
教學大樓二期新建工程 先期規劃構想書

校規會第2次審查會議

開來聯合建築師事務所

100.06.22.

綱要

- 1. 緣起
- 2. 現況
- 3. 中長程發展計畫及工程之必要性
- 4. 目的及預期效益
- 5. 實施方法與計畫構想
- 6. 環境概述
- 7. 財務計畫
- 8. 籌建委員會組織
- 9. 工程構想圖

1. 緣起

1-1. 構想之緣由 (1/2)

- 國立臺灣大學自1928年成立以來，歷經80餘年發展，校園建築富含多元類型，建築年代包括臺北帝國大學（1928-1945）、建校草創（1945-1970）、社會參與（1970 -1981）及校園自主（1982-2010）等四個時期，而攸關全校學生共同、通識及服務性課程使用之新生教學館、綜合教學館、共同教學館及普通教學館等校屬教學大樓則分別興建於1963年、1972年、1984年及1992年，此四棟教學大樓於落成初期尚能符合使用需求，但是自1990年起，因為本校學生人數大幅增加，中大型教室不足的問題開始浮現，常於學期課程編排時發生捉襟見肘之情形，每每為上課師生所垢病。
- 除此之外，隨著世界科技、政治及社會快速發展，本校為了培養新世代領導人才及增進學生國際競爭力，於2007年起以建構卓越「全人教育」為目標，開始進行通識與共同課程之改革，其作法包含了大班教學與小組討論之課程設計，但也因為如此，則更顯現出本校120人以上大型教室及20人左右小型教室之不足，為改善此一窘境，教務處著手規劃興建教學大樓一期工程，該教學大樓經全校師生命名為「博雅教學館」，已於2009年3月開工，並於2011年2月落成使用，完工後共新增120~400人階梯型教室7間、20人研討教室21間及2間電腦教室，預估僅能符合通識及小組討論課程之使用需求，而本校長期以來中型教室不足之窘境仍未獲解決。
- 為徹底解決本校教學大樓教室不足問題，乃著手規劃興建教學大樓二期工程，並希望藉由此大樓之興建，能持續改善本校教學環境、加速提升教學品質，以利本校早日躋身世界一流大學之列。

1-1. 構想之緣由 (2/2)

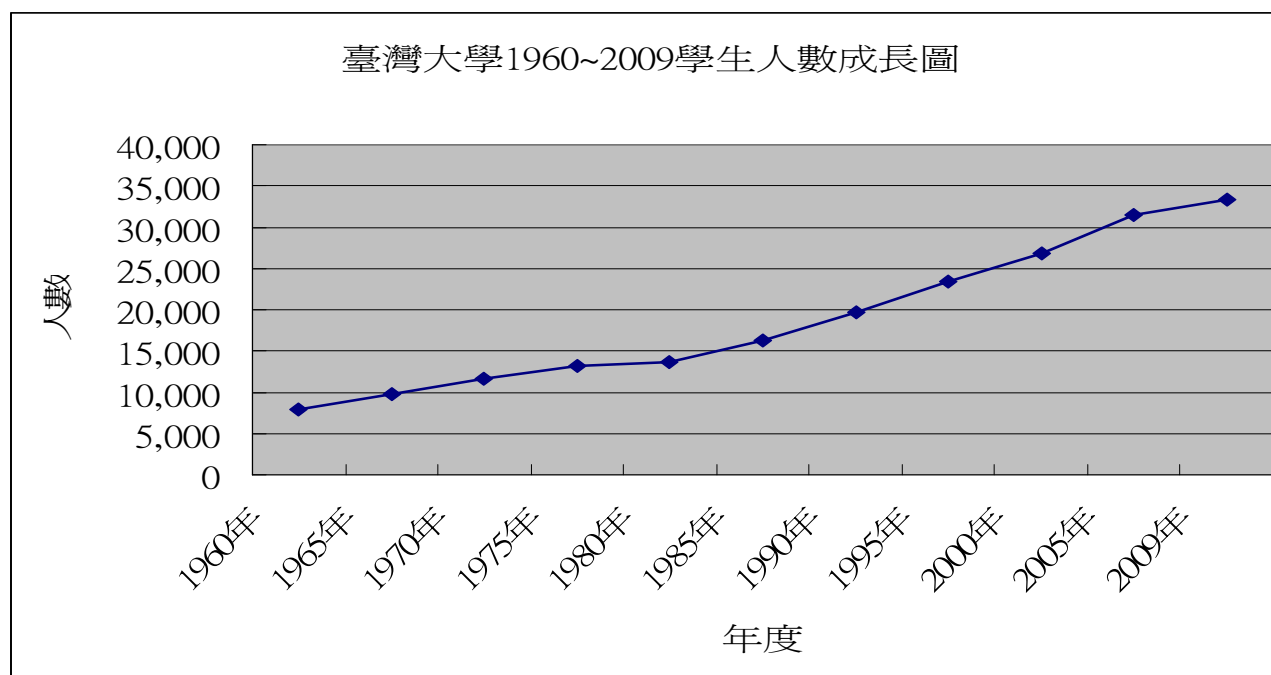
- 圖書館為達成其服務使命與宗旨，蒐集、組織各類型館藏資源，典藏陳列，提供讀者利用，其中以圖書與期刊為支援各學術領域教學、研究、學習之重要實體資源，自**1984**年起，國外知名大學圖書館有鑒於圖書與期刊數量每年不斷成長，現有典藏空間不敷使用，即著手興建高密度書庫，改善典藏空間不足狀況，並採恒溫恒溼模式控制環境保存資料，並進而達成空間共享，成效斐然。
- 本校圖書館為有效發揮服務功能，一向積極透過採購及索贈方式充實館藏，近年更在教育部「邁向頂尖大學計畫」以及國科會「人文社會圖書計畫」的經費挹注下，每年新入藏圖書資料已近**20**萬冊，為妥善典藏資料，雖經多次空間調整並增置書架，導致公共空間如休憩區、閱覽區等日趨緊縮，影響讀者利用。在總圖書館有限的範圍下，空間使用壓力日增，解決圖書館館藏空間迫在眉睫。
- 未解決上述圖書館館藏空間問題，乃著手於教學大樓二期之地下三層，規畫「自動化高密度書庫」，參考國外已建置之前例，以倉儲管理觀念集中典藏，並輔以自動化檢索設備，運用先進設備與科學化管理方式，節省傳統書庫管理的空間及人力，可提供**150**萬冊書刊資料之典藏空間，預計完成後可解決館藏量增長、內部空間不足之問題，有效紓解總圖書館現有藏書空間之窘況，發揮支援各學。

1-2. 現況及需求分析

- 臺灣大學身為國內學術界巨擘，多年來莘莘學子們無不以能躋身臺大為榮，且本校在軟硬體設備上亦一向執國內大學之牛耳，但因學生人數於近年來大幅增加，而校屬教學大樓受校總區腹地面積所限未能以相對比率增加，雖然本校利用教育部「邁向頂尖大學計畫」經費，陸續自**2006**年起，於暑假期間進行教學大樓整修、結構補強、增設空調及增設e化教學設施（綜合教學館因另有規劃，並未進行整修或結構補強工程），致力提昇教師教學效能及學生學習效果，但教學空間不敷使用之問題依然存在，主要原因分析如下：

1-2-1. 學生人數日益增加

- 本校自**1990**年起，隨著時代變遷、學系所擴增及配合國家政策等等因素，在校學生人數由**19,000**餘人增加至**2009**年之**33,000**餘人，學生人數成長了**70%**。



1-2-2. 老舊教室使用意願偏低

- 以99學年度第1學期開課及選課結果計算，校屬教學大樓每週（以週一至週五每日第1節至第8節合計）使用情形經統計，發現四棟大樓平均使用率為**79%**，而**綜合教學館使用率僅達50%**。
- 分析綜合教學館使用率偏低主要原因應為教室老舊，且教室結構為中央走道，鄰近教室同時上課時干擾情形嚴重，致老師使用意願偏低。

項目 教室別	教室數量	課程數	每週使用節數	使用人數	使用率
共同教學館	32	410	1125	19269	88%
普通教學館	25	299	833	20671	83%
新生教學館	20	208	630	12838	79%
綜合教學館	14	92	280	4478	50%
合計	91	1009	2868	89381	79%
使用率 = 每週使用節數 / 教室數量 x 每天 8 小時 x 5天 x 100%					

1-2-3. 上課時段冷熱門區分明顯

- 因師生教學之習慣，本校各教室的使用情形於不同上課時段存在著明顯差異，以99學年度第1學期上課情形分析，校屬教學大樓各節次使用率以第3、4、6、7、8節次最高，第2、5節次之，第1節使用率較低，在教學大樓部分節次使用率已達100%情況下，各教室在尖峰時段不敷使用、難以調度之情形相當嚴重。

節次	第1節	第2節	第3節	第4節	第5節	第6節	第7節	第8節
週一	35間	56間	77間	77間	35間	80間	91間	90間
週二	24間	46間	85間	86間	68間	83間	82間	77間
週三	13間	49間	82間	82間	45間	66間	74間	66間
週四	40間	63間	84間	83間	52間	79間	82間	82間
週五	17間	39間	75間	76間	41間	74間	64間	56間
四棟校屬教學大樓共計91間教室（博雅館因992才啓用，暫不計入）								
最高使用率	44%	69%	94%	95%	75%	91%	100%	99%

1-2-4. 現有建築物老舊（1/5）

- 綜合教室及綜合大禮堂興建於民國61年，並於民國67年增建第4層。
- 完工至今已**38**年，由於年代久遠且缺乏維修保養，建築物面磚龜裂、油漆剝落、牆面滲漏等景象到處可見。
- 未能事先規劃空調，以致今日將分離式主機吊掛於戶外，加上不規則之管線，呈現零亂不雅之外觀。

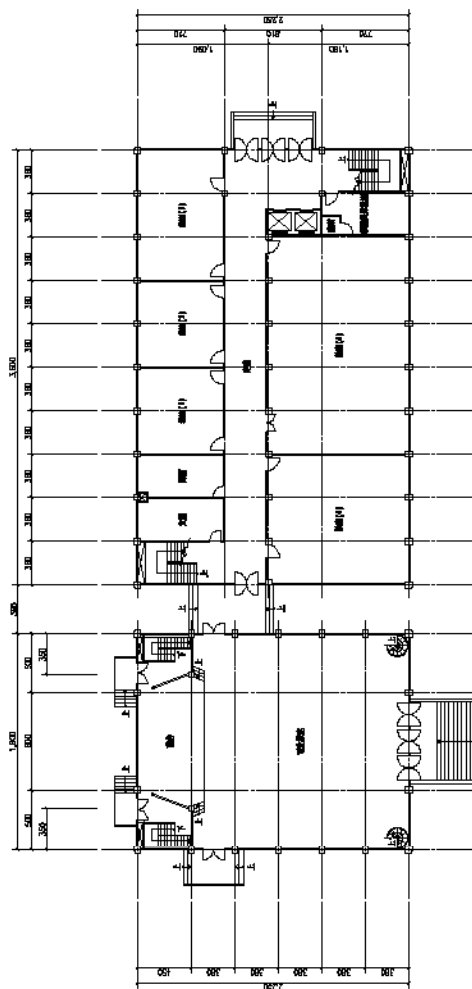


1-2-4. 現有建築物老舊（2/5）

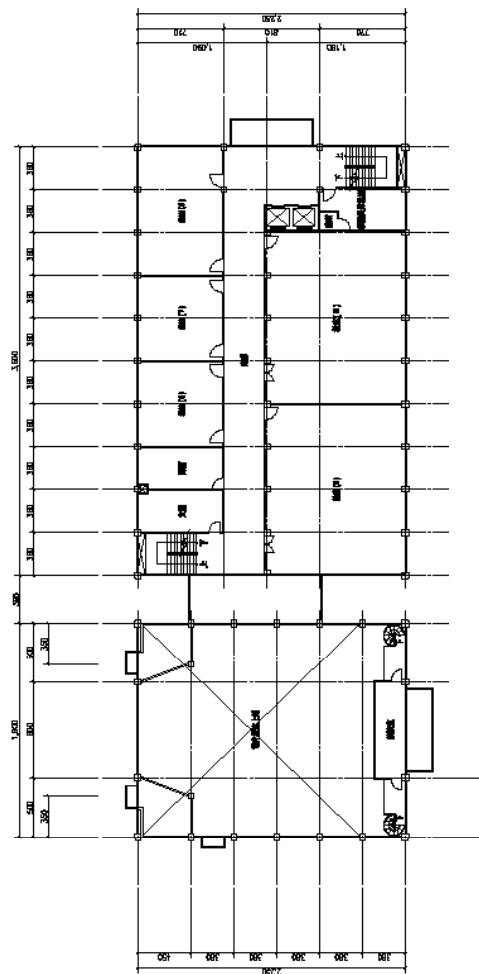
- 綜合教室1F ~3F為50至110人不等之教室共14間，4F借予化工系使用
- 大禮堂於96年遭祝融後停用至今，安全堪虞。
- 綜合大禮堂B1堆積雜物，原有浴室、廁所已無法使用。



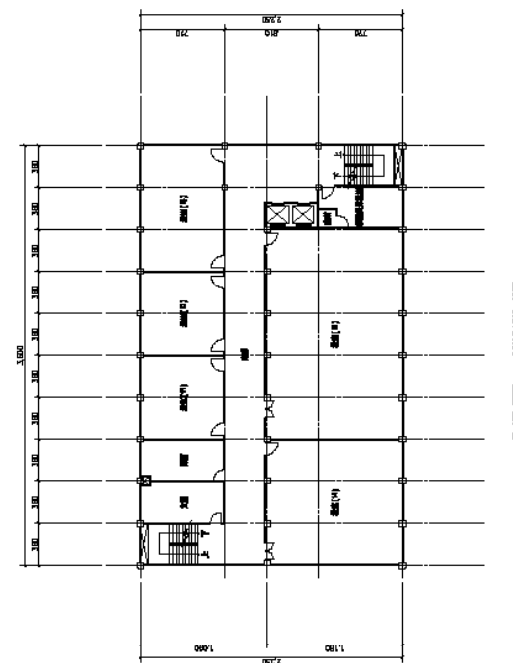
1-2-4. 現有建築物老舊 (3/5)



現況 1F Plan

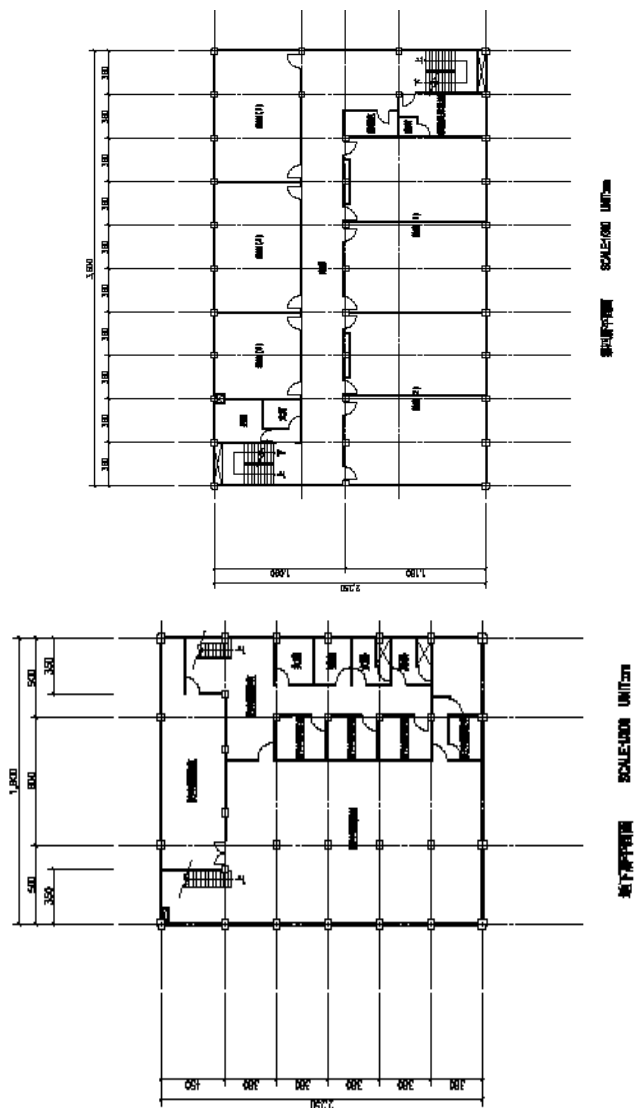


現況 2F Plan



現況 3F Plan

1-2-4. 現有建築物老舊 (4/5)



現況 4F / B1 Plan

綜合教室及綜合大禮堂	
B1	411.16 m ²
1F	1,270.97 m ²
1F夾層	30.20 m ²
2F	814.69 m ²
2F夾層	
3F	814.69 m ²
4F	814.69 m ²
4F夾層	
屋突	49.59 m ²
總樓地板面積	4,205.98 m ²
容積樓地板面積	3,745.23 m ²
建築面積	1,270.97 m ²

現況面積

1-2-4. 現有建築物老舊（5/5）

- 後續改建需優先解決原使用單位空間問題。
- 本建物採中間走廊設計，走廊長達**36m**，教室設於兩側，樓高才**3.3m**，通風、採光均不理想，且會產生噪音干擾，從嚴而論，並非合乎標準之教學研究場所。
- 本建物之設計完全未提供同學、師生停留、交談、休憩之空間場所。
- 從民國**61**年迄今，結構相關法規歷經數次修正，尤其是**921**地震之後，耐震規範亦從嚴提昇、修正，**本大樓結構乃依39年前之規範分析，與今日之規定有相當大之差距。**

1-2-5. 教學空間需求及工程量體

■ 主要需求空間如下：

□ 一般教室：

- 50~80人教室至少10間
- 81~120人教室至少10間
- 應注意通風、採光、隔音、黑板設置位置、學生上課時視線及聽講之可及清晰，儘可能避免中間走廊

- 階梯型600人以上教室，以教學空間為主，兼具多用途設計，以台大講堂為設計標的，應考量講台空間設計、名人講座報到動線及座椅舒適度等。

- 設管理員室、中控室、機房及教師休息室（附廁所）等。

- 教學行政空間，設於頂層

- 設可自然通風採光之半地下化腳踏車停車空間。

- 配合辦理瑠公圳復育計畫（藍帶區域）。

- 建議公共藝術品設置位置

- 甲案為地下2層地上9層，乙案為地下3層地上8層，均為鋼骨構造建築。

1-2-6. 圖書館藏書空間不足

- 本校師生人數持續成長，**99**年度入館之總人次（含分館）高達**356**萬，平均每日入館高達**10,000**人次，而圖書館閱覽席位僅為**3,480**席（含分館與系圖書室），平時閱覽席位已不敷使用，考試期間人數更多。
- 另近年在教育部「邁向頂尖大學計畫」以及國科會「人文社會圖書計畫」的經費挹注下，新購許多圖書資料，圖書館必須增添書架以容納現有藏書，大幅壓縮讀者的閱覽空間，因此圖書館未來館藏空間成長需求迫在眉睫。

1-2-7. 圖書館藏書空間需求及工程量體

- **150萬冊自動化高密度書庫**
 - 以最小的空間及建地面積，達到最高量的藏書需求，以解決本校藏書空間不足問題。
 - 應注意防潮、恆溫恆濕控制。
- 甲案為地下**2層**地上**9層**，自動化高密度書庫設於地下**2層**；乙案為地下**3層**地上**8層**，自動化高密度書庫設於地下**3層**；樓高約**14m**，面積約**380坪**。

1-3. 基地選址及可行性評估 (1/2)

- 由於校總區可用基地有限，在無法取得新建大樓基地之情形下，若要增加教室數量，勢必得考慮以拆舊建新的方式來進行，經整體考量現有教學大樓使用現況，不論是建物使用年限、維護情形及使用率等面向，均顯示拆建綜合教學館是最符合效益的選擇。
- 綜合教學館位於小椰林大道旁，建於民國**61**年，迄今使用近**40**年，屬於建校草創時期之老舊建物，其中包含**4**個樓層的平面教室及綜合大禮堂，與圖資系、第一學生活動中心圈成本校第**13**小區。

1-3. 基地選址及可行性評估 (2/2)

- 鄰棟綜合大禮堂於**61**年完工，為當時鮮有之大型階梯教室，除提供校內重要課程排課使用外，亦提供國內、外知名學者講演及學術討論，後因各校內陸續新建各型演講廳及階梯教室，綜合大禮堂亦因設備設施老舊，致逐漸卸下排課重擔，遂於**95**年暫借建城所使用，惟使用不及**3**個月即遭祝融而荒廢至今；因該建築物位於本校分區之第**13**小區，為校內重要公共空間，而該空間荒廢迄今，確有拆除新建之需求，若綜合教學館（含大禮堂）獲准拆除新建，則對校園整體環境發展將有莫大助益。
- 綜合教學館位於總圖書館旁，為書庫設置之理想地點。
- 基地土地乃現有校地，地號為臺北市學府段四小段**230**地號，土地取得毫無問題。

1-4. 本計畫與校務及系所中長程發展計畫關係

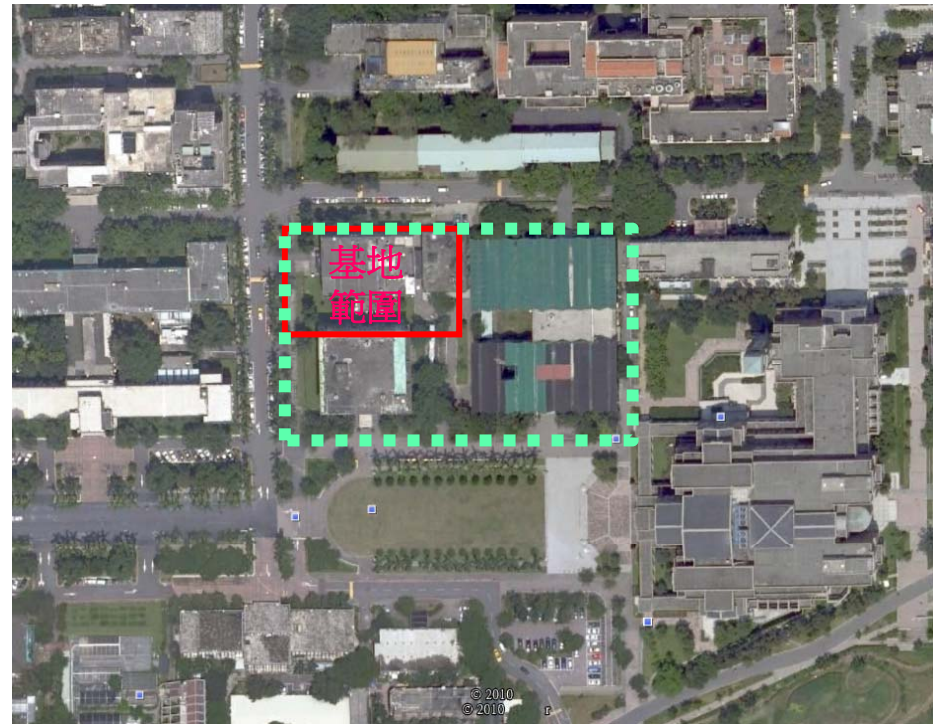
- 本校校屬教學大樓目前仍有教室不敷使用之情形，而綜合教學館本身亦存在前述諸多問題，故必須透過拆除新建教室才能徹底改善此一窘境。
- 本校圖書館為有效發揮服務功能，一向積極透過採購及索贈方式充實館藏，近年更在教育部「邁向頂尖大學計畫」以及國科會「人文社會圖書計畫」的經費挹注下，每年新入藏圖書資料已近**20**萬冊，為妥善典藏資料，雖經多次空間調整並增置書架，導致公共空間如休憩區、閱覽區等日趨緊縮，影響讀者利用。在總圖書館有限的範圍下，空間使用壓力日增，解決圖書館館藏空間迫在眉睫。

1-5. 不適用促進民間參與公共建設法辦理之評估分析

- 「教學大樓二期新建工程」為一教學性質之大樓及自動化書庫，而非營利機構建築物，自償性低，因此並不適用「促進民間參與公共建設法」辦理。

1-6. 與工程相關之必要整體規劃範圍 (基地所在區域之周邊範圍內)

- 本基地座落於小椰林道以東、水杉道以南、圖資系以北之綜合教室及綜合大禮堂現址，但應以**13**小區為整體規劃範圍。



2. 現況

2-1. 現況、使用師生人數及使用空間說明

2-1-1. 校屬教學大樓現況 (1/3)

■ 建物名稱：新生教學館

- 竣工年月：52年1月12日
- 修建年月：98年08月31日
- 屬性：5層樓教學大樓
- 簡介：本大樓原係醉月湖周邊綠地，提供新生授課而新建，完工初期為北台灣最佳教學大樓，至今仍提供各學院排課使用。



■ 建物名稱：綜合教學館

- 竣工年月：61年6月1日
- 修建年月：未修建
- 屬性：4層樓教學大樓+綜合大禮堂
- 簡介：本大樓原為綠地，為提供各學院綜合性課程授課而興建，4樓目前暫借化工系使用，綜合大禮堂於95年燒毀迄今。



2-1-1. 校屬教學大樓現況 (2/3)

■ 建物名稱：共同教學館

- 竣工年月：73年10月13日
- 修建年月：96年08月31日
- 屬性：4層樓教學大樓
- 簡介：本大樓原為2層樓日式建築，原名7號館，業經拆除新建後提供各學院共同科目排課使用。



■ 建物名稱：普通教學館

- 竣工年月：81年6月2日
- 修建年月：97年08月31日
- 屬性：5層樓教學大樓
- 簡介：本大樓原為2樓日式建築，為提供日益增加之課程排課，遂於原地拆除重建，使用至今仍依原需求提供各學院排課使用。



2-1-1. 校屬教學大樓現況 (3/3)

- 建物名稱：博雅教學館
 - 竣工年月：100年2月落成
 - 屬性：5層樓教學及研究大樓
 - 簡介：本大樓原為2樓日式建築，為解決大班教學及小組討論教室不足窘況而新建，其1~4樓為大型教室及小型討論室，5樓則提供教學發展中心及共教中心使用。



2-1-2. 教室使用需求分析

- 綜上所述，本校仍必須增建教室來解決共同、通識、服務性課程上課教室不夠的問題，而隨著時代變遷，除了一般教室之外，我們也應該一併考量超大型教室之需求，下面就前述需求分別提出分析如下：

2-1-2-1. 一般用途教室需求 (1/4)

- 以**99**學年度第**1**學期為例，試計算四棟教學大樓所有教室使用比率，教室使用比率 = 教室數量 x 8 小時 x 5天 / 每週排課節數，發現**21~49**、**81~120**及**121**人以上之教室使用比率最高。

教室容量	20人以下	21~49人	50~80人	81~120人	121人以上
教室數量	4	25	38	15	9
可用總節數	160	1000	1520	600	360
991 每週排課節數	105	800	1101	538	324
教室使用比率	66%	80%	72%	90%	90%

2-1-2-1. 一般用途教室需求 (2/4)

- 博雅教學館於100年2月落成後，增加120人以上教室7間及20人討論室21間，教學大樓教室使用改善情形如下：

教室容量	20人以下	21~49人	50~80人	81~120人	121人以上
教室數量	4+21	25	38	15	9+7
可用總節數	1000	1000	1520	600	640
991 每週使用節數	105	800	1101	538	324
教室使用比	11% (註)	80%	72%	90%	51%

註：未計算小組討論未來實際使用量

2-1-2-1. 一般用途教室需求 (3/4)

- 若拆建綜合教學館，則拆除後減少**80~120人5間**、**50~80人4間**、**21~49人5間**，屆時預估使用情形如下：

教室容量	20人以下	21~49人	50~80人	81~120人	121人以上
教室數量	25	25-5=20	38-4=34	15-5=10	16
可用總節數	1000	800	1360	400	640
991 每週使用節數	105	800	1101	538	324
教室使用比值	11%（註）	100%	81%	135%	51%

註：未計算小組討論未來實際使用量

2-1-2-1. 一般用途教室需求 (4/4)

- 今若考量教室尖峰時段不敷使用、調度不易等情形，建議教室使用比率必須降至70%以下為宜，若要滿足本校教室需求，則在拆除綜合教學館改建教學大樓二期之時，至少必須增設21~49人教室9間、50~80人教室6間及81~120人教室10間。

教室容量	20人以下	21~49人	50~80人	81~120人	121人以上
現有教室數量	25	20	34	10	16
可使用節數	1000	800	1360	400	640
991每週使用節數	105	800	1101	538	324
教室使用比	11%	100%	81%	135%	51%
使用比降至70% 教室需求數	--	9間	6間	10間	--

為利於教室使用及管理，故建議新建50~80人教室及81~120人教室各10間

2-1-2-2. 特用教室需求

■ 大型演講廳

- 本校創校以來，隨著教學方式日新月異及學生成長，傳統教室已不敷現代化教學所需，亦缺乏具有代表性之大型演講廳，雖於95年博雅學館規劃期間參考歐美及國內部分大學，規劃了可容量600人以上專供大型演講、上課及研討會使用之多功能臺大講堂1間，但後來因建築物量體過大經縮減量體後，最大教室可容納人數亦縮減為400人，故至今本校仍無國際型大型講堂可供使用；雖有新體育館可供舉辦大型活動，但其場地形態並不適合上課或演講。
- 舉例來說，992邀請白先勇老師開設之崑曲新美學，共計2000餘名學生登記，但因教室容量有限，最後只能讓400人上課，向隅之同學不得其門而入殊為可惜；此外，部分通識課程修課人數因超出本校教室最大容量，亦曾經商借新生南路真理堂上課，由此證明本校確有設置大型演講廳之必要。

2-1-3 圖書館現況及問題分析 (1/3)

- 師生人數持續成長，館舍空間需擴增以滿足需求
 - 自民國87年總圖啓用迄今，本校由當年9個學院、51個學系及80個研究所，擴充至民國99年有11個學院、54個學系及103個研究所之規模；師生人數亦由民國87年合計26,119人增加到民國99年35,505人，成長9,386人，成長幅度達36%，現有館舍的閱覽及討論空間需擴增以滿足讀者人數成長的需求。

年度	教師人數	學生人數		合計
		大學部	研究所	
87年	1,822	16,625	7,672	26,119
99年	1,972	17,709	15,824	35,505

2-1-3 圖書館現況及問題分析 (2/3)

- 現有藏書空間已近飽和
 - 本校圖書館典藏空間經高度擴增書架後滿載藏書量約為**405**萬冊，至民國**99**年底統計實體藏書**386**萬冊，已接近滿載。依近年每年館藏成長近**20**萬冊估算，民國**100**年底達**406**萬冊，全校典藏空間將完全飽和。

典藏空間	滿載 藏書量	現有藏書量 (99年12月)	預估100年底藏書量
總圖(含舊研圖書庫)	298	293.3	每年館藏量成長 20萬冊
水源校區書庫+舊總圖書庫	25	20.8	
法社分館(含法政圖與經研圖)	48	42.6	
法律學院圖書室	5	4.4	
醫學圖書分館	29	24.9	
總計	405	386	406

2-1-3 圖書館現況及問題分析 (3/3)

- 圖書館解決藏書空間不足的努力與策略：
圖書館自民國**88**年起即透過開源節流兩方面積極有效利用館藏空間
 - 進行圖書館內部擴增書架。
 - 尋找校內館藏暫存空間。
 - 調整購書政策，採購電子書刊置換紙本書刊或優先購置電子書，降低紙本圖書期刊成長率，減少紙本購置之圖書空間。
 - 針對過多複本及科技類圖書內容過時予以淘汰，釋出典藏空間。

2-2. 校舍建築統計表

- 統計資料另詳。

2-3. 校地使用現況圖、植栽調查、航照 相片基本圖等

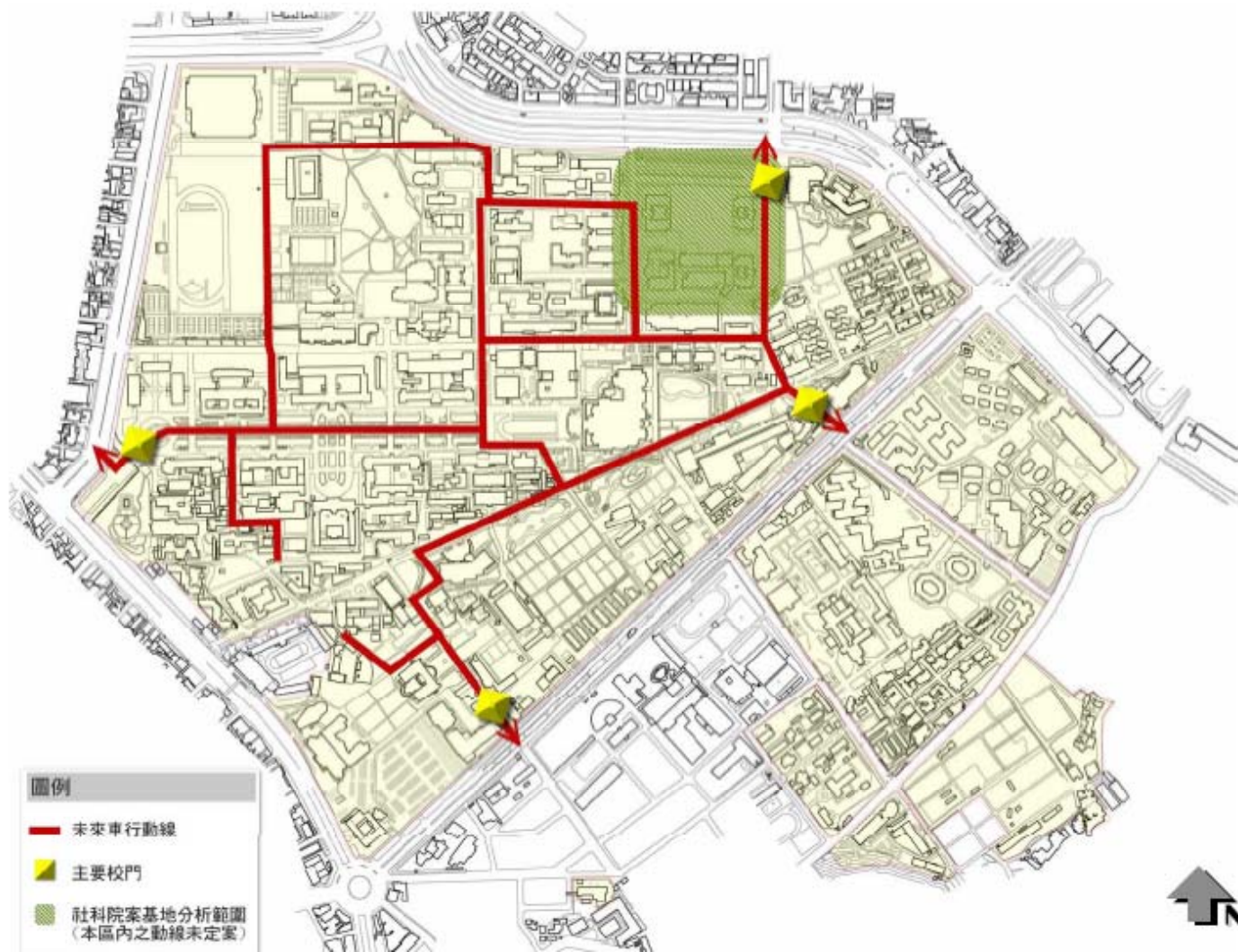
2-3-1. 校地使用現況圖（1/6）

- 根據國立臺灣大學校園規劃計畫圖（2009年版），未來臺大校園交通活動主要以步行及使用腳踏車為主，小汽車在校園內部行駛範圍與數量將予以限制，並減至最低。依此原則，未來臺大校園交通動線結構如下：
 - 主要動線：主要動線為連接臺大汽車主要進出使用校門，提供進入校園車輛行駛。主要動線至校園內部，將予以縮窄或分道，以連接校園交通之次要動線。
 - 次要動線：次要動線設置於校園內部區域，為連接校園交通主要動線，或提供兩主要動線間之連接。
 - 服務動線：服務動線為各系館、實驗室或大樓與各動線連接之道路。在服務動線中，對於一般車輛（如教職員、學生等）將利用活動式柵欄予以管制進入，只允許服務性車輛（如貨車、洽公車輛等）及其他特殊需要之車輛進入使用。
 - 行人徒步區：在行人、腳踏車主要活動之區域，將原有道路配合周圍四周建築環境，規劃設置成為行人徒步區。在此區域內除緊急需要進入車輛外，禁止所有車輛進入。行人徒步區計畫圖中，本案基地則為於E區。

2-3-1. 校地使用現況圖 (2/6)

- 影響本校汽車停車規劃主要考量為停車外圍化政策，汽車儘量停放於校園四周大型停車場，以減少因汽車行駛校園，對校園環境品質造成的衝擊。配合校園新建案，於校園周邊陸續設置大型停車場，校園內的道路平面車格儘量保留做為卸貨服務、身障車格等使用。目前校總區周邊（外圍）小汽車停車空間共計有**13**處，周邊大型停車場及地下停車場，總計提供**1,704** 個汽車停車位。
- 本校強調人本交通環境的塑造，除必要者外禁止機車進入校園；為構建更為安全的校園交通環境，機車停車場均設於校區外圍與宿舍區，以提供龐大機車使用者的需求。目前校總區機車停車總格位數約為**5,849** 格。
- 腳踏車為校園內最普遍交通工具，可方便師生往來各教室與校區之間。但是由於腳踏車數量龐大，管理不易，因此其停放處常凌亂不整齊，對於校園景觀的影響極大。未來新建建物或設施，必須於規劃初期在基地內自行吸收腳踏車停車需求，規劃方式於經費許可範圍內，可考慮於建築物內設置半地下化腳踏車停車區，適度引入採光、通風。

2-3-1. 校地使用現況圖 (3/6)



校園未來車行動線圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

2-3-1. 校地使用現況圖 (4/6)



行人徒步區計畫圖

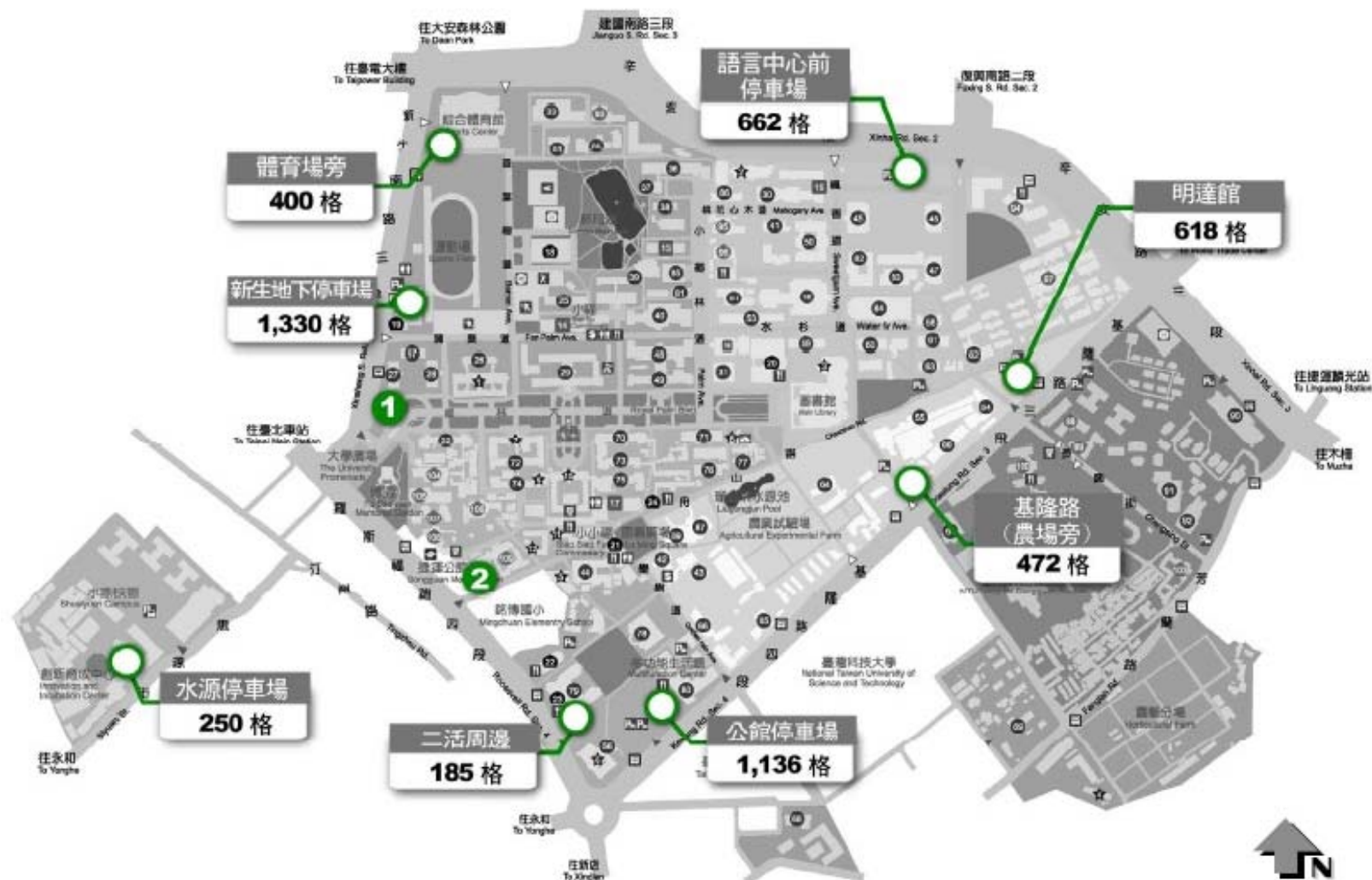
資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

2-3-1. 校地使用現況圖 (5/6)



校內地下及周邊汽車停車空間現況 資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版 43

2-3-1. 校地使用現況圖 (6/6)



校內機車停車空間計畫圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

2-3-2. 校地植栽調查 (1/4)

■ 臺大現有之片狀綠地：

- ❑ 醉月湖：校內最大之休憩綠地及最大水體，植栽種類多元。
- ❑ 傅園：日治時代以來就是熱帶植物標本園，園內植物種類豐富如旅人蕉、海棗、蒲葵、恒春木荷、臺東漆樹、鐵冬青等及稀有珍貴的植物如臺灣蘇鐵、水茄冬。
- ❑ 新總圖書館周邊綠地：圖書館正面前方為與椰林大道整合，於振興草坪兩旁種植龍柏、椰子；圖書館後方為休憩之自然環境，植栽以臺灣常綠喬木為主如茄冬、水黃皮，另點綴開花植物如鳳凰、刺桐、桂花等。
- ❑ 黑森林：過去為植物假植區，榕樹數量相當多，近年逐步移植整修，以改善綠地景觀品質。
- ❑ 社科院與電資學院間綠地：本區以平整的大草皮為主，草地上有一列入保護樹木之大榕樹，為本區主要景觀重點。。
- ❑ 管理學院**1**號館與**2**號館間綠地：中央為開放草坪，兩側為樹列，種植花樹（鳳凰木）、常綠樹木（榕樹）。這幾塊綠帶是學生十分熟悉的，皆為校園內較大面積綠地所在。

2-3-2. 校地植栽調查 (2/4)



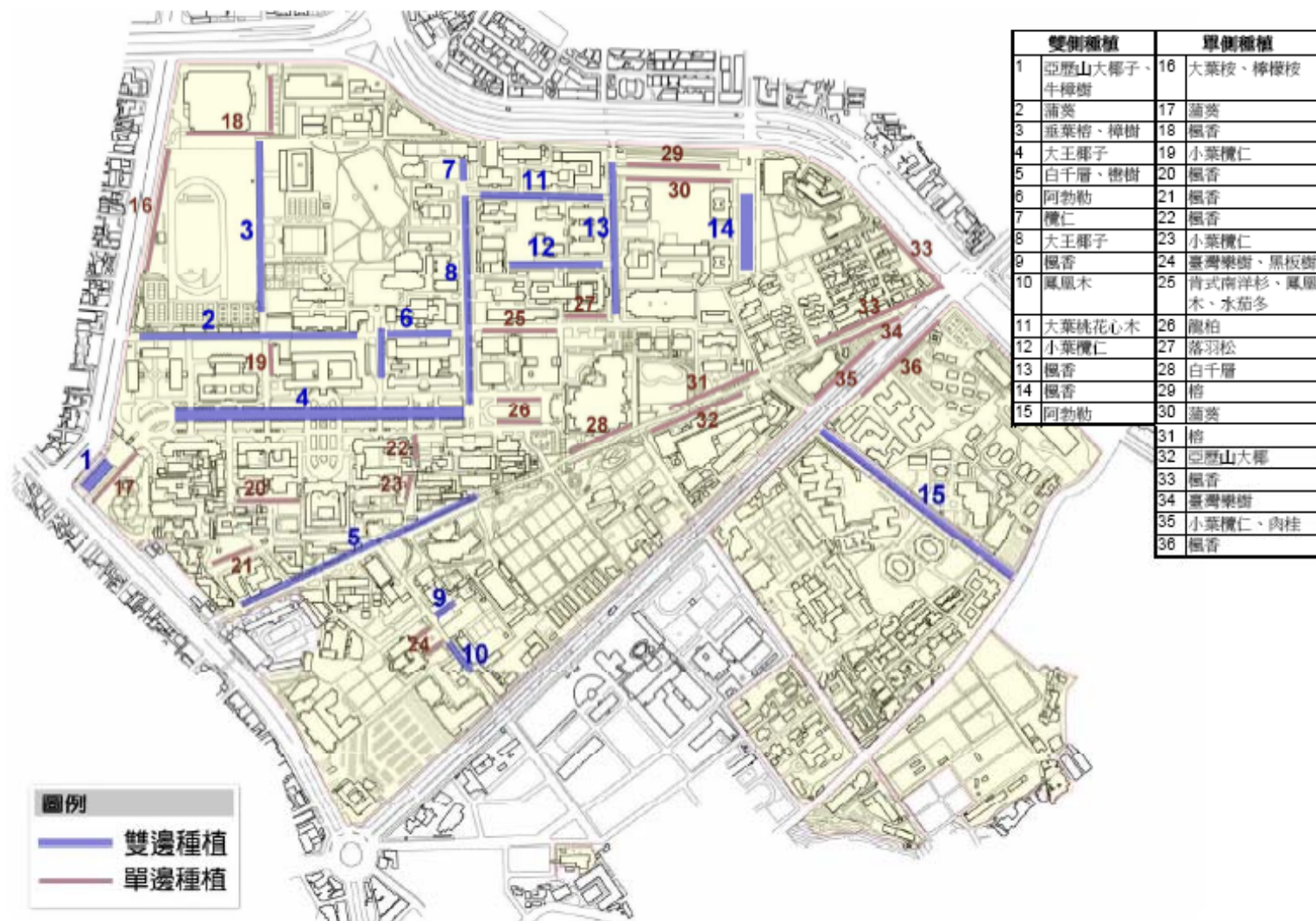
校園綠地系系統結構圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

2-3-2. 校地植栽調查 (3/4)

- 臺大校園內原本僅有椰林大道、小椰林道、舟山路三條路名，後經校內討論確定以路樹命名的特色，目前本校以此原則命名之道路包括：椰林大道、小椰林道、蒲葵道、水杉道、垂葉榕道、楓香道、桃花心木道、欒樹道。未來應依道路命名加強植栽的完整性。
- 臺大校園內有許多栽植已久的樹木由於本身樹形優美，或經由周圍環境烘托，形成臺大校園內一些予人印象深刻的地點，根據調查的結果略述如下：
 - 1. 羅斯福路校門口之「臺大」圖樣花壇。
 - 2. 傅園圍牆邊的蒲葵。
 - 3. 女一舍、一號／二號館前之流蘇、鐵樹。
 - 4. 農化新館後側之楓香。
 - 5. 總圖中庭和後院之白雞油和麵包樹。
 - 6. 文學院正門口之欖仁、西側的小葉欖仁。
 - 7. 一號館門口之流蘇及樟樹。
 - 8. 傅鐘前之鳳凰木。
 - 9. 舟山路欒樹的秋天開花景觀。
 - 10. 工綜館前的落羽松。
 - 11. 醉月湖之垂柳。
 - 12. 體育館旁之楓香。
 - 13. 四號館和作物田之間通道上的櫻花。
 - 14. 椰林大道之大王椰子，龍柏、山茶、杜鵑。
 - 15. 農藝系左右二側的苦楝樹。

2-3-2. 校地植栽調查 (4/4)



具風格之行道樹位置分佈圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

2-3-3. 基地植栽調查 (1/3)

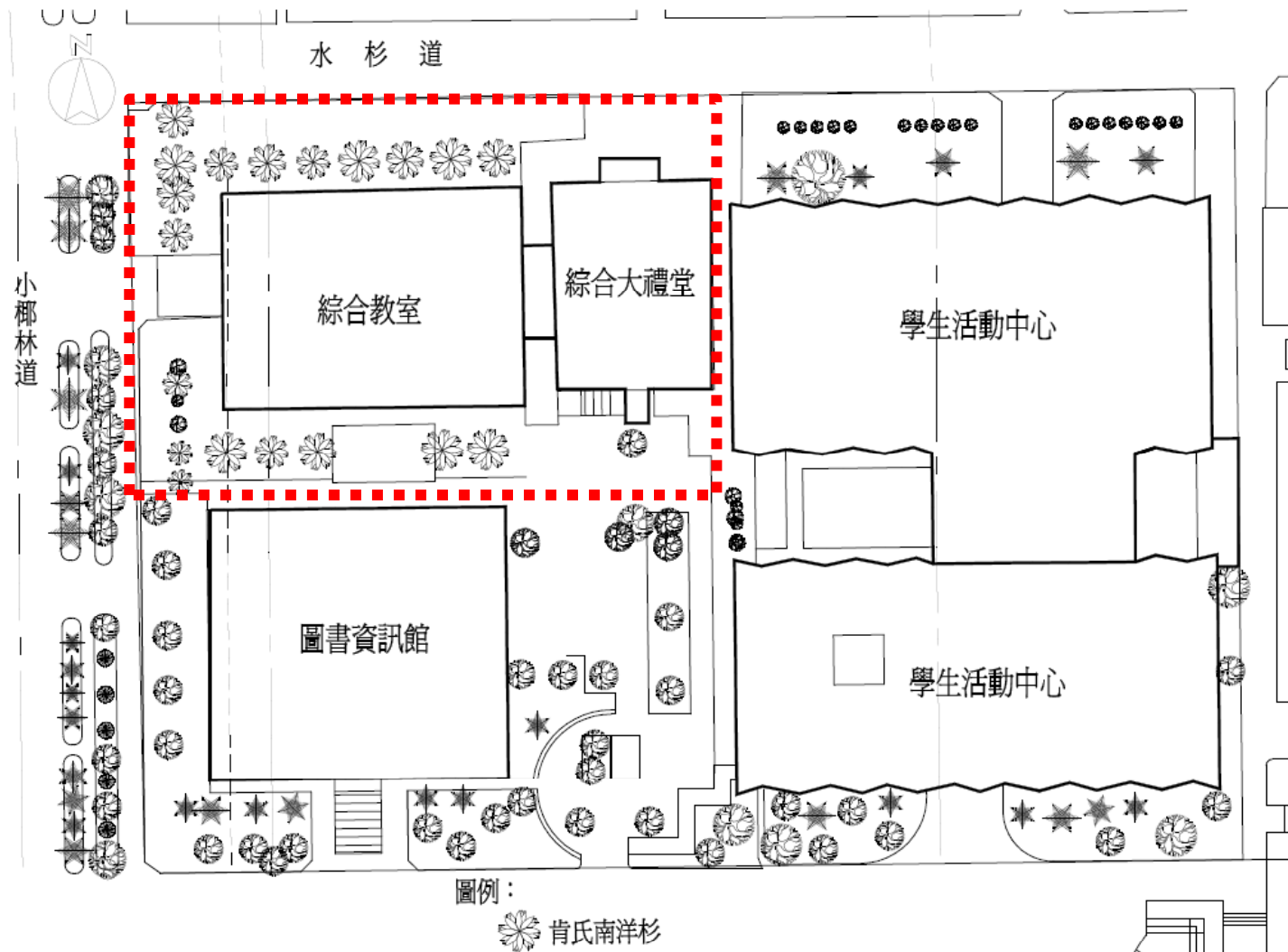
- 本工程基地為綜合教室及綜合大禮堂原址，範圍如(3/3)所述，其餘空間包括植栽，除瑠公圳復育之藍帶區域，將以維持原狀為原則。
- 基地範圍之植栽，主要為肯式南洋杉，共計約**19**株，樹形高大優美，形成本區特色；綜合大禮堂南側則有**1**株設鳳凰樹。
- 基地北側南洋杉將辦理移植，以免妨礙未來地下連續壁及土方工程。

2-3-3. 基地植栽調查 (2/3)

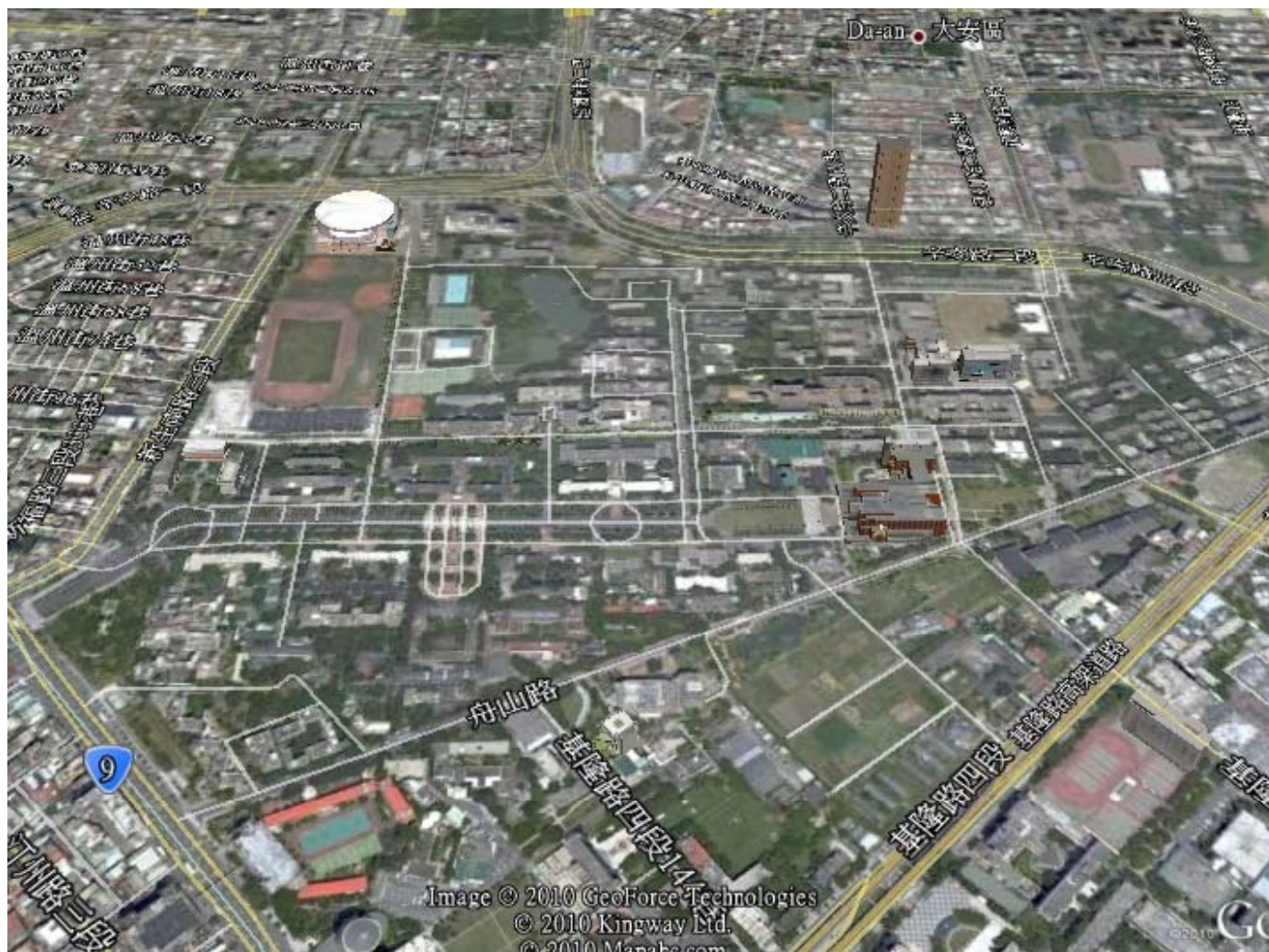
■ 植栽現況



2-3-3. 基地植栽調查 (3/3)



2-3-4. 校地航照相片基本圖 (1/2)



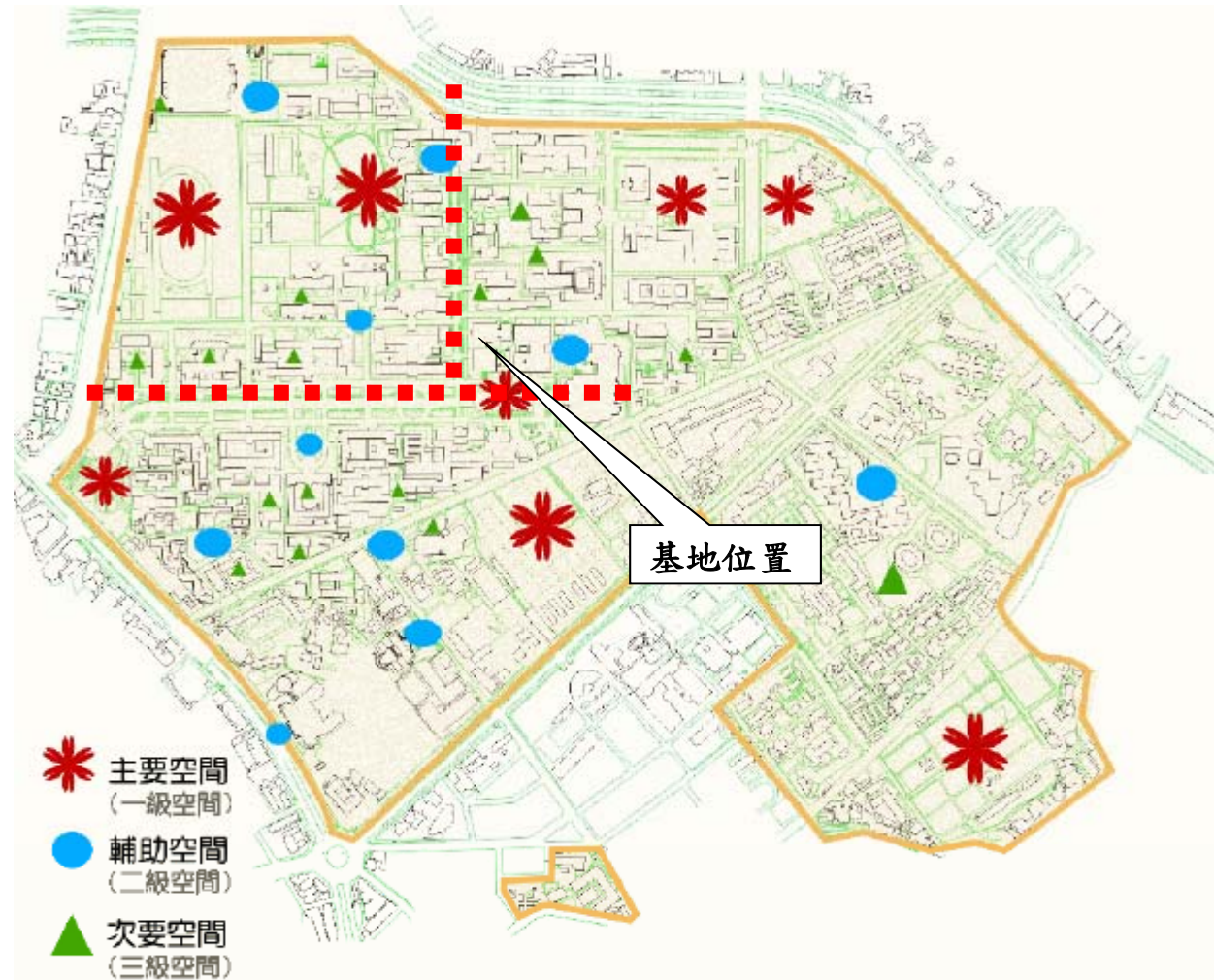
2-3-4. 校地航照相片基本圖 (2/2)



2-4. 基地環境分析

2-4-1. 校園空間軸線

- 台大校園空間軸線，就本工程相關範圍而言，係以耶林大道為主軸，小耶林道為輔軸。



2-4-2. 日照（軌跡、時數）（1/2）

季節	日出	日落	時間 (小時)	午前	6	7	8	9	10	11	12
	時間方位	時間方位		午後	18	17	16	15	14	13	
夏至	051300 -116°05'	184700 +116°05'	高度角 h		09°44'	22°35'	35°45'	49°09'	62°40'	76°14'	88°18'
			方位角 A		111°26'	106°19'	101°45'	97°25'	92°49'	86°03'	0
			水平陰影長率l		5.8277	2.4041	1.3888	0.8650	0.5170	0.2451	0.0297
大暑	052013 -112°25'	183947 +112°25'	高度角 h		08°26'	21°30'	34°51'	48°22'	61°56'	75°19'	85°03'
			方位角 A		108°25'	103°00'	97°55'	92°22'	86°00'	73°20'	0
			水平陰影長率l		6.7406	2.5377	1.4358	0.8888	0.5331	0.2621	0.0866
春分 秋分	060000 -90°00'	180000 +90°00'	高度角 h		0	13°33'	26°55'	39°48'	51°37'	60°58'	64°51'
			方位角 A		90°00'	83°30'	76°13'	66°59'	53°39'	32°14'	0
			水平陰影長率l		∞	4.1496	1.9702	1.2004	0.9720	0.5550	0.4695
大寒	063952 -67°32'	172008 +67°32'	高度角 h			04°11'	16°07'	26°58'	36°03'	42°20'	44°37'
			方位角 A			65°20'	57°46'	48°07'	35°28'	19°11'	0
			水平陰影長率l			13.6913	3.4595	1.9648	1.3736	1.0978	1.0135
冬至	064700 -63°55'	171300 +63°55'	高度角 h			02°38'	14°15'	24°43'	33°22'	39°16'	41°24'
			方位角 A			62°31'	55°03'	45°34'	33°19'	17°52'	0
			水平陰影長率l			21.8070	3.9385	2.1728	1.5183	1.2229	1.1343

■ 台北（北緯 25°09'）太陽位置數據表

資料來源：卜毅編著，建築日照設計，1994

2-4-2. 日照（軌跡、時數）（2/2）

- 日照時數：根據中央氣象局**1971-2000**年統計資料，台北市日照時數如下：

地名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	合計
臺北	78.2	67.9	85.2	97.6	104.3	130.6	188.5	188.0	160.5	125.7	92.4	89.4	1408.3

2-4-3. 季風

- 冬季來自西伯利亞大陸冷高壓，產生東北季風。
- 夏季來自太平洋海洋性高氣壓，產生西南季風。

2-4-4. 地質

- 依據民國89年11月，台北市政府建設局出版之「臺北市二萬五千分之一地質敏感地區圖圖幅暨說明書」，台灣大學位處現代河流的沖積層（松山層），其組成大部份為黏土及細砂。
- 另依據中央地質調查所之網路資訊，位於台大校園中之台大一號井岩心柱狀圖顯示，地表至深度約40m範圍為沖積層（即松山層），約40m以下為卵礫石地層（景美層），至深度約110m為第三紀基盤面。
- 松山層為近世紀之河流沖積層或湖相沉積層，主要由鬆軟未固結之沉泥質砂及黏土互層所組成，地層受外力作用時容易發生壓縮，另外，地層中之地下水位下降時則易造成地面沉陷。

- 松山層下方之景美層主要由卵礫石組成，具有良好之承載能力。
- 台灣大學附近主要之地質構造為校園北方之臺北斷層，屬逆斷層，其位置下圖所示。



台灣大學北方之臺北斷層位置圖

資料來源：台北市政府建設局「臺北市二萬五千分之一地質圖」

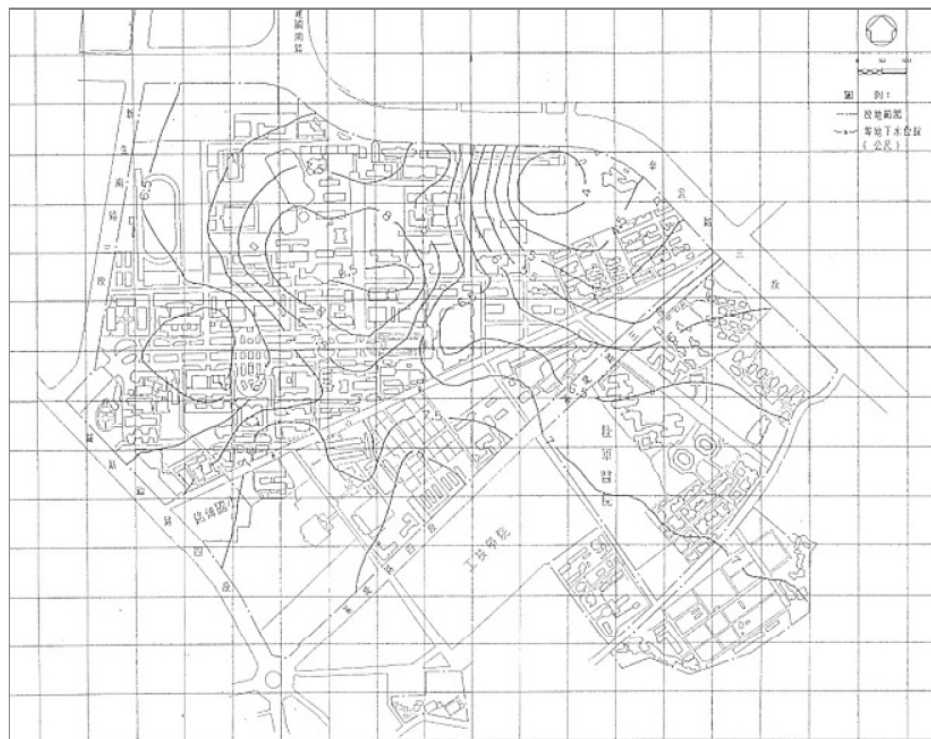
2-4-5. 土壤

- 根據**98.12.** 塏固工程公司工綜館鑽探報告，土壤構造如下所示，本基地位於工綜館南側，謹參考其土壤構造資料。

層次	深度	地層描述
一	地表面 ~ GL – 4.9 ± 1.6m	回填層及黃棕夾灰色粉土質黏土夾殺質粉土
二	第一層底 ~ GL – 7.2 ± 2.2m	灰色粉土質黏土夾薄層細砂
三	第二層底 ~ GL – 15.8 ± 0.7m	灰色粉土質細砂、中細砂及砂礫層，偶夾薄層黏土
四	第三層底 ~ GL – 20.4 ± 0.3m	灰色粉土質黏土偶夾薄層粉土
五	第四層底 ~ GL – 24.8 ± 0.3m	灰色粉土質細砂夾黏土層
六	第五層底 ~ GL – 30.1m	灰色粉土質黏土夾薄層細砂

2-4-6. 地下水位

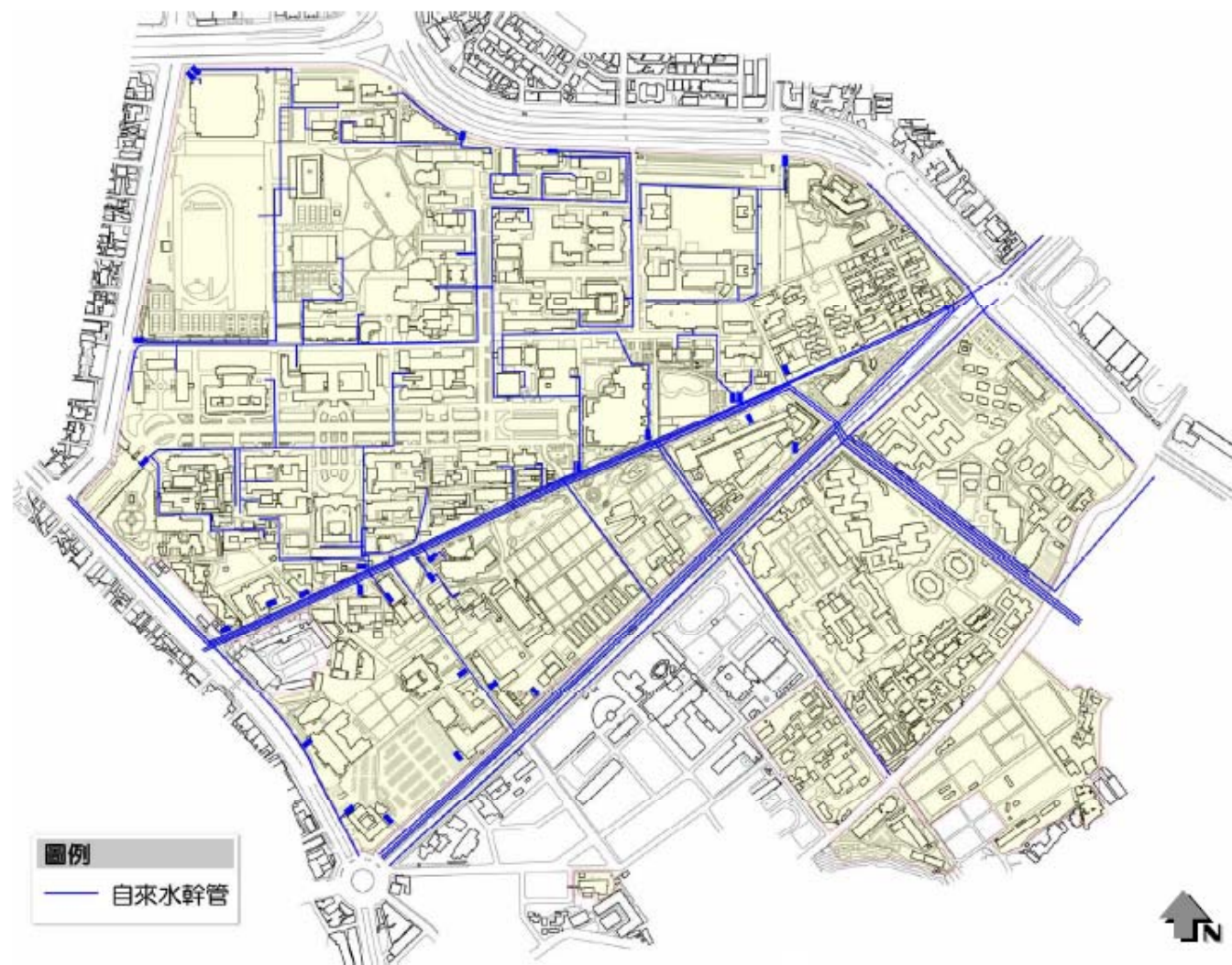
- 本基地高程約**+9.3m**，右圖為校園地下水位等高線圖。
- 根據**98.12. 塹固工程工綜館鑽探報告**，地下水位於**GL-3.9~4.4 m**，考慮長時期地下水位變動，高水位時宜提高至**GL-1m**。
- 本基地位於工綜館南側，兩基地高程相當。



校園地下水位等高線圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

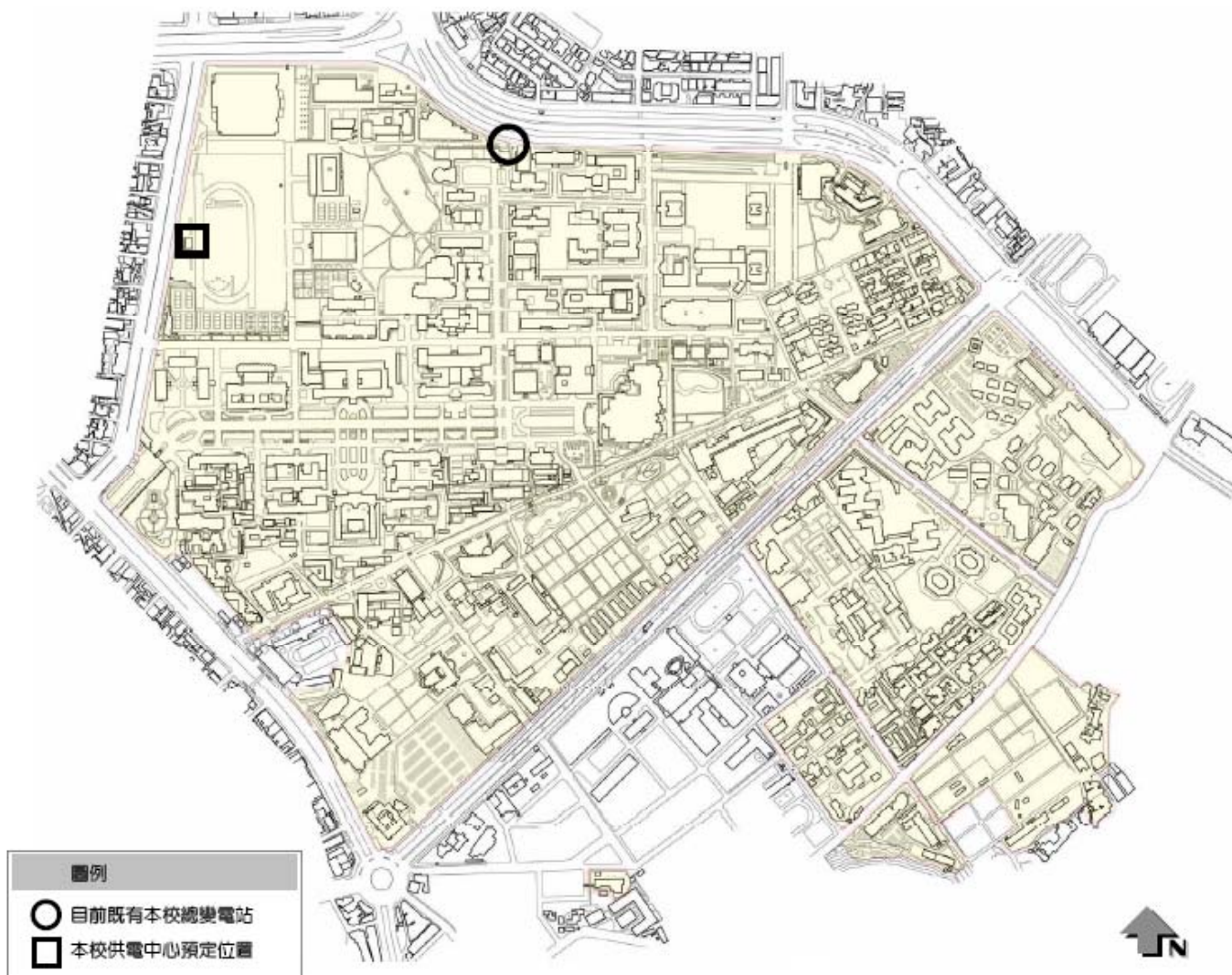
2-4-7. 給水



校總區自來水幹管系統圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

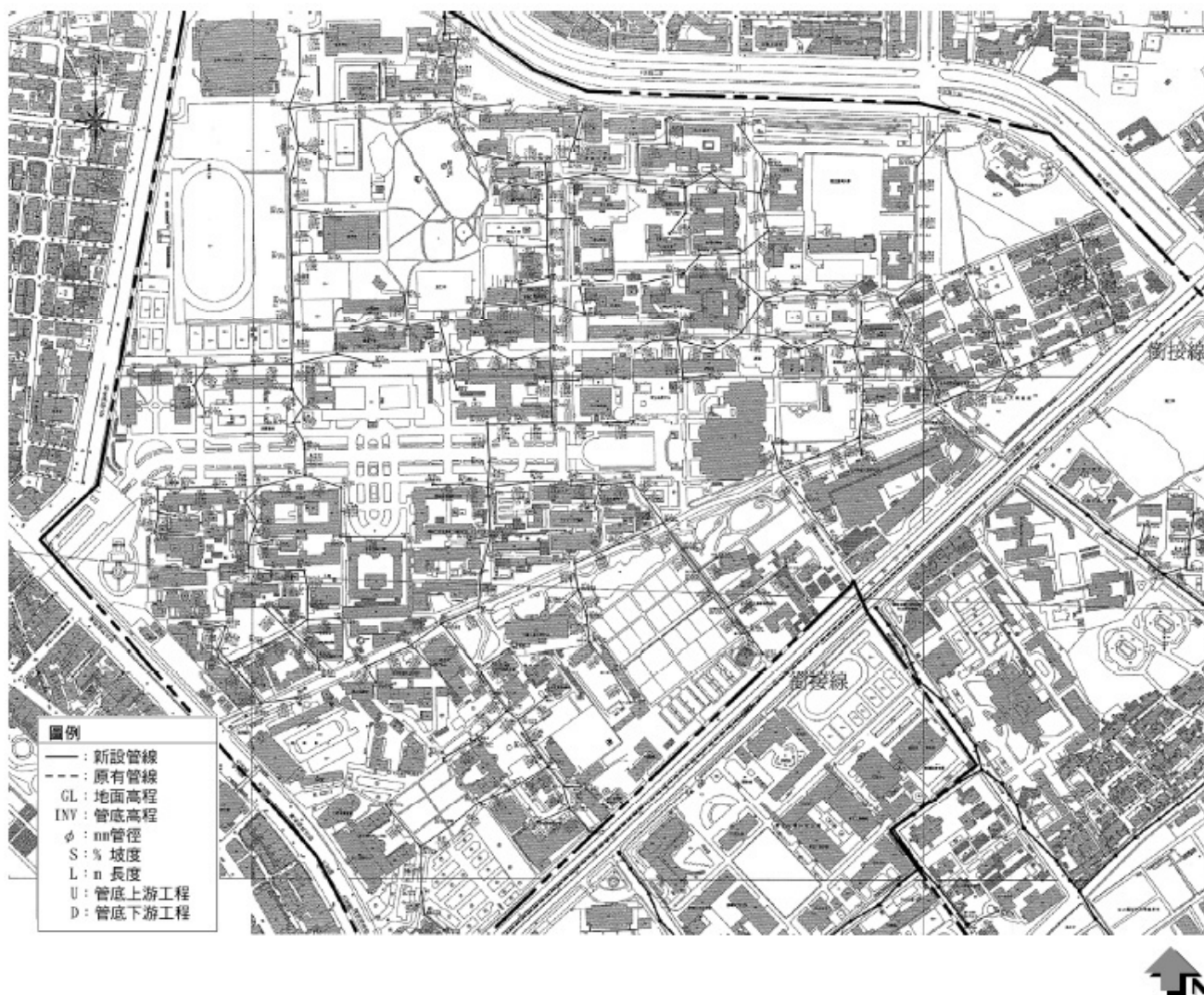
2-4-8. 供電



校總區供電中心規劃構想圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

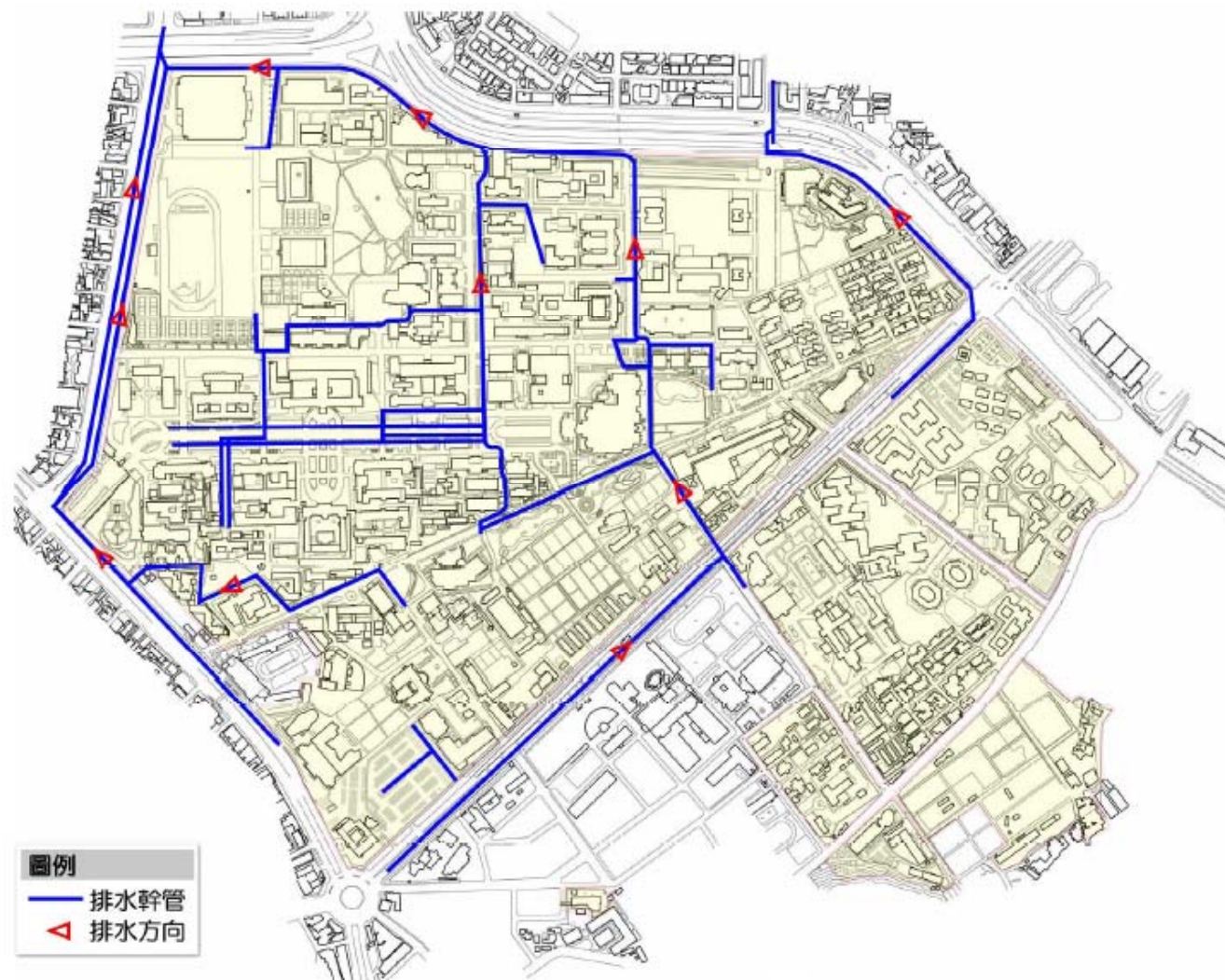
2-4-9. 污水



校總區污一區污水管線配置圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

2-4-10. 雨水排水



校總區雨水排水系統圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

2-4-11. 電話



校總區電話線路系統現況圖

資料來源：國立臺灣大學校園規劃報告書2009 年版

2-5. 與現有校園生活機能地點之距離關係及未來滿足方式

- 本基地位於校總區核心地帶，鄰近第一學生活動中心及總圖書館，且距校園內其他如學生宿舍、餐廳、綜合體育館等生活機能地點均於**600公尺**範圍內，步行約**10~15**分鐘即可到達。此外，校總區週邊為公館商圈，各項生活機能健全。



校內餐飲設施分佈位置圖

圖例



校園內現有餐飲服務地點



未來可能增設餐飲服務地點

2-6. 舊建築及用地處理計畫、週轉空間計畫（1/2）

- 綜合教學館現有平面**40~120**人教室**14**間及鄰棟**300**人綜合大禮堂**1**間，但教室因狀況不佳暨綜合大禮堂**95**年遭祝融荒廢，目前使用率不高。
- 考量建物使用年限、教室老舊、師生使用意願、教學效果、安全性及校總區可用基地有限等因素，建議拆除綜合教學館，以原地興建新教學大樓方式，是最符合效益的選擇。

2-6. 週轉空間計畫、舊建築及用地處理計畫 (2/2)

- 教室轉置空間建議教務處檢討排課情形，短期內儘量以現有教學大樓教室滿足上課所需。
- 化工系所需之週轉空間建議校方協助轉置。
- 自動化高密度書庫為配合總圖書館藏書之需求而增設之書庫，並無週轉空間之必要。

3. 中長程發展計畫及工程之必要性

3-1. 申請單位中長程發展計畫

- 增設一般用途教室，即在拆除綜合教學館改建教學大樓二期時，至少必須增設**50~80**人教室**10**間及**81~120**人教室**10**間。
- 增設**600**人以上大型演講廳（台大講堂），供大型演講或超大班通識課程使用。
- 圖書館目前館藏年成長量為**20**萬冊，民國**100**年後國科會人文社會圖書計畫將全數結案，另配合優先購置電子書，本校紙本圖書年成長量可望趨緩，預估自民國**101**年起年成長量約為**10~15**萬冊。依圖書館規劃之短程計畫可增加**80**萬冊，中程計畫可提供**150**萬冊藏書量、中長程計畫又能增加**200**萬冊藏書量，長程計畫可再增加**200**萬冊藏書量，合計新增**630**萬冊之容量，可以滿足未來至少**54**年之館藏成長需求。

3-1. 申請單位中長程發展計

時程	計畫項目	滿載藏書量	可使用年限	說明
短程	法社分館	80萬冊	近4年	因歸還水源校區及舊總圖計25萬冊，餘55萬冊；成長量每年約15萬冊。
中程	教學大樓 高密度書庫	150萬冊	約10年	成長量每年約15萬冊。
中長程	竹北校區	200萬冊	約20年	如無額外購書經費則成長量約每年10萬冊。
長程	圖書二館	200萬冊	約20年	如無額外購書經費則成長量約每年10萬冊。

- 因此，為解決圖書館館藏空間困境，本館中程計畫之「教學大樓自動化高密度書庫」興建，可解決本校圖書館至少14年的圖書藏書空間問題，必定對學校校務未來學術發展，邁向頂尖大學之目標，將具有重要貢獻。

3-2. 本項工程之必要性

- 本校應掌握教育部「頂尖大學計畫」第二期經費補助契機，繼續推動本校「邁頂計畫--提升教學品質計畫書」規劃之教學大樓二期新建工程，設置臺大講堂並增設教室，徹底改善本校教學空間長久不足問題，為全校師生提供優質教學環境。

4. 目的及預期效益 (1/2)

- 解決目前教學中型（**50-80**人、**80-120**人）教室嚴重不足困境。
- 增設**600**人以上大型演講廳（台大講堂），供大型演講或超大班通識課程使用。
- 提昇教學空間與教學設施品質。
- 推動瑠公圳復育，創造校園藍帶空間。
- 改善**13**小區開放空間品質。
- 提供戶內及戶外師生停留、互動、對話空間。

4. 目的及預期效益 (2/2)

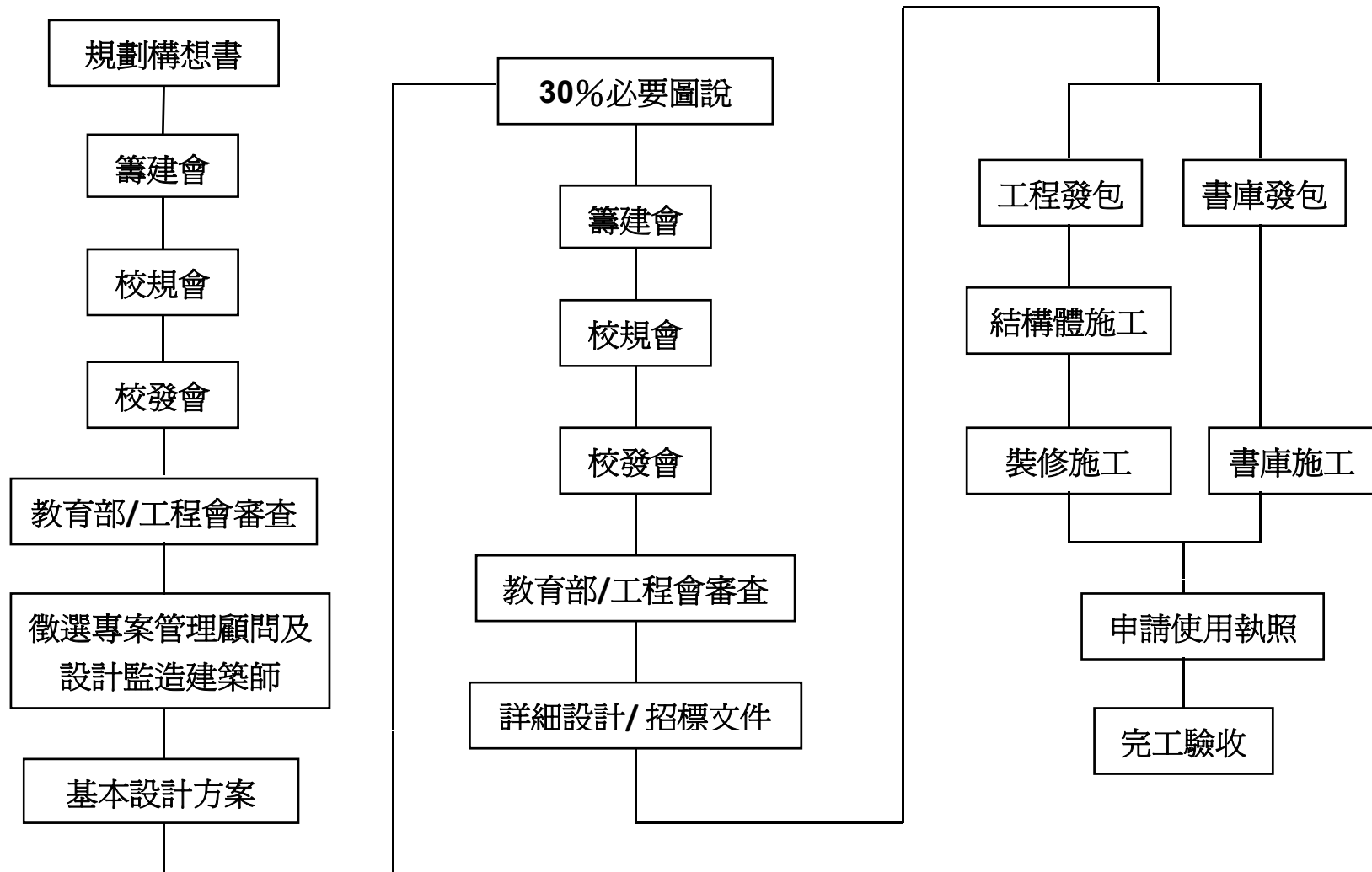
- 自動化「高密度書庫」預期效益如下
 - 建於校總區綜合教室原址，鄰近總圖書館、新社科院圖書館形成本校知識重鎮，厚植本校學術能量。
 - 解決館藏增加之空間壓力。
 - 提供良好典藏環境與學術研究空間。
 - 提升書刊典藏科技及研究。
 - 全國首座結合高密度圖書典藏與高效率調閱機能之大學圖書館。

5. 實施方法與計畫構想

5-1. 工程實施方式 (1/2)

- 工程實施方式如下：
 - 擬定規畫構想書，並先後經籌建會、校規會、校發會審查通過。
 - 向教育部提出新建工程構想書並經審查核准。
 - 依採購法相關規定，徵選專案管理顧問及建築師。
 - 建築師完成基本設計（**30%**必要圖說），並先後經籌建會、校規會、校發會審查通過。
 - 基本設計圖說，送教育部及工程會審查核定。
 - 建築師完成詳細圖說、請照及招標文件，依採購法相關規定，辦理工程公開招標。
 - 自動化「高密度書庫」，應依採購法相關規定，於工程標招標之同時，辦理公開招標。
 - 專案管理顧問應協調建築師與書庫廠商，謀求書庫設施與建築、結構、消防等之最佳化，並辦理必要之設計變更。
 - 承包廠商施工過程，建築師依契約及法規相關規定，執行監造作業。
 - 施工過程若有變更設計，依採購法相關規定辦理。
 - 結構體完成後，即進行書庫施工，建築工程應與書庫同時完工，一併申辦使用執照。
 - 驗收通過後，即依約付清尾款，進入保固期。

5-1. 工程實施方式 (2/2)



5-3. 整體規劃課題與概念

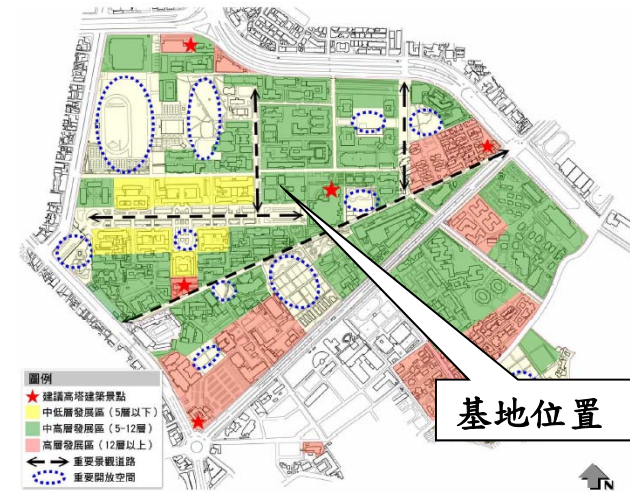
5-3-1.從土地使用定位座落小區單元角色

- 基地座落於**13**小區單元。
- **13**小區單元東側之第一學生活動中心為生活機能服務區，提供校內員工生一般生活所需之餐飲、零售的消費場所或空間。
- **13**小區單元西側為一般發展區，供教學、研究、行政使用者及尚未指定發展用途之可建築用地。



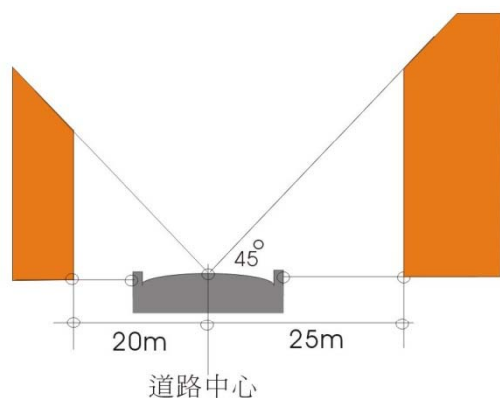
5-3-2. 依使用需求調整建蔽率及高度管制 (1/2)

- 根據校園規劃原則，容積率上限**240%**，開挖率上限**50%**，建蔽率上限**40%**。
- 小椰林道為臺灣大學重要的精神象徵，其週邊之景觀應保持一定開闊性，東側須自道路中心退縮**25m**作為瑠公圳計畫腹地與人行道，應以小椰林道道路中心線計算高度比之邊界規定建築。
- 本基地同時受椰林大道及小椰林道雙向高度管制，綜合上述規定，本基地高度管制為**20m**。

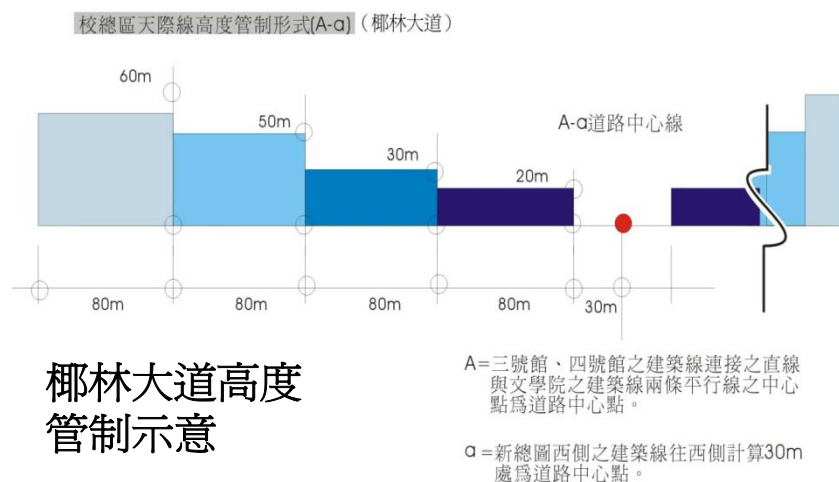


5-3-2. 依使用需求調整建蔽率及高度管制 (2/2)

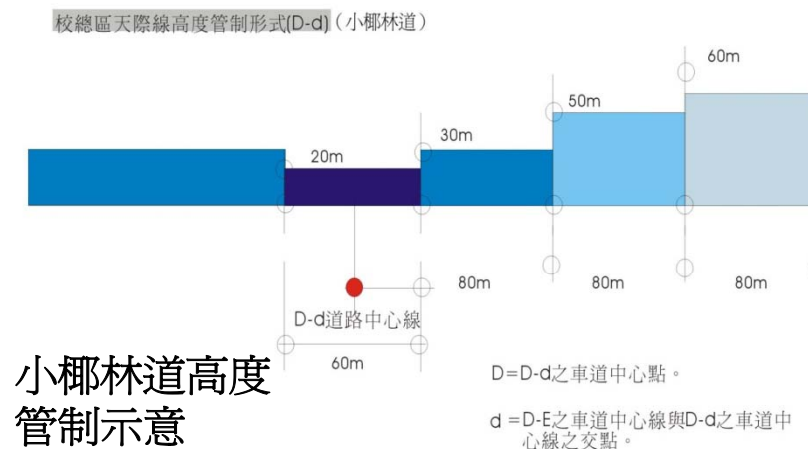
- 建築物甲案為地上9層，高度調整為37m；乙案為地上8層，高度調整為34m。
- 建蔽率上限調整為原建蔽率43.1%。



小椰林道高度比示意



椰林大道高度管制示意



小椰林道高度管制示意

5-3-3. 外觀造型色調配合週邊環境

- 台大校園傳統建築語彙包括十三溝面磚、山牆、拱門、拱窗、長窗、矮窗台、風雨穿廊、洗石子牆身等，得於建築規劃時自由彈性運用。
- 基地北側完工後工綜館、南側圖資系館、西側土木化工館及東側第一學生活動中心，其建築語彙差異頗大，建築師應發揮創意，提出外觀、造型、色調、細部大樣等配合週邊環境之解決方案。



土木化工館



完工後之工綜館



第一學生活動中心



圖資系館

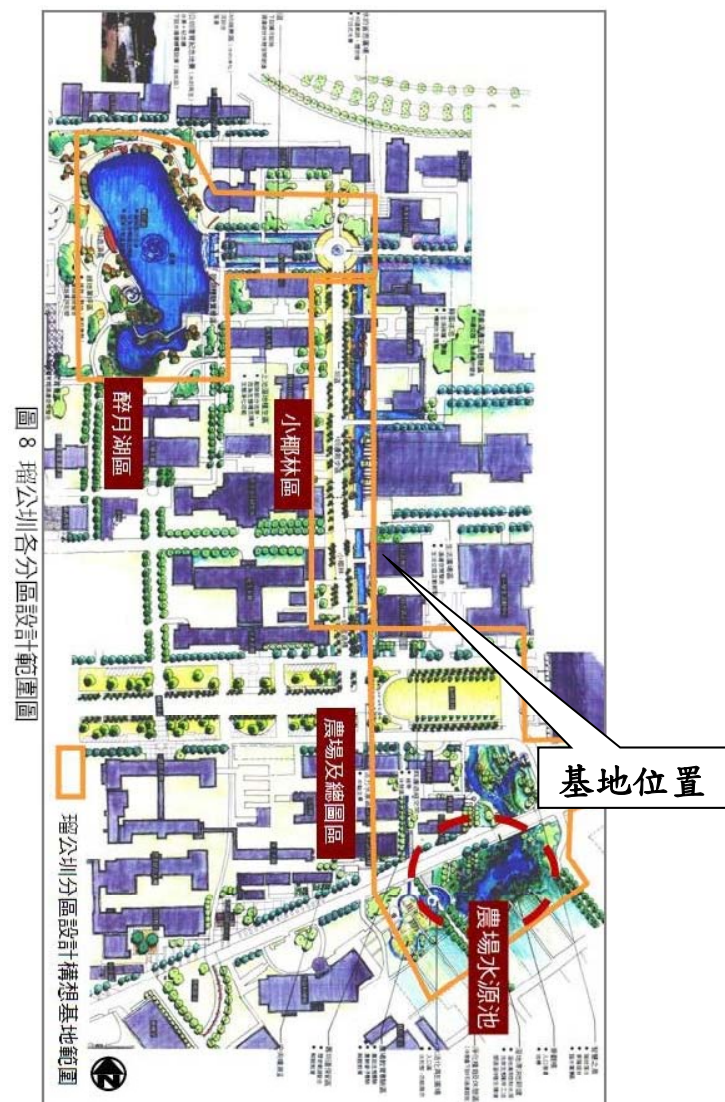
5-3-4. 以座落小區單元角度整體規劃

- 以小區單元角度，規劃本區之流動性共同開放空間，並為本小區單元之重心。
- 從小區單元角度，整體規劃景觀、鋪面、植栽、人行及車行（腳踏車）動線、半地下化腳踏車停車空間等。
- 從小區單元角度，規劃公共藝術設置地點。



5-3-5. 配合辦理瑠公圳復育

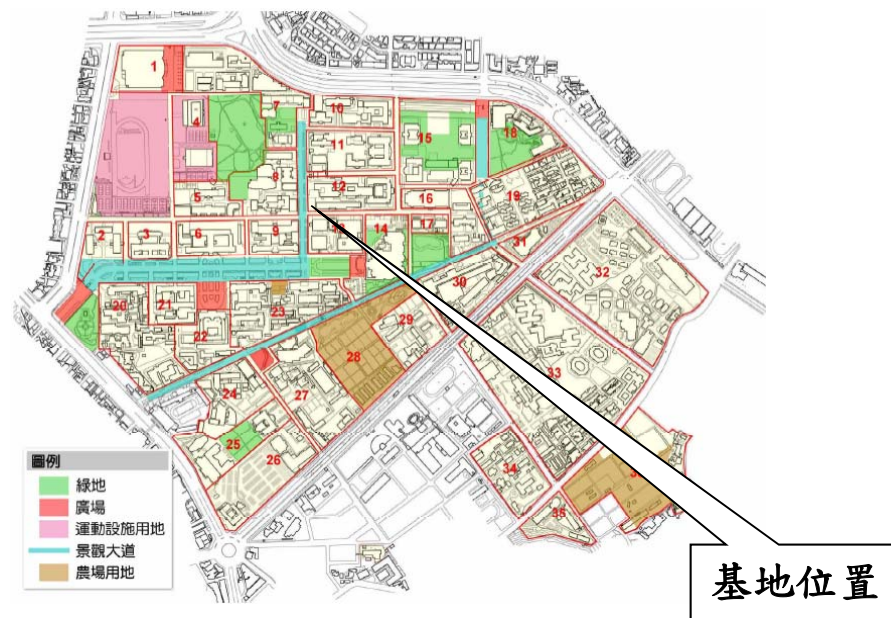
- 藍帶區域（瑠公圳復育）參考配合校規小組規劃中之瑠公圳復育計畫辦理。
- 藉由瑠公圳水道的復舊與連結校內原有的水體，將有利於塑造校園內的親水環境，並使校園藍綠帶景觀生態網絡更臻完善，創造寧適自然及美麗的校園環境。
- 原則上以意象方式重新塑造。



5-4. 基地配置準則

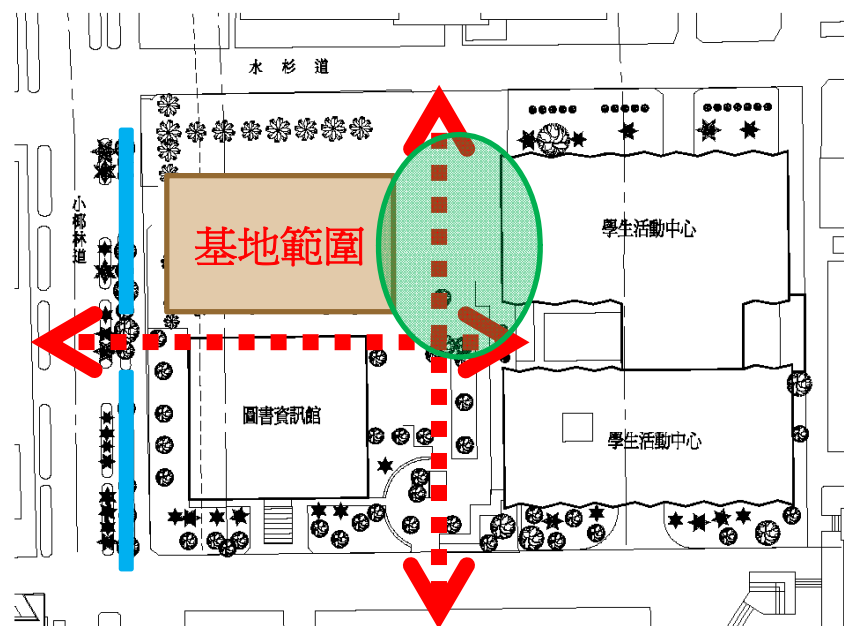
5-4-1. 基地配置準則 (1/5)

- 本基地位於校總區13小區單元。
- 13小區單元範圍約 130m x 94m，面積12,217.46m²。
- 原有建蔽率：43.1%。
- 小椰林道東側須自道路中心退縮25m作為瑠公圳計畫之腹地與人行道之外，高度比為1：1。
- 因使用需求，甲案為地上9層，高度調整為 **37m**；乙案為地上8層，高度調整為 **34m**，建蔽率調整為 **43.1%**。
- 為有效利用基地空間，本案之建蔽率以不超過原有百分比為原則設計之，惟需經過校園規劃小組審議通過。
(99.09.21.第二次審查會議紀錄)



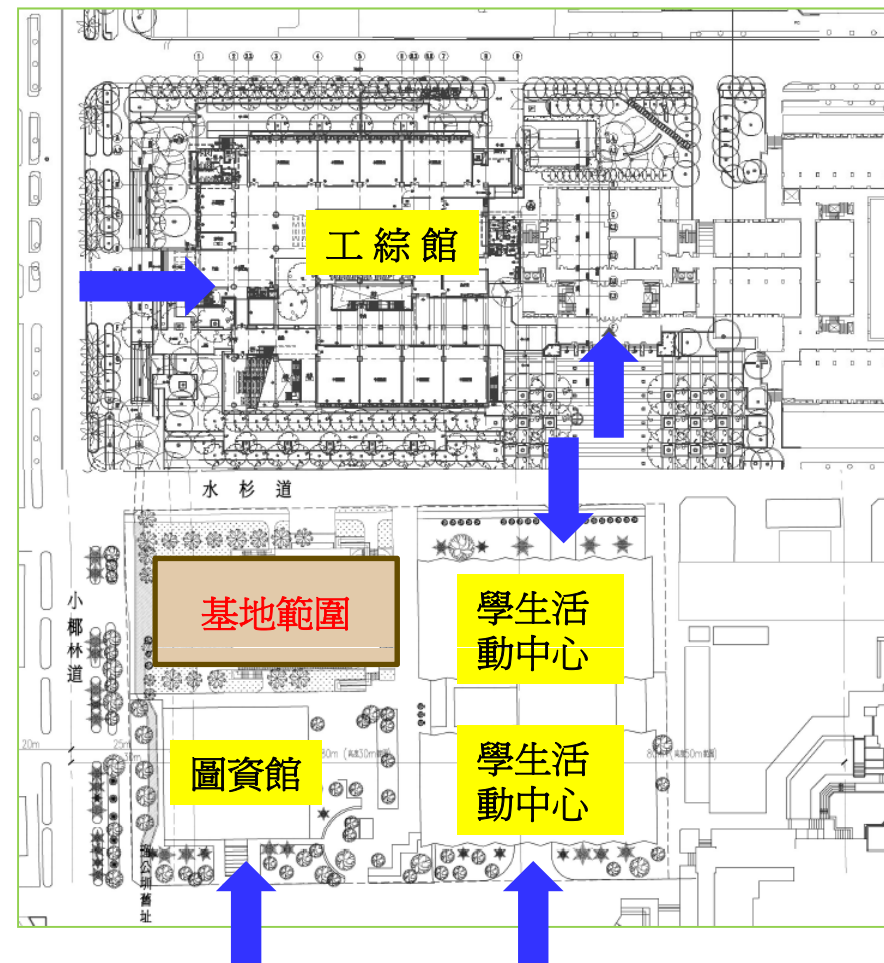
5-4-2. 基地配置準則 (2/5)

- 基地配置應塑造串聯性共同開放空間，形成本小區單元重心，並連結本建物與第一學生活動中心、圖資系館。
- 串聯性開放空間應配合瑠公圳復育計畫以及公共藝術，形成本區特色。
- 地下書庫應考慮未來設置地下道，通往振興草坪（地下書庫）



5-4-2. 基地配置準則 (3/5)

- 建築物主要出入口應配合本小區其他建物及未來完工後之工綜館主要出入口留設。
- 本區為行人徒步區，應設置半地下化停車場，解決本建物腳踏車停放問題。
- 應於地面留設卸貨車位及無障礙車位，原則上至少各設**2**部，其中**1**部卸貨車位供書庫專用。
- 車位之規劃，不得妨礙原有人行道之功能。



5-4-3. 基地配置準則 (4/5)

- 東側之第一學生活動中心為生活機能服務區，屬較吵雜之活動空間，本教學大樓在配置規劃上，應考量噪音之處理機制。
- 動線系統規劃，應以行動無障礙為目標，以提供行動不便的教職員、學生等，符合標準的無障礙設施。
- 原綜合教室南北兩向及西向現有肯氏南洋杉，配合地下室書庫深開挖，應予移植。



5-4-6. 基地配置準則 (5/5)

- 本基地開放空間及室內空間之塑造及動線安排，應能讓來自不同科系、不同領域的研究人員、教授、學生等，在一個自由輕鬆的環境當中停留、互動、對話。



5-5. 建築規劃設計準則

5-5-1. 建築規劃設計準則 (1/8)

- 配合校園紋理，落實綠建築規範，忠實反應台北盆地之氣候特色，充分應用再生能源，構築為「綠能建築」及綠建築。
- 建築物配置應以南北座向為原則，陽台、露台、遮陽、棚架、線腳、基座、大樣、開窗法等建築語彙，應配合造型、節能、週邊環境及色彩調和處理。
- 建材及設施之選擇，應從生命週期成本分析（**Life Cycle Costing**）考量，評估其購置成本、運作成本、維修成本、更換成本及殘值等，經校方審查同意後方可採用。
- 量體與外觀，宜以外牆之材料特性配合建築滴水線，採防污設計，降低維修成本。

5-5-1. 建築規劃設計準則 (2/8)

- 地下腳踏車停車空間，宜以自然採光及通風處理為原則
- 自行車停車數應以新建建物使用人數作最大設計，以解決本建物產生之停車問題為原則。
- 地下室自行車車道坡度比例至少**1：12**以上。
- 本基地內不設汽車及機車停車場，機車停車場由校方另案同時於校區內擇地興建。
- 本新建大樓廁所，除身障廁所外，以男、女廁所分層設置設計為原則。
- 除書庫外，電梯設計以不超過**2**座為原則，並規範**6**樓以上始可搭乘，其中設置**1**座可通往地下樓層兼無障礙電梯

5-5-1. 建築規劃設計準則 (3/8)

■ 600人以上階梯教室規劃設計應考量事項如下

- 以教學空間為主外，需兼具多用途設計，以台大講堂為設計標的。
- 人員疏散及進出動線之安全與效率。
- 階梯座席視線之可及性。
- 空間形狀、縱深及聲學處理，應使聲音對個座席分布均勻，不得產生清晰之回聲。
- 各座席尺寸、材質之合理、舒適。
- 舞台空間設計，講台考量多功能之合理深度。
- 名人講座、講習會、社團會議等報到之空間及動線安排。
- e化教學器材設備。
- 依法規規定，設置輪椅觀眾席位。
- 室內外不相互干擾，良好之隔音、隔振設施。
- 獨立空調設備，背景噪音約**NC-25**。
- 貴賓室含廁所、茶水間。
- 照明設施。

5-5-1. 建築規劃設計準則 (4/8)

- 一般教室規劃設計應考量事項如下
 - 一般教室規格包括 **50~80人**、**81~120人** 2種，為因應經常變更之需求，室內隔間以組裝式系統化隔間牆為材料。
 - 隔間牆及門應有**1**小時以上防火時效。
 - **e**化教學器材設備。
 - 黑板及銀幕應滿足各座席視線之可及性。
 - 自然通風、採光。
 - 避免中間走廊干擾。
 - 獨立空調及通風系統。
- 各教室以個別設置獨立省能空調系統＋全熱交換器為原則
- 各教室照明原則上採用 LED節能燈管。
- 各教室空調、通風及排煙系統，係將一般區域室內環境溫度與風速分佈妥善處理，使室內之使用者有較好之教學環境，並符合各類場所消防設置法規之要求。

5-5-4. 建築規劃設計準則 (5/8)

■ 自動化高密度書庫規劃原則如下

- 設地下書庫，藏書量為**150**萬冊，樓地板面積約**420**坪，高為**14m**。
- 設作業辦公區於地面層或**B1**，面積約**90**坪，容納**2~4**人以及圖書入庫處理自動化機具活動裝卸圖書等。
- 留設地下書庫設備器材運送（**Move In**）及未來維修路徑及垂直管道。
- 作業辦公區與書庫間設專用電梯，客貨兩用，**15**人份，載重**1,000kg**，可同時容納**2**部便利手推車，每台**43 x 83 x 106cm**。
- 地下書庫上方避免規劃水箱、浴廁、水管等。
- 特別注意防潮處理。
- 書庫區空調以**24**小時運轉為原則，溫度**22±2℃**，相對溼度低於**55%**。
- 燈具以照度高、壽命長的設備為宜，考慮日後更換燈具工程需要，可規畫天花板燈具維修用貓道。
- 書庫原則上採用符合環保及採購法規定之惰性氣體滅火系統，並檢具具體證明經本校及中央消防主管機關認可。

5-5-4. 建築規劃設計準則 (6/8)

- 本工程為新設建築物，在消防安全設備考量，著重在預防措施（火警、廣播），讓發生火災之可能性降至最低。
- 以滅火及逃生設備為輔（消防栓、灑水、滅火器、避難器具、自動滅火系統），使災害損失減至最小
- 系統包括下列設備計畫
 - 火警自動警報系統。
 - 緊急通信系統。
 - 緊急廣播系統。
 - 通報系統。
 - 緊急逃生系統。
 - 防排煙規劃。
 - 自動滅火系統。
 - 室內消防栓系統。
 - 手提式滅火器。
 - 無線電通信輔助設備。
 - 消防空間需求，包括：消防水池、消防機房、消防管道間。

5-5-1. 建築規劃設計準則 (7/8)

- 給水系統：由校區自來水管網引進至受水箱，以重力或加壓方式供應所有生活用水、消防和空調用水：
 - 冷水給水系統：採重力給水方式，地下室水箱須為地面式，下水箱設於梯間屋頂，設置泵浦設兩組，採交替運轉控制，衛生設備應有節水設計。
 - 回收水系統
 - 生飲水系統：依需要設置中央式飲水系統或獨立飲水機設備
- 生活污水排水：主要污水為生活污水、一般洗滌廢水等，先行排放於校區專用污水下水道。
- 雨排水：直接排入復育的瑠公圳水道。
- 於屋頂設獨立型太陽光電系統，供瑠公圳復育水資源處理之用。

5-5-5. 建築規劃設計準則 (8/8)

- **e化教學設備包括：**
 - 中央控制室。
 - 資訊網路。
 - 全功能數位對講系統。
 - **e化講桌。**
 - 教室**e化系統軟體。**
 - 主喇叭、輔助喇叭擴音機
及主喇叭、輔助喇叭
 - 麥克風。
 - 教學電腦主機。
 - **17吋電腦教學白板螢幕**
 - 單槍液晶投影機。
 - **150吋電動銀幕，但600人
階梯教室另設200吋及300
吋電動銀幕。**
 - 超高解析高速球型攝影機
 - **LCD觸控控制面版。**
 - 紅外線投射燈。
 - 吸頂式雙鑑空間探測器。
 - 燈光控制器。
 - **e化系統控制器。**
 - 控制數位輸入、輸出模組
 - 控制類比輸入模組。

5-6. 開放空間規劃及景觀設計準則

5-6-1. 開放空間規劃及景觀設計準則 (1/3)

- 從小區整體規劃觀點，塑造串聯性共同開放空間，形成本小區單元重心，並連結本建物與第一學生活動中心、圖資系館。
- 串聯性共同開放空間應與瑠公圳復育水道相呼應，結合公共藝術之設置，形成本區特色。
- 串聯性共同開放空間應與小耶林道綠帶連貫。
- 開放空間之人行道及車行道（腳踏車）鋪面材為耐高壓透水磚，其餘地面為綠化草皮；原有肯式南洋杉應移植
- 水杉道側應規劃無障礙車輛停車位，及卸貨車位兼車輛臨時停放，鋪面為植草磚，另設書庫專用卸貨車位。
- 開放空間應與室內公共空間相呼應，設置停留、互動、對話空間。

5-6-2. 開放空間規劃及景觀設計準則 (2/3)

- 規劃公共藝術設置地點。
- 瑠公圳復育規劃構想
 - 本基地位於小椰林道人行道旁，原有瑠公圳水道經過，但現已填平，留下砌石遺址。
 - 建議依原瑠公圳水道復原，寬度約 **2~4m**，但若原水道植栽移植有困難，則應適度修正渠道。
 - 本次施作範圍為本小區 沿小椰林道，長度約**93m**。
 - 瑠公圳復育計畫原則上採意象式設計。
 - 瑠公圳水道原則上以雨水貯留水為主要水源。
 - 瑠公圳復育構想能否實現，最關鍵因素在於如何以極低之代價，取得補助水源，以及如何避免形成死水。

5-6-2. 開放空間規劃及景觀設計準則 (3/3)

■ 瑠公圳復育規劃構想

- 根據地下水管制辦法第五條規定：「於管制區內鑿井引水，應經主管機關同意，並進行地下水人工補注及回用」，校方似可引用此法條，向市府申請地下水為補充水源。
- 設獨立型太陽光電發電系統，定期或不定期抽取地下水為補充水源，並形成流動，避免成為死水。
- 瑠公圳復育計畫採親水式設計，在校園中塑造具有生態功能及休憩空間的藍帶空間。
- 依據環境生態及水岸地形，選擇適合之植栽材料，以原生種類為原則，並考量創造多變化之景觀風貌及空間表現。
- 瑠公圳復育參考植栽
 - 挺水植物：輪傘草、野薑花、水蠟燭、筴白筍、水蓼衣、空心菜
 - 浮葉植物：睡蓮、台灣萍蓬草、荇菜
 - 水岸植物：水柳、風箱樹、穗花棋盤腳、台灣水龍

5-7.供全校性公共使用之空間數量、項目

- 本工程教室空間，全係供全校性公共使用。

5-8. 無障礙環境設計準則（1/2）

- 無障礙環境指的是一個既可通行無阻而又易於接近的理想環境。
- 在有形方面，所應該考量事情包括，生活上、行動上、教育上所可能遭受到的障礙，並提供其足以克服這些環境的需求，此等需求包括個體本身的配備，如點字機、手障、大體字、交通車等器材，以及周圍環境中的裝設，如扶手、導盲磚、升降機、緩坡等建築設施。
- 在無形方面，則應重視個體心理上的無障礙，所應考慮的事情包括，人們對障礙者的接納和一個關懷的心理，營造一個心靈上的無障礙。

5-8. 無障礙環境設計準則（2/2）

- 建築物無障礙規劃設計，主要項目如下：
 - 無障礙通路
 - 樓梯
 - 昇降設備。
 - 廁所盥洗室。
 - 輪椅觀眾席位。
 - 停車空間。
 - 無障礙標誌。
- 其要點分別說明於書面構想書。

5-9. 兩性平等設計準則 (1/2)

- 依「性別平等教育法」相關規定，規劃及建立性別平等之安全校園空間。
- 依其施行細則第九條規定，應就下列事項，考量其無性別偏見、安全、友善及公平分配等原則：
 - 空間配置。
 - 管理及保全。
 - 標示系統、求救系統及安全路線。
 - 盥洗設施及運動設施。
 - 照明及空間視覺穿透性。
 - 其他相關事項。
- 廁所設備數量，除應符合建築技術規則建築設備編第**37**條規定外，尚應考量下列因素：
 - 掛勾或置物空間之設置。
 - 坐式或蹲式馬桶之選擇。
 - 化妝補粧之空間。
 - 使用者安全感之強化。
 - 廁所配置之私密性。
 - 往廁所通道應寬敞、照明充足、指標明確。
 - 廁所內設置電話或緊急求救鈴。
 - 廁所清潔及維修。

5-9. 兩性平等設計準則 (2/2)

- 衛生設備必須符合建築技術規則建築設備篇第**37**條設備數量之規定
 - 男子
 - 大便器：每**75**人/個
 - 小便器：每**30**人/個
 - 洗面盆：每**60**人/個
 - 女子
 - 大便器：每**15**人/個
 - 洗面盆：每**60**人/個
 - 使用人數按同時收容男女生人數計算。
 - 台大男女生比約**60%：40%**
- 依建築技術規則建築設計施工編第四章之一「建築物安全維護設計」相關規定，以確保兩性校園空間之安全。
- 室內外空間規劃上，應考量下列因素：
 - 消除環境死角。
 - 加強視覺穿透性可及性。
 - 提高使用強度。
 - 加強照明。

5-10. 綠建築之概念及規範

5-10-1. 綠建築標章（銅級）

- 應取得下述七項指標之候選綠建築證書及綠建築標章（銅級）
 - 基地綠化指標。
 - 基地保水指標。
 - 水資源指標。
 - 日常節能指標。
 - 室內環境指標。
 - 污水垃圾改善指標。
 - 二氧化碳減量指標。
- 下列兩項為努力爭取之候選綠建築證書及綠建築標章：
 - 生物多樣性指標。
 - 廢棄物減量指標。

5-10-2. 基地綠化指標

- 所謂「基地綠化」就是利用建築基地內自然土層以及屋頂、陽台、外牆、人工地盤上之覆土層來栽種各類植物的方式。建築物在綠化設計上注意事項如下。
 - 在確保容積率條件下，應盡量降低建築物建蔽率以擴大綠地空間。
 - 空地上除必要鋪面之外，應全面留為綠地。
 - 在大空間區域應盡量種植喬木，其次再種植棕欖樹，然後應在零散綠地空間種滿灌木。
 - 在喬木及棕欖樹下方綠地應盡量密植灌林，以符合多層次綠化功能。
 - 即使在人工鋪面上，也應以植穴或花盆方式，盡量種植喬木。覆土深度足夠，其二氧化碳固定效果均視同於自然綠地的喬木。
 - 盡量減少花圃及草地，尤其人工草坪對空氣淨化毫無助益。
 - 利用多年生蔓藤植物，攀爬建築立面爭取綠化量。
 - 盡量在屋頂、陽台設計人工花台以加強綠化，但是應該注意其覆土量及防水對策。

5-10-3. 基地保水指標

- 基地的保水性能係指建築基地內，自然土層及人工土層涵養水分及貯留雨水的能力。基地的保水性能愈佳，基地涵養雨水的能力愈好，有益於土壤內微生物的活動，進而改善土壤之活性，維護建築基地內之自然生態環境平衡。加強基地保水性能的手法如下。
 - 增加土壤地面：可增加雨水的直接入滲效果，通常土壤地面用來作為種植植栽的綠地，屬於最自然、最環保的保水設計。
 - 增加透水鋪面：一般良好透水鋪面的透水性能相當於裸露土地，可以增加透水鋪面積。
 - 貯留滲透設計：就是讓雨水暫時貯存於水池、低地，再慢慢以自然滲透方式滲入大地土壤之內的方法，是一種兼具防洪功能的生態透水設計。
 - 花園雨水截留設計：指設置於建築物屋頂、陽台及有地下室地面等人工地盤上的花園植栽槽，採用截留雨水的設計，以達到部分保水的功能。

5-10-4. 水資源指標

- 所謂「水資源指標」，係指建築物實際使用自來水的用水量與一般平均用水量的比率，又名「節水率」。其用水量評估，包括廚房、浴室、水龍頭的用水效率評估以及雨水、中水再利用之評估。建築物在水資源設計上注意事項如下。
 - 採用節水器具：由住宅自來水使用調查，顯示衛浴廁所的用水比例約為總用水量的五成。許多建築設計採用不當的用水器具，造成很大的浪費，如全面採用省水器具，必能節省不少水量。目前國內常用之節水設備包括：新式水龍頭與節水型水栓、省水馬桶、兩段式馬桶、省水淋浴器具、自動化沖洗感知系統等等。
 - 設置雨水貯留供水系統：雨水貯留供水系統，係將雨水以天然地形或人工方法予以截取貯存，經過簡單淨化處理後再利用為生活雜用水的作法。雨水再利用可用在民生用水之替代性補充水源、消防用水之貯水水源，及減低都市洪峰負荷。
 - 設置中水系統：中水係指將生活污水匯集經過處理後，達到規定的水質標準，可在一定範圍內重複使用於非飲用水及非身體接觸用水。在總水量中，僅廁所沖洗就佔**35%**，如能全面改用中水作為沖洗廁所之用水，其效果甚為可觀。

5-10-5. 日常節能指標

- 建築物的生命週期長達五、六十年之久，從建材生產、營建運輸、日常使用、維修、拆除等各階段，皆消耗不少的能源，其中尤以長期使用的空調、照明、電梯等日常耗能量佔最大部分。綠建築之「日常節能指標」是以最大耗電部分的空調與照明用電的節能設計為重點，並將節能評估重點設定在建築外殼節能設計、空調效率設計及照明效率設計等三大方向：
 - 建築外殼節能設計重點包括：建築外殼開窗率、開口部的外遮陽設計、建築物之座向方位、避免全面玻璃帷幕之外殼設計，屋頂隔熱處理等。
 - 空調節能效率設計重點（以中央空調為對象）：建築空間應依空調使用時間實施空調區劃、依據實際熱負荷預測值選用適當適量的空調系統、選用高效率熱源機器。
 - 照明節能重點：建築室內牆面及天花板採用明亮設計、採用高效率燈具、盡量採自然採光設計及利用自動晝光節約照明控制系統。

5-10-6. 室內環境指標

- 所謂「室內環境指標」主要在評估室內環境中，隔音、採光、通風換氣、室內裝修、室內空氣品質...等，影響居住健康與舒適之環境因素，希望藉此喚起國人重視室內環境品質，並減少室內污染傷害以增進生活健康。
- 「室內環境指標」以音環境、光環境、通風換氣與室內建材裝修等四部份為主要評估對象。尤其在室內裝修方面，鼓勵儘量減少室內裝修量，並盡量採用具有綠建材標章之健康建材，以減低有害空氣污染物之逸散，同時也要求低污染、低逸散性、可循環利用之建材設計。

5-10-7. 污水垃圾改善指標

- 污水垃圾改善指標著重於建築空間設施及使用管理相關的具體評估項目，是一種可讓業主與使用者在環境衛生上具體控制及改善的評估指標。建築物在污水垃圾改善上注意事項如下。
 - 污水垃圾改善指標大多為興建設備空間與營建管理有關的規定，業者要從規劃設計階段開始注意改善。但既有建築物較難符合本指標的要求。
 - 建築業者要在設計施工階段，即預留專用洗衣空間及排水孔，並確實督導水電設計及施工者將排水管接續至污水系統，即達指標合格要求。
 - 住宅以外的其他建築物，在建築設計施工中，要確認專用廚房、洗衣、更衣浴室空間的雜排水配管系統是否確實導入污水系統。
 - 在垃圾處理指標上，最有利的條件在於預先留設有充足垃圾處理運出空間，並以景觀綠化美化的方法來設計專用垃圾集中場。其次是執行資源垃圾分類回收管理系統，或設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾前置處理設施。

5-10-8. 二氧化碳減量指標

- 所謂**CO₂**減量指標，乃是指所有建築物軀體構造的建材（暫不包括水電、機電設備、室內裝潢以及室外工程的資材），在生產過程中所使用的能源而換算出來的**CO₂**排放量。建築物軀體的**CO₂**排放量指標為 **E CO₂**，必須由其建材的實際使用量及建材之單位**CO₂**排放量累算求得。**E CO₂**指標計算值越小，象徵此建築物使用越經濟的建材，而其**CO₂**排放量越少，對地球環境的傷害越少。爲了達成**CO₂**減量指標的基準要求，建築物的建材使用計畫應善加配合之規劃原則包括
 - 結構輕量化：建築物的輕量化直接降低了建材使用量，進而減少建材之生產耗能與**CO₂**排放。最具體的做法，即爲推行「鋼構造建築」以及「金屬帷幕外牆設計」。
 - 合理的結構設計：爲了降低建材的使用量，首重合理而經濟的結構系統設計，亦即盡量使建築物的跨距設計合理化，保有均勻對稱的平面、立面、剖面等設計，減少不必要的造型結構荷重。
 - 採寒帶林木爲材料的原木結構、集成材木構造、預鑄木構版、木地板等材料，可儲存大量大氣中的**CO₂**，但是使用熱帶林木則不然。

5-10-9. 廢棄物減量指標

- 所謂廢棄物係指建築施工及日後拆除過程所產生的工程不平衡土方、棄土、廢棄建材、逸散揚塵等足以破壞周遭環境衛生及人體健康者。廢棄物減量指標著眼於工程平衡土方、施工廢棄物、拆除廢棄物之固體廢棄物以及施工空氣污染等四大營建污染源，採用實際污染排放比率來評估其污染程度，四大營建污染源排放比例採相同比重來評估，所計算的數值必須小於廢棄物減量基準值，才能符合「綠建築」的要求。建築物在廢棄物減量上注意事項如下。
 - 基地土方平衡設計：任何建築開發案最好能夠以土方之零排放與零需求為原則，多餘土方與不足土方均有害於地球環保。建築設計前應慎重考慮地形地貌變化設計與地下室開挖上取得最佳的挖方填方平衡計畫。
 - 結構輕量化：為了降低營建廢棄物與施工空氣污染，建築結構的輕量化設計是首要目標，亦即盡量採用鋼構造與金屬外牆設計，或採用大跨距的木造建築物。
 - 營建自動化：如不能採用鋼構造而採用**RC**、**SRC**構造時，應盡量引進營建自動化工法以降低營建污染，例如採用系統模板、預鑄外牆、預鑄樑柱、預鑄樓板、整體預鑄浴廁、乾式隔間等自動化的工法，對施工中的廢棄物減量有莫大的助益。
 - 多使用回收再生建材：使用回收再生建材相當於減少建材生產能源、減少二氧化碳排放、減少營建廢棄物，一舉數得。
 - 採行各種污染防制措施：欲減少建築施工過程的空氣污染，首要工作即加強工地污染管理，且列入施工管理的重要工作。擬訂施工計畫時應將可行的各項空氣污染防制措施，如有效噴灑水，洗車台，擋風屏(牆)，防塵網，人工覆被等。

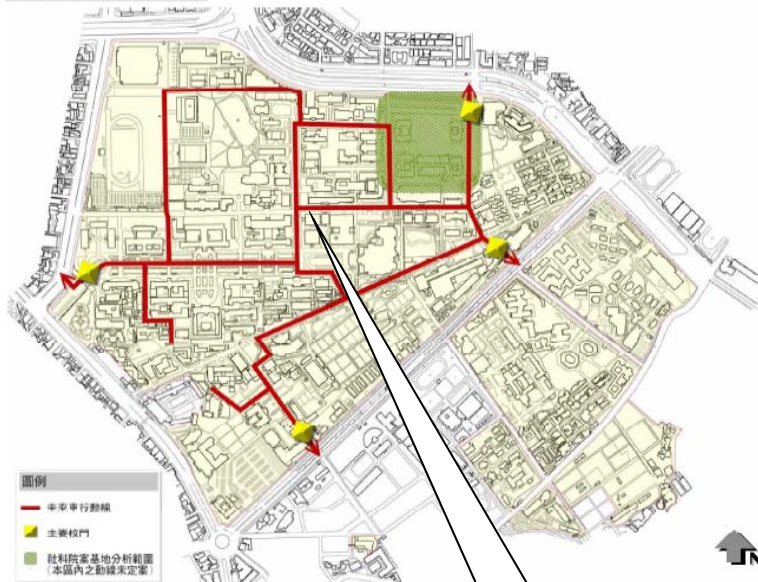
5-10-10. 生物多樣性指標

- 所謂「生物多樣性」係在於顧全「生態金字塔」最基層的生物生存環境，亦即在於保全蚯蚓、蟻類、細菌、菌類之分解者、花草樹木之綠色植物生產者以及甲蟲、蝴蝶、蜻蜓、螳螂、青蛙之較初級生物消費者的生存空間。過去許多人談到生態，就以爲是要去保護黑面琵鷺、台灣獼猴或梅花鹿等樣版動物，殊不知生活於我們屋角石縫下的蟾蜍、蜈蚣，或長於枯樹上的苔蘚菇菌均是貢獻於生態的一環。然而，唯有確保這些基層生態環境的健全，才能使高級的生物有豐富的食物基礎，才能促進生物多樣化環境。
- 本指標的目的主要在於提升大基地開發的綠地生態品質，尤其重視生物基因交流路徑的綠地生態網路系統。本指標鼓勵以生態化之埤塘、水池、河岸來創造高密度的水域生態，以多孔隙環境以及不受人爲干擾的多層次生態綠化來創造多樣化的生物棲地環境，同時以原生植物、誘鳥誘蝶植物、植栽物種多樣化、表土保護來創造豐富的生物基盤。
- 生物多樣性指標係指大區域的生物棲息地與活動交流之基盤，因此僅適用於大型基地之開發評估。有鑑於此，目前暫時規定**2公頃**以上的基地規模才適用於本指標，小於**2公頃**之基地免於接受本指標之監督，本案基地規模應可符合此條件。

5-11. 動線、交通計畫 (1/3)

- 本基地位於小耶林道東側，小椰林道為未來校園車行動線。
- 本基地於校園規劃計畫中，係行人為主之徒步區。

圖 3.2-3 校園未來車行動線圖



基地位置

圖 3.2-7 行人徒步區計畫圖



基地位置

5-11. 動線、交通計畫 (2/3)

- 除緊急事件及維修、搬運外、本區禁止汽車進入。
- 採人車（腳踏車）分離規劃，腳踏車停車場進出口以接近道路為原則。
- 串聯性共同開放空間為行人徒步區，以禁止腳踏車進入為終極目標。
- 人行步道系統及開放空間步道系統，應為無障礙空間，並設置導覽解說系統及夜間照明設施。
- 應特別注意**600**人以上階梯教室人員之交通動線，以迅速進入及疏散為原則。
- 教室人員容納越多者，以配置於低樓層，步行可及為原則。
- 電梯設計以不超過**2**座為原則，**6**樓以上始可搭乘，其中設置**1**座可通往地下**2**樓，兼無障礙電梯。

5-11. 動線、交通計畫 (3/3)

- 施工車輛
進出動線
，以從復
興南路進
出爲原則



6. 環境概述

6-1. 環境現況及計畫執行後之影響 (1/4)

■ 環境現況

- 由於年代久遠且缺乏維修保養，建築物面磚龜裂、油漆剝落、牆面滲漏等景象到處可見。
- 未能事先規劃空調，以致於今日將分離式主機吊掛於戶外，加上不規則之管線，呈現零亂之外觀，相當不雅。
- 綜合教室4F由化工所使用，外觀散佈管道。
- 綜合大禮堂1F數年前曾遭遇火災，火場遺址尙存。
- 綜合大禮堂B1堆積雜物，原有浴室、廁所已無法使用。
- 戶外空間，缺乏組織、規劃。
- 腳踏車車位凌亂且不足。

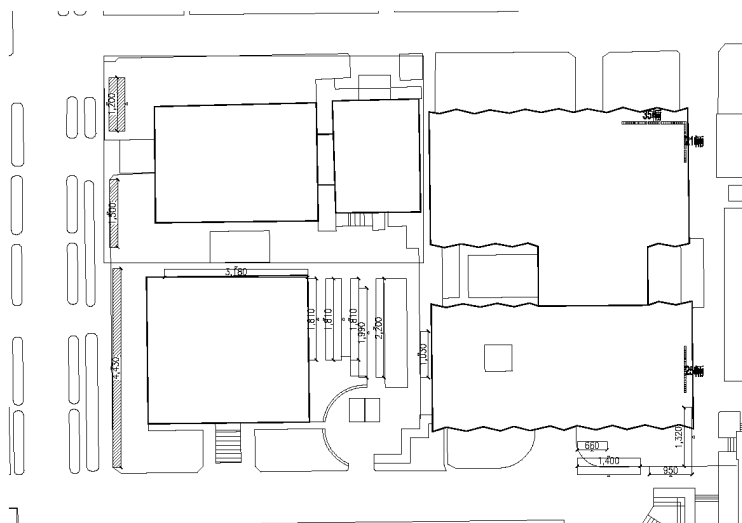


6-1. 環境現況及計畫執行後之影響 (2/4)

- 計畫執行後之影響
 - 新建教學大樓，環境煥然一新。
 - 建構本小區串連性開放空間，有效整合利用戶外空間，設置停留、互動、對話之設施。
 - 原綜合教室及綜合大禮堂周圍腳踏車停車位長度（臨小椰林道），共約**83.3m**長，以**4部 / m**計，可停約**333**部；新建地下停車場，腳踏車停車位每部以**60x180cm**計，容量可略增。
 - 教學大樓二期並無實驗室，沒有實驗室廢棄物排放及處理之問題，對環境之改善，有正面之作用。
 - 瑠公圳復育規劃，著手建構校園藍帶及親水空間，亦有助於微氣候之調整。

6-1. 環境現況及計畫執行後之影響 (3/4)

腳踏車停車現況



6-1. 環境現況及計畫執行後之影響 (4/4)

- 建蔽率超過**40%**之改善環境構想
 - 強化校園藍帶及親水空間水景。
 - 加強露臺及屋頂綠化，增加綠覆率。
 - 將綠色植栽引入室內公共空間。

6-2. 營建土方處理原則（1/2）

- 公共工程於辦理規劃設計時，應力求挖填土石方之平衡及減量，並對收容處理方式應有整體評估及規劃。於規劃設計時，如有剩餘或不足土石方，應依公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方交換利用作業要點規定申報工程資訊辦理撮合交換。
- 公共工程剩餘土石方屬可再利用物料，工程主辦機關得估算其處理成本及價值，列入競標之工程項目，並明定於預算及納入工程契約書。工程主辦機關須於發包後上網記載土質種類及數量。
- 公共工程之剩餘土石方應有處理計畫，並應納入工程施工管理，由工程主辦機關負責督導承包廠商對於剩餘土石方之處理，並將處理計畫副知該工地及收容處理場所之直轄市、縣（市）政府。原核准處理計畫如有修正或變更時，應副知該工地及收容處理場所之直轄市、縣（市）政府。

6-2. 營建土方處理原則 (2/2)

- 公共工程主辦機關應於工程招標文件及契約書規定承包廠商於出土期間之每月底前上網申報剩餘土石方流向或剩餘土石方來源及種類、數量，工程主辦機關應於次月五日前上網查核。承包廠商應依工程主辦機關規定將剩餘土石方處理紀錄表，定期逕送工程主辦機關備查，並由工程主辦機關副知收容處理場所之直轄市、縣（市）政府。
- 公共工程主辦機關應要求承包廠商覓妥經直轄市、縣（市）政府核准之收容處理場所，並應於工地實際產出剩餘土石方前，將擬送往之收容處理場所地址及名稱報工程主辦機關備查後，據以核發剩餘土石方流向證明文件，並於投標文件及工程契約書中載明環保項目。

7. 財務計畫

甲案

7-1. 經費概估 (1/5)

項次	項 目	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程成本					
一	房屋建築費	m ²	11,772	27,700	326,084,400	附註1，面積不含B2自動化書庫
二	空調設備	儲冰式中央空調系統	RT	110	90,000	24,300,000 不含B2自動化書庫
		VRV空調系統	RT	240	60,000	
三	教學設備費	600人以上階梯教室	間	1	3,000,000	51,000,000
		81-120人中型教室	間	12	2,000,000	
		50-80人中型教室	間	12	2,000,000	
四	階梯教室座椅	式	1	4,500,000	4,500,000	
五	階梯教室室內裝修	式	1	10,890,000	10,890,000	
六	綠建築設施	式	1	16,500,000	16,500,000	說明詳綠建築
七	太陽能光電系統	式	1	1,600,000	1,600,000	
八	室內外休憩設施	式	1	2,500,000	2,500,000	
九	璫公圳復育	式	1	3,000,000	3,000,000	
十	B3自動化書庫RC結構體	式	1	32,400,000	32,400,000	包括柱、梁、筏式基礎、擋水牆、防潮等
十一	B3自動化書庫電氣設備	式	1	2,900,000	2,900,000	

7-1. 經費概估 (2/5)

項次	項 目	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程成本					
十二	B3自動化書庫弱電設備	式	1	1,700,000	1,700,000	
十三	B3自動化書庫空調工程	式	1	15,000,000	15,000,000	
十四	安全措施及土方工程（開挖深度19.5m）	式	1	141,000,000	141,000,000	包括深42m、厚120cm之連續壁，深37 m、厚80 cm 地中壁扶壁、6層支撐及土方等工程
十五	原有房屋拆除	式	1	2,100,000	2,100,000	
十六	機車停車場工程費	式	1	80,767,421	80,767,421	新建機車專用停車場
直接工程成本合計					716,241,821	不含自動化高密度書庫之自動化書架及消防設備
直接工程成本合計（不含稅）					682,135,068	不含自動化高密度書庫之自動化書架及消防設備
貳	自動化高密度書庫設施					
一	自動化書庫設備費	式	1		350,000,000	約可存放150萬冊圖書
二	消防設備	式	1		45,000,000	
三	作業辦公區設備等	式	1		15,000,000	辦公及數位掃描設備等
自動化高密度書庫設施合計					410,000,000	

7-1. 經費概估 (3/5)

項次	項 目	單位	數量	單價	複價	備註
參	間接工程成本					
一	先期規劃構想書	式	1	970,000	970,000	
二	設計監造費	式	1	29,688,176	29,688,176	
三	專案管理費	式	1	21,053,377	21,053,377	
四	工程管理費	式	1	3,437,473	3,437,473	
五	鑽探費	式	1	460,000	460,000	
六	測量費	式	1	40,000	40,000	
七	環境監測費	式	1	6,150,000	6,150,000	
八	現有南洋杉移植費	式	1	1,520,000	1,520,000	
九	建物登記費	式	1	461,872	461,872	執照工程造價之0.2%
十	公共藝術費	式	1	7,162,418	7,162,418	
十一	原有使用單位搬遷費	式	1	11,130,000	11,130,000	每坪3萬不含窗型冷氣
十二	環境影響評估費	式	1	3,600,000	3,600,000	
十三	物價調整費	式	1	68,084,863	68,084,863	以約直接工程成本（不含稅）10%計
	間接工程成本合計				153,758,179	
肆	工程預備費				0	附註2
伍	建築工程總預算（壹、貳、參、肆總計）				1,280,000,000	

7-1. 經費概估 (4/5)

項 目	建造費用 (元)	百分比	總價 (元)	備註
設計監造費	5,000,000	8.3%	415,000	依據公共工程委員會修正之建築物工程技術服務建造費用百分比第二類所列上限百分比。不含規劃以90%計。
	20,000,000	7.2%	1,440,000	
	75,000,000	6.1%	4,575,000	
	400,000,000	5.0%	20,000,000	
	182,135,068	3.6%	6,556,862	
	小計	32,986,862 x 90% =		29,688,176
專案管理費	300,000,000	3.5%	10,500,000	依據機關委託技術服務廠商評選及計費辦法附表三計算。
	200,000,000	3.0%	6,000,000	
	182,135,068	2.5%	4,553,377	
	小計			21,053,377
工程管理費	5,000,000	3.0%	150,000	依中央政府各機關工程管理費支用要點提列，委辦專案管理費者以70%計。
	20,000,000	1.5%	300,000	
	75,000,000	1.0%	750,000	
	400,000,000	0.7%	2,800,000	
	182,135,068	0.5%	910,675	
	小計	4,910,675 x 70% =		3,437,473
公共藝術費	716,241,821	1.0%	7,162,418	依文化藝術獎助條例，為直接工程成本之1%。
建物登記規費	230,935,902	0.2%	461,872	以執照之工程造價計算。

7-1. 經費概估 (5/5)

- 附註 1：根據行政院主計室**100-6**共同性費用編列標準表（修正）
 - 所列單價包括：基地一般性整理(整地)；施工用水電；構造物本體(包括基礎、結構、外飾：**18**層以上得為帷幕牆，以下為符合中華民國國家標準(CNS)之國產磁磚)；電力、電信及一般照明設備；室內給、排水、衛生、消防設備、生活廢水及通風設備；法定防空避難設備；門窗、粉刷及達可使用程度之基本室內裝修在內；防水隔熱、景觀（庭園及綠化）、設備工程（電梯、衛浴及廚具設備）；雜項工程；勞工安全衛生費、空氣污染防治費、施工稅捐、利潤及管理費。但不包含：規劃、設計、監造費、營建管理顧問費；工程管理費；用地取得與拆遷補償費；藝術品設置；協助開闢公共設施相關費用；物價調整費。
 - 所列單價已考量一般條件基準，惟如：特殊大地工程（含地質改良，不含一般基樁）；山坡地開發工程；特殊設備（包括機械停車、空調設備）；綠建築設施（依據建築技術規則第十七章篇綠建築基準與政府相關法令內容規定辦理）；大樹保護及遷移費用；減震、制震構造；特殊設備及工法或行政單位要求；特殊外牆工程；環境監測費；其他得專案研析、說明計列。
- 附註 2：根據「各機關辦理公有建築物作業手冊」，表**1-3** 建築工程經費編估標準（**P.11**），如依單位面積成本概估法估算直接工程成本時，不另估列工程預備費。

7-2. 分年經費概估

項目	分年度							合計
	第1年 (99)	第2年 (100)	第3年 (101)	第4年 (102)	第5年 (103)	第6年 (104)	第7年 (105)	
直接工程成本				100,000,000	200,000,000	320,000,000	96,241,821	716,241,821
自動化書庫設施				41,000,000	41,000,000	246,000,000	82,000,000	410,000,000
先期規劃構想書	145,500	824,500						970,000
設計監造費			13,000,000	5,300,000	4,400,000	4,400,000	2,588,176	29,688,176
專案管理費			4,500,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000	3,053,377	21,053,377
工程管理費		452,000	690,000	690,000	690,000	690,000	225,473	3,437,473
鑽探費			460,000					460,000
測量費			40,000					40,000
環境監測費				1,500,000	1,800,000	1,800,000	1,050,000	6,150,000
現有南洋杉移植費			1,520,000					1,520,000
建物登記費							461,872	461,872
公共藝術費						3,000,000	4,162,418	7,162,418
原使用單位搬遷費			11,130,000					11,130,000
環境影響評估費		1,080,000	2,520,000					3,600,000
物價調整費				6,000,000	18,000,000	25,000,000	19,084,863	68,084,863
合計	145,500	2,356,500	33,860,000	158,990,000	270,390,000	605,390,000	208,868,000	1,280,000,000

7-3. 每年營運管理費用 (1/2)

■ 建築景觀工程維護管理費用

- 以每 m^2 之直接工程成本 **10%**推估，建築使用年限 **50**年為計算基準，並乘以總樓地板面積計算。
- 單位面積直接工程成本 = $635,474,400 / 13,030 \text{ m}^2 = 48,770 \text{ 元/ m}^2$
- 維護管理費 = $(48,770 \text{ 元/ m}^2 \times 10\% \div 50) \times 13,030 \text{ m}^2 = 1,270,946 \text{ 元/年}$

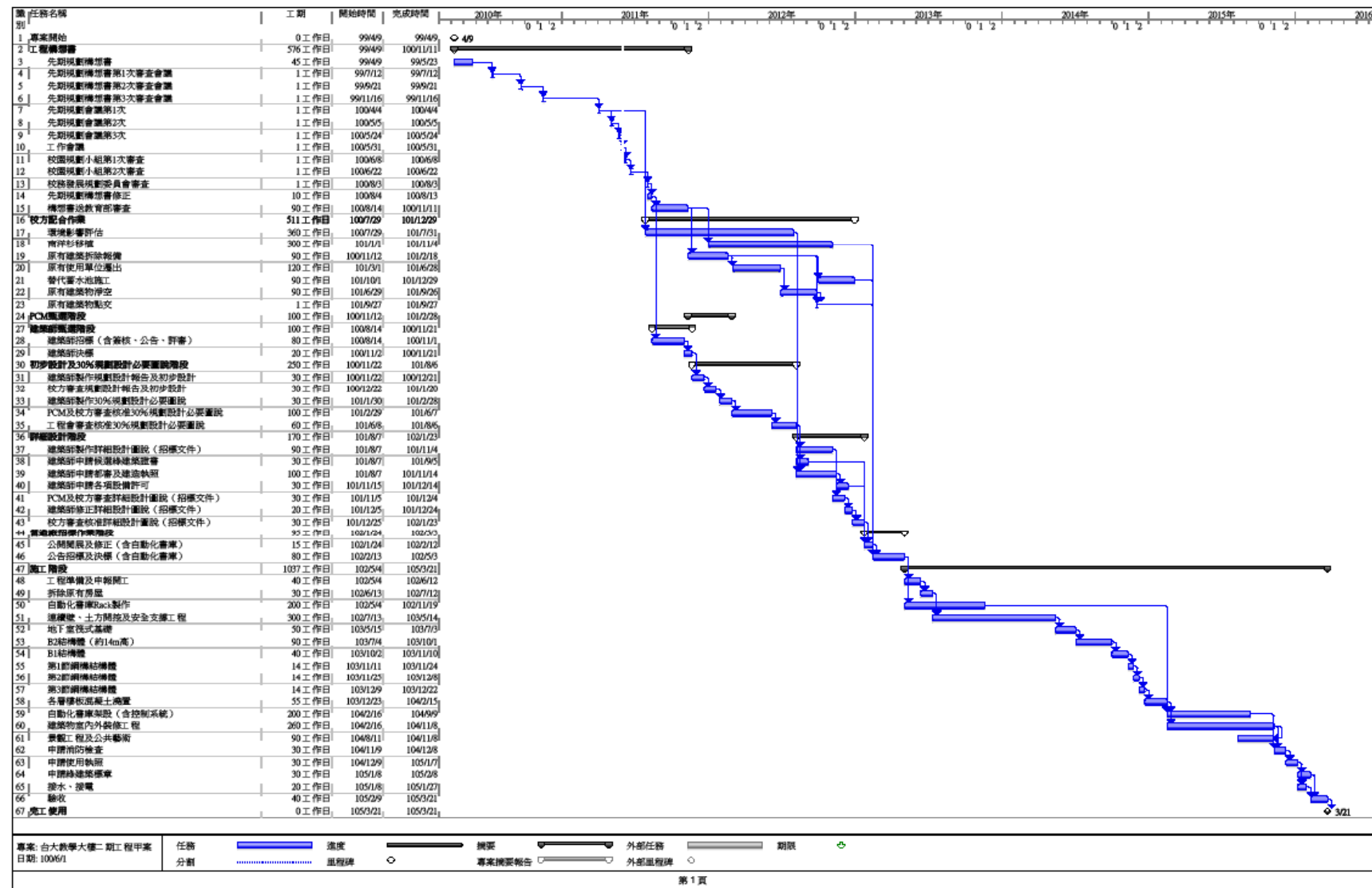
■ 機電設備管理維護費用

- 每 m^2 之機電與設備費用 **10%**推估，機電、設備使用年限 **20**年為計算基準，並乘以總樓地板面積計算。
- 每 m^2 之機電與設備費用 = $48,770 \text{ 元/ m}^2 \times 15\% = 7,316 \text{ 元/ m}^2$
- 維護管理費 = $(7,316 \text{ 元/ m}^2 \times 10\% \div 20) \times 13,030 \text{ m}^2 = 476,637 \text{ 元/年}$

7-3. 每年營運管理費用 (2/2)

- 水電空調運轉維護費用
 - 書庫以外：水電空調運轉費用以**200元/ m²**推估，並乘與總樓地板面積計算。
 - **200元/ m² x (13,030 m² - 1,258m²) = 2,354,400 元/年。**
 - 書庫空調以**100RT**概估，**24小時**運作，水電空調運轉費用約**3,500,000 元/年。**
- 合計全年管理維護費用預估 **7,601,983元**
 - **1,270,946 元/年 + 476,637 元/年 + 2,354,400 元/年 + 3,500,000元/年 = 7,601,983 元/年**

7-4. 進度計畫



乙案

7-1. 經費概估 (1/5)

項次	項 目	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程成本					
一	房屋建築費	m ²	11,914	27,700	330,017,800	附註1，面積不含B3自動化書庫
二	空調設備	儲冰式中央空調系統	RT	110	90,000	24,300,000 不含B3自動化書庫
		VRV空調系統	RT	240	60,000	
三	教學設備費	600人以上階梯教室	間	1	3,000,000	51,000,000
		81-120人中型教室	間	12	2,000,000	
		50-80人中型教室	間	12	2,000,000	
四	階梯教室座椅	式	1	4,500,000	4,500,000	
五	階梯教室室內裝修	式	1	10,890,000	10,890,000	
六	綠建築設施	式	1	16,500,000	16,500,000	說明詳綠建築
七	太陽能光電系統	式	1	1,600,000	1,600,000	
八	室內外休憩設施	式	1	2,500,000	2,500,000	
九	璫公圳復育	式	1	3,000,000	3,000,000	
十	B3自動化書庫RC結構體	式	1	32,400,000	32,400,000	包括柱、梁、筏式基礎、擋水牆、防潮等
十一	B3自動化書庫電氣設備	式	1	2,900,000	2,900,000	

7-1. 經費概估 (2/5)

項次	項 目	單位	數量	單價	複價	備註
壹	直接工程成本					
十二	B3自動化書庫弱電設備	式	1	1,700,000	1,700,000	
十三	B3自動化書庫空調工程	式	1	15,000,000	15,000,000	
十四	安全措施及土方工程（開挖深度19.5m）	式	1	153,000,000	153,000,000	包括深42m、厚150cm之連續壁、深40 m、厚80 cm 地中壁扶壁、7層支撐及土方等工程
十五	原有房屋拆除	式	1	2,100,000	2,100,000	
十六	機車停車場工程費	式	1	80,767,421	80,767,421	新建機車專用停車場
直接工程成本合計					732,175,221	不含自動化高密度書庫之自動化書架及消防設備
直接工程成本合計（不含稅）					697,309,734	不含自動化高密度書庫之自動化書架及消防設備
貳	自動化高密度書庫設施					
一	自動化書庫設備費	式	1		350,000,000	約可存放150萬冊圖書
二	消防設備	式	1		45,000,000	
三	作業辦公區設備等	式	1		15,000,000	辦公及數位掃描設備等
自動化高密度書庫設施合計					410,000,000	

7-1. 經費概估 (3/5)

項次	項 目	單位	數量	單價	複價	備註
參	間接工程成本					
一	先期規劃構想書	式	1	970,000	970,000	
二	設計監造費	式	1	30,179,835	30,179,835	
三	專案管理費	式	1	21,432,743	21,432,743	
四	工程管理費	式	1	3,490,584	3,490,584	
五	鑽探費	式	1	460,000	460,000	
六	測量費	式	1	40,000	40,000	
七	環境監測費	式	1	6,150,000	6,150,000	
八	現有南洋杉移植費	式	1	1,520,000	1,520,000	
九	建物登記費	式	1	466,905	466,905	執照工程造價之0.2%
十	公共藝術費	式	1	7,321,752	7,321,752	
十一	原有使用單位搬遷費	式	1	11,130,000	11,130,000	每坪3萬不含窗型冷氣
十二	環境影響評估費	式	1	3,600,000	3,600,000	
十三	物價調整費	式	1	69,062,960	69,062,960	以約直接工程成本（不含稅）10%計
間接工程成本合計					155,824,779	
肆	工程預備費				0	附註2
伍	建築工程總預算（壹、貳、參、肆總計）				1,298,000,000	

7-1. 經費概估 (4/5)

項 目	建造費用（元）	百分比	總價（元）	備註
設計監造費	5,000,000	8.3%	415,000	依據公共工程委員會修正之建築物工程技術服務建造費用百分比第二類所列上限百分比。不含規劃以90%計。
	20,000,000	7.2%	1,440,000	
	75,000,000	6.1%	4,575,000	
	400,000,000	5.0%	20,000,000	
	197,309,734	3.6%	7,103,150	
	小計	33,533,150 x 90% = 30,179,835		
專案管理費	300,000,000	3.5%	10,500,000	依據機關委託技術服務廠商評選及計費辦法附表三計算。
	200,000,000	3.0%	6,000,000	
	197,309,734	2.5%	4,932,743	
	小計	21,432,743		
工程管理費	5,000,000	3.0%	150,000	依中央政府各機關工程管理費支用要點提列，委辦專案管理費者以70%計。
	20,000,000	1.5%	300,000	
	75,000,000	1.0%	750,000	
	400,000,000	0.7%	2,800,000	
	197,309,734	0.5%	986,549	
	小計	4,986,549 x 70% = 3,490,584		
公共藝術費	732,175,221	1.0%	7,321,752	依文化藝術獎助條例，為直接工程成本之1%。
建物登記規費	233,452,625	0.2%	466,905	以執照之工程造價計算。

7-1. 經費概估 (5/5)

- 附註 1：根據行政院主計室**100-6**共同性費用編列標準表（修正）
 - 所列單價包括：基地一般性整理(整地)；施工用水電；構造物本體(包括基礎、結構、外飾：**18**層以上得為帷幕牆，以下為符合中華民國國家標準(CNS)之國產磁磚)；電力、電信及一般照明設備；室內給、排水、衛生、消防設備、生活廢水及通風設備；法定防空避難設備；門窗、粉刷及達可使用程度之基本室內裝修在內；
防水隔熱、景觀（庭園及綠化）、設備工程（電梯、衛浴及廚具設備）；雜項工程；勞工安全衛生費、空氣污染防治費、施工稅捐、利潤及管理費。但不包含：規劃、設計、監造費、營建管理顧問費；工程管理費；用地取得與拆遷補償費；藝術品設置；協助開闢公共設施相關費用；物價調整費。
 - 所列單價已考量一般條件基準，惟如：特殊大地工程（含地質改良，不含一般基樁）；山坡地開發工程；特殊設備（包括機械停車、空調設備）；綠建築設施（依據建築技術規則第十七章篇綠建築基準與政府相關法令內容規定辦理）；大樹保護及遷移費用；減震、制震構造；特殊設備及工法或行政單位要求；特殊外牆工程；環境監測費；其他得專案研析、說明計列。
- 附註 2：根據「各機關辦理公有建築物作業手冊」，表**1-3** 建築工程經費編估標準（**P.11**），如依單位面積成本概估法估算直接工程成本時，不另估列工程預備費。

7-2. 分年經費概估

項目	分年度							合計
	第1年 (99)	第2年 (100)	第3年 (101)	第4年 (102)	第5年 (103)	第6年 (104)	第7年 (105)	
直接工程成本				100,000,000	200,000,000	320,000,000	112,175,221	732,175,221
自動化書庫設施				41,000,000	41,000,000	246,000,000	82,000,000	410,000,000
先期規劃構想書	145,500	824,500						970,000
設計監造費			13,000,000	5,300,000	4,400,000	4,400,000	3,079,835	30,179,835
專案管理費			4,500,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000	3,432,743	21,432,743
工程管理費		452,000	690,000	690,000	690,000	690,000	278,584	3,490,584
鑽探費			460,000					460,000
測量費			40,000					40,000
環境監測費				1,500,000	1,800,000	1,800,000	1,050,000	6,150,000
現有南洋杉移植費			1,520,000					1,520,000
建物登記費							466,905	466,905
公共藝術費						3,000,000	4,321,752	7,321,752
原使用單位搬遷費			11,130,000					11,130,000
環境影響評估費		1,080,000	2,520,000					3,600,000
物價調整費				6,000,000	18,000,000	25,000,000	20,062,960	69,062,960
合計	145,500	2,356,500	33,860,000	158,990,000	270,390,000	605,390,000	226,868,000	1,298,000,000

7-3. 每年營運管理費用 (1/2)

■ 建築景觀工程維護管理費用

- 以每 m^2 之直接工程成本 **10%**推估，建築使用年限 **50**年為計算基準，並乘以總樓地板面積計算。
- 單位面積直接工程成本 = $651,407,800 \text{ 元} / 13,172 \text{ m}^2 = 49,454 \text{ 元} / \text{m}^2$
- 維護管理費 = $(49,454 \text{ 元} / \text{m}^2 \times 10\% \div 50) \times 13,172 \text{ m}^2 = 1,302,816 \text{ 元} / \text{年}$

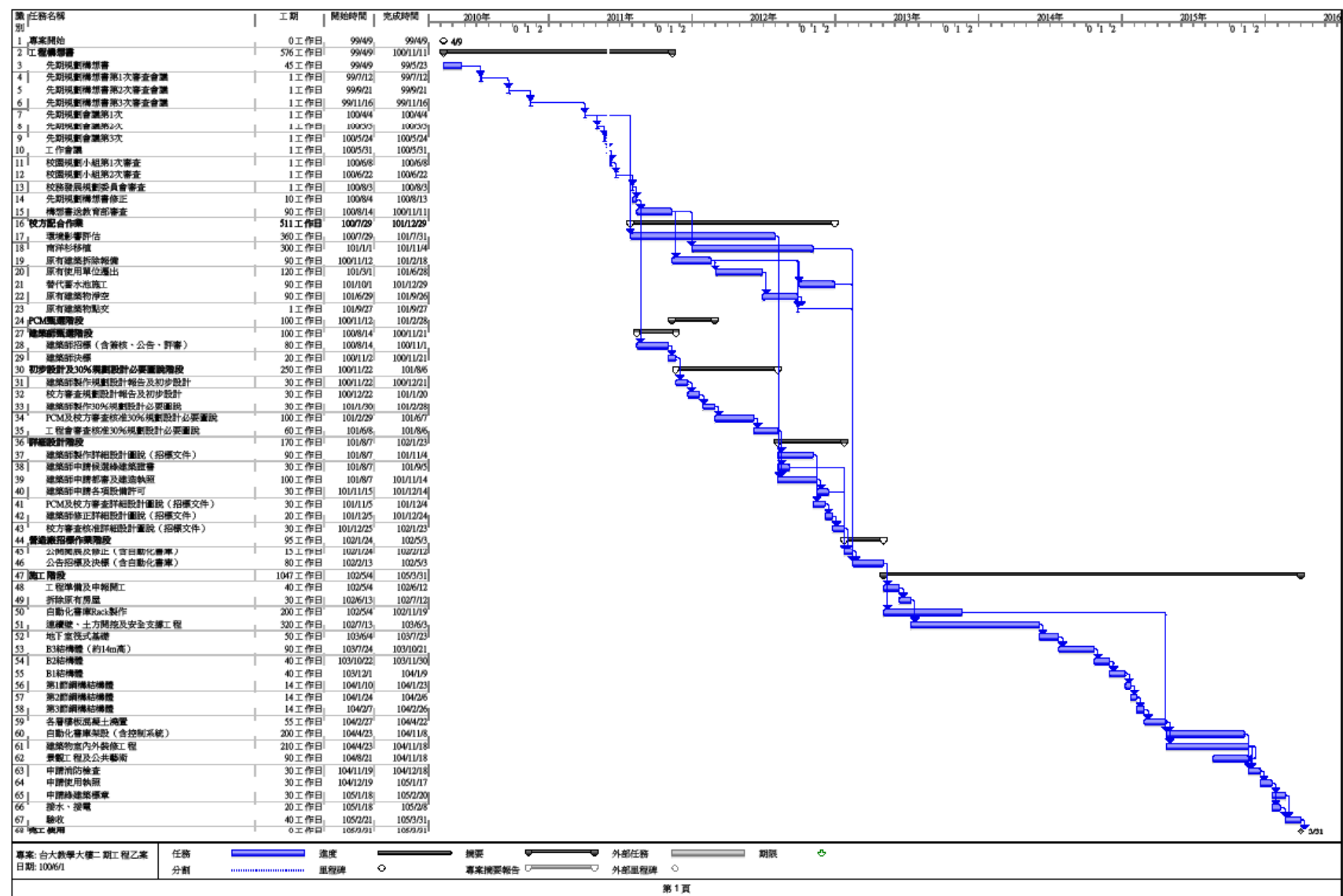
■ 機電設備管理維護費用

- 每 m^2 之機電與設備費用 **10%**推估，機電、設備使用年限 **20**年為計算基準，並乘以總樓地板面積計算。
- 每 m^2 之機電與設備費用 = $49,454 \text{ 元} / \text{m}^2 \times 15\% = 7,418 \text{ 元} / \text{m}^2$
- 維護管理費 = $(7,418 \text{ 元} / \text{m}^2 \times 10\% \div 20) \times 13,172 \text{ m}^2 = 488,550 \text{ 元} / \text{年}$

7-3. 每年營運管理費用 (2/2)

- 水電空調運轉維護費用
 - 書庫以外：水電空調運轉費用以**200元/ m²**推估，並乘與總樓地板面積計算。
 - **200元/ m² x (13,172 m² - 1,258m²) = 2,382,800 元/年。**
 - 書庫空調以**100RT**概估，**24**小時運作，水電空調運轉費用約**3,500,000 元/年。**
- 合計全年管理維護費用預估 **7,674,166元**
 - **1,302,816 元/年 + 488,550 元/年 + 2,382,800 元/年 + 3,500,000元/年 = 7,674,166 元/年**

7-4. 進度計畫

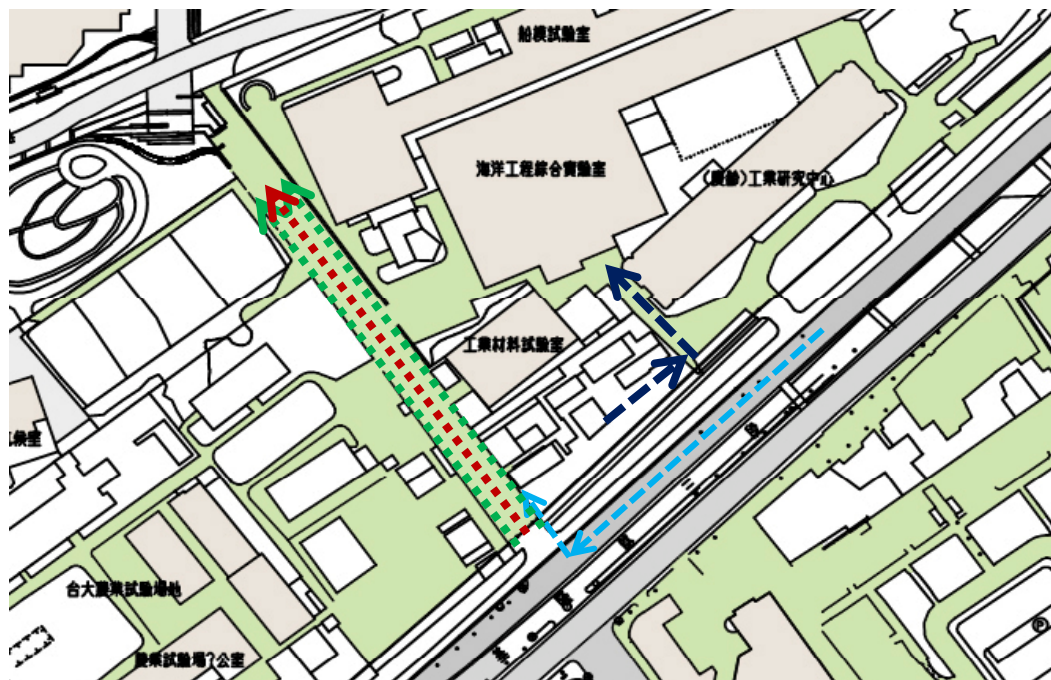


8. 籌建委員會組織

9. 工程構想圖

機車停車場（另案提供資料）

全區動線規劃



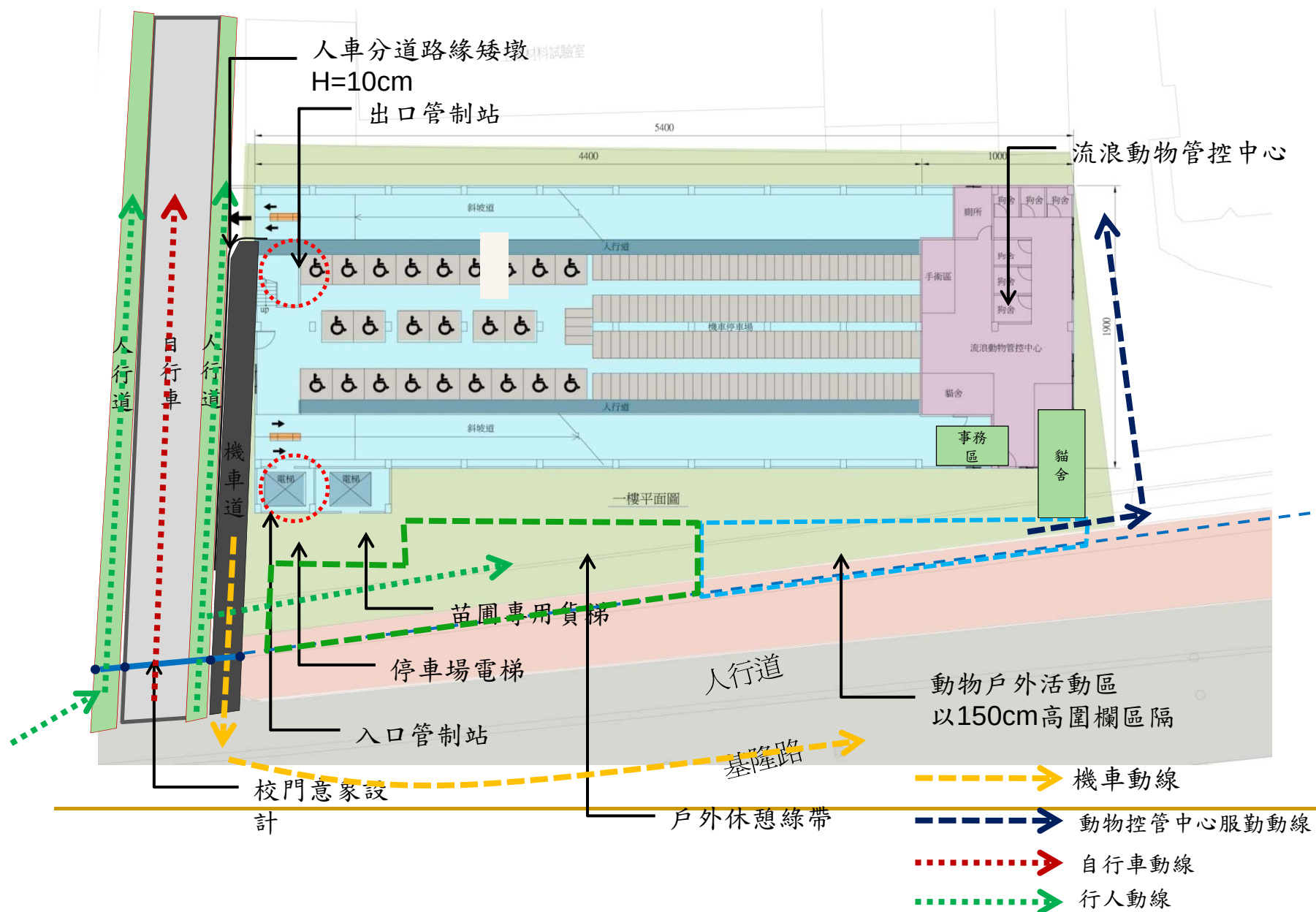
- 機車動線
- 動物控管中心服勤動線
- 自行車動線
- 行人動線



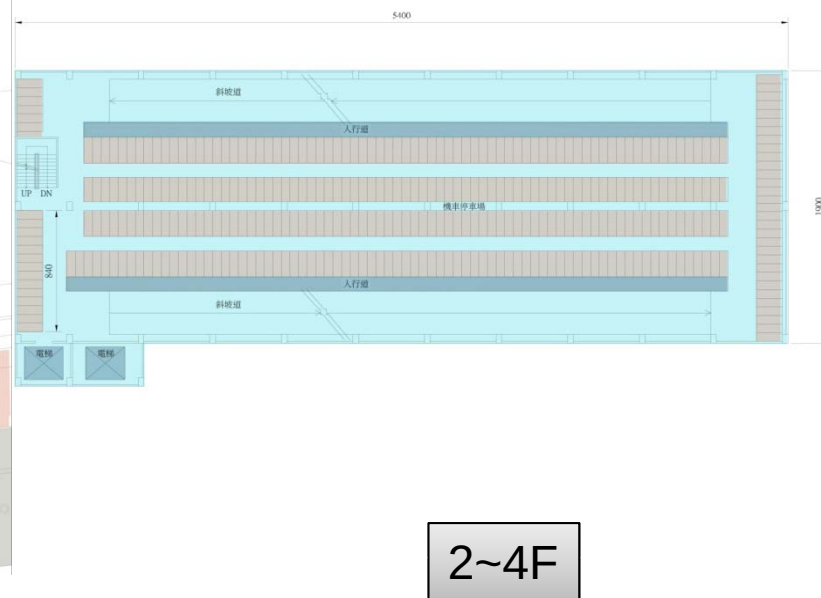
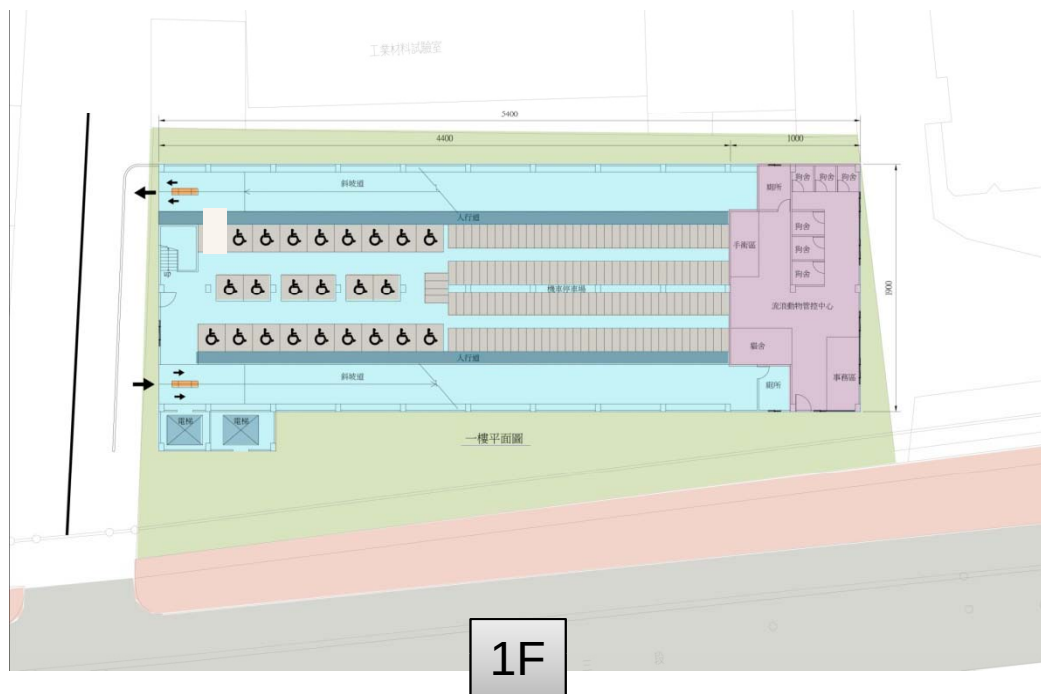
人車分道設計構想



全區配置構想



各樓層配置構想

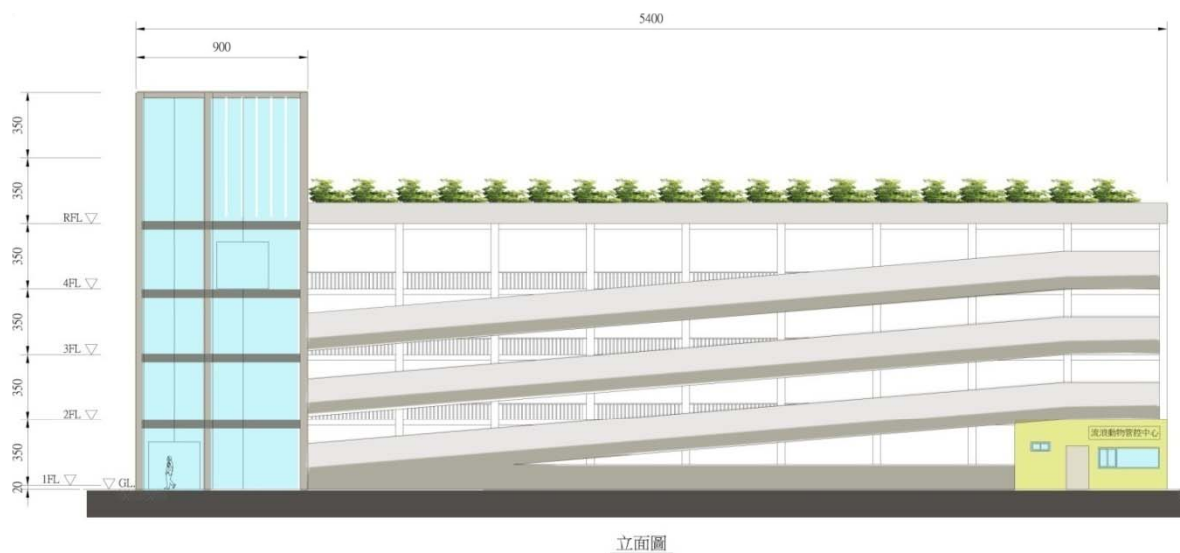


說明：

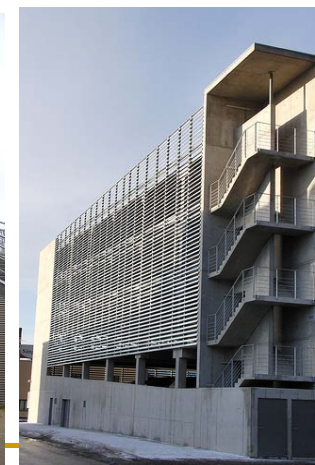
1. 一樓共有23個殘障機車位，148個機車位，共172個車位。無障礙廁所1間(男女適用)
2. 二三四樓每層共有353個機車位，共三層，1059個車位。全棟共1230個車位



【設計概念】建築外觀輕量化設計，強化氣流通透性，並儘可能利用自然採光，安全梯建議露明設計，讓停車場不再成為陰暗的角落與不安全的地方。



電梯外觀構想



建築外觀構想

甲案

空間需求與使用分配

樓層	空間名稱	間數	每間面積		合計面積		備註
			m ²	坪	m ²	坪	
1~2F	600人以上階梯教室	1	800	242.0	800	242.0	含舞台
	圖書書庫作業辦公區	1	300	90.7	300	90.7	
	門廳及公共設施空間		760	229.9	760	229.9	含儲藏室、貴賓室等
	小計				1,860	562.6	建築面積1,200m ²
3~8F	80-120人教室	12	130	39.3	1,560	471.9	最少10間
	50-80人教室	12	110	33.3	1,320	399.3	最少10間
	教師休息室(含廁所、茶水間)	3	50	15.1	150	45.4	3F、5F、7F各設1間
	中控室管理員室及電腦主機室	1	66	19.9	66	19.9	原則上設於5F或6F
	門廳、走道、休憩及公共設施				3,432	1,038.2	含儲藏室、自修室等
	小計				6,528	1,974.7	3~8F合計
9F	教學行政空間				758	229.3	
	門廳及公共設施空間				310	99.8	
	小計				1,088	329.1	
B1	腳踏車停車場		1,038	314.0	1,038	314.0	自然通風採光
	水電消防空調等設備空間		700	211.8	700	211.8	
	門廳及公共設施空間		286	86.5	286	86.5	含書庫設施運送管道
	小計				2,024	612.3	
B2	自動化高密度書庫				1,258	380.5	含公共設施、設備機房
R1~2	公共設施及設備空間		136	41.1	272	82.3	以建築面積1/8為上限
合 計 (總樓地板面積)					13,030	3,941.6	

工程前後，規劃區域範圍內之開放空間、綠地面積變化情形

- 本工程在維持原有建蔽率前提下，規劃小區範圍內之開放空間及綠地面積，應無太大變化。

工程前後，全校及規劃區域範圍內總樓地板、容積、建蔽率變化情形（1/2）

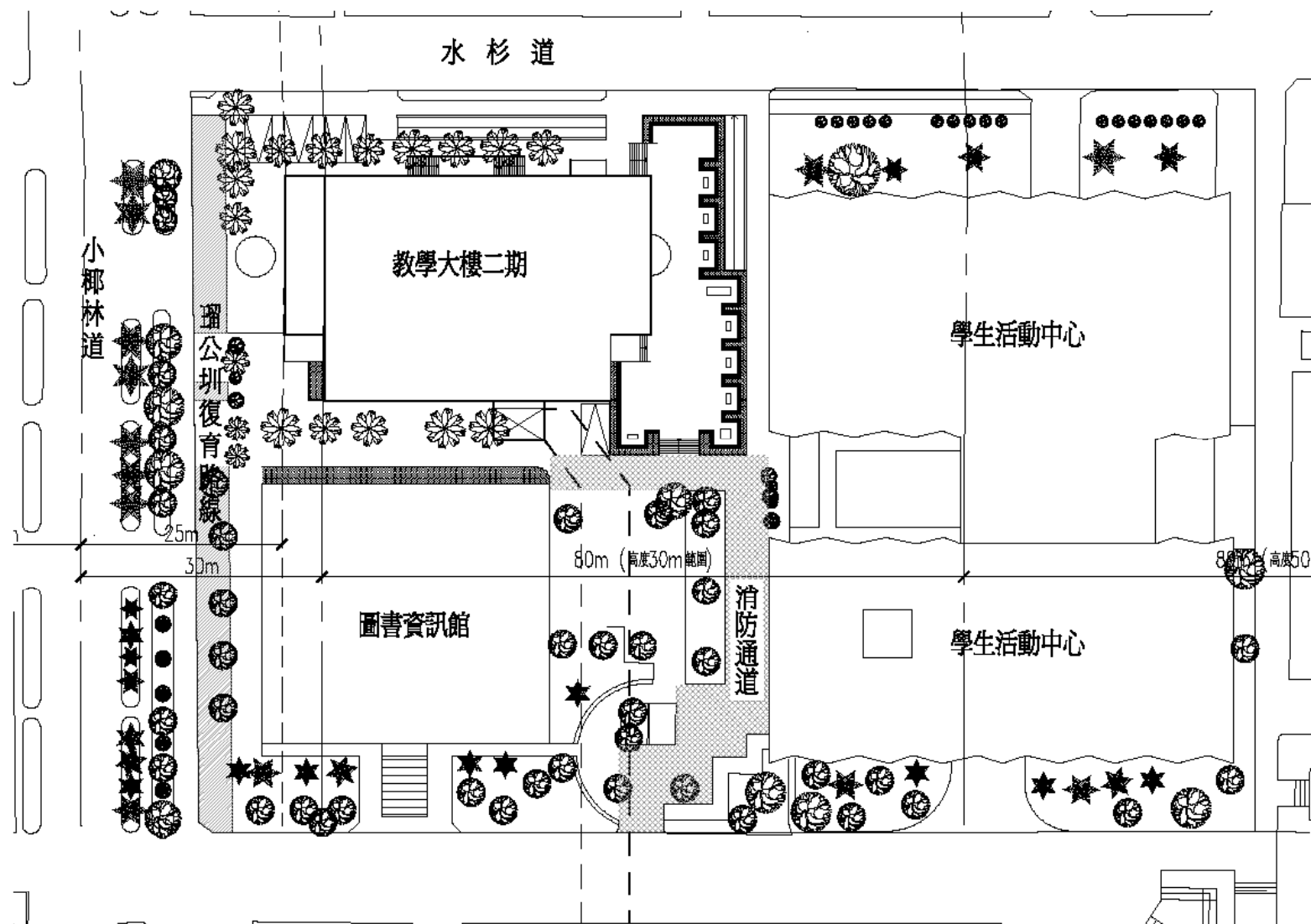
	全校範圍 面積：869,491 m ²				規劃區域範圍（13小區） 面積：12,217.46 m ²				
	總樓地板面積 (m ²)	容積樓地板面積 (m ²)	容積率	建蔽率	總樓地板面積 (m ²)	容積樓地板面積 (m ²)	容積率	建蔽率	開挖率
工程前	881,903.07	734,609.07	84.49 %	26.60 %	15,019.94	13,684.35	109.70 %	43.10 %	9.85 %
工程後	890,727.13	741,597.84	85.29 %	26.60 %	23,985.96	20,673.12	169.21 %	43.10 %	23.05 %
變化情形	+ 8,824.02	+ 6,988.77	+ 0.80 %	--	+ 8,824.02	+ 6,988.77	+ 59.51 %	--	+ 13.20 %

註：以社會科學院建照資料為比較基準

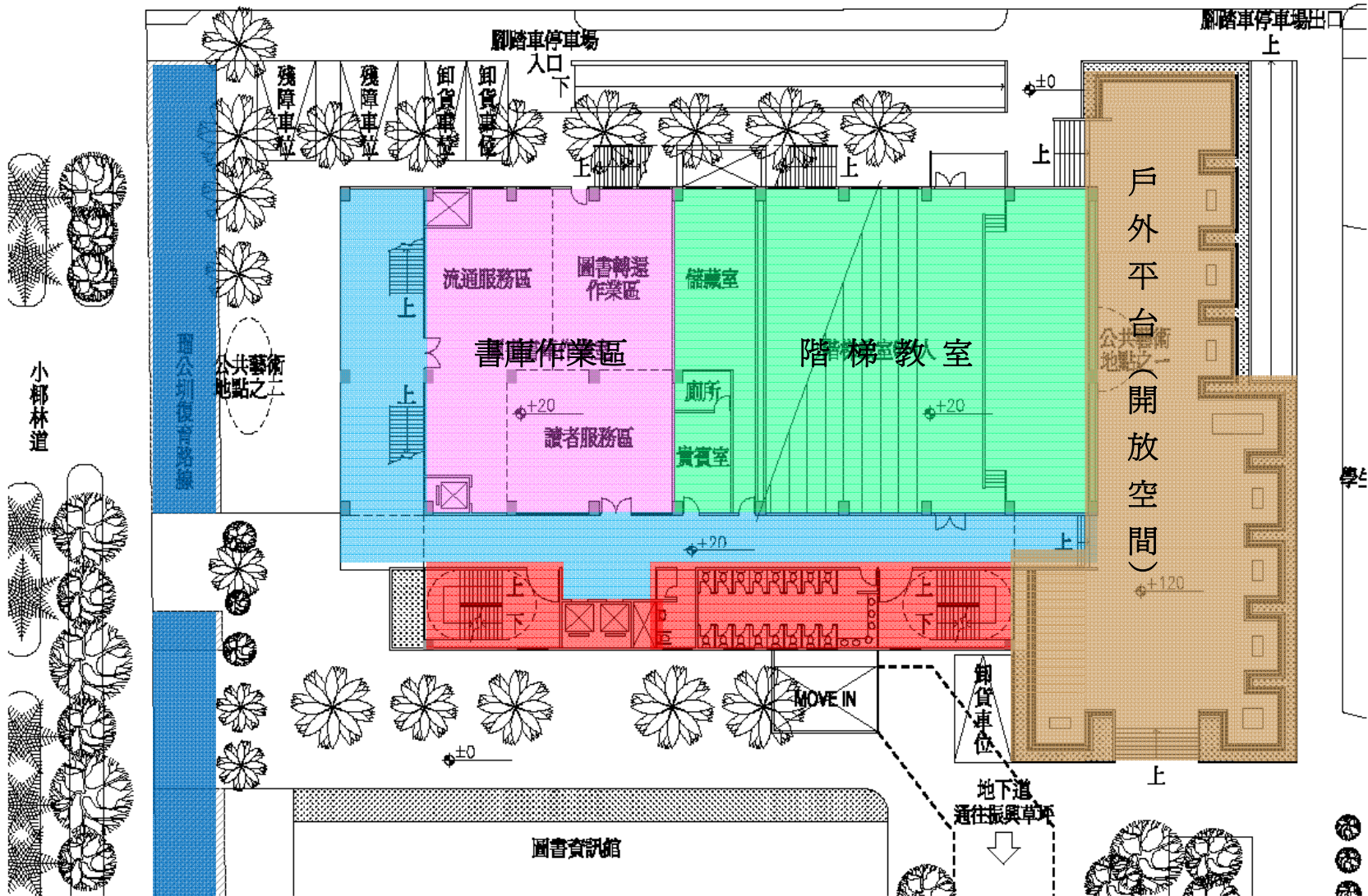
工程前後，全校及規劃區域範圍內總樓地板、容積、建蔽率變化情形 (2/2)

13小區範圍	圖書資訊系館	第一學生活動中心	綜合教室及綜合大禮堂	合計
B1		792.06 m ²	411.16 m ²	1,203.22 m ²
1F	1,108.56 m ²	2,617.92 m ²	1,270.97 m ²	4,997.45 m ²
1F夾層			30.20 m ²	30.20 m ²
2F	984.56 m ²	2,776.01 m ²	814.69 m ²	4,575.26 m ²
2F夾層	366.75 m ²			366.75 m ²
3F	976.50 m ²		814.69 m ²	1,791.19 m ²
4F	976.50 m ²		814.69 m ²	1,791.19 m ²
4F夾層	180.00 m ²			180.00 m ²
屋突	35.10 m ²		49.59 m ²	84.69 m ²
總樓地板面積	4,627.97 m ²	6,185.99 m ²	4,205.98 m ²	15,019.94 m ²
容積樓地板面積	4,592.87 m ²	5,346.25 m ²	3,745.23 m ²	13,684.35 m ²
建築面積	1,108.56 m ²	2,957.45 m ²	1,270.97 m ²	5,336.98 m ²

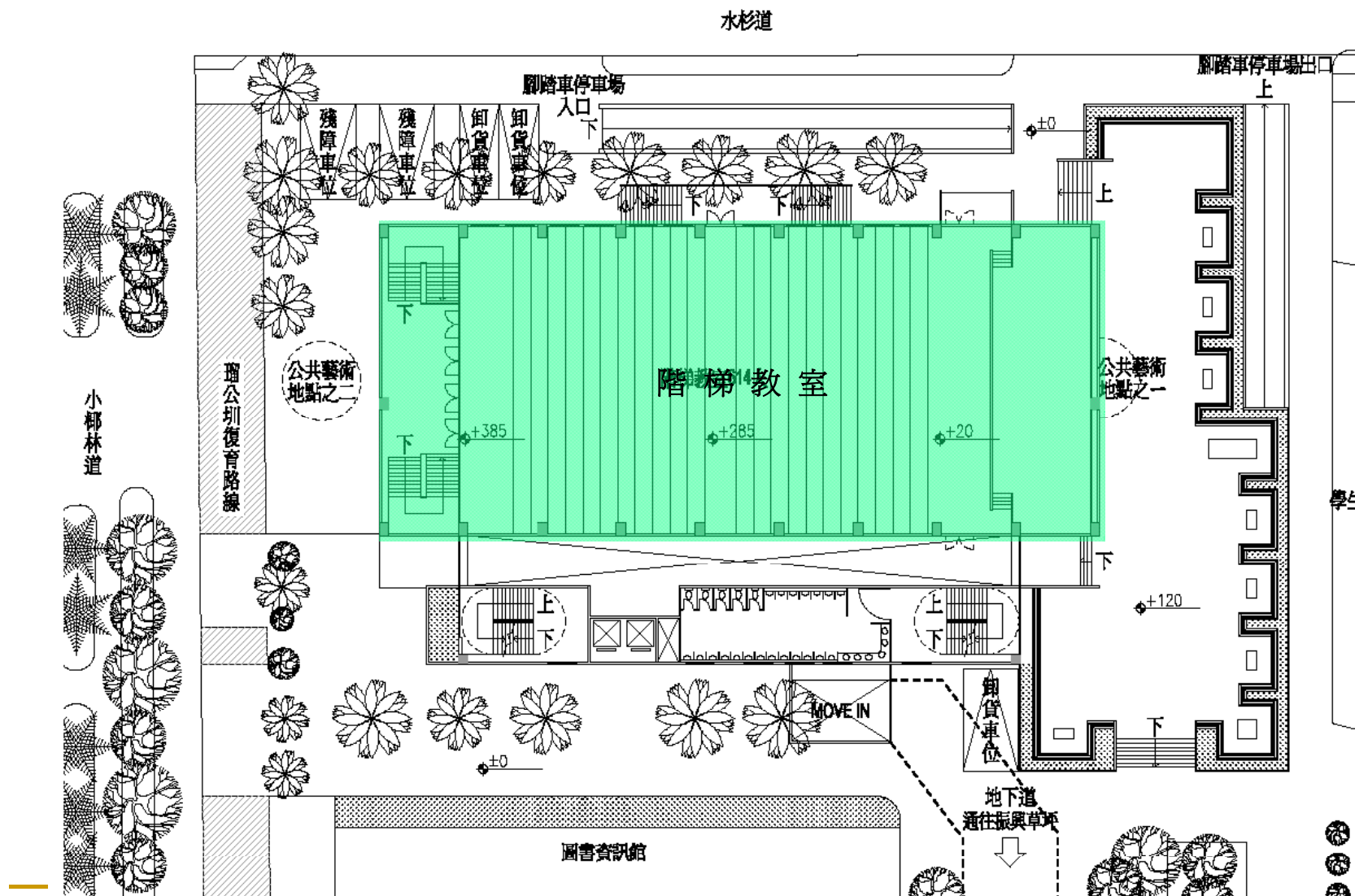
9-2-1. 配置示意圖



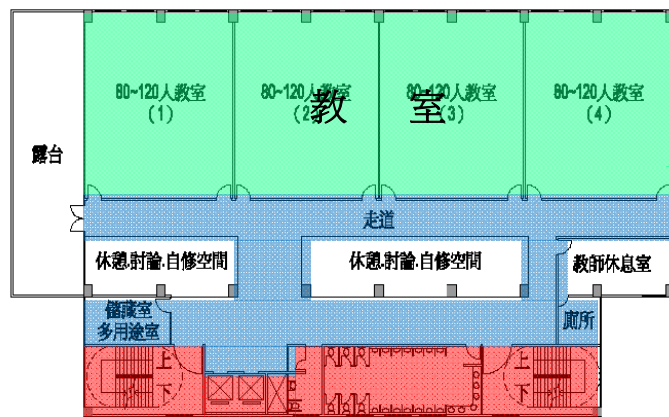
9-2-2. 簡單平面：1F (1/5)



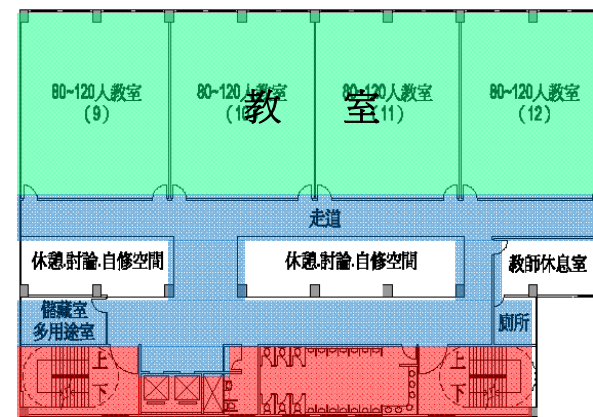
9-2-2. 簡單平面：2F (2/5)



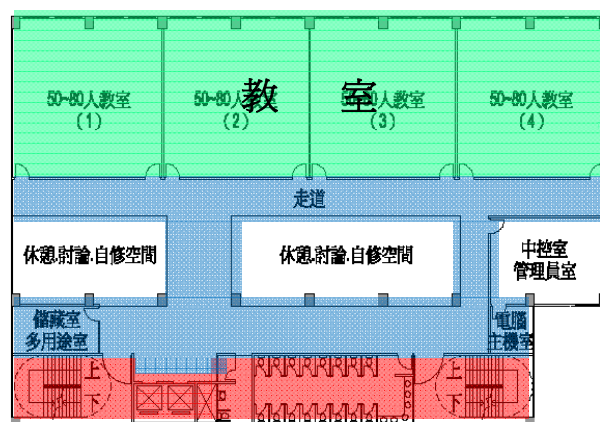
9-2-2. 簡單平面：3~9F (3/5)



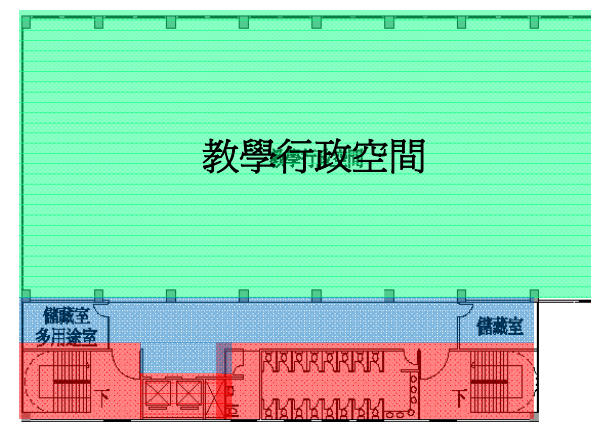
3 層平面



4~5 層平面

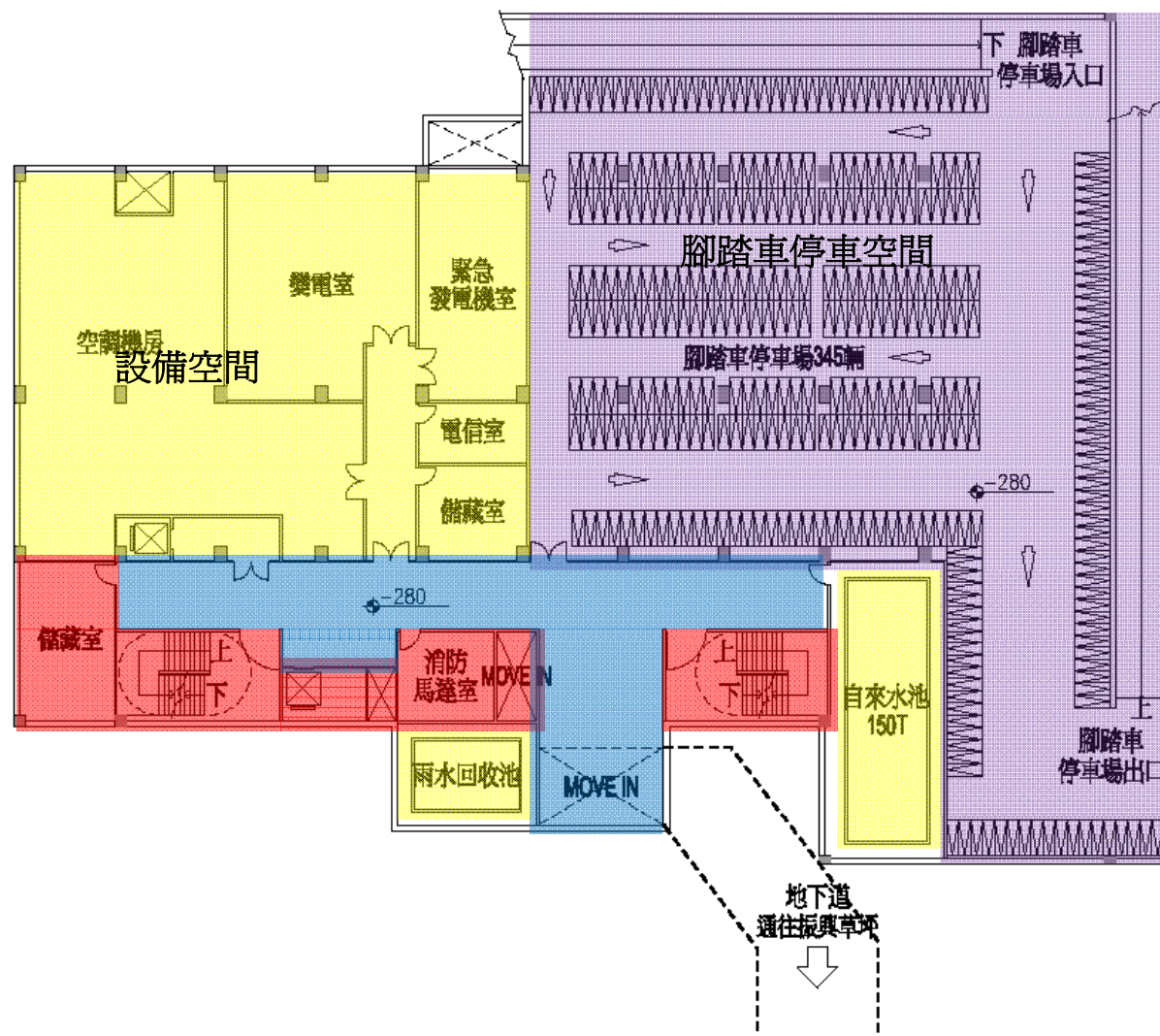


6~8 層平面

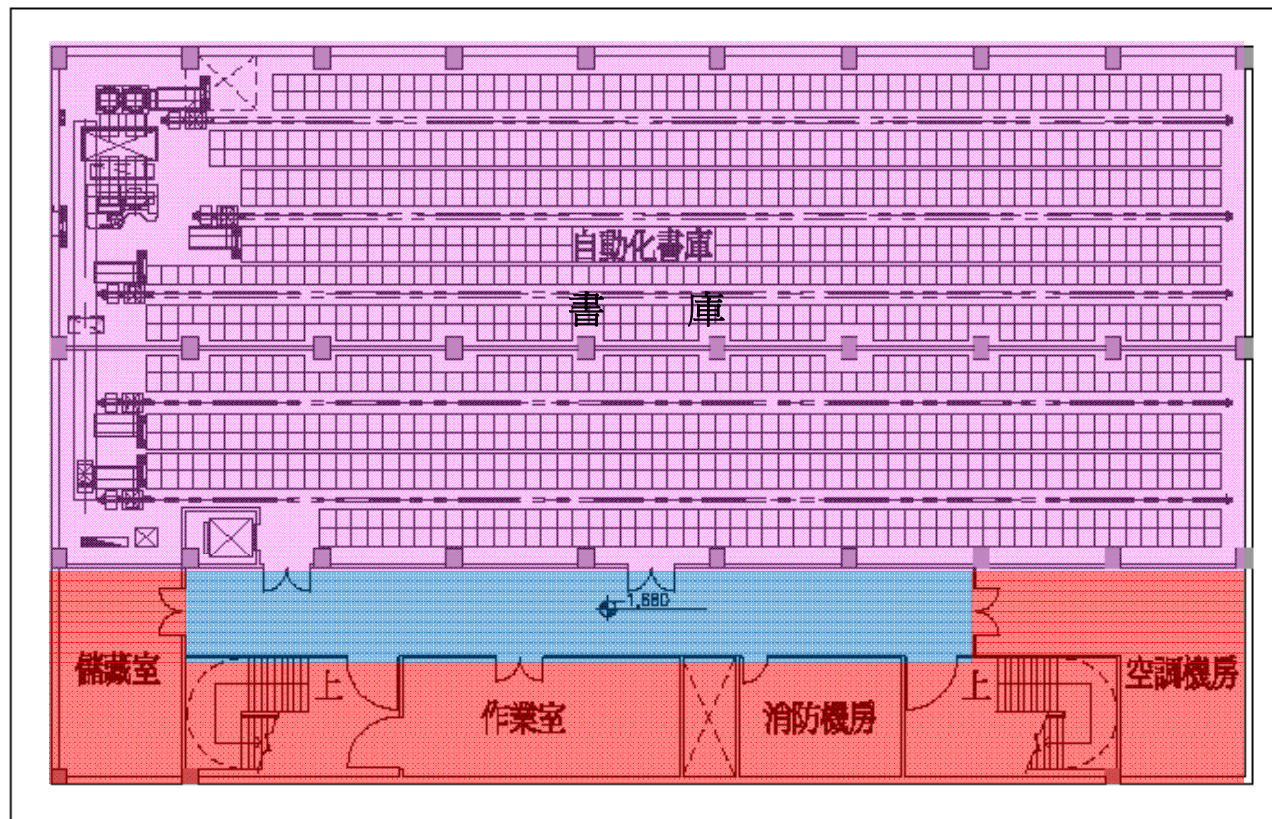


9 層平面

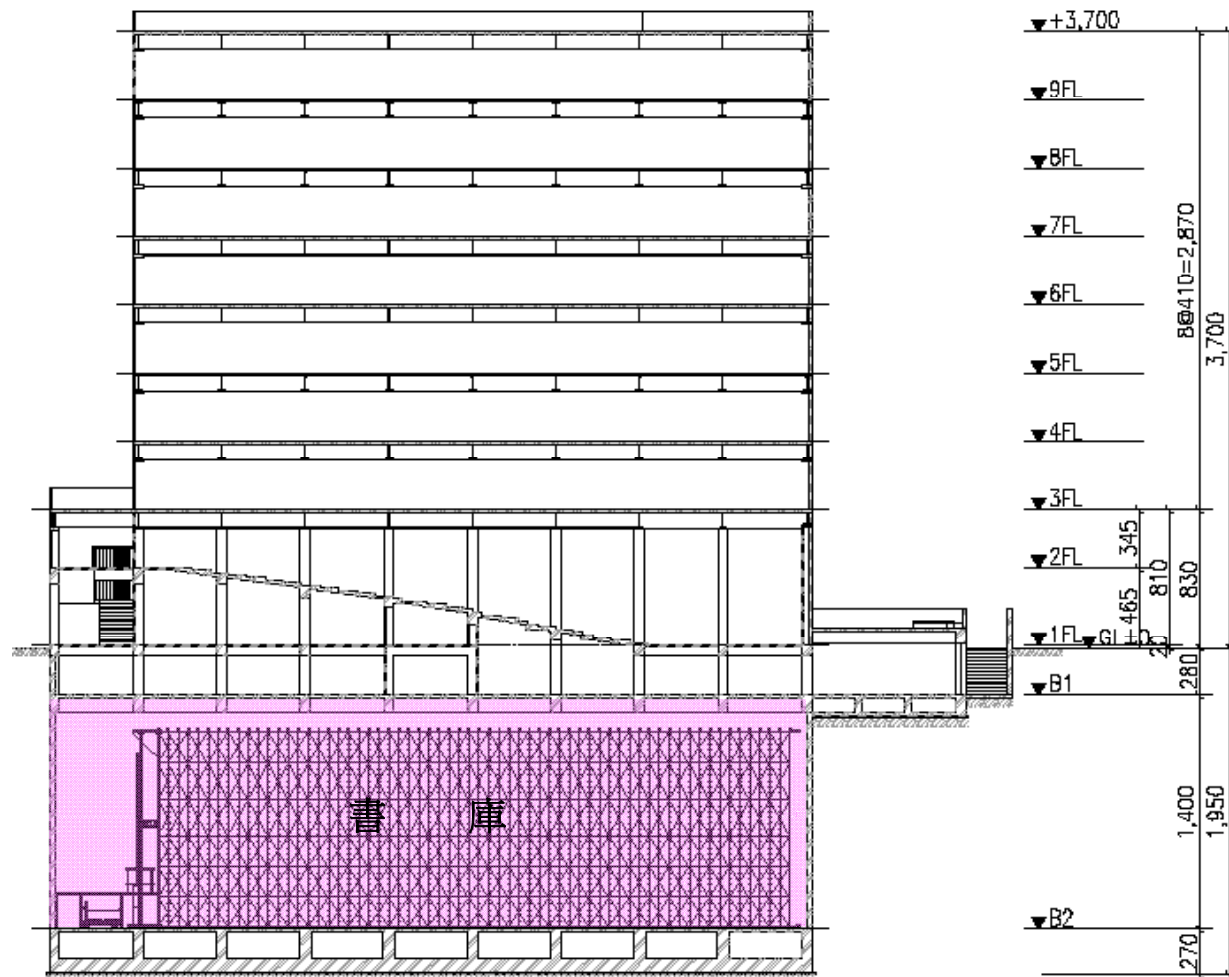
9-2-2. 簡單平面：B1 (4/5)



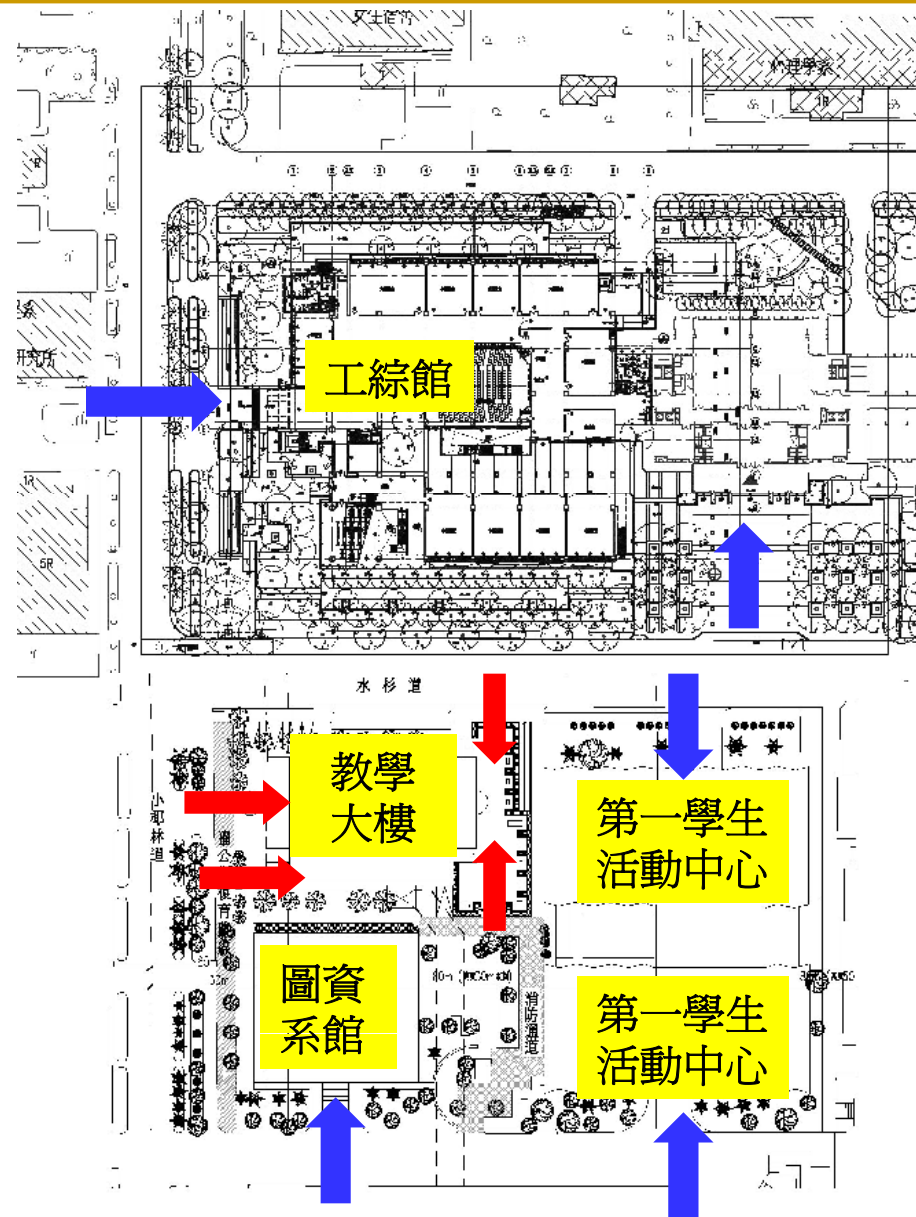
9-2-2. 簡單平面：B2 (5/5)



9-2-2. 剖面示意

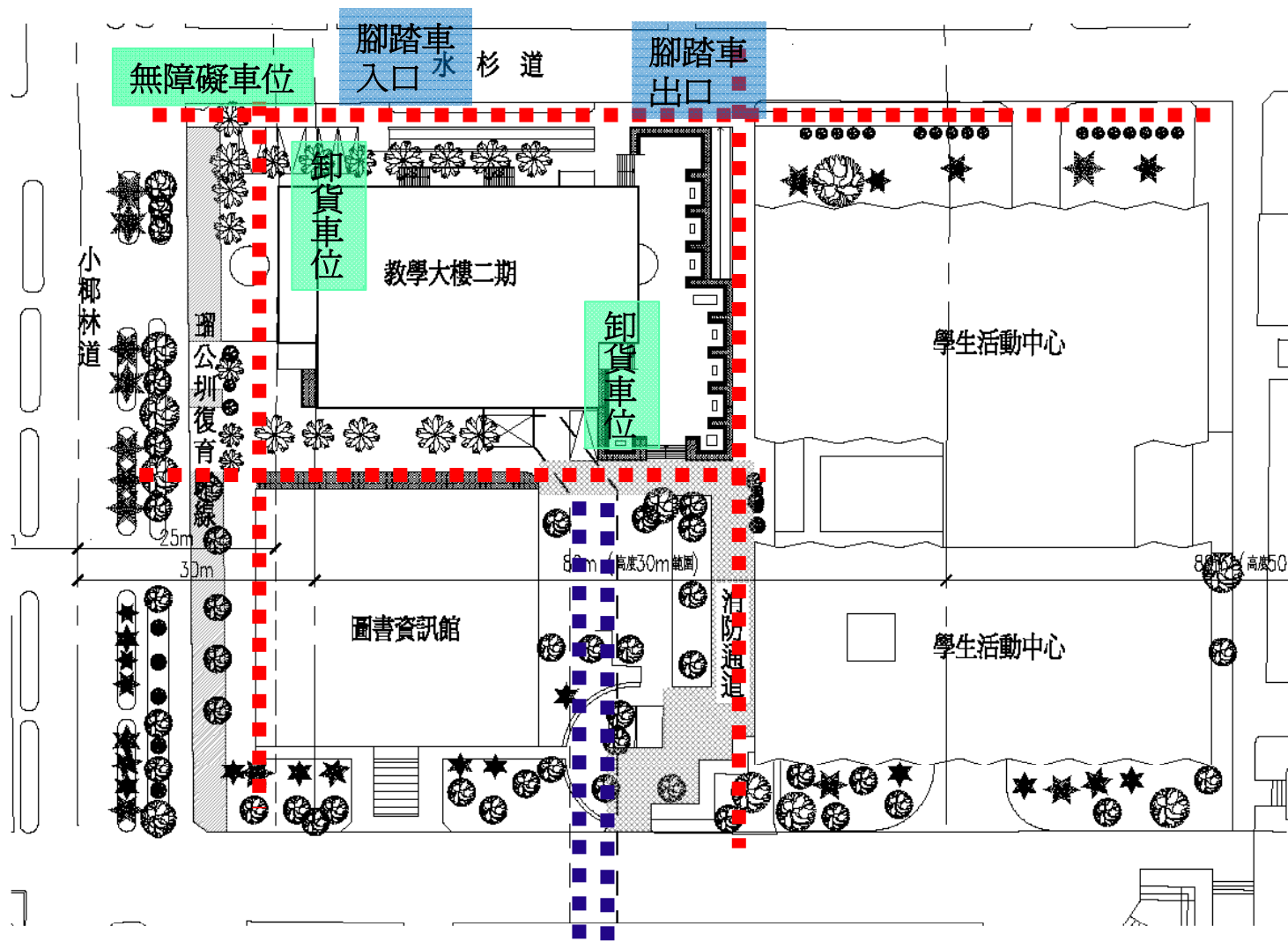


9-3. 交通動線 示意圖 (1/2)



- 教學大樓人員主要出入口
- 鄰棟建築人員主要出入口

9-3. 交通動線示意圖 (2/2)



■ ■ ■ ■ ■ 人行通道

通往振興草
埔地下道

9-4. 工程前後天際線示意圖 (1/3)

工程前

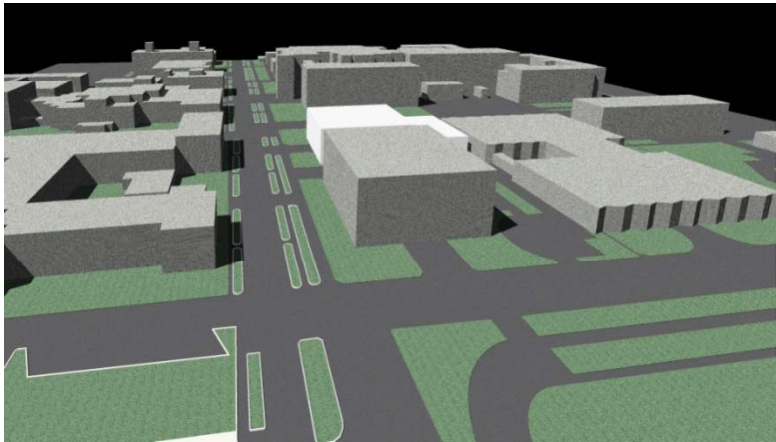


工程後

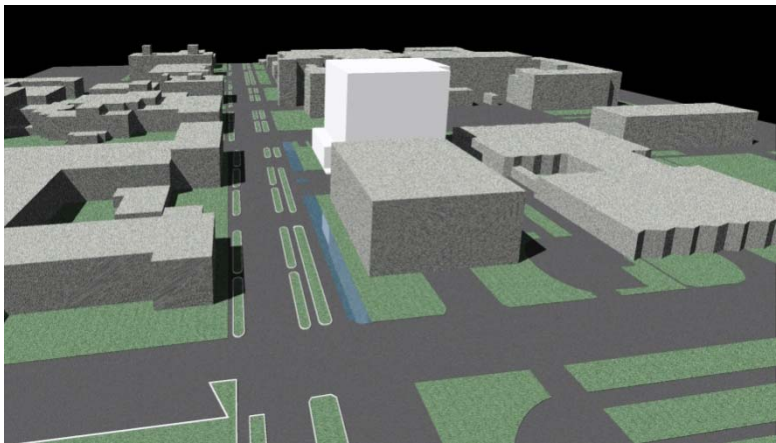


9-4. 工程前後天際線示意圖 (2/3)

工程前



工程後



9-4. 工程前後天際線示意圖 (3/3)

工程前



工程後



乙案

空間需求與使用分配

樓層	空間名稱	間數	每間面積		合計面積		備註
			m ²	坪	m ²	坪	
1F	600人以上階梯教室	1	800	242.0	800	242.0	含GL以下之空間
	門廳及公共設施空間		400	121.0	400	121.0	含接待空間
	小計				1,200	363.0	
2~7F	80-120人教室	12	130	39.3	1,560	471.9	最少10間
	50-80人教室	12	110	33.3	660	199.6	最少10間
	教師休息室（含廁所、茶水間）	3	50	15.1	150	45.4	2F、4F、6F各設1間
	中控室管理員室及電腦主機室	1	66	20.0	66	20.0	原則上設於4F或5F
	門廳、走道、休憩及公共設施				3,462	1,047.3	含儲藏室、自修室等
	小計				6,528	1,974.7	2~7F合計
8F	教學行政空間				758	229.3	
	門廳及公共設施空間				310	99.8	
	小計				1,088	329.1	
B1	腳踏車停車場		960	290.4	960	290.4	自然通風採光
	自動化高密度書庫作業辦公區		298	90.1	298	90.1	
	門廳及公共設施空間		310	93.8	310	93.8	
	小計（不含GL以下之階梯教室面積）				1,568	474.3	
B2	水電消防空調等設備空間				881	266.5	含儲藏室、防空避難室
	門廳及公共設施空間				377	114.0	以30%計
	小計				1,258	380.5	
B3	自動化高密度書庫				1,258	380.5	含公共設施、設備機房
R1~2	公共設施及設備空間		136	41.1	272	82.3	以建築面積1/8為上限
合 計（總樓地板面積）					13,172	3,984.5	

工程前後，規劃區域範圍內之開放空間、綠地面積變化情形

- 本工程在維持原有建蔽率前提下，規劃小區範圍內之開放空間及綠地面積，應無太大變化。

工程前後，全校及規劃區域範圍內總樓地板、容積、建蔽率變化情形 (1/2)

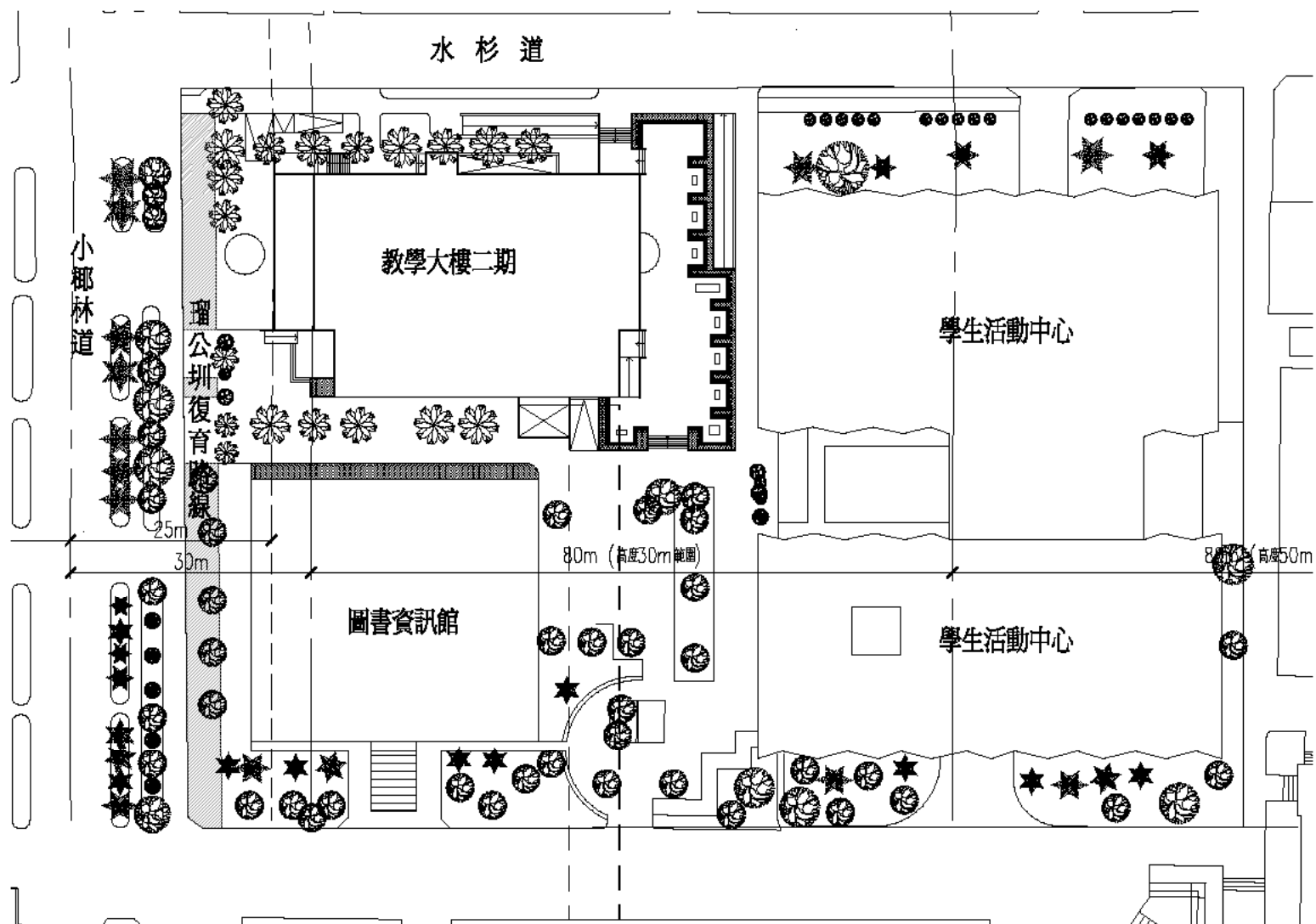
	全校範圍 面積：869,491 m ²				規劃區域範圍（13小區） 面積：12,217.46 m ²				
	總樓地板面積 (m ²)	容積樓地板面積 (m ²)	容積率	建蔽率	總樓地板面積 (m ²)	容積樓地板面積 (m ²)	容積率	建蔽率	開挖率
工程前	881,903.07	734,609.07	84.49 %	26.60 %	15,019.94	13,684.35	109.70 %	43.10 %	9.85 %
工程後	890,869.98	741,545.84	85.29 %	26.60 %	23,986.85	20,621.12	168.78 %	43.10 %	22.03 %
變化情形	+ 8,966.91	+ 6,936.77	+ 0.80 %	--	+ 8,966.91	+ 6,936.77	+ 59.08 %	--	+ 12.18 %

註：以社會科學院建照資料為比較基準

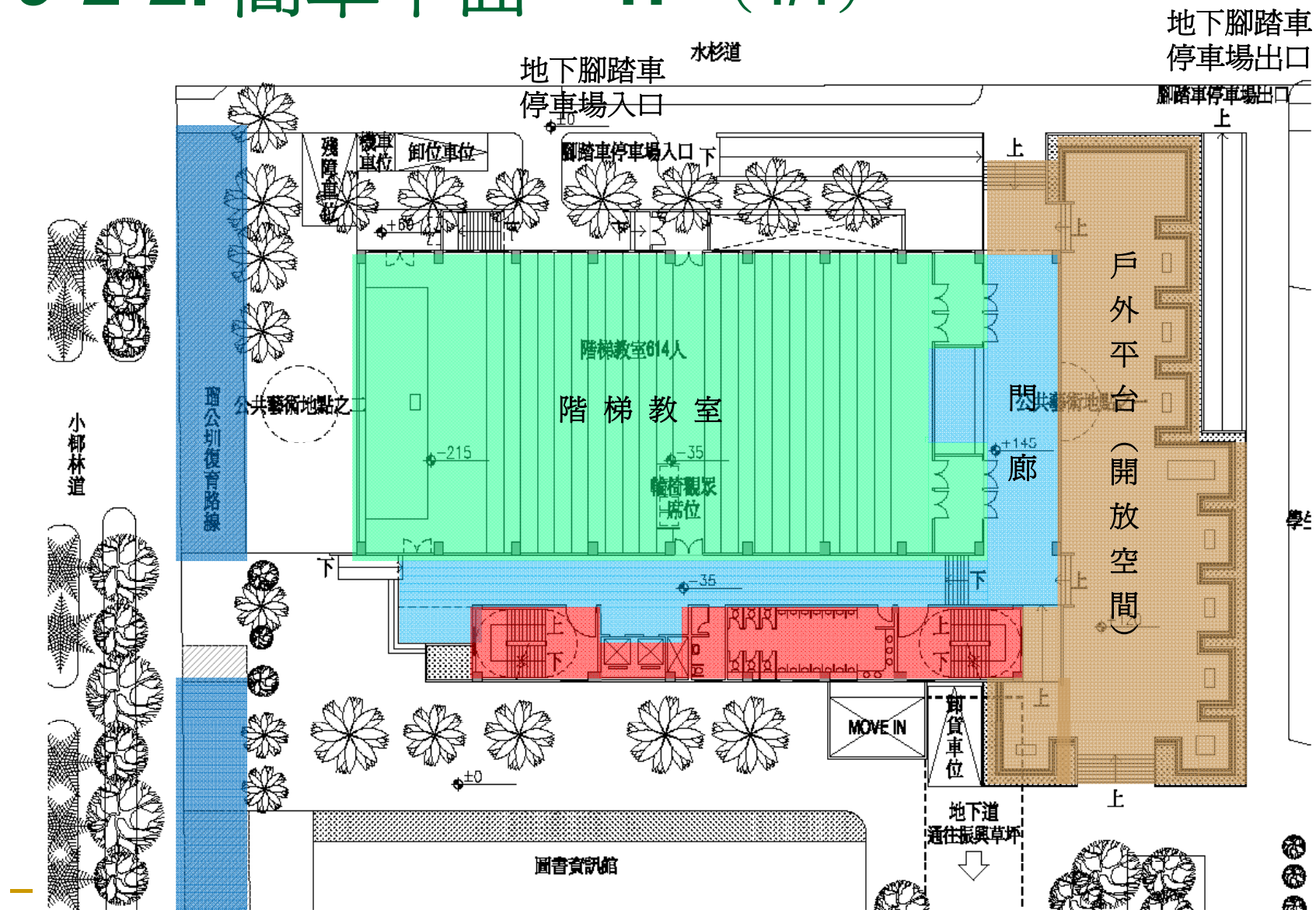
工程前後，全校及規劃區域範圍內總樓地板、容積、建蔽率變化情形 (2/2)

13小區範圍	圖書資訊系館	第一學生活動中心	綜合教室及綜合大禮堂	合計
B1		792.06 m ²	411.16 m ²	1,203.22 m ²
1F	1,108.56 m ²	2,617.92 m ²	1,270.97 m ²	4,997.45 m ²
1F夾層			30.20 m ²	30.20 m ²
2F	984.56 m ²	2,776.01 m ²	814.69 m ²	4,575.26 m ²
2F夾層	366.75 m ²			366.75 m ²
3F	976.50 m ²		814.69 m ²	1,791.19 m ²
4F	976.50 m ²		814.69 m ²	1,791.19 m ²
4F夾層	180.00 m ²			180.00 m ²
屋突	35.10 m ²		49.59 m ²	84.69 m ²
總樓地板面積	4,627.97 m ²	6,185.99 m ²	4,205.98 m ²	15,019.94 m ²
容積樓地板面積	4,592.87 m ²	5,346.25 m ²	3,745.23 m ²	13,684.35 m ²
建築面積	1,108.56 m ²	2,957.45 m ²	1,270.97 m ²	5,336.98 m ²

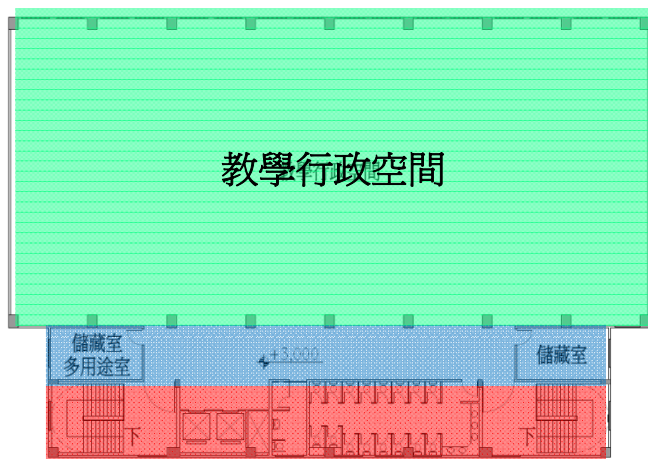
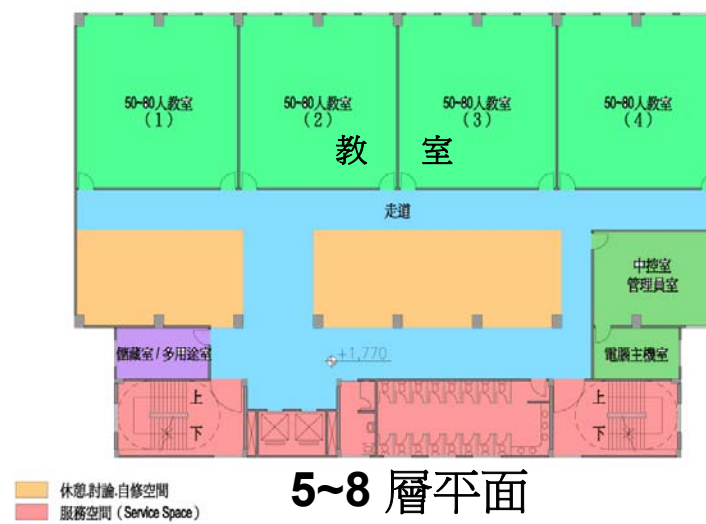
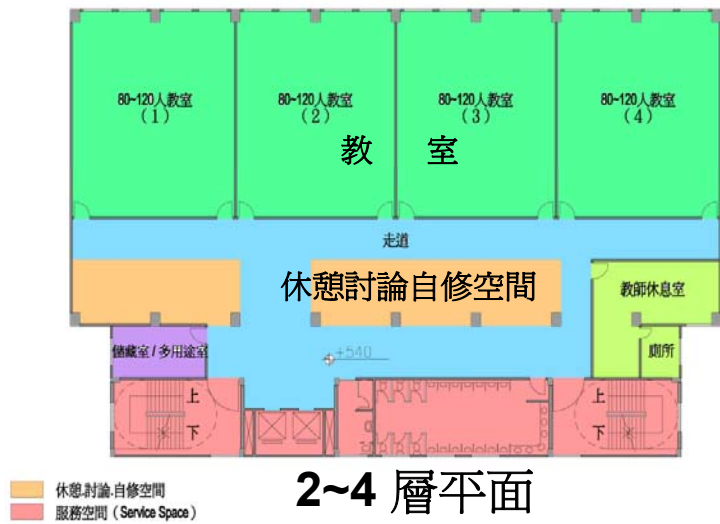
9-2-1. 配置示意圖



9-2-2. 簡單平面：1F (1/4)

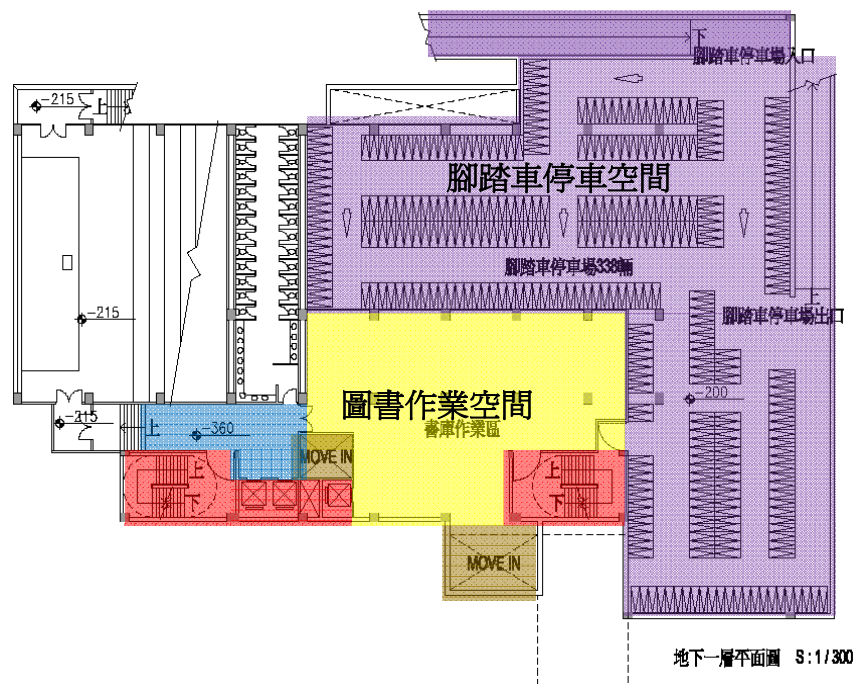


9-2-2. 簡單平面：2~8F (2/4)

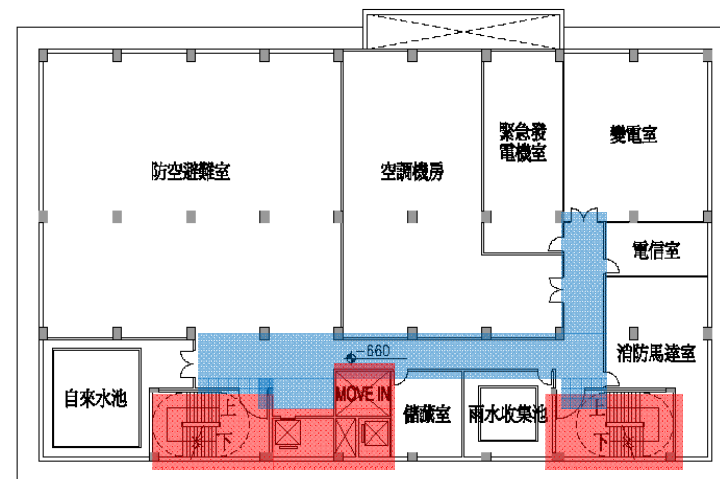


8 層平面

9-2-2. 簡單平面：B1、B2 (3/4)

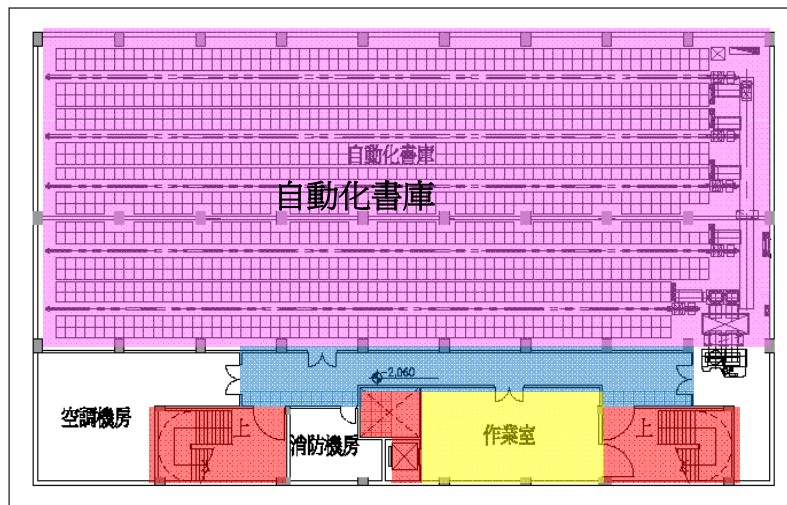


B1 平面

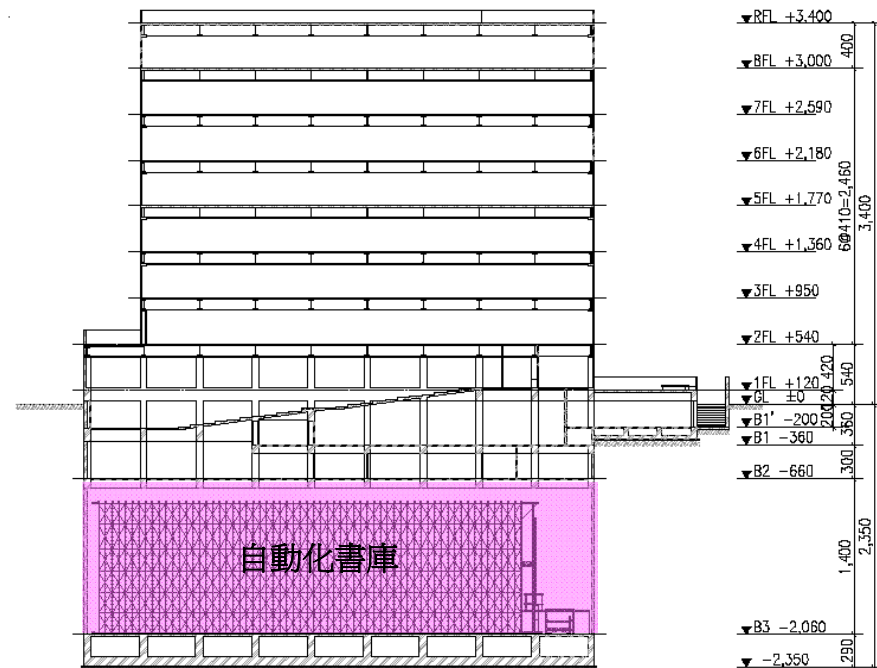


B2 平面

9-2-2. 簡單平面：B3、剖面示意 (4/4)

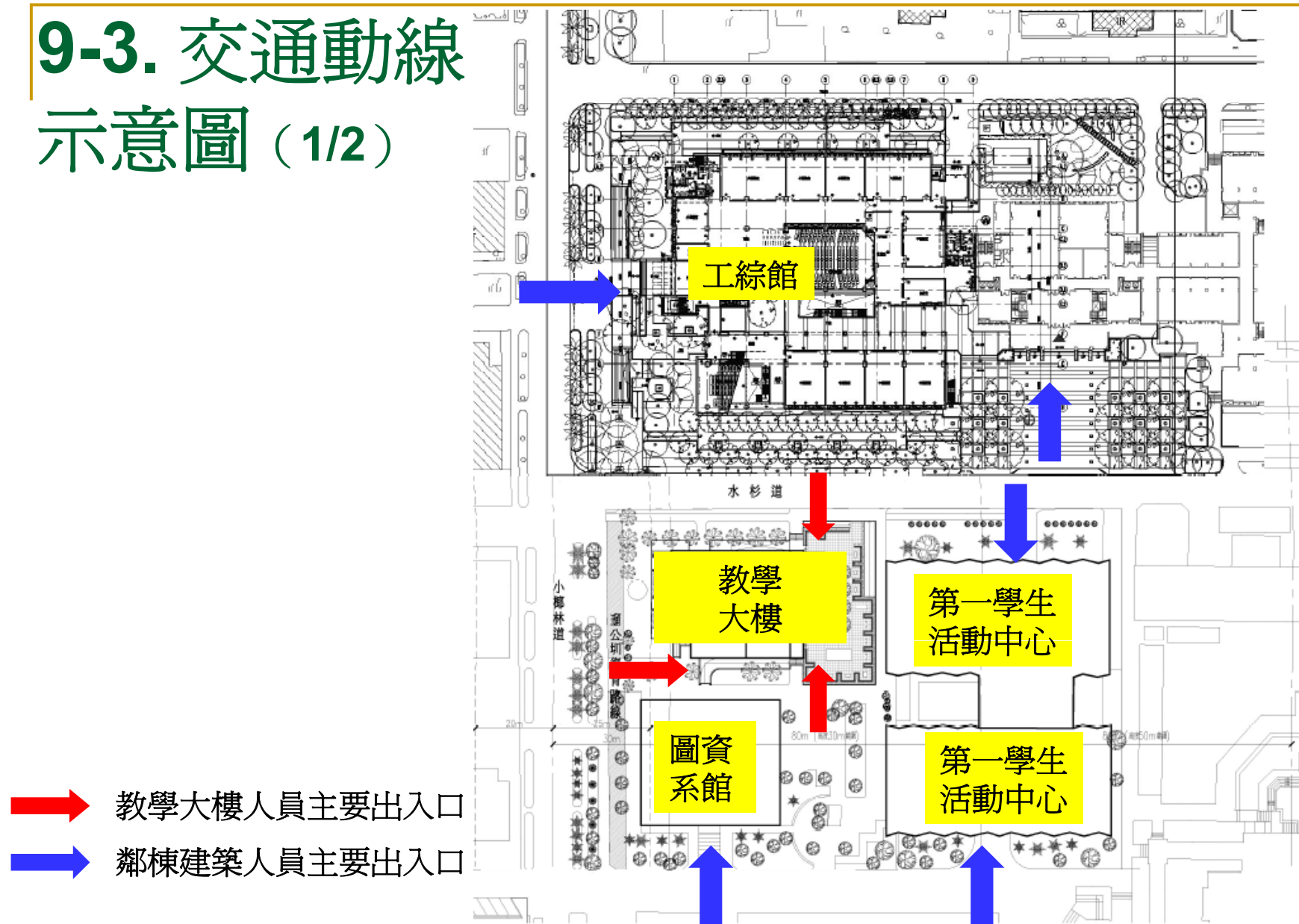


B3 平面

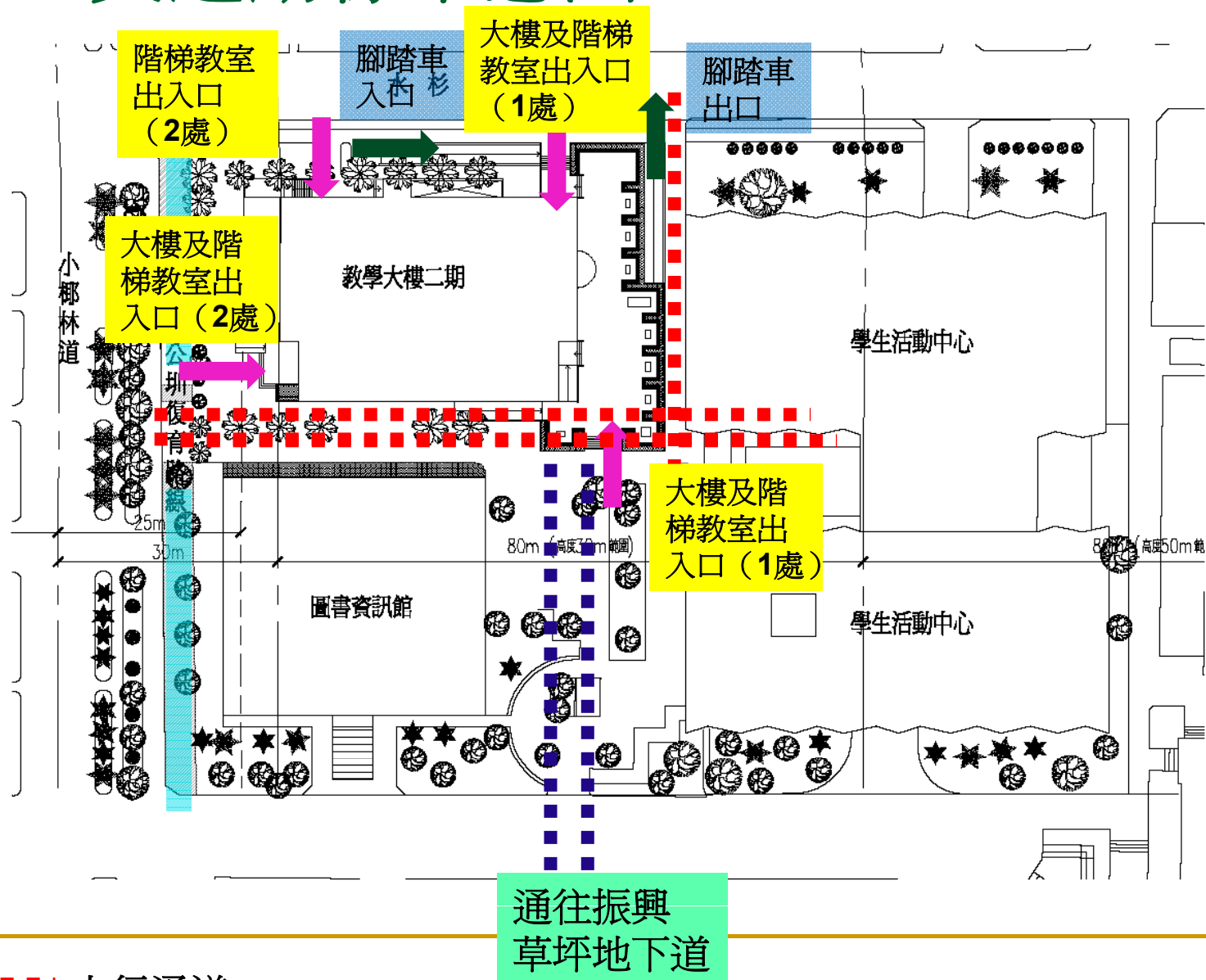


剖面示意

9-3. 交通動線 示意圖 (1/2)



9-3. 交通動線示意圖 (2/2)



■ ■ ■ ■ ■ 人行通道

9-4. 工程前後天際線示意圖 (1/3)

工程前

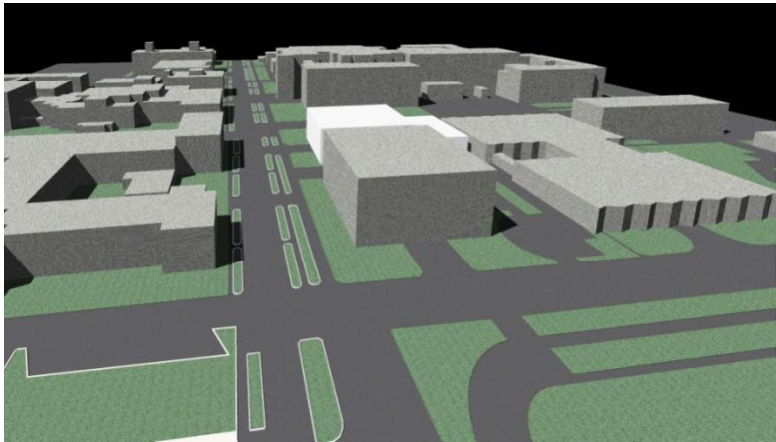


工程後

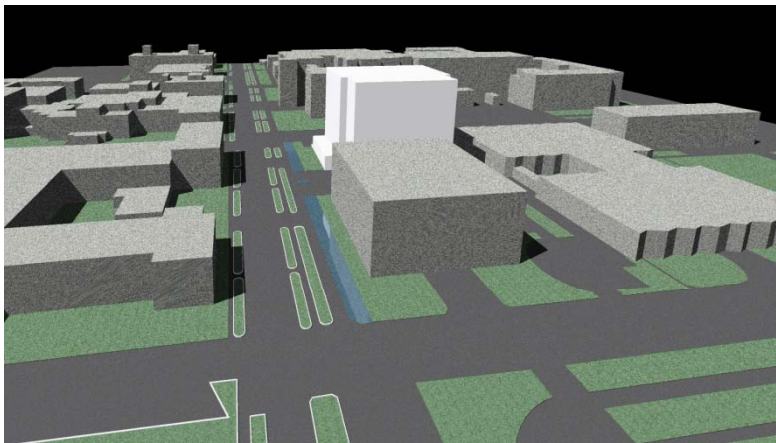


9-4. 工程前後天際線示意圖 (2/3)

工程前



工程後



9-4. 工程前後天際線示意圖 (3/3)

工程前



工程後



甲乙兩案之比較

	甲 案	乙 案	備 註
高度	37m	34m	
樓層數	地上9層地下2層	地上8層地下3層	
建蔽率	43.10 %	43.10 %	13小區，上限 40%
容積率	169.21 %	169.78 %	13小區，上限 240%
開挖率	22.03 %	23.05 %	13小區，上限 50%
開挖深度	約19.5m	約23.5m	
總樓地板面積	13,030 m ² (3,941.6坪)	13,172 m ² (3,984.5坪)	甲案較乙案小約142 m ² (42.9坪)
直接工程費	635,474,400元	651,407,800元	甲案較省約1,600萬元
105.3.31.限期完工	105.3.31.完工較樂觀	105.3.31.完工難度較高 風險較大	105.3.31.前完成驗收為 設定目標
600人階梯教室	全部在GL以上，分別 於1、2 F進出	半地下化，分別於1F及 B1進出	甲案人員進出較方便
圖書書庫作業室	位於1F	位於B1	甲案圖書書庫作業，包 括借書、運書均較方便