

東海大學
的故鄉

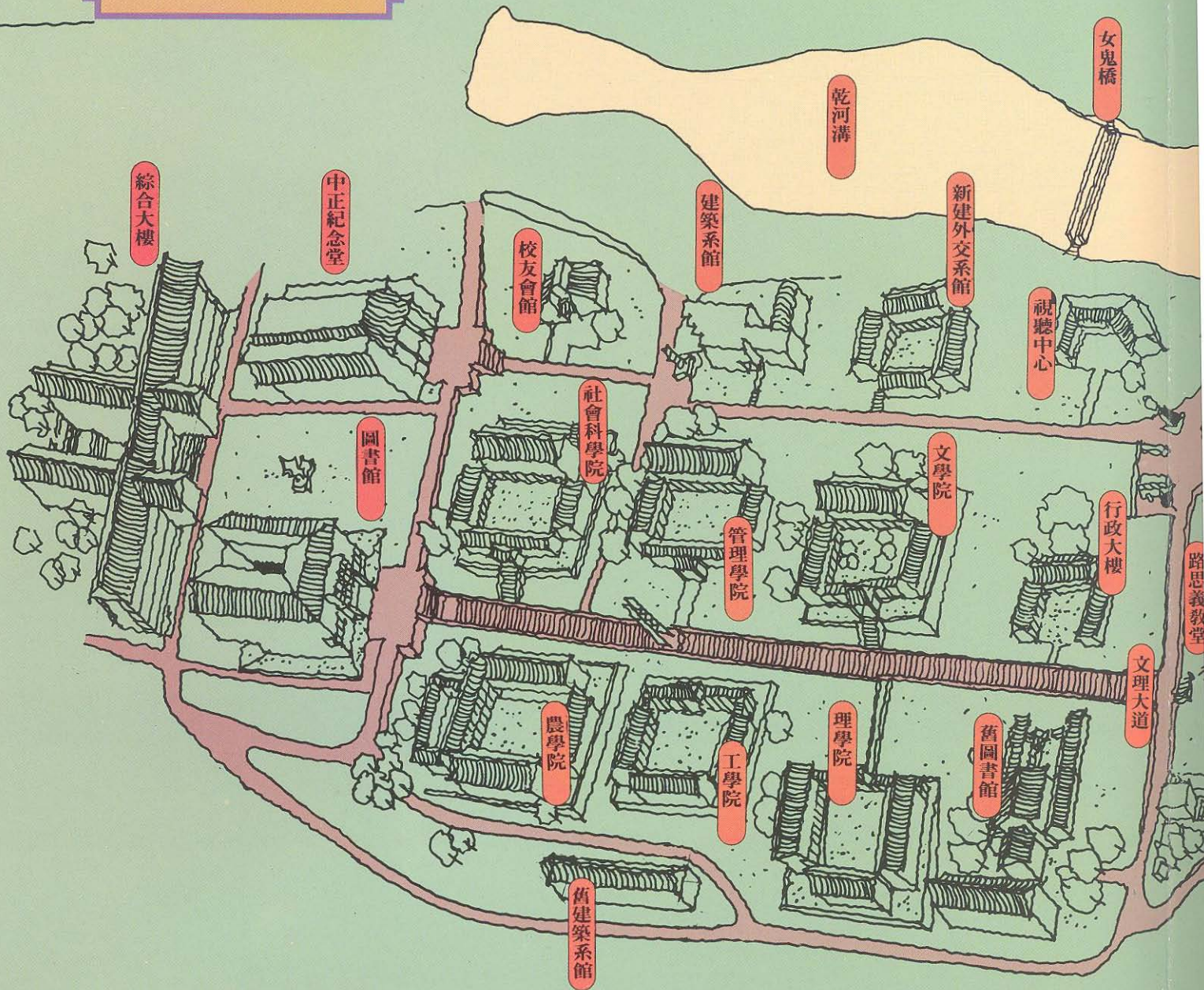
一所為臺灣人民而設立的大學

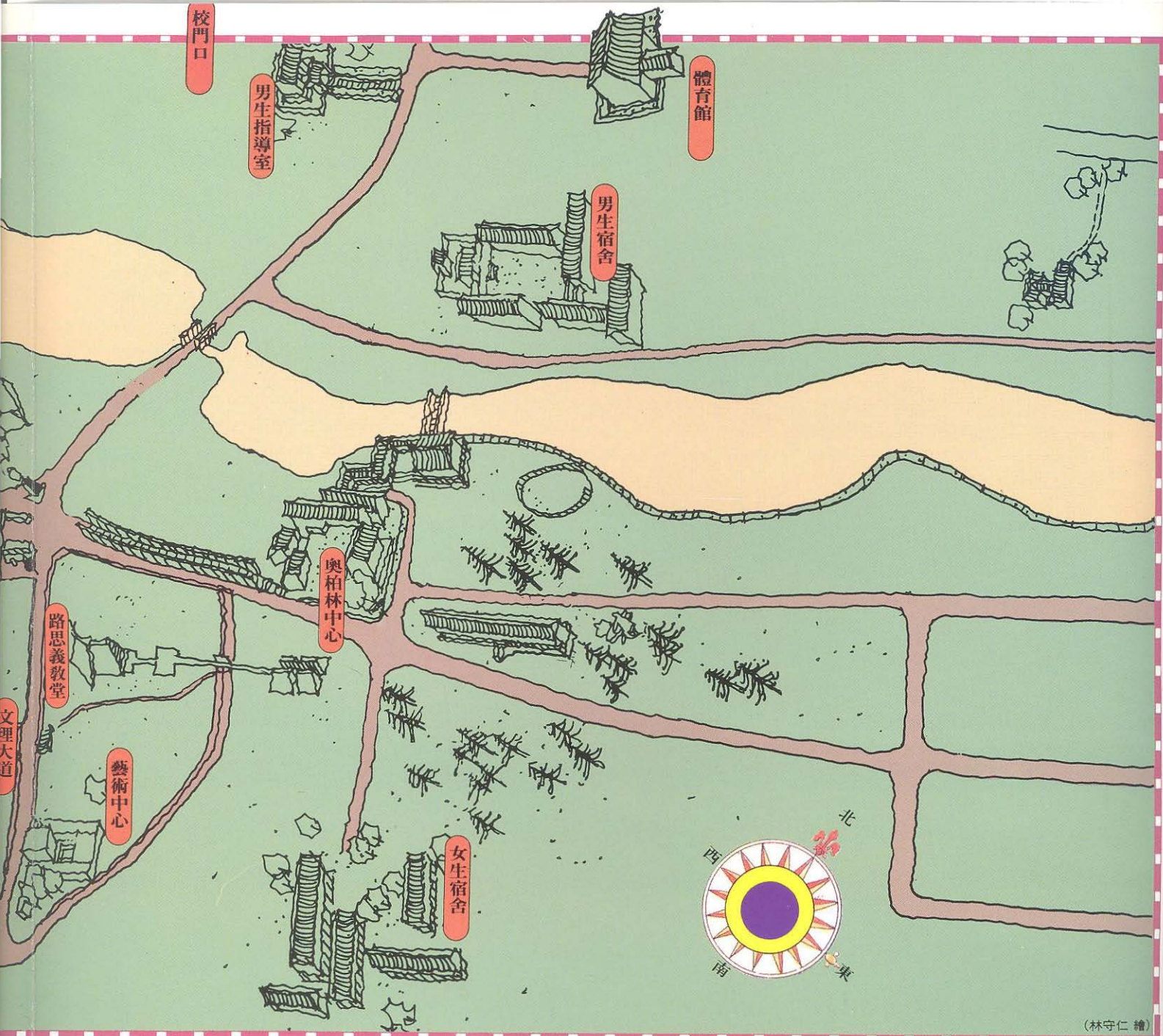


東海大學的校中
1959鳥瞰圖



東海大學導覽圖





東海大學的故鄉
1989 鳥瞰圖



東海大學的故事

一所為臺灣人民而設立的大學

東海大學創辦於民國四十四年。

自創校之初，為避免因襲中國大陸大學教育的樣板，即明白揭示：將以獨特而適當的方式，為台灣人民服務，並成為台灣教育事業的永恆性貢獻。其中勞作和通才教育的實施，最能表現東海建校的「開創」精神。

首任校長曾約農認為，東海最偉大的力量之一，是它的實驗性。因為在中國教育史上，毫無先例可援，它必須在前進中學習。

四十年來，東海從一片黃沙瀰漫的荒煙蔓草中，發展成一所林木茂盛的自然學府。其間，舉凡一草一木的栽植，一磚一瓦的鋪設，均經匠心規劃。是當代大學建築的典範，也是理想的治學環境。

東海的創辦，代表「開創」精神的體現，是台灣高等教育史上的神話，是大度山的傳奇。

現在，讓我們來聽一段「東海大學的故事」，順便欣賞一番「東海校園的景觀」。

◆東海大學的故事◆

近百年來，基督新教會對我國教育的發展，有極大的貢獻。就高等教育而言，過去曾先後創辦了十三所頗負盛名的基督教大學，像燕京、齊魯、金陵、金陵女子、東吳、聖約翰、之江、滬江、福建協和、華南女子、嶺南、華中和華西協和等大學。

1932年，北美基督新教會成立「中國基督教大學聯合董事會」（以下簡稱「聯董會」），負責北美各宣教團體在中國的高等教育事業，並在1945年合併為單一機構。

東海大學的創設，就是「聯董會」贊助創辦的，也是前述十三所教會大學，在台

灣的唯一承繼者。

◆大陸十三所教會大學 在台灣的唯一承繼者◆

東海大學的創設，其實早在日本佔領台灣的後期，就已醞釀。那時島上的基督教領導者，開始籌劃一所與中國大陸相似，部份經費由英美教會團體贊助的基督教大學。

1946年，抗日戰爭結束後，台灣基督教長老教會，便向「聯董會」申請協助。當時「聯董會」正忙著大陸十三所「教會大學」，歷經八年戰亂的復校工作。因無力兼顧，而暫時作罷。

1949年，中共統治大陸；緊接著韓戰爆發，中共派遣志願軍參戰。教會大學因與美國關係密切，在民族主義與反美的浪潮下，辦學阻力遽增，終致相繼結束。教會在大陸的教育事業，遂陷於停頓。

此時，台灣熱心教育的教育界與教會人士，再度向「聯董會」建議，希望一本過去培植中國青年的精神，在台灣創辦一所理想的大學，藉以延續基督教在華教育事業，以及繼承中國大陸十三所教會大學的優良傳統。

此議一經重提，「聯董會」立即響應。1952年二月，該會秘書長芳衛廉博士(Dr. William P. Fenn)蒞台勘察訪問，並與台灣有關人士商討建校問題。五月，芳氏上書該會，極力主張應予支持，並提出一份「我所欲見設於台灣之基督教大學的型態備忘錄」。

1953年，聯董會欣然同意，在台灣設立一所永久性的基督教大學。以此而有東海大學的創辦。

一所為台灣人 民設立的大學

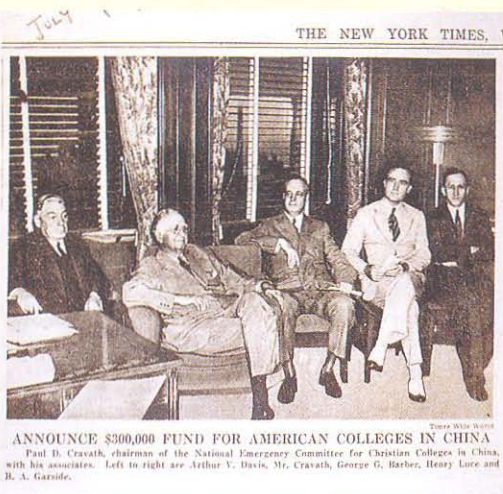
1952年六月，芳氏再度來台；並與台灣本地人士商討一項實際可行的發展計劃。其間，彼此一致同意，計畫中的大學，不能倉促集合教員學生了事，為了使新創的學校，並非只是過去的翻版，也不是平淡的現況。它必需具有開創性，並能展望未来。

同年十月，聯董會致函當時教育部長程天放博士，正式提出創辦這所大學的宗旨：以獨特而適當的方式，為台灣的需要服務，達成對台灣教育事業的永恆性貢獻。

這裡所謂「以獨特而適當的方式，為台灣的需要服務」，並非意指：該校必需滿足台灣一切人的要求。台灣社會，長久以來，雖然維持農業型態；且台灣本地亦期待高等教育，應注重技能訓練，以符合當時特殊需要。但東海的創辦，並非急功近利地成就提供知識與技能，將這所大學建成農業大學，造就一批回農村工作的畢業生。而是以教會大學關心服務人群的立場，來服務當地的需要。

也就是說：關懷那些仰望得到解決未來問題之鑰的男女青年，給予一筆不會貶值的知識財富。使他們具有適應任何陌生環境，回應任何挑戰的能力。經由不斷的自覺，與其所屬的環境密切連繫，對校外的社區提供實際的服務，為在台灣的人民服務。

總之，這所大學的畢業生，將來不論是在都市或鄉村工作，他都不應該忘記整個台灣的利益，都應以服務台灣島上居民自



居。以最廣闊又最富有意義的話說：「這所大學應為台灣的人民服務。」

◆「東海」校名的由來◆

今天的東海大學，早已聞名中外。但在籌備階段，曾先後考慮玉山、海東、協和、聖保羅等名稱。最後，以「東海」為名，中間有段典故。

1953年，在亞洲基金會的協助下，東海獲准成立，由杭立武先生擔任籌備處主任，進行建校工作。

當建校消息公佈後，台灣各界期望極為殷切。台灣北、中、南各縣市，紛紛志願提供建校用地。杭立武先生會同聯董會代表——葛蘭翰博士，及若干籌備委員，數次前往各地接洽，並作實地勘察。幾經奔波與考慮，最後決定接受台中市政府的邀請，設校台中市西屯區大度山現址。

1953年八月，籌備處在校地確定後，開始考慮校名的擬訂。曾以玉山、協和、聖保羅等名稱，致函教育文化界人士，徵求意見。其間，杭氏曾邀請正在霧峰北溝故

1938年中國基督教大學
全國緊急委員會成員。
圖中左二為主席格雷衛斯，
右二為亨利魯斯。
(來源：紐約時報July 20, 1938)



力 篤 求
行 信 真



「求真、篤行、力行」
校訓，代表東海的理想：
「真理為體，信行為用」。
其本天道，行為人倫。
信生於己，行及於群。
群不滅己，己不羸群。
三者既通，學貫天人。

東海校園常見鳥類 ● 白頭翁

東海校園已是白頭翁
在大度山的主要繁殖區。



(黃朝洲攝)

東海大學

乙、有燕其他較妥之名稱併乞指教



校徽

圖案中，藍色代表象徵

汪洋碧海、雄偉純潔；

白色光芒上升，至於無窮；

三鏈環代表校訓；

十字架象徵基督教之崇高精神。

宮博物院，清點文物的羅家倫、凌純聲二先生，一同察勘校地。杭氏以該地適在台灣海峽之東，以「海東」一名徵詢，經凌純聲先生建議，以「東海」一名更佳，校名才告決定。

◆名建築師規劃的校園◆

在我們觀察東海校園時，大都會注意到素樸的合院建築，而很少人會對它的整體設計規劃概念有所瞭解。東海是一所在自由中國設立的大學，設計者一開始就有意呈現出中國的風格。

在東海創辦之初，聯董會秘書長芳衛廉就明示東海大學的校舍，要實用而不虛飾，但非一無特色。因此延聘旅美華裔建築師貝聿銘先生，負責建築設計與校園規劃。

貝氏觀察過去由聯董會在我國設立的大學建築，如金陵、燕京、齊魯等，都是採取我國固有的宮殿樣式，徒具我國建築外表，加上左右均齊對稱的平面，以及對近代建築材料運用的不忠實等，不僅不實用，而且太過浪費，有違現代建築的精神。貝氏頗不以爲然，而主張將我國的文化傳統及建築的內在精神，揉合進他的校園設計中，避開對樣式的追求。

貝氏找來陳其寬與張肇康，共同合作東海大學校園的規劃與設計。他們希望藉由這個機會，找尋出中國建築的精髓，來完成一所現代學府。

其中，陳其寬認爲中國建築中最重要的特色，不是在建築本身，而是在建築配置間所形成的關係與變化。陳其寬在東海校園的規劃中，著重在空間的變化，即使是植栽方面的配置，也都是爲有助於空間的

形成，不使一眼望穿全景，以形成各種層次的變化，所用的就是這種觀念。所以要欣賞東海校園景觀，必需親身體會內部空間的變化。

而張肇康對建築各部比例的掌握，細部與品質的講究，都非常地嚴謹。在東海，張肇康爲「擷取地方材料，增添本土人文色彩」用了不少心。在「細部硬朗襯出整體風貌」尤見功力。在設計東海大學（舊）圖書館（現爲行政中心）時，張肇康引用了中國琉璃花格磚作爲遮陽的幕牆，並且利用了陶燒的筒瓦作爲穿透性的圍牆，這種傳統建築元素與語彙的運用，正是表現傳統文化和地方特色的手法。

◆通才教育的研訂◆

東海通才教育的規劃與實施，目的是在扭轉日益狹隘、專業化的教育趨勢。1956年四月，經過東海校務設計委員會審慎研議後，方始確立。是依據創校教育理念，及針對我國國情而制訂，採取專門與通才並行互繫的制度，是課程安排的依據與基礎。

1956年一月，聯董會東海委員會主席賈爾信博士來台，協助改進東海課程及擬訂校外服務計劃。三月，賈爾信博士擬訂此行最重要的綜合報告書——「東海大學教育方案」，內容包括辦學原則、通才教育、第三學院與東海組織法。四月，東海董事會通過「教育計畫」，及確立「通才教育」方針。五月課程討論會對通才教育達成基本認定，即一、二年級的「普通課程」，有別於三、四年級的「專門教育」。

七月，東海以「宏通教育」(General Education)具文呈報教育部，呈請核准試



辦，經教育部建議將「宏通教育」改稱「通才教育」，東海的「通才教育」，於是完成。並於民國四十五學年度正式開始實施。

「通才教育」，因屬台灣教育史上的創舉，備受各方重視。東海為求漸臻善境，特於四十五學年度，聘請對「通才教育」素有研究的朱有光博士，美國紐約州史基摩爾學院(Skidmore College)教育學系主任，駐校指導。並以舉辦為期一年的「社會科學實驗班」，做試金石。由歷史、社會、經濟、政治系四位教授與一位國際關係教授共同主持，使學生對於一個問題可從不同的角度觀察和研究。

在朱有光博士的協助下，課程委員會經過多次的研商，1957年一月，第六次校務會議通過「教育制度說明」和「課程說明」。

確定東海的通才教育制度與課程。在教育制度說明中指出，就今日中國需要而言，大學教育應以促進我國之文化發展為中心。東海的教育制度，即是依據創校信念與針對國情而設，強調「專門教育」與「通才教育」，並行相繫。

1957年三月，修正後的課程，經教育部核准實行。東海獨特的「通才教育」方式，經過近一年的討論、修正，方才正式確定。

◆勞作教育的倡導◆

勞作教育是東海的基本教育方式之一。一開始即明定於東海大學「設置的目的與方針」中。主要的目的，是使學生在正常的課程外，尚可獲得有關勞作的教育價值。使學生在勞動過程中，瞭解勞作的尊

校地接收典禮，「東海大學地界」

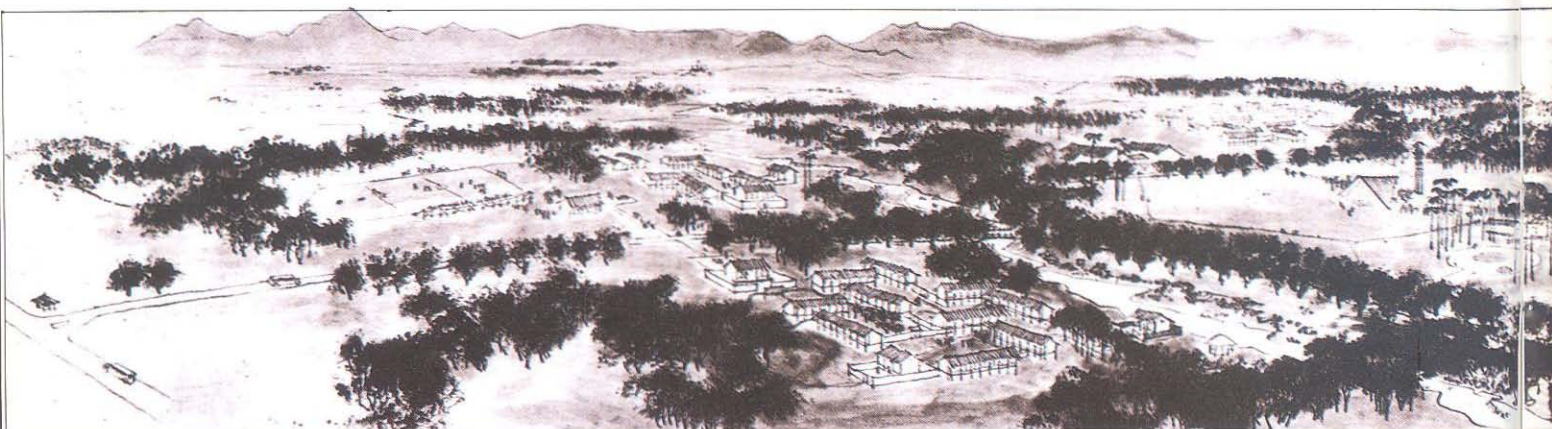
左一為杭立武博士，左二為蔡一謬董事，地界右二為范哲明建築師。

東海校園常見鳥類●黑枕藍鶲

一身夢幻般的寶藍羽色，
迅不及掩耳的捕獵技巧，
使黑枕藍鶲當選為東海野鳥社社鳥，
做為東海大學代表性鳥類也是當之無愧。



(黃朝洲攝)



美國尼克森副總統

主持破土典禮。

前左一為葛蘭翰博士，
左二為杭立武博士，
右一為蔡培火董事。



開學日曾校長率領

同學清掃男生宿舍。

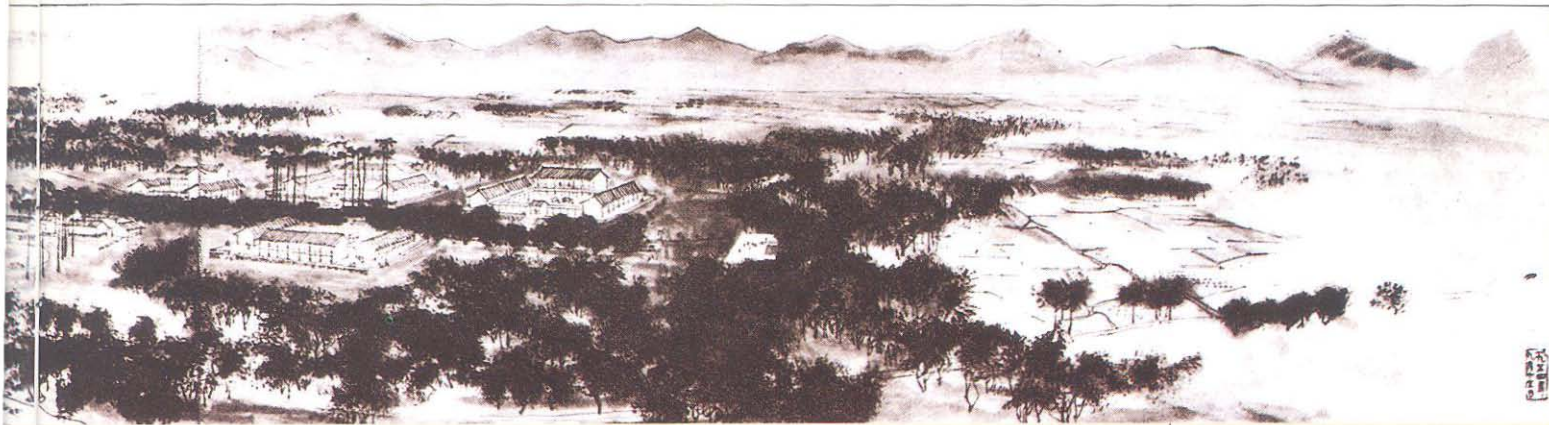


嚴與稼穡維艱的真意；體驗手腦並重與人格平等的真諦，並養成負責、守時、勤勞、合作、誠實、服務等美德。

東海勞作制度的開創，首居其功者，當推蕭查禮博士(Charles N. Shutt)。名聞中外貝利亞學院(Berea College)的勞作教育，即由其一手倡導而成。他以年近七十的高齡，接受聯董會的邀請，到東海擔任勞作指導室顧問，蕭氏與東海教授楊書家博士及其繼位者白克文博士(Dr. Fenton Badcock)，數年間將勞作制度深植東海。現在已成東海生活的一項重要部份。

東海的勞作教育，雖是蕭查禮博士自美國引進的，是美國若干教會大學教育中，奉行基督新教倫理「為勞動而勞動」的教育計畫。在新教倫理中，「勞動」是不為任何目的，純是為勞動而勞動，是人生的一項鍛鍊，是彰顯上帝榮耀的一種方式。

但首任校長曾約農卻給「為何勞動」一種中國式的解釋。曾撰文說明，勞作與傳統儒家、知識份子的關係。透過中國式的解釋，本來是新教式的勞動觀念，轉化為中國式的勞動主張，為勞作教育提出哲學依據。加上以身作則，與學生共同參加勞



陳其寬

作。這種在觀念上的提示與在行為上的示範，曾約農校長對東海勞作教育的推行，奠下垂規立範之功。

◆東海大學創辦的意義◆

二次大戰後，世界各地的教育日趨效率化。教學活動成爲老師和學生間的知識交易。東海創校籌備小組對此一趨勢，深不以爲然，期待創造一種將「生活與教學融合」的理想教育型態。一方面，延續以往教會大學課程上的傳統；另一方面，希望能夠矯正，當時亞洲地區大學教育，專門化、職業化的功利傾向。

因此，東海的創辦，雖是順應台灣本地對高等教育的需求，也致力於提升學術水準，應付所面臨的挑戰。但是，如果只是這樣，對聯董會而言，東海創辦的理由，並不充份。因爲，東海的學術水準再高，充其量只是讓台灣多增加一所大學，不符東海創校的原始宗旨。

所以東海在籌備時期，就確定應建立自己的模型。不要只是過去的翻版，也不要只是平淡的現在情況，而必須是有創造性的，並能展望未來的學校。

爲了避免因襲中國大陸大學教育的樣板，東海努力提供比傳統中國大陸更寬廣、更務實的大學教育。像有關歷史、中國文化與社會科學方面的通識課程，份量就不輕。除此之外，學生還得勞動服務，這在中國是破天荒的觀念。因爲，中國傳統的知識份子將勞動視爲低賤的工作，不屑爲之。

通才教育與勞作制度是東海的基本教育方式，是台灣各大學中，率先倡導而最具開創性的教育制度。勞作教育配合宗教教育，目的是在教育學生「做人」，而通才教育方面的課程，則是在教育學生「治學」。勞作在養成學生自動、自發、自立的精神，進而瞭解民主作風及待人接物的道理；而課程則注重學理上的闡揚，技術的傳授及思想的啓發。勞作與通才在東海的教育制度上，是相輔相成的，而做人與治學在東海的教育精神上，是雙翼並重的。凡此都顯露出東海特有的開創精神。

誠如首任校長曾約農說的，東海最偉大的力量之一，是它的實驗性。因爲，在中國的教育史中，毫無先例可尋，它必須在前進中學習。「開創是東海的格言」。

1954年陳其寬所構想的東海校園全景。



東海校園常見鳥類 ● 綠繡眼

食性較雜的綠繡眼十分適應校園內生活，只要有樹木的區域就有他們成群的蹤影。



(黃朝洲攝)



東海校園 散步

東海校園建築的設計，看起來很平凡，但風格與情調，無疑的自成一系，有其獨特的色彩與精神。在臺灣，只有東海大學的校園建築，是以其教育理念為依據，經整體規劃設計而成，是中國現代建築的最佳代表，值得駐足欣賞與置身求學。

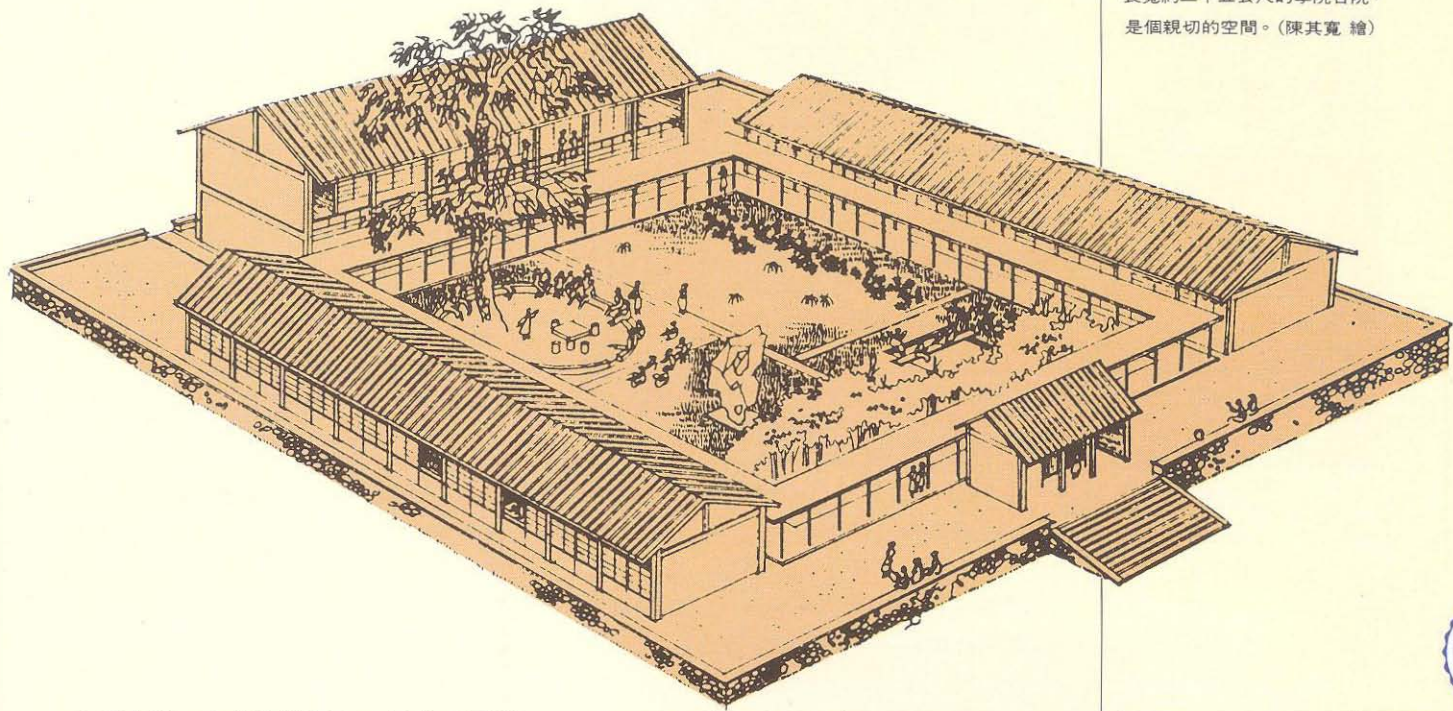
◆ 與創校教育理念 配合的校園設計 ◆

東海，在塑造理想的教育環境時，除通才與勞作教育的實施外，亦用心於規劃適合學生生活、成長、與學習的校園。

創校時的東海，只是一片荒山。這樣的地理環境，在當年看來，並非最理想的建校地點。但建校籌備小組在有機會要求市區校地的情形下，仍選擇大度山校地，原

因在於它的潛力，較能達成期待中理想大學教育的形式。也就是說，大度山被選為校址，一開始就是中意它遠離市區，能使整個大學成為獨立的生活圈，容易達成將生活與教育融合的理想。

這樣的教育理想，是透過不斷討論，才逐漸成形。不但具體反映在校址選擇上，有關校舍的配置，亦處處配合。校園空間的型態樣貌，固然是反映規劃者所欲塑造的環境精神，但也深刻地影響學生的活動。陳其寬說明東海大學校園的設計構想，是東海在創辦之初，就決定採小班制，學生、教職員全體住校，各種活動都在山上。因此，在設計校園時，就希望造就一種類似家庭的氣氛。如文理大道與奧柏林中心的規畫，就是極為典型的例子。



長寬約三十五公尺的學院合院，是個親切的空間。(陳其寬 繪)

文理大道，在東海校園中，是條重要道路，不只漂亮，且專為行人而設計。由於位在所有學院的中間，在大學路尚未形成前，大家一下課就往文理大道走，所以同學與同學間都比較親近，人數少固是一個原因，但是校園建築的規劃，亦是一個重要因素。如此，不同系、不同學院的同學，不得不往同樣的地方集結、認識。

奧柏林中心，對早期東海人來說，非常重要。當時每一位學生都住校，唯一對外聯繫的管道就是信箱間。東海大學是全台灣大學中第一個有郵局的，早期每一個同學都有自己的信箱，而且信箱一定都是在郵局裡面，而郵局又是在學生活動中心裡，同學們一下課，所有的人都會到信箱間拿信，所以製造了一個環境，讓所有的

同學或學校的成員都會碰頭的環境。這是為甚麼早期的東海校園氣氛像個大家庭的原因之一。

◆蘊含人文精神的景觀規劃◆

東海大學是一所深具人文精神的大學，重視生活的教育，其中最為重要的就是如何從生活中體驗「人」的重要性。這種人本精神在校園建築配置上的反映，就是建築物的親切。目的就是希望塑造一種理想的生活、教育環境。每一個空間、每一棟建築物，都是以親切的角度構想，而不是從威嚴、儀式的角度思考。不管戶內或戶外都是如此。這種精神深深的烙印在一些校園景觀的設計中。

在東海校園裡，除了大操場外，最大的



東海校園常見鳥類 ● 台灣畫眉

一身樸素的黃褐羽色，成對穿梭樹叢雜草間，除非開口鳴叫，很難讓人發覺牠們的蹤影。



(黃朝洲 攝)



體育館 (林宗貴 攝)

空間就是教堂旁邊的空地，教堂放在中央，旁邊的尺寸差不多是二、三十公尺。二、三十公尺所產生的效用是，人和人可以清楚的看到臉孔，超過三十公尺這個臉孔就開始模糊了。再如合院的尺寸，是三十五公尺，這個尺寸很有意思。以聲音傳遞的速度來講，是一秒鐘的距離；以音量大小來講，是聲音傳到這裡，剛好小到可以接受的程度。這種尺寸圍起來的空間，是一個親切的空間；是可以看到對方臉孔大約輪廓的空間，方便人與人之間的互動。曾有建築學者提出二、三十公尺左右的廣場，是一種最爲「親切的尺度」，而東海的空間廣場幾乎都是這樣。

東海校舍的配置，種類相當多。有合院式的，像文學院、理學院。有獨棟式的，像舊圖書館、招待所。也有較複雜，以水平垂直交錯配置的，像男、女生宿舍。在合院式的校舍裡，也有一種是中間庭院有低高的層次，像生物系館、音樂系館。但是他們都有一個共通性，就是灰瓦紅牆，尺度不高，具有親切的空間感覺。

也有以配置的手法，來降低建築物巨大的量感。如以較少量體建築群的組合型態，或以樹木隱藏量體的方式呈現。與一般建築欲塑造出使人自覺渺小的感覺不同，具體而微的表達出，在規劃精神裡，以人爲本的人文思想。當你站在東海的建築物旁邊，你不覺得自己渺小，而且覺得自己很重要，是一個一個景的觀賞者，你可以悠遊在裡頭。

◆ 從體育館看設計者的人文巧思 ◆

以約農路左邊的體育館爲例，曾是校內最大的建築物。可是我們在約農路上看，並不覺得它高大。然而當你走到近處看，就會發現它確實相當高，將近七層樓高。這是因爲建築師—張肇康，利用一些手法，所形成的景觀效果。

張肇康爲了使體育館，在觀者看來感覺小，不具壓迫感，特別採用了幾個辦法：

1. 把它擺在下坡的地方。同樣的量體，擺在上坡或下坡，給觀者的感覺，完全不同。擺在下坡，看起來比較小。
2. 地基下挖，減低它的龐大感。
3. 再把它拉遠一點。越遠感覺越小。
4. 加上在大片的立面上，分割成幾個比較親切、零散的片段，使整個建築物在觀者的視覺上，不是一個整體。

這種藉由擺置低遠處且下挖基地的處理方式，確實減低了建物的龐大感。同時在離建築物稍遠的地方，栽植一些松樹。使原本龐大的建築隱於松林之後，不但不顯突兀，稍不注意，甚至不覺它的存在。從這棟建築物中，我們可以看到設計者，確實花了不少的巧思。



以文理大道為基軸線，
看學院院落的配置，可以看到一種
內斂的空間配置。(陳其寬 繪)

東海校園常見鳥類 ● 翠鳥 (魚狗)

出現於東海湖及生物系館後的河溝，
算是校園的稀有鳥類。
翠鳥雌雄性別特徵須靠其喙喙來區分，
下喙喙紅色者為雌鳥，全黑者為雄鳥。



(黃朝洲 攝)



(黃文興 繪)

◆若實若虛的空間佈局◆

東海校園中的每棟建築，雖是靜止的，但它們所構成的連續空間，則顯示了不斷的變化。由於設計者不斷採用若虛若實的手法，企圖達到引人入勝的心理，使人一步一步的被引入校園。因而增加了校園空間的深度。

所以有人說：東海校園中最值得注意的，是建築師對空間的處理態度。他們認為深受現代主義影響的貝聿銘、陳其寬和張肇康等，對空間的講求是自由、流暢。這種方式達成消除建築與環境、活動空間與動線之間的對立，使彼此間產生一種水乳交融的關係。

教學行政區可以說成功的詮釋，校園設計者所想要的現代中國式建築，是東海最具代表性的建築。也是台灣歷年來群體建築中稀有的例子。

如行政大樓一樓，山門兩側挑空，把校長辦公室抬高，讓底層空出來，同時二樓的迴廊向外挑出。設計者這樣的手法，達到了打破合院後方轉角的封閉性，使空間連續不斷，但又非一眼看穿，忽隱忽現，這種變化引人入勝，不知不覺一步一步的被引入校園。

當繞過行政大樓的山門，發現行政大樓和舊圖書館間，另形成一個院落。旁邊則種很多樹，讓人無法看到後面到底有些甚麼。透過這些開放或半開放的手法，讓教學區內的兩大空間集團——實空間的院落建築群與虛空間的戶外空間——打破先天的對立，彼此間不斷的相互滲透、通融，達到一種空間的二重奏。

如以文理大道為基軸線，學院院落的配

置係以左右進行橫向推移的方式。文理大道與兩側各學院之間所留的空間大小並不相同，如將理學院後退，讓出理學院前一片大型開放空間；配合行政中心區的三合院形式建築，使行政教學區建築群的開放空間，形成一種有層級性的序列，並以文理大道為軸線加以串連。因此，在行經文理大道的過程中，這種空間的鬆緊、收放產生了有節奏的空間韻律，使得空間的體驗不再是單一的，並呈現出一種內斂的空間配置韻味。

這種韻味也可以在各學院前的過渡空間中看到。東海各學院的建築採用合院配置型態，入口、廊道、中庭，創造了多層次的空間序列，但僅由外觀無法得見全貌，必需透過一連串的空間，才得以體驗內在精采的空間。

在這裡，我們可以體會到一系列空間變化所產生的不同感受，毫無單調的感覺。接近舊圖書館的時候，兩側的空間則收縮至約略相等的距離，形成以圖書館為中心的對稱感覺。因此這一連串空間序列的安排，使得行走在文理大道的情趣、經驗是多層次的、豐富的。而散落兩旁的房子與草地，有如實體與虛體的交錯重疊。當走進院落與房子裡，發現其間因地形所產生的樓層，不斷變化，時而一樓時而二樓，你就能夠感受到建築物與大自然的搭配竟是如此的巧妙。

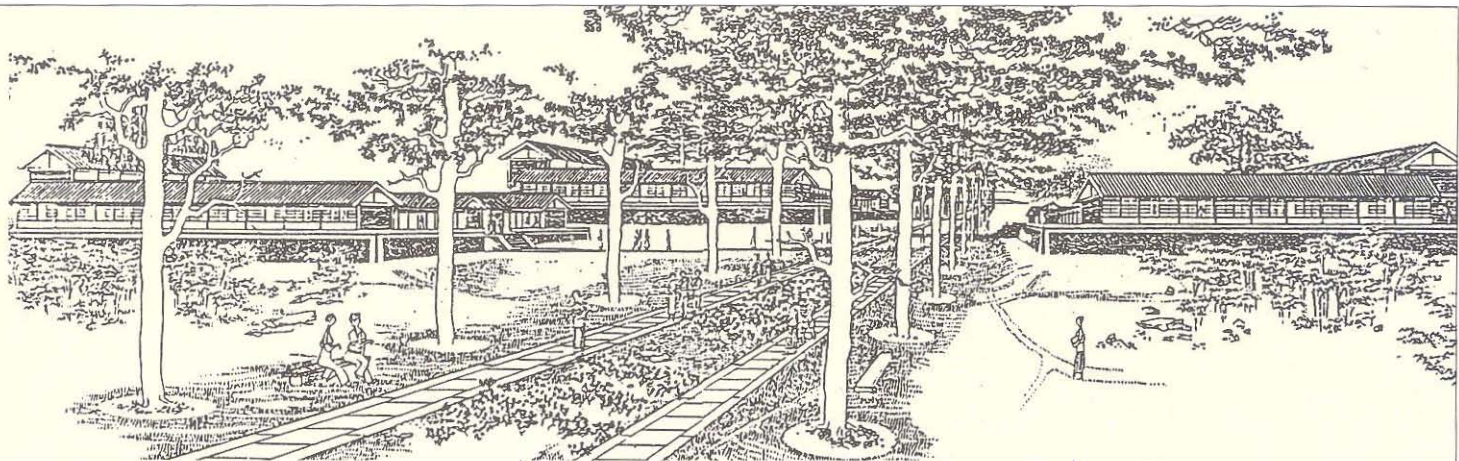
所以，當走在這個區域內，我們的視線可以自由的穿梭流轉於文理大道、院落及院落後面景觀之間，從而得到一種富有景深變化且又活潑生動的空間經驗。

這裡的建築與空間，常常不能一目了然。只有置身其中，徐步進行時，才能感

尚未整地規畫前的文理大道。



已成綠色隧道的文理大道。(吳宗軒 攝)



到它的連續性。誠如陳其寬先生說的：「東海校園中特有的氣質是無法用幾張照片表達出來的，是必需用「遊」才能的體會。

文理大道空間 理念形成的根源

當我們走在文理大道，在兩側學院群紅磚灰瓦和濃密樹蔭的烘托下，文理大道不僅扮演著串聯各學院間的主要動線，其獨特的空間感更是令人感受強烈。文理大道會以今天這種空間形式呈現，其理念形成的根源主要有三個。

1. 美國維吉尼亞大學校園的中央草陌(mall)

維吉尼亞大學校園，是曾任美國總統的傑弗遜，根據他的「學術村」教育理念，所規劃的校園。

東海大學的創校精神，和傑弗遜的理念，頗有相似之處，都認為大學是一個離開塵世追求理想，師生共同生活、學習、自給自足的社區，強調自由、平等、民主的精神，以及通識性的課程。

維吉尼亞大學校園，就像一個村落，是由一些小型而獨立的房舍，散佈在中央長



型草陌的四周而成。東海的校園規劃與文理大道的設計，即深受其影響。

2. 日本寺院的坡道

一九五七年，文、理學院已完成，但尚未有步道。陳其寬先生曾到日本旅遊，在日光(Nikko)處見過一個寺院的坡道，引發他對文理大道的處理方式，即將坡道畫分成一截截的小平台，宛如一個大階梯。

3. 五、六〇年代延展性的大學校園空間模式

以一條延展性的中央步道作骨幹，來串接兩側的校園設施，最主要的概念，是爲了考慮學校擴充成長不受限制。

這種線形的發展模式，是二次世界大戰後，所盛行的大學校園規劃理念。雖然，當時東海並未有擴充的計畫，但是這樣的

在這張文理法三學院的透視圖中，可清楚看出原構想中文理大道的景觀。

施工中的文理大道。

東海校園常見鳥類 ● 紅尾伯勞

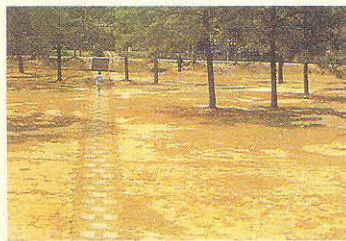
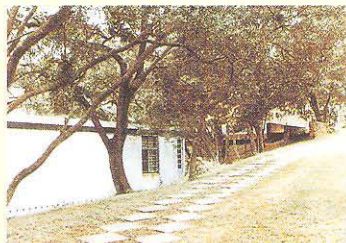
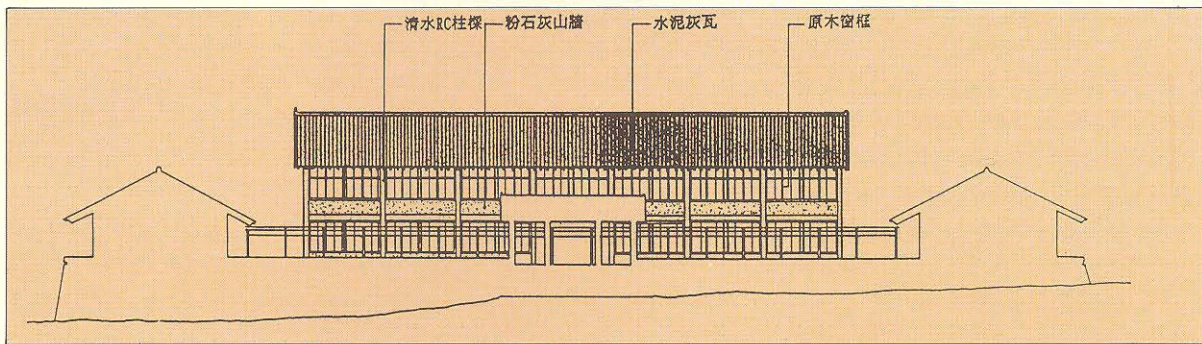
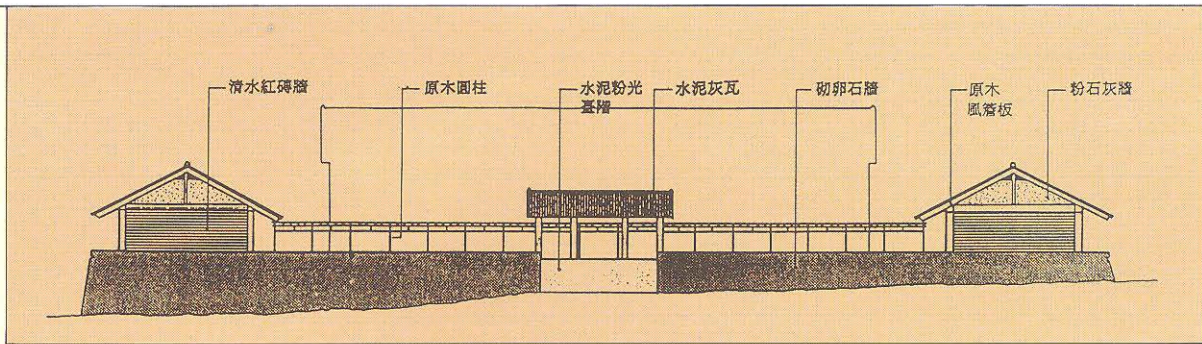
剛進駐校園的伯勞十分焦躁，常彼此以急促連續叫聲警示，建立各自的領域範圍。



(黃朝洲攝)



構造型式與材料



用卵石或水泥方塊鋪砌的路面，
表情多采多姿。

空間觀念，仍然影響了校園的配置。

基本上，文理大道空間觀念的來源，是擷取：維吉尼亞大學草陌的開放性，日本寺院坡道的節理，以及現代大學校園空間的延展性。

◆建築風格◆

東海建築的風格，摒棄明清建築的裝飾性，而強調結構、材料的直接表現，不僅使東海的典型建築，在外觀的形式上更接近中國的唐式建築，同時在精神上也與現代建築的基本理念契合。

在早期的一些建築中，樑柱、屋架等結構的框架與磚牆、白粉牆、瓦、門窗等填充面材，都區分的很清楚。構材的顯露揭示了材料本身的特性和彼此間的關係，讓

我們強烈的感受到構材自身表現的美感。再加上建材外表不加粉飾，多呈本色；反映原材料的質感是東海校園內設計的重要理念，因此所有建築使用的構材，均不加掩飾的被呈現。不但使建築物的構造，一目瞭然，也流露出一種自然質樸的氣質。

這不僅是風格上的問題，同時也反映出一種簡單質樸的精神。因為即使與中國傳統樑柱建築造型完全迥異的三棟混凝土薄殼曲面建築，如舊建築系館、藝術中心與教堂，也都秉持相同的精神：結構簡單、表現明晰，而與填充材料在視覺上有所分離。

由於這種建築語彙上的條理分明，使東海建築普遍呈現一種輕盈、穿透性的感覺，即使屋頂出挑深，亦不覺沉重。

◆漏牆◆

牆在東海是個重要的景觀元素。

牆的任務是垂直向的分隔，是建築內外空間的封閉面也是連接內外空間的開放面。牆因時、地、方位的不同有不同處理。

東海的牆面設計，除了封閉性的形式外，還有兼具通風、採光及阻礙視覺上直接穿透的漏牆，可謂相當豐富與多采多姿。東海建物所採用的漏牆樣式，基本上有三種。

1. 筒狀花磚。以大小兩種混合組成不同的造型。如銘賢堂的山牆、舊圖、院落中之護龍與主屋。
2. 空心水泥花磚牆，以疊砌圍成安全之藩籬如女生宿舍的交誼廳。
3. 紅磚疊砌如圍牆，如男生宿舍的交誼廳山門、晒衣場、南望拱門。

在這些實例中，建築師利用最普通的建材，卻獲得許多不同的意味。是相當難得的佳作。

◆路面與院落的鋪砌◆

路面的鋪砌除了增加地面的硬度、保持乾燥，便於人的行走外，還可以滿足人的視覺要求，如達到指引方向，及強調道路的修長，形成一種整體空間的深遠景觀。這種路面不僅經濟實用，同時也美觀大方。

東海位處大度山坡地，每年雨季雖然不長，但是在創校初期，因屬紅土山崗之不毛地形，冬季風大，土沙揚起，一旦下起雨來，路滑且寸步難行。所以對路面的鋪砌，相當重視。由於大度山的卵石相當普遍，因此在東海的路面鋪砌，卵石的使用極為常見。



較為主要的幹道如文理大道則以較細的卵石與水泥的混凝土鋪成大塊路面。至於次要的道路如愛麗思小徑、畢律斯鐘樓前、體育館前之路面，則以較大卵石鋪砌，再以混凝土固定，以免卵石錯動。另外，在較大的院落上，如如奧柏林中心的院落廣場，則用卵石混凝土以方塊方式鋪砌，除減小廣場的鋪設尺度外，因其滲透性好，而有利於水土保持。

此外，還有方形的水泥磚塊，錯落地鋪砌在小徑的草地間，以利於行走外，亦不致踩死草皮。灰白色的卵石路面，平鋪在一片綠色草坪上，使草、石的色彩和質地，形成強烈地對比，非常生動。每逢雨季，卵石上的浮土為雨水衝去，露出石頭的本色來，有青綠的、柿黃的、灰白的，泛著水光，極其豔麗。

男生交誼廳的磚砌漏牆，通風、遮陽與半開放的特性，在陽光穿透下，漏牆的美觀、表露無遺。（吳宗軒 攝）

東海校園常見鳥類 ● 洋燕

洋燕在住家或建築物角落以泥築巢，相當適應人類的活動環境。



（黃朝洲 攝）





路思義教堂

東海的標誌是甚麼？

大多數的答案會是路思義教堂。

通常一棟建築物要讓內行人「叫好」，又能讓外行人（觀眾）「叫座」，是非常困難的。而路思義教堂就是一棟「叫好」又「叫座」的建築物。在建築專業上，她對於理論和思潮有著清晰的表達，在結構力學和空間造型的結合上，也相當完美；而在大眾的觀感上，又能讓人感受到他那上揚的曲線和上帝的關係，以及讓人喜愛她那優美的造型。

她是台灣建築在世界性建築雜誌中露臉的僅有建築物，可說是台灣最成功的建築物之一。

◆路思義教堂的故事◆

貝聿銘設計的東海校舍，起初採用傳統中國的合院型式。一九五六年，第一期工程完成，貝聿銘到東海視察工程，並赴成大演講。課中有人問起，東海為何沒有創新樣式。貝氏回紐約後，對教堂的設計，便有新的考慮。

◆造形的構思◆

1956年七月的一天，貝聿銘用手比說：「我想作一種哥德式的圓拱，用磚砌的。」後來因臺灣地震多，而覺不合適。但陳其寬仍用木條作了簡單的模型。無意間發現它像一個倒置的船底。

八月，貝聿銘因業務繁忙，而張肇康又被派駐東海，教堂的設計便由陳其寬負責。有關教堂的設計，很多人都關心，不時地提供意見。有一天，Cobb（貝聿銘現在的合夥人），畫了一個花瓶的切面，並說：「可以朝這個方向試試。」陳其寬雖



路思義教堂
創造了日夜截然不同的風情。



東海校園常見鳥類 ● 大捲尾 (烏秋)

烏秋領域性十分強烈，各自領守一定的疆界，因此校區內的族群數量十分固定。

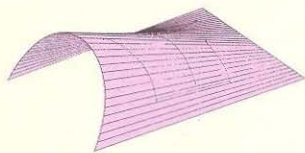


(黃朝州攝)

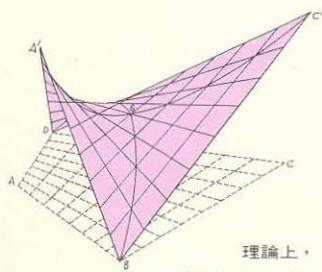
(林宗貴 攝)

陳其寬
設計的教堂第一個模型，
像木船一樣。
(陳其寬 提供)

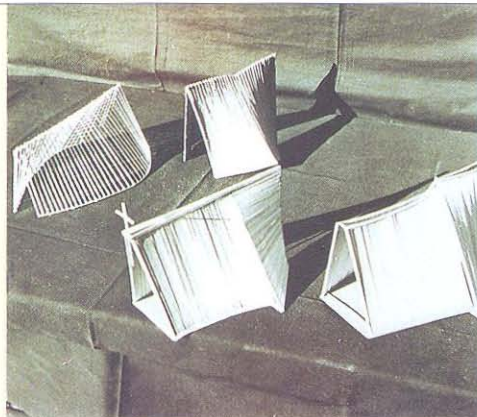
路思義教堂模型
(張志遠 攝)



拋物線雙曲面(CONOID)
是雙曲面的一種。



理論上，
CONOID係由無數之
水平線沿一條拋物線及
一直線移動的軌跡。



然沒有採用，仍在船的造型上構思。不過這個花瓶切面上頭是分開的意象，很像中國的「一線天」，引發教堂日後一片天窗的設計。過了不久，又有人提供意見說：「你這個側面沒有光線。」由於這個意見蠻有道理，就在側面切開兩道窗。可是又有人說：「你這明明是四片東西，何不把四片分開。」因此，為了明顯區隔，把後面的兩片高過前面的兩片。陳其寬成為許多想法的集大成者。

最後，陳其寬拿模型給聯董會的福開森女士看。或許她是女性的因素，看了以後說：「你這個邊是直線，看起來硬梆梆的，為甚麼不把他彎曲一下，像中國的屋頂。」為使屋簷能變為曲線，陳其寬發現雙曲面中有這種彎曲的線。這種曲面的學名叫「堪

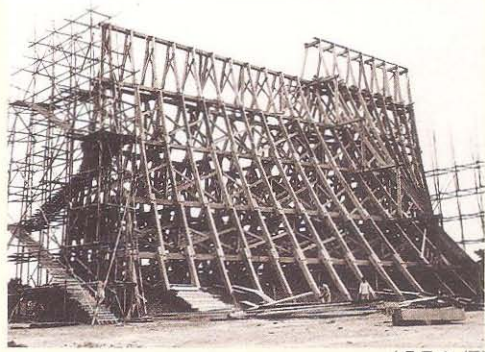
腦依」(CONOID)，是雙曲面的一種。由此所形成的屋簷曲線極為優美，與中國建築中屋簷反宇的曲線趣味相吻合。1957年八月，才得出現在所看到最後定案模型的結果。

◆教堂的施工◆

模型出來後，因像木船，導致當時大家都朝木構的方向思考，貝聿銘就一直想用木材作。1957年，陳其寬在ARCHITECTURAL RECORD上，發表一幅教堂彩繪圖，圖中的表現方式，也可看出是用木材作的。

後因報價與台灣天候的因素，陳其寬隱然覺得不能再用木構的。於是在台灣當地找一位結構工程師——鳳後三討論後，並開始考慮改用鋼筋混凝土的方式建造。最後由鳳後三與鄭垣負責結構的計算與繪圖，陳其寬與江德通則共同進行施工圖的繪製及細部設計。

至於營造方面，則委由吳良宗領導的光源營造廠負責。為了蓋教堂，特別先蓋舊建築系館與藝術中心，讓台灣工人練習「薄殼建築」的作法。有人問蓋教堂最花精神的事是甚麼？吳良宗說：「是如何控制混



(吳良宗 攝)

凝土的配比成份。」砂石、水泥與水的比例，都經過仔細的磅量。而且砂石都經過粗細篩選與清洗。爲此，吳良宗特別叮囑工人說：「拜託一下，我們台灣人叫天公廟，美國人叫教堂，這間砌好是要給神住的，我們將石子、砂子洗乾淨，將這座教堂蓋的最讚，不是很好嗎！」

拆模板時，因鳳後三的模板結構設計，是在每個柱子下面，設計兩塊楔形撐木，兩塊楔木間再由三角插鞘裝在一起，只要將楔型撐木拿掉，柱子就會掉下來。大家都擔心出力不平均，教堂屋頂曲面會裂開。工人怕，不敢進去。爲此，陳其寬、吳良宗與鳳後三，特別站在底下指揮。每個人負責兩塊楔型撐木，聽候鳳先生哨子聲，當時有十幾位工人一起拿掉撐木的三角插鞘，只聽「轟」的一聲，板模架構就與混凝土脫離關係。就此大功告成。

◆座落位址的插曲◆

教堂的特別，不僅在於她的造形，而且也在於她的所在位置。她的座落點，不在校內任何軸線上，而是矗立在一大片草原中。在建築空間上的意義，這是「集結的場所」。

她迎接從四面八方抵達的道路，似乎是邀請所有的人，投入她的懷抱。東海雖是一所教會大學，但東海的宗教教育，是趨於柔和而不霸氣的。所強調的，是生活上的潛移默化，而非強迫的接受，這在教堂座落位址的選擇上，即可看出一般。

在確定目前位址前，還有一段插曲。1955年，陳其寬完成一張校園鳥瞰圖，圖中教堂的中心線是對準行政大樓的屋脊。1962年施工時，在現場進行六點標桿放樣時，

發現由裡面往外看，景觀不佳，面對一棟房子的屋脊；因此特別將教堂往旁邊挪開。又爲了不影響文理大道上的景觀，而決定放在兩者中間。同時還特別在教堂與行政中心間種一排樹，其中一棵榕樹還正對教堂的中心線。

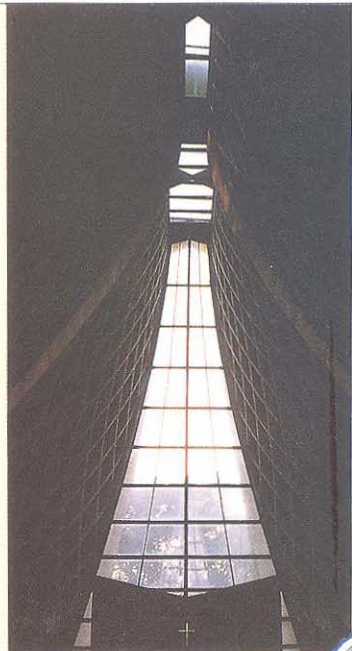
◆方位的奧妙◆

關於教堂的座落方位，有很多因素，影響設計者——陳其寬先生，決定現今朝東的安排。原本的構想是坐北朝南，後來因南北向與地勢坡度不合；此外，堂內的視野，也會被樹林擋住。不像東西向，可以一直望到山脚下及整個台中市區和對面的遠山。



然而東西向也有日晒的缺點。但經陳其寬的妥善設計，反成優點。例如：教堂神壇，位於西端，座席在東，神壇中間設有金黃色十字架。每當上午十點左右，陽光經由兩旁側窗，投射在十字架上，而主日崇拜在九點半開始，在聚會時，剛好可以享受此一美景，實有助於教友明白上帝的恩典。

上帝的偉大與榮耀，可以完全表現在這建築上。



窗子的分割設計，非常自然，比例極佳。(張運宗 攝)

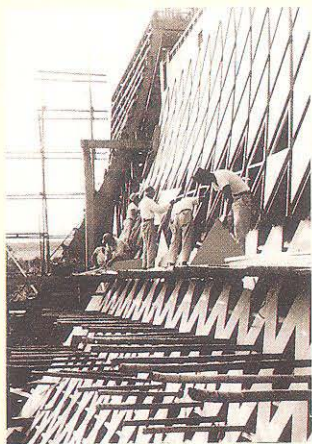
由正前方或四十五度角內觀看最能表現出路思義教堂那「曲線型」的美。(吳宗軒 攝)

東海校園常見鳥類 ● 黃頭鷺

體形較小白鷺小，嘴黃腳全黑，集體活動於牧場，捕捉草叢間的昆蟲。



(黃朝洲 攝)



1 外表造型

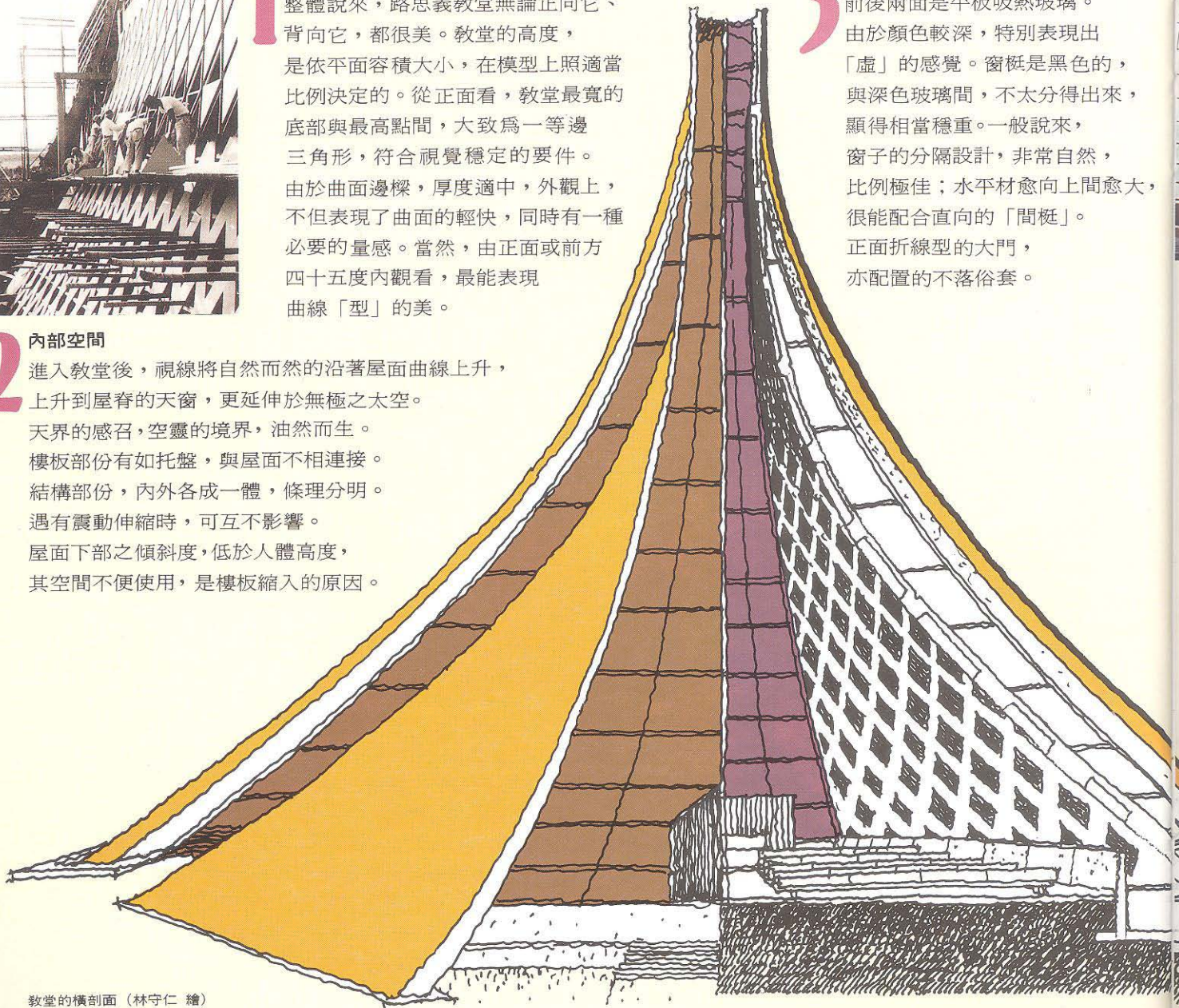
整體說來，路思義教堂無論正向它、背向它，都很美。教堂的高度，是依平面容積大小，在模型上照適當比例決定的。從正面看，教堂最寬的底部與最高點間，大致為一等邊三角形，符合視覺穩定的要件。由於曲面邊樑，厚度適中，外觀上，不但表現了曲面的輕快，同時有一種必要的量感。當然，由正面或前方四十五度內觀看，最能表現曲線「型」的美。

2 內部空間

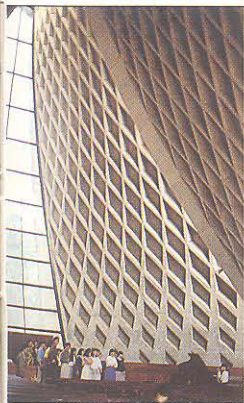
進入教堂後，視線將自然而然的沿著屋面曲線上升，上升到屋脊的天窗，更延伸於無極之太空。天界的感召，空靈的境界，油然而生。樓板部份有如托盤，與屋面不相連接。結構部份，內外各成一體，條理分明。遇有震動伸縮時，可互不影響。屋面下部之傾斜度，低於人體高度，其空間不便使用，是樓板縮入的原因。

3 前後深色窗框

前後兩面是平板吸熱玻璃。由於顏色較深，特別表現出「虛」的感覺。窗框是黑色的，與深色玻璃間，不太分得出來，顯得相當穩重。一般說來，窗子的分隔設計，非常自然，比例極佳；水平材愈向上間愈大，很能配合直向的「間框」。正面折線型的大門，亦配置的不落俗套。



教堂的橫剖面 (林守仁 繪)



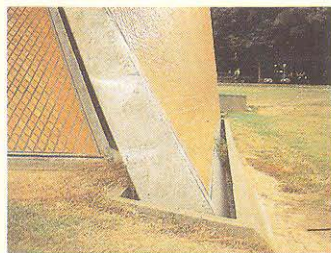
4

教堂室內裝飾，簡單樸素。室內之清水水泥，忠實顯露，肋骨型之交叉樑，明白表現結構內部應力之方向。室內樓板及座席，皆用木製，增加室內溫暖氣氛，與屋面清水水泥成對比。

5

溫度調節

教堂形狀，下大上小。內部空氣調節，有似煙囪作用。冷空氣自下部氣窗，自動抽入；室內熱空氣自動上升，由屋脊通氣窗排出。故下部座席之溫度，不會過高。



7

凹槽設計

四片曲面間，置前後窗、天窗，窗框皆用鋼鐵槽焊接而成。與屋面相接處，有伸縮接頭，以解決牆面因溫度、風力或地震時的伸縮問題。

8

外部水溝

牆與地面接觸的四周，設計成凹槽，一則以利排水，再則使教堂的四個屋面，產生有如地底冒出的意象。

◆ 建築特色 ◆

路思義教堂完成至今已卅三年，據知曾影響修澤蘭建築師設計的衛道中學教堂；日本建築師丹下健三設計的東京聖瑪麗大教堂，亦幾乎完全一樣。另外陳其寬建築事務所所在高雄也蓋了一棟聖保羅教堂，和路思義教堂有諸多雷同。

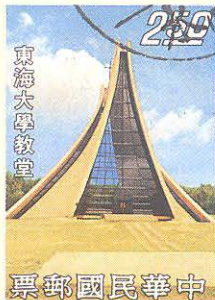
路思義教堂的設計，兼具傳統與創新的想法。東海大學建築系洪文雄老師依其多年生活及教學的體會認為：『傳統的道家思想中有「無而後有，虛而後實」的說法，闡述於建築上，便是從「無柱、無樑、無牆」的過去，到今日的「有柱、有樑、有牆」，而路思義教堂的薄殼結構，則向前推至「亦柱、亦樑、亦牆」的新意境。』

民國六十三年郵政總局特別將其列為台灣風景區郵票中的一張，廣為流傳。因此路思義教堂不只是一棟建築物而已，更是一棟具有「文化資財」的建築。

6

活接頭

教堂下面是一個很重的基礎，上面是四片雙曲面。雙曲面雖說是「薄」，有如四片牆立在那裡，但曲面的底下，其實不是薄膜，加上裡面的格子樑，已變得相當厚重。為了不使四面曲線牆產生彎折力，特在屋脊上設計有活接頭。

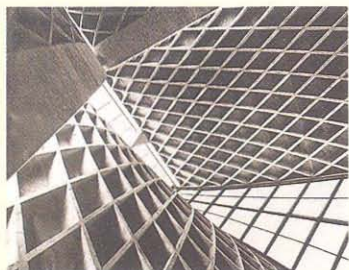


東海校園常見鳥類 ● 白鵲鴿

全身黑白分明，臉部全白，因此又名白面白鵲鴿。多出現於東海湖或校區潮濕的地方。



(黃朝洲攝)



曲面的屋脊處，有類似
鉸鏈的接頭數點，這此接頭承受
有拉、壓、扭、剪四種力，極為複雜。



舊建築系館的薄殼屋面。

◆雙曲面的「薄殼建築」◆

教堂的造形設計，主要還是受到當時建築界流行雙曲面結構「薄殼建築」的影響。

所謂「薄殼建築」，是一種拋物線雙曲面原理在建築上的運用。理論上，這種曲面係由無數的水平線沿著一條拋物線在一條直線上移動的軌跡，這種特點在建築施工上有很大的幫助。由於這種曲面同時具有向內凹及向外凸的特性，使曲面內部的應力，最後皆沿此曲面的方向，傳到此曲面四邊的邊際樑柱，然後再傳到基礎上。由於曲面內部應力沿著曲面曲度方向進行，以致曲面內部無彎折力產生，曲面的厚度因此而可以大大的減少，形成所謂的「薄殼建築」。這個道理與蛋殼雖薄而仍能抗壓的性質類似。

「薄殼建築」的風潮是由兩位南美建築師Catalano & Horiclo Camilo所帶動的。在五〇年代，他兩在美國北卡羅萊納州授課，進行各種薄膜、薄殼建築的實驗。陳其寬在設計路思義教堂時，曾專程前往訪問。

陳其寬為克服台灣營造人員的技術，在蓋路思義教堂之前，先行以舊建築系館、藝術中心等建築，訓練一批工人，如何做這種「薄殼建築」。因此，東海這三棟建築，是臺灣最早使用「薄殼」營造技法的建築。值得細細地觀賞。

◆黃色琉璃面磚◆

路思義教堂外貼的黃色琉璃面磚，功能上雖是為了保護水泥屋面——防水兼去垢，但它的顏色卻也增加建築的美感。

關於面磚樣式的設計，有一個很大的特色：就是每隔一排便有類似乳突的釘頭裝飾出現。這是來自地方傳統的靈感。在台灣傳統民宅的山牆瓦片上，都打有釘頭，然後再用混凝土覆蓋起來。教堂面磚採用此類設計，是希望藉此釘頭所形成的線條，把雙曲面的曲度，更強烈的表現出來。至於採用菱型，為的是與內部水泥菱型格子樑相互呼應。

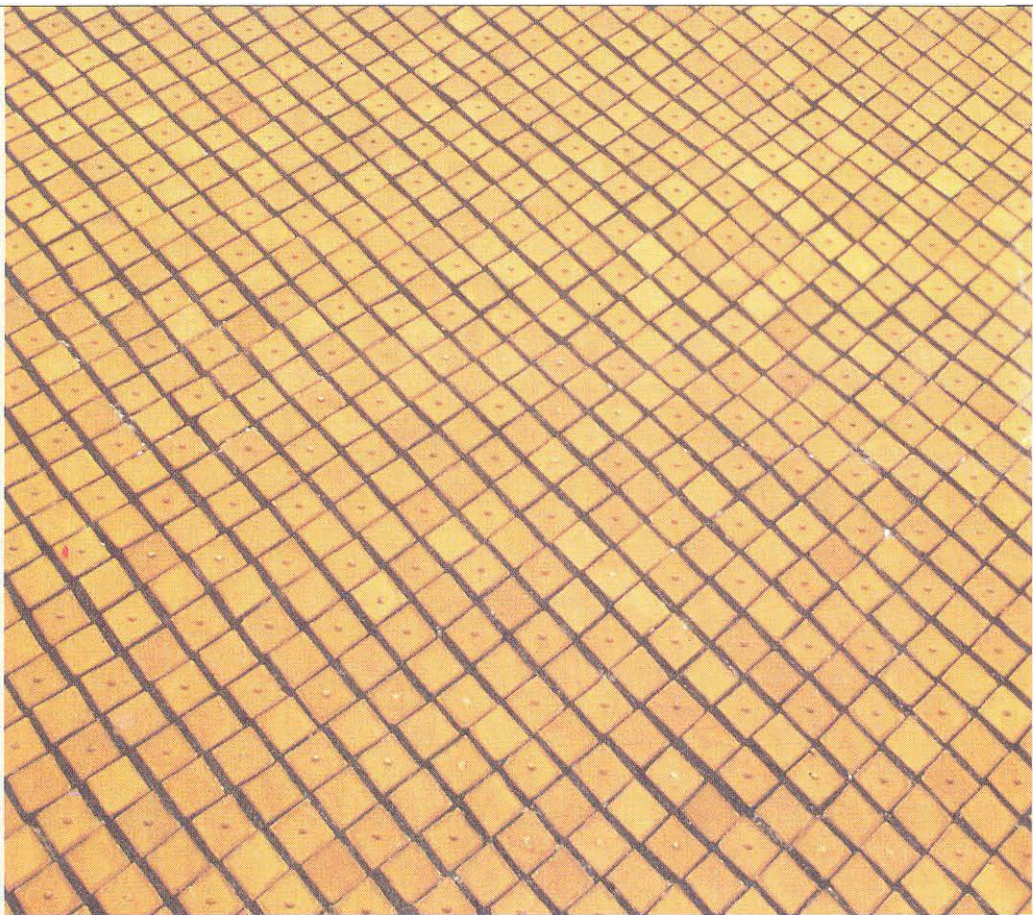
至於面磚顏色的選擇，先後曾考慮過中國傳統建築中常用的屋面色澤——藍、黃、綠三種。但一開始即選定黃色，原因是黃色是中國宗教建築的正統色。同時也因為周圍都是綠色的相思樹林，綠色不易顯現出來，而藍色以顏色太深，會吸收輻射熱而作罷。

由於面磚在燒製過程中，發生窯變，使得琉璃面磚黃中帶有咖啡、青綠等色，沒有兩塊顏色是一樣的。經混雜使用後，顏色變得很活潑。

◆路思義家族與東海◆

路思義家族是一個與東海早期歷史，甚至中國教育史，密不可分家族。

亨利溫特斯路思義牧師(Mr. Henry W. Luce)，1892年畢業於耶魯大學，1898年完成普林斯頓大學神學院課程，隨即與新婚夫人前來中國。1904年，在他的籌畫下，由美國長老會與英國浸信會聯合在山東濰縣設立「廣文學堂」。1917年，廣文學堂與山東青州的樂道院、濟南的共同醫道學堂合併，成立齊魯大學，路思義先生被選為副校長兼建校委員會副主席。1919年，他出任燕京大學副校長，代表燕大在美國募捐，燕大為感其貢獻，特建「思義

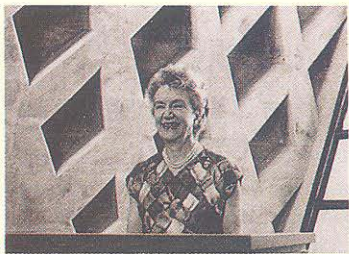


亭」。1927年秋天，他退休返美，但仍心繫中國。

亨利路思義(Mr. Henry R. Luce)先生是路思義牧師的長子，出生於山東，手創《時代》(Time)與《生活》(Life)雜誌，有雜誌大王之稱。他的妻子路思義夫人(Mrs. Ambassador Clare Booth Luce)，被美國士人譽為本世紀最有影響力和權威的女性之一，她一生經歷無數，其中與東海關係最密切的，即是出任亞洲基督教高等教育聯合董事會的主要董事。

在東海建校的過程中，路思義夫婦不斷的捐款資助。在他們的贊助中，最重要的，就是號稱「東海的靈魂」的「路思義紀念教堂」，這是為紀念路思義牧師而獨資建造的。

1963年十一月，東海八週年校慶時，舉行「路思義教堂」的獻堂典禮，亨利路思義的妹妹，聯董會榮譽董事長穆爾夫人(Mrs. Maurice T. Moore)親臨剪綵，並於典禮中致詞。穆爾夫人更獨資贊助工学院四份之一的興建款。



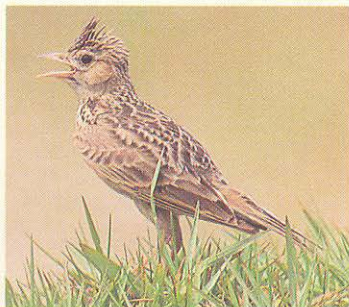
路思義教堂落成奉獻典禮上，穆爾夫人代表魯斯家族致詞。

菱形面磚與內部格子樣走向呼應。每隔一排的「突點」，將雙曲面的曲度，更清晰的表現出來。



東海校園常見鳥類 ● 小雲雀

集中活動於牧場空曠地帶，常定點飛行於半空中鳴唱，悅耳動聽，外號「半天鳥」。



(黃朝洲攝)

■東海在那裏？

東海大學在台中市西郊，大度山台地東麓。北邊緊臨台中港路，與榮總相對。

往東可達台中市區，距離火車站10.6公里。

往北接高速公路及縱貫公路。往西可達沙鹿、清水及台中港。交通便利。

■怎樣到東海？

臺中—東海

台汽客運

在干城站搭車，往沙鹿、清水、大甲方向，經東海。

台中客運

火車站前總站，搭106、22路，經台中港路，到東海。
在綠川西街中正路口搭103路，經台中港到東海。

仁友客運

在巨業建國市場站搭往沙鹿、清水、大甲方向，經台中港路到東海。

巨業、聯營客運

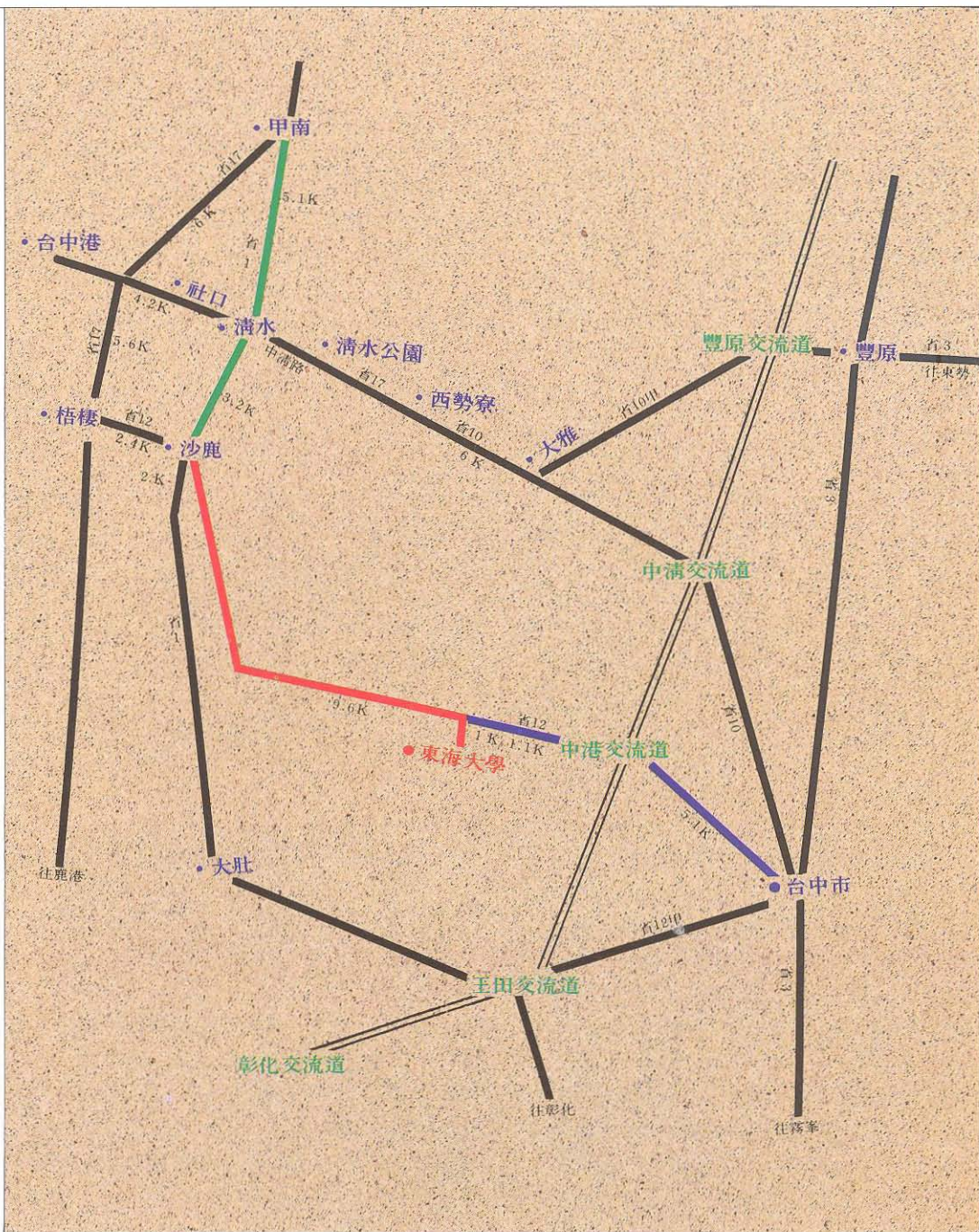
在台汽、聯營及巨業客運沙鹿站搭車，往台中經東海。

高速公路

從中港路交流道下高速公路，往沙鹿、台中港方向，里程約三公里。

沙鹿—東海

在台汽、聯營及巨業客運沙鹿站搭車，往台中經東海。





工人正在搬運剛從大度山下挖來的榕樹，準備種在行政大樓前。(陳其寬 攝)

東海大學的故鄉

一所為臺灣人民而設立的大學

出版：東海大學
發行人：王允沛
顧問：陳瑞洲
策劃：張志遠、東海大學台灣鄉土文化社
編輯：黃文興、張志遠
封面攝影：王信
封面題字：康懷
美編：康玖玖

資料來源：東海大學圖書館特藏組校史文獻室
參考文獻：東海大學校史
東海風—東海大學創校四十週年特刊

郵撥帳號：21458345
東海大學募捐委員會
出版日期1996年4月初版10000份

本手冊售價60元，我們將全數捐給東海大學募捐委員會，以做為本校教育推廣之經費。

特別感謝黃朝洲老師提供
「東海校園常見鳥類」照片。

東海是一個以中國園林
為概念來設計的，是內斂的，
不是一眼能看穿的，
不是一個景就能涵蓋的，
相機照的只是一個景、是片面的，
無法看到東海景觀的真正特色。
即使是錄影機也難表達，
必須在裡面「遊」
才能體會出它的變化。