

教育部

九十四年度 永續校園推廣計畫

永續校園局部改造期末報告書



申請學校：

學校分類：大專 高中職 國中小

學校地址：

分區歸屬：北區 主辦學校 整合學校

聯絡電話：(02) 2662-1455#15

專業技師：劉柏宏（經典工程顧問有限公司負責人）

得標廠商：順開營造工程有限公司

表一 學校基本資料表格

| 基本資料 | | | | | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------|---------------------------|--|------------------------|----|---------------|--|
| 學校校名：臺北縣立深坑國民中學 | | | 代號：014549 | | | | | | |
| 學生人數：558 | | | 學生班級數：18 | | | | | | |
| 校園綠覆率：約 70%面積：17196.382m ² | | | 可透水面積比率：（%）面積：（m ² ） | | | | | | |
| 校地總面積：24566.26m ² | | | 基地保水力： | | | | | | |
| 建蔽率：600（%） | | | 校園植栽種類與數量現況 | | | | | | |
| 實質環境資料（可參閱中央氣象局網站：www.cwb.gov.tw）（可視需要提供有關之圖表資料） | | | | | | | | | |
| 地區日照量 | | 夏季：119.4（0.1時）/月 冬季：442 | | 月雨量 | | 最高：2041mm/月 最低：100mm/月 | | | |
| 長年風速 | | 夏季：0.1/360(m/s)冬季：0.4/360 | | 長年風向 | | 夏季：SW 冬季：NE | | | |
| 基地海拔高度 | | 河階平原約 20~30m；南邊二格山系約 500~600m；北邊土庫山系約 200~300m | | 環境特質 | | 面山臨溪，物種歧異度高 | | | |
| 獲補助項目/實質施做項目 | | | | | | | | | |
| 項目名稱 | | 勾選 | 關連 | 項目名稱 | | 勾選 | 關連 | 項目名稱 | |
| 1. 資源回收再利用 | | | | 7. 省水器材 | | | | 14. 共生動物養殖利用 | |
| 2. 透水性鋪面 | | ✓ | | 8. 地表土壤改良 | | | | 15. 健康建材與自然素材 | |
| 3. 雨水再生水利用 | | | | 9. 親和性圍籬 | | | | 16. 室內環境改善 | |
| 4. 人工濕地自然淨化水循環處理 | | | | 10. 多層次生態綠化 | | | | 17. 其他項目（ ） | |
| 5. 再生能源應用 | | | | 11. 生態景觀水池 | | | | 18. 經常門 | |
| 6. 節約能源設計措施 | | | | 12. 落葉與廚餘堆肥 | | | | | |
| | | | | 13. 教學農園 | | | | | |
| 聯絡方式 | | | | | | | | | |
| 學校地址：臺北縣深坑鄉文化街 41 號（222） | | | | | | | | | |
| 學校電話：02-26621455、02-26625750 | | | | | | | | | |
| 學校傳真：02-26627448 | | | | | | | | | |
| 電子郵件：校長：soong9281@skjh.tpc.edu.tw | | | | 總務主任：youk@skjh.tpc.edu.tw | | | | | |
| 聯絡人：校長：宋宏明 | | | | 總務主任：游坤源 | | | | | |
| 專案規劃師 姓名：劉柏宏 | | | 證照別： | | | 聯絡電話：(02) 8668-2056 | | | |

表二：實質工程施做統計表

永續校園局部改造案實質工程施做統計表 (1/2)

| 項目 | 內 容 | | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 學 校 | 名稱 | | | 電話 | |
| | 地址 | | | 傳真 | |
| 施做項目 | 項目 | 發包金額 | 項目 | 發包金額 | |
| | 1. 透水性鋪面 | 69000 | 11. 健康建材與自然素材 | | |
| | 2. 雨水再生水利用 | | 12. 室內環境改善 | 1348380 | |
| | 3. 自然淨化水循環處理 | | 13. 其他項目 (間接工程費) | 184720 | |
| | 4. 再生能源應用 | | 14. 其他 (設計費...) | 153900 | |
| | 5. 節約能源設計措施 | | 15. 經常門 | 44000 | |
| | 6. 省水器材 | | | | |
| | 7. 地表土壤改良 | | | | |
| | 8. 親和性圍籬 | | | | |
| | 9. 多層次生態綠化 | | | | |
| 10. 共生動物養殖利用 | | | | | |
| 發包費用 總金額 | 新台幣：壹佰陸拾參萬陸仟柒佰肆拾玖元整 | | | | |
| 標餘款項 | 新台幣：壹拾陸萬參仟貳佰伍拾壹元整 | | | | |
| 報告相關 檢具文件 | 項 目 | | | 檢附資料 | |
| | | | | 是 | 否 |
| | a. 基本資料與工程施做統計表 | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | b. 期末報告書 | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | c. 相關工程得標廠商、施做細部大樣、相關發包文件 | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. 建築法或其他法令規定取得之許可或核准文件影本 | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 聯絡人 | | | | 申請學校章 | |
| 姓名 | | 單位/職稱 | | 申請學校 代理人章 | |
| 游坤源 | | 總務主任 | | | |
| 電話 | 02-26621455#15 | 傳真 | 02-26627448 | | |
| E-mail | youk@skjh.tpc.edu.tw | | | | |

本申請機構聲明本申請案符合建築法及政府相關法令，且以上所檢附資料之各文件皆與正本相符，若有造之情事，願受相關法律之處分並退還全數補助費，毫無異議。另外本申請機構申請設置之設施、設備，其系統規劃設計、施工安裝、與竣工後之運轉暨維護裝置、設施、設備之安全管理，由本申請單位負責。

獲補助學校代理人：宋 宏 明

(簽章)

報告日期：中華民國 95 年 4 月 日

永續校園局部改造案實質工程施做統計表 (2/2)

| 項目 | 內容 | | | | | |
|------------------------------|--|----------------------|---------------|--------------------|----------|-------------|
| 學校 | 名稱 | 臺北縣立深坑國民中學 | | | 電話 | 02-26621455 |
| | 地址 | 臺北縣深坑鄉文化街 41 號 (222) | | | 傳真 | 02-26627448 |
| 改造工程發包相關資料 | 項 目 | | | | 說明備註 | |
| | | | | | 日期 | 備註 |
| | a. 核准執行改造公文收訖日期 | | | | 94/07/27 | |
| | b. 公告招標日期 (招標方式：公開招標) | | | | 94/12/07 | |
| | 第二次公告招標日期 (招標方式：公開招標 / 選擇性招標 / 限制性招標) | | | | | |
| | c. 開標日期 | 投標廠商數 | 資格審查 通過廠商數 | 得標廠商 | | |
| | 第一次開標： | 3 家 | 1 家 | 順開營造 工程有限 公司 | 94/12/20 | |
| | 第二次開標： | 家 | 家 | | | |
| | 第三次開標： | 家 | 家 | | | |
| | d. 各校自行驗收人員： | 所屬單位 | 姓名 | 職稱 | | |
| | 驗收人員一 | | 游坤源 | 總務主任 | | |
| | 驗收人員二 | | 陳淑娥 | 會計主任 | | |
| | 驗收人員三 | | 劉柏宏 | 專業技師 | | |
| | e. 簽約日期 | | | | 94/12/23 | |
| | f. 實質工程開工日期 | | | | 95/01/02 | |
| | g. 第一次進度查核日期(由各校自行監督查核之日期) | | | | 95/01/12 | |
| | h. 期中進度查核日期(由各校自行監督查核之日期) | | | | 95/01/25 | |
| | i. 第二次進度查核日期(由各校自行監督查核之日期) | | | | 95/02/20 | |
| | j. 改造工程完工日期 | | | | 95/02/22 | |
| k. 申報驗收日期 (發文通知縣府會勘 / 督導團會勘) | | | | 95/03/14 | | |
| l. 期末審查完成日期(由各校自行監督查核之日期) | | | | 95/03/24 | | |
| m. 製作相關說明文件(配合督導團解說展版)與教學課程 | | | | 95/03/24 | | |

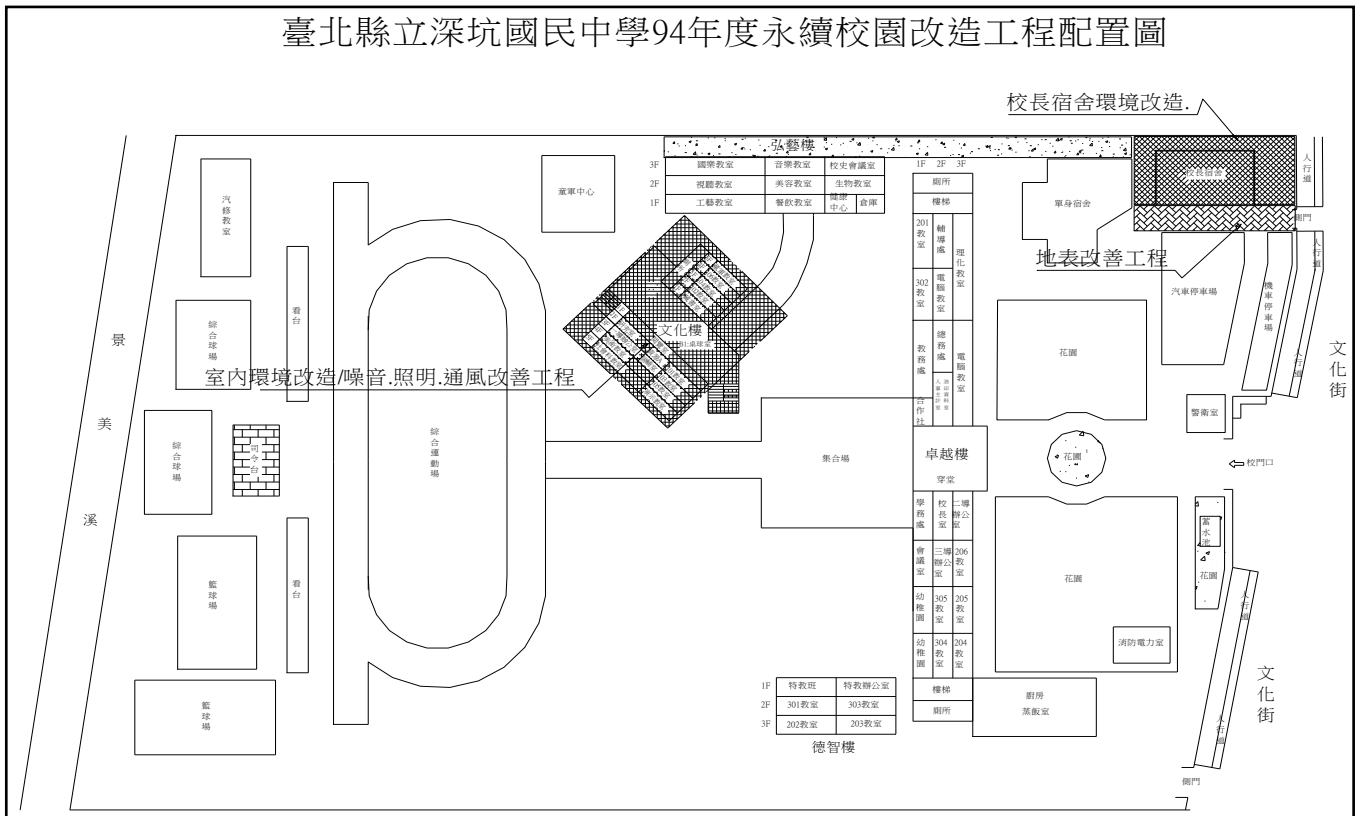
本申請機構聲明本申請案符合建築法及政府相關法令，且以上所檢附資料之各文件皆與正本相符，若有造之情事，願受相關法律之處分並退還全數補助費，毫無異議。另外本申請機構申請設置之設施、設備，其系統規劃設計、施工安裝、與竣工後之運轉暨維護裝置、設施、設備之安全管理，由本申請單位負責。

獲補助學校代理人：宋 宏 明

(簽章)

報告日期：中華民國 95 年 04 月 日

表三：校園施做項目配置說明圖



● 施作項目

1. 透水性鋪面



2. 室內環境改善

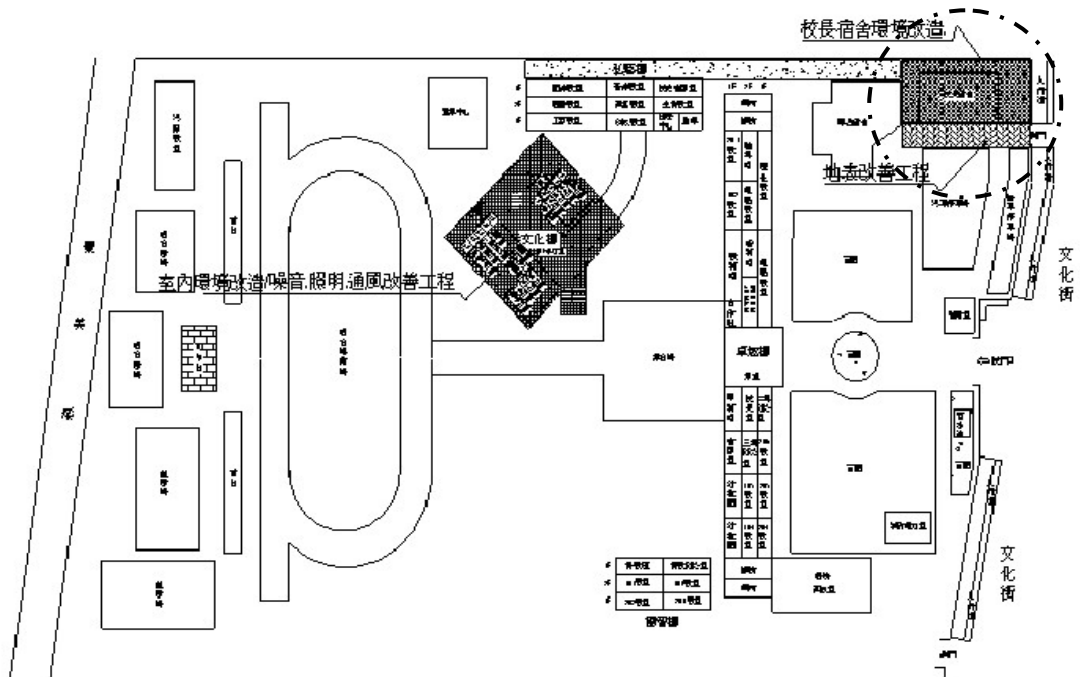


施工大樣說明

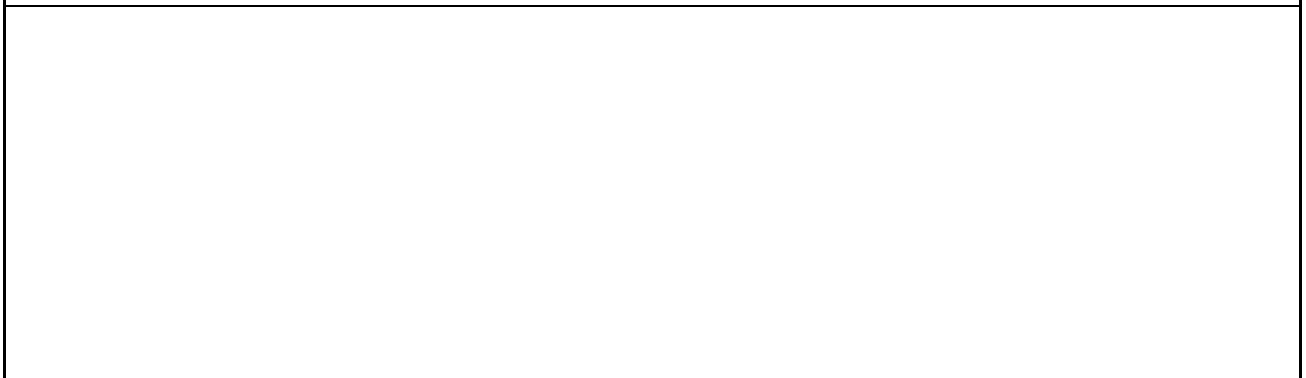
| | |
|-----------------|--|
| 學校名稱：臺北縣立深坑國民中學 | |
| 改造項目 | 透水性鋪面 |
| 改造實行內容說明 | <p>校長宿舍周邊景觀環境改造工程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 既有水泥地面敲除。 2. 透水磚鋪設（填沙密實）卵石級配。 3. 南方松木棧道(教學平台)。 4. 南方松木高架水泥基腳甲板。 5. 蕨類植栽。 |
| 改造經費 | 69000 元 |

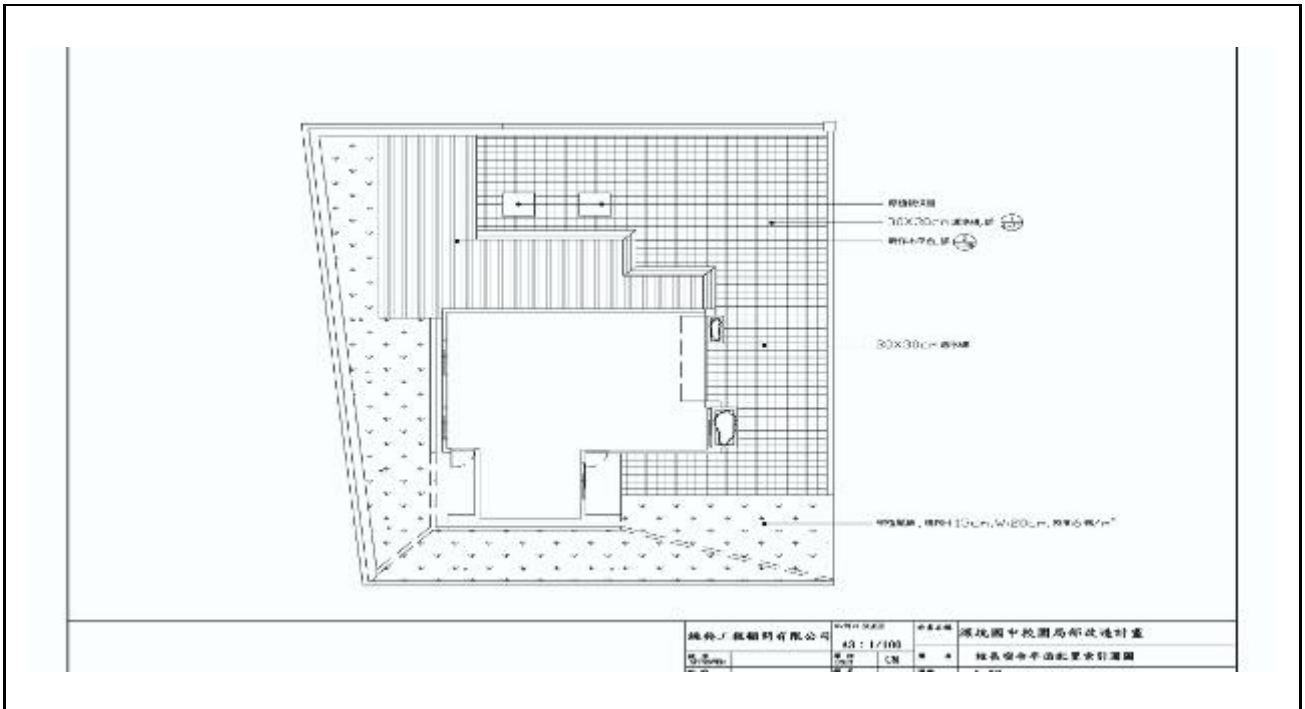
施作項目位置圖

臺北縣立深坑國民中學94年度永續校園改造工程配置圖



施工大樣圖





改造項目：透水性鋪面

說明：

1. 既有水泥地面敲除。
2. 透水磚鋪設填沙密實卵石級配。
3. 南方松木棧道表演平台。
4. 南方松木高架水泥基腳甲板。
5. 蕨類植栽。



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 95/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/12/27



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 90/01/02



照片日期 95/01//02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/02



照片日期 95/01/03



照片日期 95/01/03



照片日期 95/01/03



照片日期 95/01/03



照片日期 95/01/03



照片日期 95/01/05



照片日期 95/01/05



照片日期 95/01/05



照片日期 95/01/05



照片日期 95/01/05



照片日期 95/01/05



照片日期 95/01/05



照片日期 95/01/06



照片日期 95/01/06



照片日期 95/01/06



照片日期 95/01/07



照片日期 95/01/10



照片日期 95/01/10



照片日期 95/01/10



照片日期 95/01/10



照片日期 95/01/10



照片日期 95/01/11



照片日期 95/01/11



照片日期 95/01/11



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/12



照片日期 95/01/13



照片日期 95/01/13



照片日期 95/01/13



照片日期 95/01/13



照片日期 95/02/15



照片日期 95/02/15



照片日期 95/02/15



照片日期 95/02/16



照片日期 95/02/16



照片日期 95/02/16



照片日期 95/02/23



照片日期 95/02/23



照片日期 95/02/29



照片日期 95/02/29



照片日期 95/03/14



照片日期 95/03/14



照片日期 95/03/14



照片日期 95/03/14



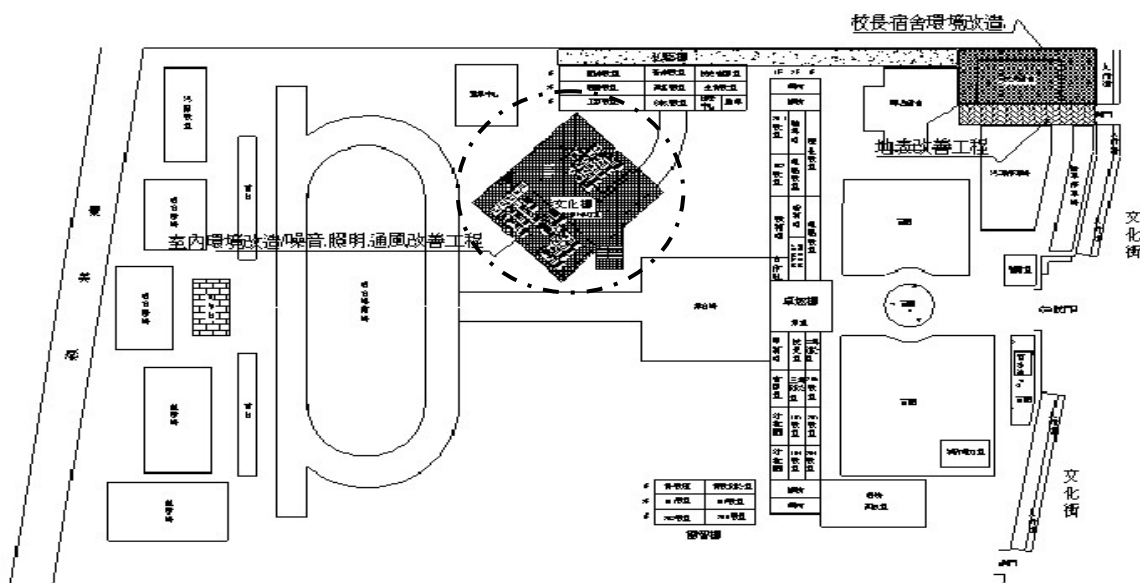
照片日期 95/03/14

施工大樣說明

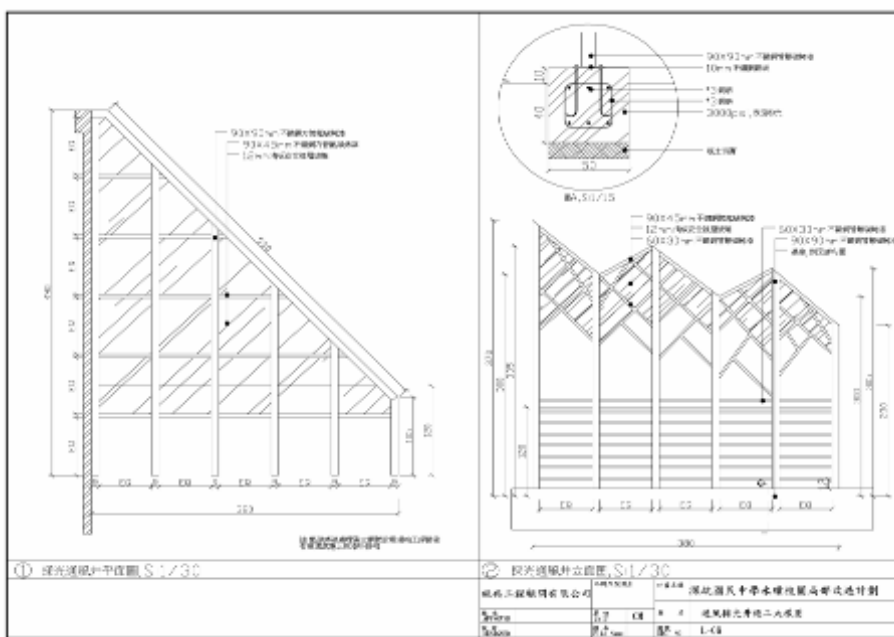
| | | |
|-----------------|---|--|
| 學校名稱：臺北縣立深坑國民中學 | | |
| 改造項目 | 室內環境改善 | |
| 改造實行內容說明 | 文化樓地下室修繕工程 1. 文化樓地下室暨桌球教室裝設吸音板 2. 高效率燈具改善照明 3. 通風口動線改善 | |
| 改造經費 | 1348380 元 | |

施作項目位置圖

臺北縣立深坑國民中學94年度永續校園改造工程配置圖



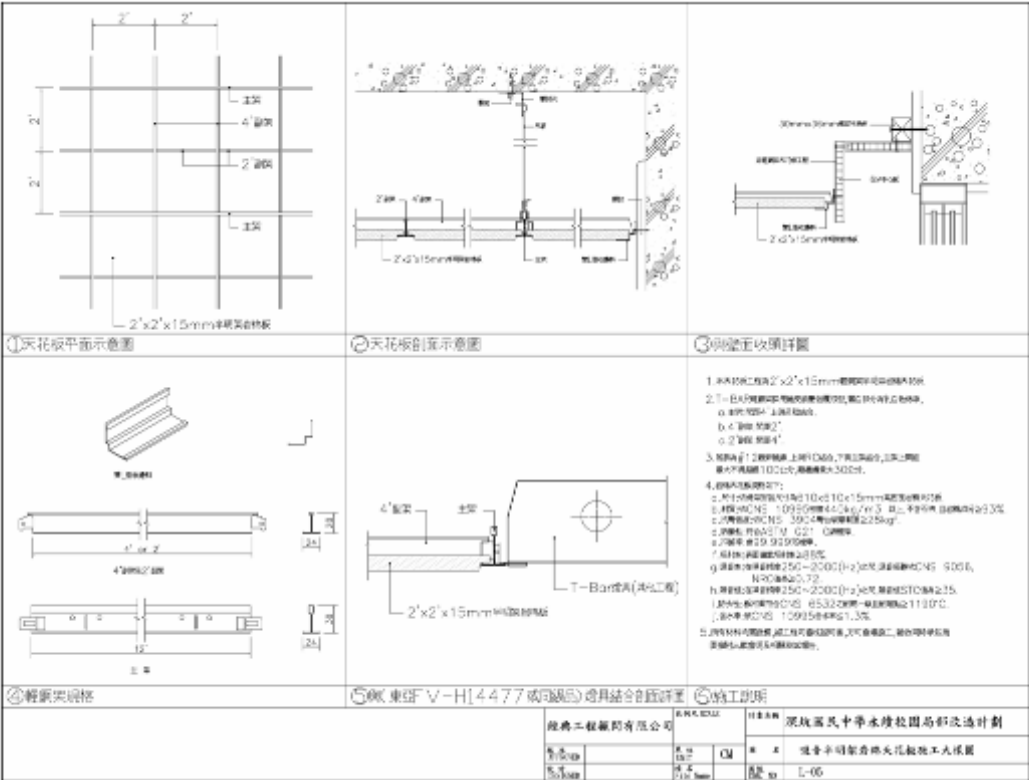
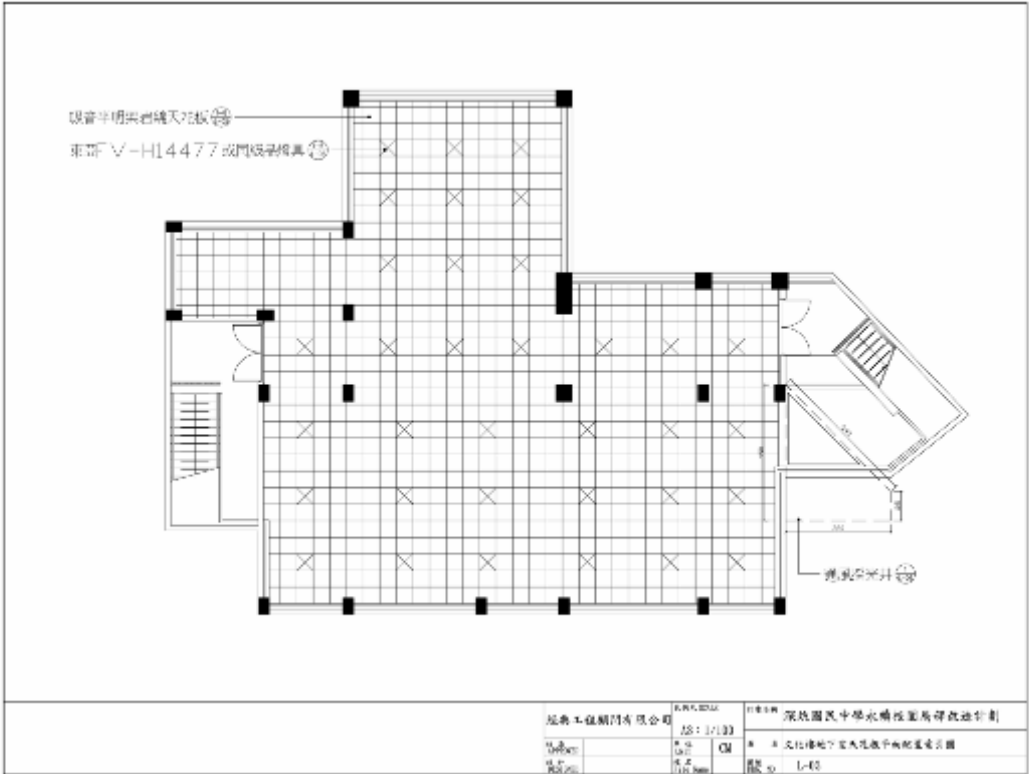
施工大樣圖

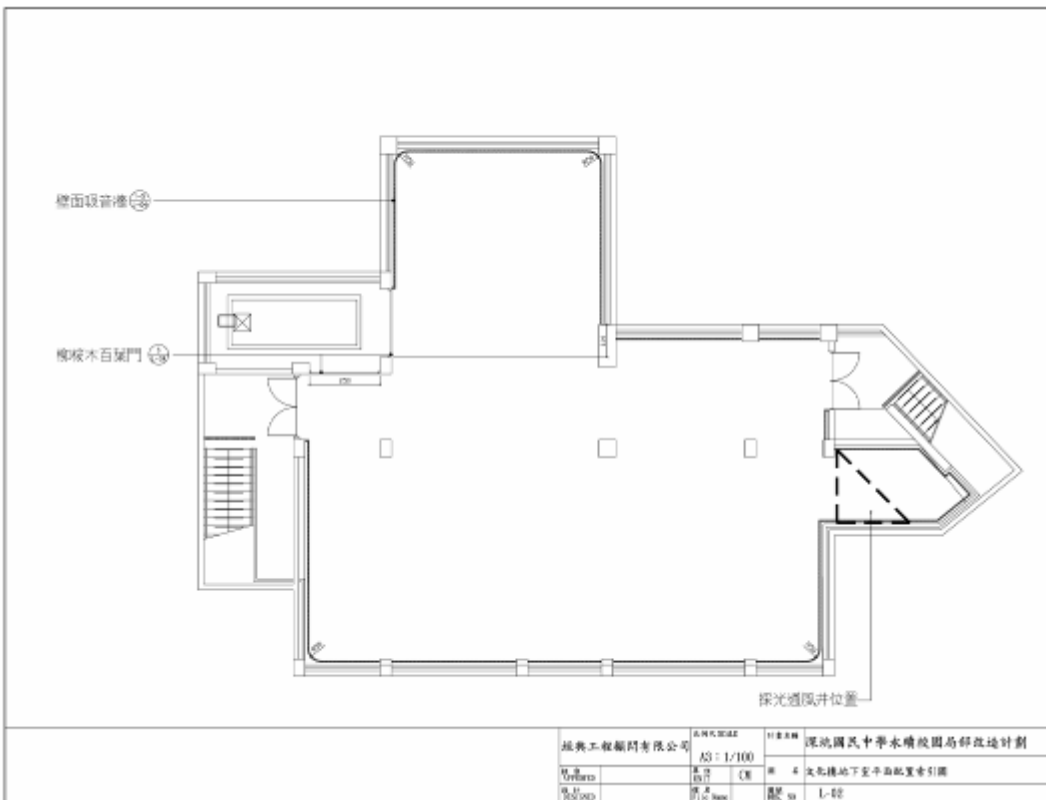
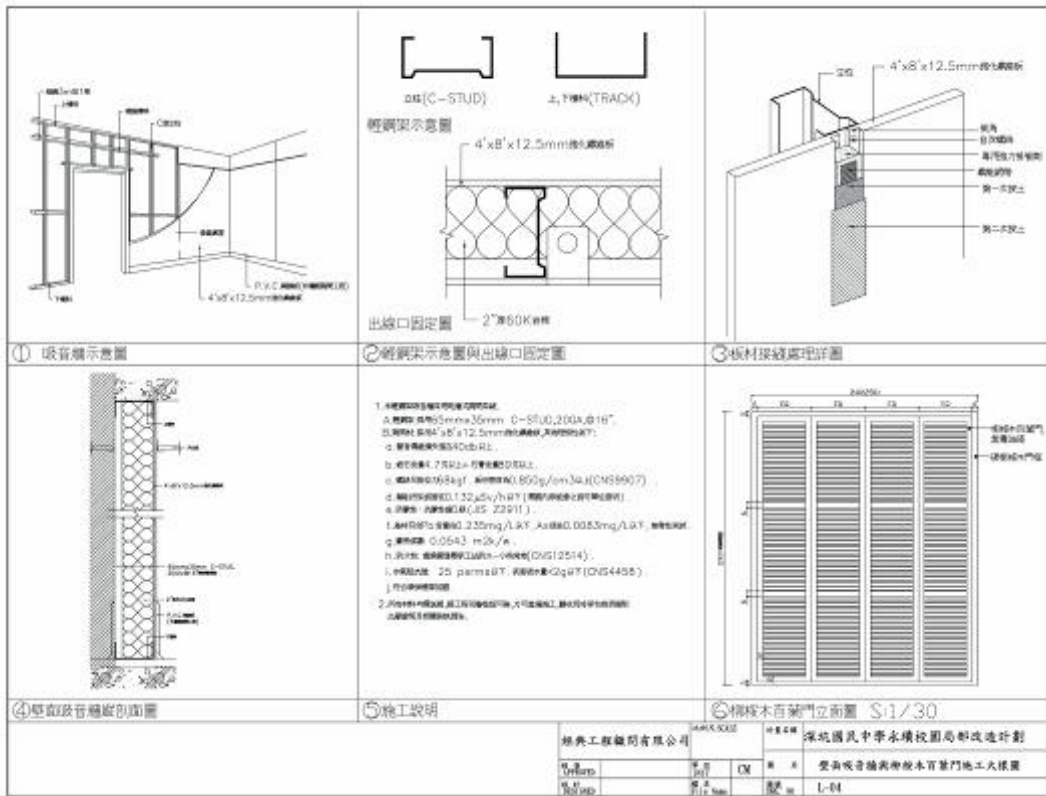


◎ 透光透風戶平直圖 S1/30

◎ 吸音處理立直圖 S1/30

| | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| 設計：三誠顧問有限公司 日期：94.7.14 圖號：L-C8 | | 臺北縣立深坑國民中學 94年度永續校園改善計畫 文化樓地下室暨桌球教室 室內環境改善工程 | |
|--------------------------------------|--|---|--|





改造項目：室內環境改善

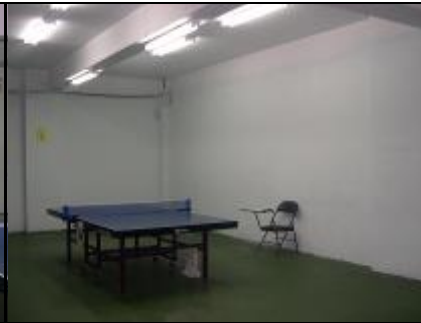
說明：

1. 文化樓地下室暨桌球教室裝設吸音板
2. 高效率燈具改善照明
3. 通風口動線改善

施作過程照片：



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/06/06



照片日期 94/12/27



照片日期 94/12/27



照片日期 94/12/27



照片日期 94/12/27



照片日期 95/01/04



照片日期 95/01/04



照片日期 95/01/04



照片日期 95/01/08



照片日期 95/01/15



照片日期 95/01/15



照片日期 95/01/15



照片日期 95/01/16



照片日期 95/01/16



照片日期 95/01/16



照片日期 95/01/16



照片日期 95/01/18



照片日期 95/01/18



照片日期 95/01/18



照片日期 95/01/18



照片日期 95/01/15



照片日期 95/01/15



照片日期 95/01/15



照片日期 95/01/15



照片日期 95/01/15



照片日期 95/01/16



照片日期 95/01/16



照片日期 95/01/16



照片日期 95/01/16



照片日期 95/01/20



照片日期 95/01/20



照片日期 95/01/20



照片日期 95/02/10



照片日期 95/02/10



照片日期 95/02/16



照片日期 95/02/16



照片日期 95/02/18



照片日期 95/02/18



照片日期 95/02/18



照片日期 95/02/18



照片日期 95/02/19



照片日期 95/02/19



照片日期 95/02/19



照片日期 95/02/19



照片日期 95/02/10



照片日期 95/02/20



照片日期 95/03/14



照片日期 95/03/14



照片日期 95/03/14



照片日期 95/03/14



照片日期 95/03/14



照片日期 95/03/24



照片日期 95/03/24



照片日期 95/03/24



照片日期 95/03/24



照片日期 95/04/14



照片日期 95/04/14



照片日期 95/04/22



照片日期 95/04/22



照片日期 95/04/22



照片日期 95/04/22



照片日期 95/04/22



照片日期 95/04/22



照片日期 95/04/26



照片日期 95/04/26



照片日期 95/04/26



照片日期 95/04/26

表四：永續校園局部改造案改善成果效益評估表

永續校園局部改造案改善成果效益評估表【透水性鋪面】

| | | | |
|----------------------------------|---|--------------------------|----------|
| 學校名稱：深坑國中 | | | |
| 改造項目 | 透水性鋪面 | | |
| 改造實行內容說明 | 校長宿舍周邊景觀環境改造工程： 6. 既有水泥地面敲除。 7. 透水磚鋪設（填沙密實）卵石級配。 8. 南方松木棧道教學平台。 9. 南方松木高架水泥基腳甲板。 10. 蕨類植栽。 | | |
| 改造經費 | 69000 元 | | |
| 效益紀錄 | | | |
| 全校面積為多少 | 改造前全校透水面積為多少 | 改善後全校透水面積為多少 | |
| 24566.26 m ² | 17196.382 m ² | 17574.702 m ² | |
| 面積算法：長*寬（並將所有數據加起來，可請建築師協助計算、填表） | | | |
| 全校的透水面積增加多少 | 面積算法：（改善後全校透水面積－改造前全校透水面積） | | |
| 378.32 m ² | 17196.382-17574.702=378.32 | | |
| 全校的透水比率增加多少 | 算法：全校的透水面積增加多少÷全校面積*100% | | |
| 1.54% | 378.32÷24566.26*100%=1.54 | | |
| 紀錄人員 | 游坤源 | 日期 | 95/03/28 |

永續校園局部改造案改善成果效益評估表【室內環境改善】

| | | | |
|------------|---|---|-------------------|
| 學校名稱：深坑國中 | | | |
| 改造項目 | 室內環境改善 | | |
| 改造實行內容說明 | 文化樓地下室修繕工程 4. 文化樓地下室暨桌球教室裝設吸音板 5. 高效率燈具改善照明 6. 通風口動線改善 | | |
| 改造經費 | 1348380 元 | | |
| 效益紀錄 | | | |
| 音環境 | | | |
| 音環境改善前 | 略分貝 | 改善後滿意度 | 136.3% |
| | | 全校師生對於音環境改善後的效果感覺： 讚、棒、不錯、很好、相當好、很安靜、很好看、很不錯、比較安靜、隔音良好、迴音變小、不是很吵、比較舒適、比以前好、較無喧鬧感、沒什麼噪音、乾淨的無回音、隔音效果不錯、噪音改善很多、比以前好太多、變安靜好上課、不會吵到別班了、上課可以更專心、以前迴音超大聲、變的比以前好多了、沒有回音感覺很安靜、牆壁有吸音效果非常好、還是有點吵但挺安靜的。 | |
| 音環境改善後 | 略分貝 | | |
| 光環境 | | | |
| 光環境改善前室內照度 | 略Lux | 改善後滿意度 | 142.7% |
| | | 全校師生對於光環境改善後的效果感覺： 讚、光明、超亮、不錯，明亮、很好、有點亮、變亮了、比以前好、變的很亮、光線變亮、有自然光、燈變多了、東西明顯、亮光已改善、舒適安逸感、看的較清楚、燈變漂亮了、不錯多改善、變亮看到瞎了、有變亮但太亮、希望還能更好、比較亮不陰暗、變的比之前好、燈改的比較好看、光線佳視覺清楚、光環境改善很多、燈光明亮非常好、比較亮了更好打球、燈光明亮感覺真棒、經增加燈具已非常好、光線亮度均勻相當好、比較能看得到球的移動、環境變亮了對視線較好、有些看不見的人都看得見、經增加燈具後已大幅改善、亮了許多不像以前暗暗的、燈光通明使人精神變好了、看起來很像是在外面的感覺。 | |
| 光環境改善後室內照度 | 略Lux | | |
| 通風環境改善 | | | |
| 通風滿意度 | 全校師生對於通風環境改善後的效果感覺： 讚、不錯、很好、悶熱、很好、很香、涼多了、很舒服、不會臭、空氣 ok、還是很熱、沒以前臭、不會悶熱、通風較順、較無改變、感覺沒變、比以前好、教室較不悶、沒那麼悶了、不是很通風、風不是很通、有通風比較涼、空氣感覺稀薄、比較清新的風、通風尚待加強、尚有改善空間、空氣流通好多了、沒有潮濕的味道、變的比較不通風、不怎麼通風好悶、有點不通風好悶、增加靜音抽風機、通風環境改善很多、增加通風口非常好、變涼爽了呼吸順暢、不會悶悶的很舒適、空氣污染改善了不少、還是很差吹不了什麼風、現在不會有大量二氧化碳在這裡了。 | | |
| 129.0% | | | |
| 紀錄人員 | 游坤源 | 日期 | 95/04/17、18、19、22 |

深坑國中永續校園室內環境改善成果效益問卷調查表

您好：

教育部94年永續校園改造經費補助本校180萬元，其中文化樓地下一樓體育桌球室改善經費約134萬，改善項目有噪音、採光及通風等，工程初驗後亦經學生家長會針對室內環境設備檢討改善，提供親師生活動及分享社區人士桌球運動之使用，因此，本問卷旨在調查室內環境「體育桌球室」健康環境改善成果之效益，敬請你提供寶貴意見，謝謝您的熱心協助。

94年永續校園局部改造室內環境改善問卷調查統計

■ 調查人數 100 人

一、音環境

| | 滿意 5 | 4 | 尚可 3 | 2 | 不滿意 1 |
|---------------|---------|----|---------|----|----------|
| 1. 音環境改善前滿意人數 | 07 | 13 | 42 | 20 | 18 |
| 2. 音環境改善後滿意人數 | 38 | 35 | 25 | 02 | 00 |

二、光環境

| | 滿意 5 | 4 | 尚可 3 | 2 | 不滿意 1 |
|---------------|---------|----|---------|----|----------|
| 1. 光環境改善前滿意人數 | 05 | 14 | 55 | 12 | 14 |
| 2. 光環境改善後滿意人數 | 53 | 27 | 15 | 05 | 00 |

三、通風環境

| | 滿意 5 | 4 | 尚可 3 | 2 | 不滿意 1 |
|----------------|---------|----|---------|----|----------|
| 1. 通風環境改善前滿意人數 | 06 | 09 | 44 | 15 | 26 |
| 2. 通風環境改善後滿意人數 | 34 | 30 | 27 | 07 | 02 |

表五：永續校園工程及教案 期末分析檢討

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|--------|------|--------|--------|------|--------|-------|--------|--------|------|--------|--|--|--|--|
| 學校名稱：深坑國中 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 改造項目 | 透水鋪面 | 雨水回收利用 | 人工溼地 | 再生能源應用 | 節約能源設計 | 省水器材 | 地表土壤改良 | 親和性圍籬 | 多層生態綠化 | 共生動物養殖 | 健康建材 | 室內環境改善 | | | | |
| 申請項目 | ▲ | | | | | | | | | | | ▲ | | | | |

※ 今年度申請補助項目以「▲」註明。



一、各校預算分析

臺北縣深坑國民中學

臺北縣深坑國民中學 94 年度永續校園計畫—閒置空間再利用

| 類別 | 工程項目 | 單位 | 數量 | 單價 | 總價 | 施工說明 |
|----|-----------------------------|----|-----------|----|---------|-----------|
| 甲 | 直接工程費 | | | | | |
| A | 文化樓地下室健康環境修繕工程 | | | | 959,190 | |
| B | 校長宿舍-公民會館環境改造工程 | | | | 455,560 | |
| | | | | | | |
| | 直接工程費合計 | | | | | 1,414,750 |
| 乙 | 間接工程費 | | | | | |
| C. | 營造綜合保險(=直接工程費*0.3%)= | | | | 4,244 | |
| D. | 勞工安全衛生管理費(=直接工程費*0.15%)= | | | | 2,122 | |
| E. | 工程自主品質管理費(=直接工程費*0.2%)= | | | | 2,830 | |
| F. | 包商工地管理費利潤及工程雜項費用 | | | | 99,033 | |
| | (直接工程費+間接工程費 小計 =) | | 1,522,978 | | | |
| G. | 稅捐(=(直接工程費+間接工程費 小計)*5%)= | | | | 76,149 | |
| | | | | | | |
| | 間接工程費合計 | | | | | 184,377 |
| 丙 | 發包工作費(=直接工程費+間接工程費)= | | | | | 1,599,127 |
| 丁 | 工程管理費(萬元)=(發包工程費-保險-稅捐)*3%= | | | | | 45,562 |
| | 設計監造費(萬元)=(發包工程費-保險-稅捐)*7%= | | | | | 106,311 |
| 戊 | 空污費(無) | | | | | 5,000 |
| | 總計 | | | | | 1,756,000 |

| 甲 直接工程費 | | | | | | |
|---------|--------------------------|----|--------|-----------|-----------|---------|
| A | 文化樓地下室健康環境修繕工程 | | | | | |
| (一) | 拆除及運棄工程 | | | | | |
| 1 | 新建採光井之樓板拆除 | 工 | 12.00 | 1,500.0 | 8,000.0 | 詳圖說 |
| 2 | 廢棄物運棄(應繳交廢棄土證明) | 車 | 14.00 | 3,000.0 | 42,000.0 | 詳單價分析 1 |
| (二) | 室內健康環境改善工程 | | | | | |
| 1 | 入口採光通風井 | 座 | 1.00 | 173,000.0 | 173,000.0 | 詳單價分析 2 |
| 2 | 壁面封矽酸鈣板 | M2 | 210.00 | 1,510.0 | 317,100.0 | 詳單價分析 3 |
| 3 | 新設吸音天花 | M2 | 280.00 | 920.0 | 257,600.0 | 詳單價分析 4 |
| 4 | 柳按木百葉門 | M | 5.00 | 7,800.0 | 39,000.0 | 詳單價分析 5 |
| 5 | 高功率燈具(配設五迴路) | 組 | 34.00 | 1,250.0 | 42,500.0 | |
| 6 | 管線及安裝(含燈具、電源、網路線、給排水管線等) | 式 | 1.00 | 17,490.0 | 17,490.0 | |
| 7 | 壁面水泥漆(一底二度) | M2 | 210.00 | 250.0 | 52,500.0 | |
| | 文化樓地下室健康環境修繕工程 | | | | 959,190.0 | |
| B | 校長宿舍--公民會館環境改造工程 | | | | | |
| (一) | 拆除及運棄工程 | | | | | |
| 1 | 建物違建及周邊圍牆等敲除 | 工 | 25.00 | 1,500.0 | 7,500.0 | 詳圖說 |
| 2 | 廢棄物運棄(應繳交廢棄土證明) | 車 | 22.00 | 2,600.0 | 7,200.0 | |
| 3 | 新作木平台 | M2 | 51.00 | 4,460.0 | 227,460.0 | 詳單價分析 6 |
| 4 | 鋪面透水磚 | M2 | 99.00 | 800.0 | 79,200.0 | 詳單價分析 7 |
| 5 | 屋頂防水防漏 | M2 | 70.00 | 500.0 | 35,000.0 | 詳單價分析 8 |
| 6 | 腎蕨 H: 15cm W: 20cm | 盆 | 480.00 | 40.0 | 9,200.0 | |
| | 校長宿舍--公民會館環境改造工程 | | | | 455,560.0 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

臺北縣深坑國民中學

單價分析表

| 項次 | 臺北縣深坑國民中學 94 年度永續校園計畫 | | | | | |
|----|-----------------------|----|---------|-----------|------------|----|
| 1 | 工作項目：廢棄物運棄 | | 單位：車 | | | |
| | 工料名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 | 備註 |
| | 小工 | 工 | 0.300 | 1,500.00 | 450.00 | |
| | 機具費 | 式 | 1.000 | 300.00 | 300.00 | |
| | 運棄 | 車 | 1.000 | 2,100.00 | 2,100.00 | |
| | 零星工料及損耗 | 式 | 1.000 | 150.00 | 150.00 | |
| | 小計 | 車 | 1.000 | | 3,000.00 | |
| | | | 每 車 單價計 | | 3,000.00 | |
| 2 | 工作項目：入口採光通風井 | | 單位：座 | | 計價代碼： | |
| | 工料名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 | 備註 |
| | 不鏽鋼材 | kg | 905.000 | 35.00 | 31,675.00 | |
| | 清板安全複層玻璃 (12mm) | 才 | 110.000 | 550.00 | 60,500.00 | |
| | 鋼材剪裁焊接 | 工 | 12.000 | 2,100.00 | 25,200.00 | |
| | 鋼材氟碳烤漆處理 | 式 | 1.000 | 18,000.00 | 18,000.00 | |
| | 安裝技工 | 式 | 15.000 | 2,100.00 | 31,500.00 | |
| | 混凝土基座 | 式 | 1.000 | 1,500.00 | 1,500.00 | |
| | 固定五金零件 | 式 | 1.000 | 4,000.00 | 4,000.00 | |
| | 零星工料及損耗 | 式 | 1.000 | 625.00 | 625.00 | |
| | 小計 | M | 1.000 | | 173,000.00 | |
| | | | 每 座 單價計 | | 173,000.00 | |

| | | | | | | |
|---|-------------------------------|----|----------|----------|----------|----|
| 3 | 工作項目：壁面吸音牆 | | 單位：M2 | | | |
| | 工料名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 | 備註 |
| | C-STUD 65*35mm 20GA@16" 鍍鋅輕鋼架 | M2 | 1.000 | 185.00 | 185.00 | |
| | 4' *8' *12mm 矽酸鈣板(單面單層) | M2 | 1.000 | 300.00 | 300.00 | |
| | 4' *8' *12.5mm 高密度纖維灰石板(單面單層) | M2 | 1.000 | 200.00 | 200.00 | |
| | 2.0mm 遮音片 | M2 | 1.000 | 280.00 | 280.00 | |
| | 50mm 60k 岩棉 | M2 | 1.000 | 120.00 | 120.00 | |
| | 接縫補土 | M2 | 1.000 | 120.00 | 120.00 | |
| | 搬運及損耗 | M2 | 1.000 | 75.00 | 75.00 | |
| | 按裝工資 | M2 | 1.000 | 230.00 | 230.00 | |
| | 小計 | M2 | 1.000 | | 1,510.00 | |
| | | | 每 M2 單價計 | | 1,510.00 | |
| 4 | 工作項目：新設吸音天花 | | 單位：M2 | | | |
| | 工料名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 | 備註 |
| | T 型烤漆鋼板骨料 | M2 | 1.000 | 150.00 | 150.00 | |
| | 15mm 厚純岩棉天花板 | M2 | 1.000 | 370.00 | 370.00 | |
| | 吊筋 | M2 | 1.000 | 150.00 | 150.00 | |
| | 收邊料 | M2 | 1.000 | 65.00 | 65.00 | |
| | 安裝工資 | M2 | 1.000 | 130.00 | 130.00 | |
| | 工具耗損 | M2 | 1.000 | 35.00 | 35.00 | |
| | 搬運及清運 | M2 | 1.000 | 20.00 | 20.00 | |
| | 小計 | M2 | 1.000 | | 920.00 | |
| | | | 每 M2 單價計 | | 920.00 | |
| 5 | 工作項目：柳按木百葉門 | | 單位：M | | | |
| | 工料名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 | 備註 |
| | 柳按木 | 才 | 68.000 | 65.00 | 4,420.00 | |
| | 木料加工及組裝工資 | 工 | 1.500 | 2,100.00 | 3,150.00 | |
| | 活葉等五金 | 式 | 1.000 | 150.00 | 150.00 | |
| | 零星工料及損耗 | 式 | 1.000 | 80.00 | 80.00 | |
| | 小計 | M2 | 1.000 | | 7,800.00 | |
| | | | 每 M 單價計 | | 7,800.00 | |

| | | | | | |
|---|------------------|-------|----------|----------|----------|
| 6 | 工作項目：新作木平台 | 單位：M2 | | | |
| | 工料名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 備註 |
| | 挖方 | 式 | 1.000 | 50.00 | 50.00 |
| | 141kg/cm2 混凝土及澆注 | M3 | 0.020 | 1,700.00 | 34.00 |
| | 砌磚 | 式 | 1.000 | 470.00 | 470.00 |
| | 南方松 | 才 | 14.000 | 120.00 | 1,680.00 |
| | 柳桉木 | 才 | 12.000 | 65.00 | 780.00 |
| | 木料加工及組裝工資 | 工 | 0.500 | 2,100.00 | 1,050.00 |
| | 木料染色(天然無毒漆料) | 式 | 1.000 | 200.00 | 200.00 |
| | 固定用五金及角鋼 | 式 | 1.000 | 120.00 | 120.00 |
| | 零星工料及損耗 | 式 | 1.000 | 76.00 | 76.00 |
| | 小計 | M2 | 1.000 | | 4,460.00 |
| | | | 每 M2 單價計 | | 4,460.00 |
| 7 | 工作項目：鋪面透水磚 | 單位：M2 | | | |
| | 工料名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 備註 |
| | 碎石級配底層 | m3 | 0.056 | 450.00 | 25.20 |
| | 不織布 Th:1.5mm | m2 | 1.100 | 15.00 | 16.50 |
| | 襯墊砂 | m3 | 0.038 | 550.00 | 20.90 |
| | 高壓混凝土磚 | m2 | 1.000 | 550.00 | 550.00 |
| | 技工 | 工 | 0.050 | 2,100.00 | 105.00 |
| | 小工 | 工 | 0.050 | 1,500.00 | 75.00 |
| | 零星工料及損耗 | 式 | 1.000 | 7.40 | 7.40 |
| | 小計 | M2 | 1.000 | | 800.00 |
| | | | 每 M2 單價計 | | 800.00 |
| 8 | 工作項目：屋頂防水防漏 | 單位：M2 | | | |
| | 工料名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 備註 |
| | 水泥砂漿，1:3，第1類水泥 | 式 | 1.0 | 15.00 | 15.00 |
| | PU防水塗料粉刷(th:6mm) | M2 | 1.0 | 400.00 | 400.00 |
| | 141kg/cm2 預拌混凝土 | M2 | 1.0 | 60.00 | 60.00 |
| | 混凝土加壓幫浦車 | M2 | 1.0 | 15.00 | 15.00 |
| | 零星工料及損耗 | 式 | 1.000 | 10.00 | 10.00 |
| | 小計 | M2 | 1.000 | | 500.00 |
| | | | 每 M2 單價計 | | 500.00 |

二、改造執行時程檢討

| 94 年度永續校園改造計劃總執行時程 | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 項目 | 94/08/01~ 94/08/31 | 94/09/01~ 94/09/30 | 94/10/01~ 94/10/31 | 94/11/01~ 94/11/30 | 94/12/01~ 94/12/31 | 95/01/01~ 95/01/31 | 95/02/01~ 95/02/30 |
| 一、改造設計 | | | | | | | |
| 1 改造提案 | ■ | | | | | | |
| 2 設計草圖 | ■ | | | | | | |
| 3 規劃設計 | ■ | | | | | | |
| 4 檢討修正 | | ■ | | | | | |
| 5 書圖定案 | | | ■ | | | | |
| 二、計劃審查 | | | | ■ | | | |
| 三、工程發包 | | | | | | | |
| 6 公告招標 | | | | | ■ | | |
| 7 工程發包 | | | | | ■ | | |
| 8 工程施做 | | | | | | ■ | |
| 9 工程驗收 | | | | | | | ■ |
| 期末報告 | | | | | | | |

三、教案及社區互動配合計畫

四、教案 1

深坑國中永續校園數學領域「數學天地」課程計畫

一、動機：

緣起：

國一學生剛從無憂無慮的小學升上課業壓力繁重的國中，突然課業科目的增加，常常會有學生在學習上適應不良的問題，又加上許多學生對於數學有莫名恐懼，因而造成有些學生學習意願的低落，所以如何增加學生對於數學的學習興趣，一直是許多數學科老師們所重視的，從教學基本原則中所提到的興趣原則，也可以知道老師在教學過程中也必須重視此項原則，讓學生有興趣去學習，而不是填鴨式的教育方式。進步主義的大師杜威，所提出的「做中學」，以及我們九年一貫課程綱要的教育理念以生活為中心，活動課程的學習方式，所以試著藉由操作式的活動過程，讓學生學習我們想給予學生的數學基本觀念。

二、推動主題：永續校園教學「數學天地」

三、目標：

- 1、讓校園有多元化的學習空間。
- 2、讓孩子有多樣化的學習。
- 3、讓校園有不同於以往的特色。
- 4、讓孩子樂於學習。

四、實施期間：每學期實施

五、實施調查：

- (一) 實施場地：風雨走廊、公民會館、公共綠廊、桌球室
- (二) 承辦單位：本校教務處
- (三) 參與人員：101 班

六、課程進行方式：組織教學、活動教學、合作教學、團體教學、情境教學

七、實施教學內容：

| 教學 期程 | 主題或單元活動內容 | 節 數 | 使用教材 | 評量方式 |
|--------------------|--|--------|-------|------------------------------|
| 第 一、 二節 課 | 一、二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 找尋校園中的二元一次式 活動地點：1. 公民會館 2. 公共綠廊 3. 風雨走廊 4. 桌球室 (於上述各地點，放置華氏溫度計，可以測量出當時華氏溫度) 例如：攝氏溫度和華氏溫度的關係：攝氏溫度 x 度時，華氏溫度為 y 度，且 x 與 y 的關係為 $y = (9/5)x + 32$ ，學生可以測量出當天的華氏溫度，求出當天的攝氏溫度。利用生活中的二元一次式，以具體情境中，讓學生可以感受二元一次的意義。 | 2 | 自製學習單 | 討論評量 口語評量 紙筆評量 作業評量 |

| | | | | |
|-------------------|---|----------|--------------|--|
| <p>第三、四節課</p> | <p>一、二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 看看是你對？我對？還是他對？（大地活動） 活動地點：1. 公民會館 2. 風雨走廊 首先，先給定一個二元一次方程式，然後，設計這二元一次方程式的可能解，利用兩個地方（1. 公民會館、2. 風雨走廊）抽獎箱，分別放置 x、y 的可能解，讓三位學生抽出三組可能解。（以活動的方式進行，移動到他認為的解）→看看是你對？我對？還是他對？ 課程的意義：讓學生思考二元一次方程式解的可能性 1. 可能三個解都為二元一次方程式解。 2. 可能三個解都不為二元一次方程式解。等等其他可能情況。最後推得出，二元一次方程式的解為無限多組解。 活動方式：利用遊戲的方式，增加學生的學習意願。</p> | <p>2</p> | <p>自製學習單</p> | <p>討論評量 口語評量 紙筆評量 作業評量</p> |
| <p>第五、六、七、八節課</p> | <p>二、直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面 尋寶遊戲 活動地點：1. 公民會館 2. 公共綠廊 3. 風雨走廊 4. 桌球室 設計一校園金銀島藏寶圖，裡面包括有特殊情況位置的資訊（例如：有沙漠、陷阱等等）以原點為出發點，以前後上下方式進行移動，依序到達指定位置，最後找尋到寶藏。 例如：先到鬼屋拿第一把鑰匙，到蛇窟拿第二把鑰匙，完成兩把鑰匙之後就可以到藏寶處獲得寶藏。讓學生在活動中可知道直角坐標平面上座標及移動方式。</p> | <p>4</p> | <p>自製學習單</p> | <p>討論評量 口語評量 紙筆評量 作業評量</p> |
| <p>第九、十節課</p> | <p>二、直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面 認識我們的學校校園 活動地點：1. 公民會館 2. 公共綠廊 3. 風雨走廊 利用：把全校校園視為一直角座標平面，定義 X 軸與 Y 軸，設學校教務處視為直角座標平面原點，試著找出全校重要地點的的座標。寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。例如：公民會館座標為 $(10, -8)$</p> | <p>2</p> | <p>自製學習單</p> | <p>討論評量 口語評量 紙筆評量 作業評量</p> |
| <p>第十一、十二節課</p> | <p>二、直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形 大家是否同在一條船上？ 活動地點：1. 公民會館 2. 公共綠廊 3. 風雨走廊 給定一個二元一次方程式（把 1. 公民會館、2. 公共綠廊、3. 風雨走廊，假設為三條船。），每位學生都有一組 x、y 的數值，然後請學生看看是否是這二元一次方程式的解，如果是的話，即為這條船的人。 活動方式：給定多組二元一次方程式，設計這多組二元一次方程式的可能解，讓學生都有一組數值，然後請學生找到屬於自己的那條船。</p> | <p>2</p> | <p>自製學習單</p> | <p>討論評量 口語評量 紙筆評量 作業評量</p> |

| | | | | |
|----------|--|---|-------|---|
| 第十三、十四節課 | <p>三、比例與線型函數</p> <p>3-1 比例式 找尋黃金比例</p> <p>利用人體的黃金比例</p> <p>頭頂至肚臍處：肚臍處至腳底=1:1.6</p> <p>學生測量出自己的頭頂至肚臍處的長度和肚臍處至腳底的長度，算出自己的身體比例，看看自己是否符合黃金比例，也可以找尋班上的黃金比例同學。了解比的性質。</p> | 2 | 自製學習單 | <p>討論評量</p> <p>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> |
| 第十五、十六節課 | <p>三、比例與線型函數</p> <p>3-2 連比例 玉米濃湯</p> <p>活動地點：1. 公民會館 2. 公共綠廊 3. 風雨走廊</p> <p>利用製作玉米濃湯的各種食材的比例。以四人份的玉米濃湯比例，算出六人份或是八人份所需各食材的數量。</p> <p>能熟悉比與倍數的關係。</p> | 2 | 自製學習單 | <p>討論評量</p> <p>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> |
| 第十七、十八節課 | <p>三、比例與線型函數</p> <p>3-2 連比例 校園大調查</p> <p>活動地點：全校校園</p> <p>學生具有黃金比例的觀念，可以進行校園大調查。找尋一年級（或是各年級）黃金比例的同學，或是找尋全校教師具有黃金比例的教師。</p> | 2 | 自製學習單 | <p>討論評量</p> <p>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> |
| 第十九、二十節課 | <p>三、比例與線型函數</p> <p>3-3 正比與反比 看看它們有什麼關係？</p> <p>活動地點：1. 公民會館 2. 公共綠廊 3. 風雨走廊</p> <p>找尋校園中的關係</p> <p>例如：攝氏溫度和華氏溫度的關係→彼此之間存在關係。</p> <p>例如：長方形面積和長與寬的關係當長增加時，面積的關係為何？→面積增加。在長方形面積固定時，當長增加時，則寬的關係為何？→寬減少。能理解彼此之間存在關係的意義。</p> | 2 | 自製學習單 | <p>討論評量</p> <p>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> |

八、實施感想：

- 1、校園中多個多元學習的空間，讓學生有更多的學習方式。
- 2、從課程實作中，讓學生可以增加實作的學習，從「做中學」獲得知識。
- 3、從課程實作互動中，讓學生們可以增加彼此的情誼。

教案 2：

深坑國中九十四學年度『永續校園公共藝術』

- 一、動機：美化校園環境讓學校變成社區的後花園。
- 二、推動主題：公共綠廊—彩繪壁畫
- 三、目標：以藝術創意實踐環境改造，營造美麗校園！
- 四、教學計畫表

| | |
|-------------|--------------------------------|
| 教學計畫 | 公共綠廊—彩繪壁畫 |
| 教師團隊名單 | 藝術與人文領域團隊 |
| 永續校園改造項目 | 公共綠廊 |
| 教學主題 | 彩繪壁畫 |
| 融入之學習領域 | 藝術與人文領域 |
| 教學內容 | 油漆創作繪畫 |
| 課程時間及預定執行時間 | 94 學年度第 2 學期社團活動時間（隔週實施，每次兩節課） |

五、實施期間：95 年 3 月至 6 月

六、目標範圍：班級性

七、進行方式

1. 課程教學—中外公共藝術家之創作作品、媒材、演變、思想理念簡介。
2. 教師分享新聞剪報公共藝術牆壁繪畫之相關資料，並提出問題討論。
3. 學生個人蒐集資料參觀、評量、分享、討論。
4. 以社區及校園文化價值為思考原點，歸納創作重點與創作理念形成。
5. 繪製設計圖並計畫判斷其可行性。
6. 設計圖初步達成共識定稿，並計畫分工分組事宜。
7. 油漆繪畫之技術說明及示範。
8. 施工。
9. 驗收。

八、執行難易度：困難

九、教學感想

用心用情看世界！用手去具體實踐，打造美麗新世界之社區後花園。希望透過大型油漆彩繪之壁畫，可以讓孩子進一步體認公共藝術之重要性，並營造美麗開放的空間讓孩子能自由自在的學習。過程雖然艱辛困難，更是給孩子一項不可能任務的挑戰，期許參與的孩子能在過程中留下難忘的經歷，培養出解決問題的能力。

教案 3：

深坑國中九十四學年度『數學學習步道』

一、動機

生活周遭中常常有令人驚奇的、有趣的數學不斷的在上演，每日走進校園中，是否可以發覺數學就在身邊，數學的學習不應只侷限於學校正規課程的學習，例如：只有課本上的知識或題目才是數學。數學教育更應落實於日常生活中，透過生動活潑的情境規劃及數學遊戲題目的設計，讓學生透過數學情境的塑造及數學遊戲的解題，能將平日所學的數學知識和經驗，應用於解題的策略中，並從中發覺數學的多元性，讓學生提昇學習數學興趣，讓孩子們不再排斥數學，恐懼數學。因此規劃數學學習步道，讓一個屬於數學學習空間，讓學生能開心的學習數學。

二、推動主題：數學學習步道

三、目標：

1. 以學生為主體
2. 從人文的觀點，讓學生對校園環境有深切的認同感及歸屬感
3. 讓數學教學具創意性及多元性
4. 重新認識校園、更愛護及關懷校園

四、教學計畫表

| | |
|-------------|---------------------------------|
| 教學計畫 | 數學學習步道 |
| 教師團隊名單 | 數學領域團隊 |
| 永續校園改造項目 | 數學學習步道 |
| 教學主題 | 數學學習步道 |
| 融入之學習領域 | 數學領域 |
| 教學內容 | 美化校園環境，讓學生有優質學習環境，進而增加學生學習數學的意願 |
| 課程時間及預定執行時間 | 94 學年度第 2 學期社團活動時間（隔週實施，每次兩節課） |

五、實施期間：95 年 3 月-6 月

六、目標範圍：班級性

七、進行方式

1. 規劃結構性的校園學習步道
依現有空間、景觀規劃，賦予教育新意。
認識校園環境→以現有環境規劃→校園整體環境的有效規劃與應用
2. 設置單元性的校園學習步道，應循序漸進，統合教學資源，計畫性、規律性的教學方案設計，可定點、可分站，呈現教學特色、功能
3. 建設定點式（地緣性）數學學習步道 空間規劃
4. 建設主題式（統整性）數學學習步道，空間規劃校園學習角（以課程為中心）

八、執行難易度：困難

九、教學感想

1. 校園整體環境的有效規劃與應用
2. 結合校園整體環境、文化、景觀、生活圈
3. 讓學習領域更寬廣、讓學習方式更多元化
4. 讓學習歷程更富創意、讓學習活動更生動更活潑

教案 4：

深坑國中永續校園「教學農園」課程計畫

一、動機：

緣起：

25年前這兒是一畝畝金黃色的稻田和村舍，後來蓋起了深坑國中，聽老一輩的學姐說：「早年深坑國中的學生走在田埂上，看著結實纍纍的稻穗就知道要放暑假了！」現在，深中的孩子讀著吳晟的不驚田水冷霜霜和鍾理和的後山，卻不知道種稻是怎麼一回事？那天，我們和校長一起去深小看無米樂，凝視著畫面中一位位頭髮斑白的七旬老農，校長喃喃地說：「我小時候就是這樣種田！」，不經意瞥見眼眶泛紅的校長，一位站在田地裡赤腳帶泥的「農夫校長」，那樸實而堅毅的笑容。如果，有一天校長捲起了褲管和深坑的老農爺爺們站在一起，教我們這群深中的孩子插秧、掌草、灌溉、割稻……，古詩云：「誰知盤中飧？粒粒皆辛苦！」這是長輩們來自於土地的生命經驗，若能傳承給下一代的學子，那麼該是多麼美妙的事呀！於是，我們開始夢想——如果「校有一畝田」！

二、推動主題：永續校園教學農園「如果校有一畝田」

三、目標：

1. 讓校園有多元化的學習空間。讓孩子成為文化的傳承工具。
2. 讓社區與校園有密切的關係。讓文化可以繼續傳承下去。

四、實施期間：每學期實施

五、實施調查：

- (一) 實施場地：永續校園教學農園
- (二) 承辦單位：本校教務處
- (三) 參與人員：永續校園社、社區人士

六、課程進行方式：

- (一) 組織教學、志工團隊：教師、社區農民。
- (二) 瞭解耕作歷程：知識認知，編撰教材，實施教學。
- (三) 第一階段實作：整地除草、建立田疇
- (四) 第二階段實作：評估作物、耕耘土地、鬆土植栽、灌溉施肥、除草防害。

七、課程時間：社團活動時間（隔週實施，每次兩節課）

八、實施教學內容：

| 教學期程 | 教學單元及教學內容 | 評量方式 | 備註 |
|--------------------------|---|--------------|----|
| 第一、二節課 | 認識環境 1. 師生自我介紹。 2. 介紹農園現況。 3. 分配整理區域。 | 口頭討論 觀察實作 | |
| 第三、四、五、六、七、八節課 | 改頭換面 1. 整理農園區域。 2. 重新劃分區域。 3. 除草整地。 | 觀察實作 | |
| 第九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六節課 | 辛勤播種種植農作物 1. 農園除草、播種、紀錄生長情形。 2. 實作落葉堆肥、農作物照顧。 | 觀察實作 | |
| 第十七、十八節課 | 藝術饗宴、農園寫生比賽。 | 觀察實作 | |
| 第十九、二十節課 | 美食饗宴、農園美食比賽。 | 觀察實作 | |

四、改造成果與效益評估

■ 預期成果與效益

1. 將校園空間做最大的效益的改變，使學生能夠有更寬廣的視覺空間。
2. 讓全校師生有一個放鬆心情與人文空間的對話。
3. 美化校園與社區，帶動深坑地區的藝術創作風氣。
4. 透過生態與環境的觀察活動，建立學生體驗自然的樂趣。
5. 透過雨水回收再利用，建立自然生態水循環系統。
6. 落實學生能源教育實證性與應用性之研究及輔導工作。
7. 配合空間之營造，師生由「做中學」學習與環境教育相關的課程及教學活動，或善用寶貴環境資源，進行體驗、觀察，學習各領域的相關活動。
8. 活化原本具有負面意象或機能欠佳的空間，增加師生與社區民眾進行教學、活動或休憩的舒適、安全優質環境，達到資源共享。
9. 美化校園與社區一家親不分彼此，提昇社區與學校的互動，達到資源共享。

五、已執行的永續校園相關項目

甲、93 年度永續校園局部改造—公共裝置藝廊

目標：

1. 以藝術創意實踐環境改造，營造美麗校園。
2. 讓學生能改變校園髒亂的死角，活化空間。
3. 利用校園圍牆拆除下的殘磚廢瓦，創作系列公共藝術作品。

實施者心得：

用心用情看世界！因為體驗而得到的情感遠比堆砌知識來得溫暖。如果沒有投入情感，用熱情點燃知識，一切的知識將是片斷而虛無的。只有讓孩子親身走過，親自撫觸斑駁牆上的痕跡，對家園產生情感之後，他才是真正學習的主角，真正家園的主人，家鄉的未來也才因此而開展。

學習者心得：

1. 可以認識永續校園的意義內涵。
2. 利用校園拆除之圍牆進行廢物再利用之體驗活動。
3. 應用電腦學習導覽賞析國內外公共藝術品或剪報資料蒐集與分享。
4. 認識公共藝術定義及價值。
5. 做中學的新體驗--以磚塊及水泥製作基本造形，並利用石膏水泥或馬賽克拼貼做作品修飾製作公共藝術裝置。

作品賞析：

(一) 天邊一棵樹



天邊一棵樹

公共用途：公園座椅

媒材：混凝土、水泥圓柱、水泥石板、磚塊、石頭、炭木、磁磚、白玉卵石、披土、油漆

創作理念：蔡明亮導演電影作品『天邊一朵雲』引起廣泛討論與迴響，我們仿稱『天邊一棵樹』象徵遠在校園角落的大樹下，有一座造型特異的公園椅可供休憩。作品同時探討父權社會角力議題與兩性關係。長背座椅代表王者寶座、居上方的炭木和原石為女性和平溫潤的象徵。

(二) 誰來幫我摘月亮



誰來幫我摘月亮

公共用途：夜間照明

媒材：混凝土、磚塊、白玉卵石、披土、油漆、500瓦感應燈

創作理念：人們常形容要寵愛對方，就算得為他摘下高掛天上的星辰月亮也不為過，雖然在現實中這只是浪漫的比喻，卻能代表堅定的情感。倘若深坑國中的校園中就有這麼一彎傳說中的明月，那我們不就是全世界最幸福的一群師生了，不是嗎？

(三) 尿尿小童



尿尿小童

公共用途：洗手槽

媒材：混凝土、磚塊、磁磚、
披土、油漆、塑膠水、
木頭、水龍頭（現成物）

創作理念：用一種顛覆傳統的想法，依原有的水龍頭設計成『人形洗手槽』，帶有西方戲謔式的幽默感，宛如比利時著名景點---『尿尿小童噴泉』一般，成為深坑國中校園中既實用又有趣的景觀設計。

(四) 換個角度看世界



換個角度看世界

公共用途：造型花器

媒材：混凝土、磚塊、水泥石板、磁磚、白玉卵石
枯樹枝、鐵絲

創作理念：以模擬人體彎腰低頭、視點越過跨下，以相反的角度來觀看這個大千世界，想必會有不同的發現與全新感受。但是在同時，卻難以發現自身背部所生長植物的變化，象徵一體多面無法面面俱到，反叛思考並非為一出口。

表六：其他申請輔助說明表

| 輔助說明項目： | | | |
|--|--------|---------------|--------|
| 社區名稱 (村里名稱) | 深坑鄉 | 負責人 | 呂玉環 鄉長 |
| <p>● 本校與社區民眾互動頻繁，假日更是民眾活動的好地方，為社區教室與環境教育紮根。社區生活型態的轉變及社區組織與學校的合作關係，由家長為轉輔為長期合作的社區志工，期間與志工之互動更為重要。學校及社區人力資源：</p> | | | |
| 項目 | 資源--學習 | 社區--教室 | |
| 社區文化 | 社區志工 | 文化及產業融入教學 | |
| | 自然環境 | 山岳、溪流、生物資源 | |
| | 人文環境 | 老街、古厝、豆腐文化、茶道 | |
| 社區交流 | 學校本位課程 | 老街、古厝、豆腐 | |
| | 社區環境教育 | 環保志工成長營 | |
| | 社區環境教育 | 清淨街道、心靈成長 | |
| | 社區服務 | 元宵猜燈謎活動 | |
| | 社區服務 | 深坑鄉桌球競賽與活動 | |
| | 社區服務 | 社區成人電腦班 | |
| | 四建會 | 農園、園藝 | |
| 學校互動 | 政治大學 | 心靈成長輔導、教師實習 | |
| | 華梵大學 | 社團交流、教師實習 | |
| | 東南技術學院 | 社團交流、教師研習 | |

| | |
|--------|--------|
| 社區負責人： | 呂玉環 鄉長 |
|--------|--------|

表七：相關附件

乙、專案規劃師：劉柏宏先生

一、學歷：中國文化大學造園暨景觀學系/台灣大學建築與城鄉研究所

二、經歷：漢光建築師事務所

經典工程顧問有限公司負責人(79.7~今)

中華民國景觀學會第一屆常務理事

中華民國景觀學會第二、三、四屆(現任)理事

中華大學景觀建築學系兼任講師(91~今)

中原大學景觀建築學系兼任講師

三、得獎作品：

1. 2003年本公司作品『台北市立師範學院附設實驗國民小學開放校園環境改造設計及工程』獲內政部營建署創造台灣城鄉新風貌計畫示範之『計畫參與佳作獎』。
2. 1998年本公司作品『世新大學—戶外劇場』參加內政部營建署所舉辦『第一屆全國優良園景甄選』榮獲『全國優良園景』。
3. 1996年本公司作品『大直寧境香榭特區』配合建築榮獲第三屆中華建築金石獎全國品質首獎。

四、設計規劃：

(一) 2004

1. 交通部觀光局參山國家風景管理處—獅頭山風景區觀光遊憩公共服務設施施規劃設計
2. 交通部觀光局東北角國家風景管理處—龜山島營舍廣場等改善工程
3. 花蓮舊鐵道遊廊公共空間活力計畫

(二) 2003

1. 台北市內湖區鯉魚山登山入口規劃設計(參與式)
2. 國立海洋科技博物館八斗子公園景觀設計競圖第三名

(三) 2002

1. 國立海洋科技博物館潮境公園景觀設計
2. 新竹科學園區戶外景觀改善案
3. 國立中正大學校園景觀規劃
4. 台北市文化局美化社區文化生活空間
5. 台北市大安區錙公,文山區樟樹、保儀等社區公園改造

(四) 2001

1. 聯電集團台南科學園區整體景觀設計
2. 高雄科技大學金門分校校園景觀設計
3. 高雄縣政府廣場整體規劃設計第一期景觀工程監造
4. 高雄縣烏松濕地景觀工程監造

(五) 2000

1. 台北市寧馨、誠安及富錦等社區公園民眾參與式設計
2. 台灣大學小小福廣場松庭景觀設計
3. 新竹市舊社國小新建工程(社區造校)
4. 台北市北投區洲美國小八十九年度自然生態區設計
5. 台中縣新社完全中學新建校區綠美化環境景觀設計
6. 聯華電子台南科學園區廠區景觀設計
7. 嘉義阿里山火車站廣場景觀設計

