**Phpmyadmin資料庫資料表相關資訊**

**製作日期：2021.05.24**

本計畫所建置之知識庫與數據分析資料庫整合，系統有關資料需求部分描述如下：

‐ 每一位使用者可以管理多筆知識(或從未管理)；每一筆知識可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型圓拱距(或從未管理)；每一筆簡易型圓拱距可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型披覆膜(或從未管理)；每一筆簡易型披覆膜可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型連續性(或從未管理)；每一筆簡易型連續性可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型成本率(或從未管理)；每一筆簡易型成本率可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型圓頂形式(或從未管理)；每一筆簡易型圓頂形式可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型基礎(或從未管理)；每一筆簡易型基礎可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型溫室管材(或從未管理)；每一筆簡易型溫室管材可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型長度(或從未管理)；每一筆簡易型長度可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型肩高(或從未管理)；每一筆簡易型肩高可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆簡易型跨距(或從未管理)；每一筆簡易型跨距可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型上拱距(或從未管理)；每一筆強固型上拱距可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型披覆膜(或從未管理)；每一筆強固型披覆膜可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型連續性(或從未管理)；每一筆強固型連續性可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型成本率(或從未管理)；每一筆強固型成本率可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型屋頂形式(或從未管理)；每一筆強固型屋頂形式可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型基礎(或從未管理)；每一筆強固型基礎可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型溫室型材(或從未管理)；每一筆強固型溫室型材可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型長度(或從未管理)；每一筆強固型長度可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型肩高(或從未管理)；每一筆強固型肩高可以被1位使用者所管理。

‐ 每一位使用者可以管理多筆強固型跨距(或從未管理)；每一筆強固型跨距可以被1位使用者所管理。

‐ 每一個材料種類會包含多個材料格式(或從未包含)；每一個材料格式會被1個材料種類所包含。

‐ 每一種溫室種類會包含多個溫室格式(或從未包含)；每一個溫室格式會被1種溫室種類包含。

‐ 每一個溫室格式可以對應多個流體分析結果(或沒有對應)；每一個流體分析結果可以被1個溫室格式所對應。

基於以上所描述的內容，目前溫室設計專家知識系統之實體關係圖(Entity-Relationship Model)如圖1所示。



在圖1中，共包含使用者、知識、材料種類、材料格式、溫室種類、溫室格式、流體分析結果、各地風速、風速表、蔬菜表LME金屬價格等39個實體，由於各個實體間不存在多對多的關係，因此各個實體將各自對應產生一張資料表格(如表1至表39所示)。。

表1 使用者資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 使用者(users) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 10 | □是■否 | 無 | PK | 編號 |
| name | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 姓名 |
| Phone  Number | Varchar | 8 | □是■否 | 無 |  | 電話號碼 |
| email | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 信箱 |
| email\_  verified\_  at | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 信箱驗證 |
| password | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 密碼 |
| identity | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 身分別 |
| companyname | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 公司名稱 |
| isadmin | Boolean | 1 | ■是□否 | 0 |  | 是否為管理員 |
| status | Varchar | 10 | ■是□否 | 正常 |  | 0：正常  1：封鎖 |

表2 知識資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知識(knowledgeeditors) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 項目編號 |
| parent\_id | Int | 11 | □是■否 | 無 |  | 父編號 |
| name | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 標題 |
| content | Mediumtext |  | □是■否 | 無 |  | 內容 |
| editor | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 編輯者 |
| created\_at | timestamp |  | □是■否 | 無 |  | 創建時間 |
| updated\_at | timestamp |  | □是■否 | 無 |  | 更新時間 |

表3 流體分析結果資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流體分析結果(fluidanalysisresults) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| GreenhouseId | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 溫室代號 |
| WindDirection | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 風向 |
| WindSpeed | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 風速 |
| AverageWindPressure\_a | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 平均風壓a |
| AverageWindPressure\_b | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 平均風壓b |
| AverageWindPressure\_c | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 平均風壓c |
| AverageWindPressure\_d | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 平均風壓d |
| AverageWindPressure\_e | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 平均風壓e |
| AverageWindPressure\_f | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 平均風壓f |
| AverageWindPressure\_g | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 平均風壓g |
| AverageWindPressure\_h | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 平均風壓h |
| MaxWindSpeed | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 最大風速 |
| WindPressureChart\_1 | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 風壓圖1 |
| WindPressureChart\_2 | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 風壓圖2 |
| WindPressureChart\_3 | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 風壓圖3 |
| WindPressureChart\_4 | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 風壓圖4 |
| WindFieldMap | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 風場圖 |

表4 溫室種類資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 溫室種類(greenhousetypes) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| GreenhouseType | Varchar | 256 | □是■否 | 無 | PK | 溫室種類 |
| Icon | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 圖示 |

表5 溫室格式資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 溫室格式(greenhouseformats) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| GreenhouseId | Varchar | 256 | □是■否 | 無 | PK | 溫室代號 |
| GreenhouseType | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 溫室種類 |
| width | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 寬度 |
| ColumnHeight | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 柱高 |
| ChordHeight | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 弦高 |
| Donggao | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 棟高 |
| Bevel | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 屋斜角 |
| ShoulderHeight | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 肩高 |
| Span | Float | 64 | □是■否 | 無 |  | 跨距 |

表6 LME當日金屬價格資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LME當日金屬價格(lme\_metal\_prices) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| MetalName | Varchar | 256 | □是■否 | 無 | PK | 金屬名稱 |
| MetalPrice | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 金屬價格 |
| MetalDate | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 價格日期 |
| MetalLink | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 金屬走勢連結 |

表7材料成本資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料成本(materialcosts) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Type | Varchar | 64 | ■是□否 | 無 |  | 類型 |
| MaterialName | Varchar | 128 | ■是□否 | 無 |  | 材料名稱 |
| HighStrengthMaterial | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 高強材 |
| SteelBillet | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 鋼胚 |
| HotRolledSteelSheet | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 熱軋鋼板 |
| ColdRolledSteelSheet | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 冷軋鋼板 |
| ContinuousHotDipGalvanizing | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 連續熱浸鍍鋅 |
| ContinuousPaint | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 連續烤漆 |
| ColdForming | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 冷彎成形 |
| Welding | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 銲接 |
| Processing | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 加工 |
| AfterHotDipGalvanizing | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 後熱浸鍍鋅 |
| Galvalume | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 鍍鋁鋅 |
| MagnesiumAluminumZincPlating | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 鍍鎂鋁鋅 |
| AfterBaking | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 後烤漆 |
| Speed | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 速度性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 結構風險 |
| Corrosive | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 腐蝕性 |
| Weight | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 重量 |

表8 材料種類資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料種類(materialtypes) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| Materialid | Varchar | 256 | □是■否 | 無 | PK | 材料編號 |
| Materialtype | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 材料種類 |
| shape | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 形狀 |

表9 材料格式資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料格式(materialformats) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Materialid | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 材料編號 |
| length | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 長 |
| width | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 寬 |
| foot | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 腳 |
| diameter | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 直徑 |
| NominalSize | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 公稱尺寸 |
| DiameterSize | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 外徑尺寸 |
| height | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 高度 |
| breadth | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 厚度 |
| thickness | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 截面積 |
| SectionalArea | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 單位重量 |
| UnitWeight | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 材質 |
| Material | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 斷面模數 |
| SectionModulus | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 轉動慣量 |
| MomentOfInertia | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 面慣性矩 |
| SurfaceMomentOfInertia | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 降伏強度 |
| YieldStrength | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 抗拉強度 |
| TensileStrength | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力 |
| MaximumStress | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 最大變量 |
| MaximumVariable | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力圖 |
| MaximumStressMap | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 最大變量圖 |
| MaximumVariableGraph | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 備註 |

表10 各地風速資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 各地風速(regionalwindspeeds) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| PostalCode | Varchar | 4 | □是■否 | 無 | PK | 郵遞區號 |
| County | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 縣市 |
| Region | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 地區 |
| SpeedPerSecond | Float | 8 | □是■否 | 無 |  | 風速 |
| WindLandingId | Varchar | 16 | □是■否 | 無 |  | 颱風登陸編號 |
| WindPathId | Varchar | 16 | □是■否 | 無 |  | 颱風路徑編號 |
| monthHighTemperature | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 某年每月溫度高 |
| monthLowTemperature | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 某年每月溫度低 |
| monthSunShine | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 某年每月日照時數 |
| monthGloblRad | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 某年每月全天空日射量 |
| weatherlink | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 地區日溫查詢連結 |

表11簡易型圓拱距資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型圓拱距(simplecirculararchdistances) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表12簡易型披覆膜資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型披覆膜(simplecoatingfilms) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表13簡易型連續性資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型連續性(simplecontinuities) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表14簡易型成本率資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型成本率(simplecostratios) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表15簡易型圓頂形式資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型圓頂形式(simpledomeforms) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表16簡易型基礎資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型基礎(simplefoundations) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表17簡易型溫室管材資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型溫室管材(simplegreenhousepipes) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表18簡易型長度資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型長度(simplelengths) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表19簡易型肩高資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型肩高(simpleshoulderheights) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表20簡易型跨距資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 簡易型跨距(simplespans) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表21強固型披覆膜資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型披覆膜(strongcoatingfilms) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表22強固型連續性資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型連續性(strongcontinuities) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表23強固型成本率資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型成本率(strongcostratios) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表24強固型基礎資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型基礎(strongfoundations) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表25強固型溫室型材資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型溫室型材(stronggreenhouseprofiles) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表26強固型長度資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型長度(stronglengths) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表27強固型屋頂形式資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型屋頂形式(strongroofforms) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表28強固型肩高資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型肩高(strongshoulderheights) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表29強固型跨距資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型跨距(strongspans) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表30強固型上拱距資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 強固型上拱距(strongupperarchdistances) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 專家 |
| BuildItem | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 建造項目 |
| Cost | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 成本性 |
| StructuralRisk | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 結構風險 |
| JobDifficulty | Varchar | 256 | □是■否 | 無 |  | 工作難度 |

表31結構分析資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 結構分析(structuralanalysis) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| Id | Int | 4 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| GreenhouseType | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 溫室類型 |
| Type | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 類型 |
| TypeDiagram | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 類型圖 |
| TrussSpacing | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 桁架間距 |
| TubeSpecifications | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 錏管規格 |
| Size | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 尺寸 |
| TubeThickness | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 圓管厚度 |
| ConnectingThickness | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 連接管厚度 |
| Weight | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 重量 |
| StructuralStressDiagram | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 結構應力圖 |
| StructuralDeformationDiagram | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 結構變形圖 |
| StructureStressMax | Varchar | 64 | ■是□否 | 無 |  | 結構最大應力 |
| MaximumStressPosition | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力位置 |
| MaximumStructuralChange | Varchar | 64 | ■是□否 | 無 |  | 結構最大變化量 |
| MaximumChangePosition | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 最大變化量位置 |

表32桁架腹桿角度資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 桁架腹桿角度(trussbellyrodangleanalysis) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| item | Varchar | 4 | □是■否 | 無 | PK | 項目 |
| MaterialForm | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 材料形式 |
| Material | Varchar | 128 | ■是□否 | 無 |  | 材質 |
| TrussForm | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 桁架形式 |
| BellyRodAngleController | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 腹桿角度控制分析 |
| count | Varchar | 4 | ■是□否 | 無 |  | 使用支數 |
| Weight | Varchar | 8 | ■是□否 | 無 |  | 重量 |
| StressRatio | Varchar | 8 | ■是□否 | 無 |  | 應力比 |

表33桁架上下弦與腹桿尺寸變化資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 桁架上下弦與腹桿尺寸變化(trussbellyrodsizeupperlowerchords) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 4 | □是■否 | 無 | PK | 編號 |
| Icon | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 圖式 |
| ItemVariety | Varchar | 64 | ■是□否 | 無 |  | 變化 |
| FormSize | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 桁架形式尺寸 |
| MaxStressUpper | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 上弦最大應力 |
| BellyRodMaxStress | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 腹桿最大應力 |
| MaxStressLower | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 下弦最大應力 |
| TotalMaterialWeight | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 材料總重 |
| UpperStressRatio | Varchar | 8 | ■是□否 | 無 |  | 上弦應力比 |
| BellyRodStressRatio | Varchar | 8 | ■是□否 | 無 |  | 腹桿應力比 |
| LowerStressRatio | Varchar | 8 | ■是□否 | 無 |  | 下弦應力比 |
| WeightRatio | Varchar | 8 | ■是□否 | 無 |  | 重量比 |

表34桁架高度資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 桁架高度(trussheightanalysis) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| TrussType | Int | 4 | □是■否 | 無 | PK | 桁架類型 |
| Icon | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 桁架Icon |
| TrussDiagram | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 桁架圖 |
| TrussHeight | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 桁架高度 |
| DeformationAnalysis | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 變形量分析 |
| MaxStressAnalysis | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力分析 |
| MaxLoadAnalysis | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 最大載重量分析 |
| DeformationAnalysisDiagram | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 變形量分析圖 |
| MaxStressAnalysisDiagram | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力分析圖 |
| MaxLoadAnalysisDiagram | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 最大載重量分析圖 |

表35屋頂桁架組合變化資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 屋頂桁架組合變化(trussroofcombinationchanges) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| item | Varchar | 4 | □是■否 | 無 | PK | 編號 |
| StructureForm | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 結構形式 |
| StructureAnalysis | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 結構分析 |
| MaxForcePosition | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 最大受力位置 |
| MaxStress | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力 |
| MaxStressRatio | Varchar | 8 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力比 |
| StructureWeight | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 結構總重 |
| WeightRatio | Varchar | 8 | ■是□否 | 無 |  | 重量比 |
| StructureAnalysisDiagram | Varchar | 256 | ■是□否 | 無 |  | 應力分析圖 |
| MaxStressValue1 | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力1 |
| MaxStressValue2 | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力2 |
| MaxStressValue3 | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力3 |
| MaxStressValue4 | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 最大應力4 |

表36當日美金台幣匯率資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 當日美金台幣匯率(usdollars) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| id | Int | 1 | □是■否 | 無 | PK | 編號 |
| USD | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 美金台幣匯率 |

表37 作物資訊資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作物資訊(vegetables) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| Id | Int | 11 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| Expert | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 專家 |
| classification | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 作物分類 |
| VegetableTypes | Varchar | 16 | □是■否 | 無 |  | 作物種類 |
| Goodlight | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 好光性 |
| Photoperiod | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 光週期 |
| Illuminance | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 光照度 |
| PPFD | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | PPFD |
| LightSaturationPoint | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 光飽和點 |
| LightCompensationPoint | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 光補償點 |
| Temperatureadaptability | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 溫度適應性 |
| LowestGrowthTemperature | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 生長溫度最低溫 |
| OptimalGrowthTemperature | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 生長溫度最適溫 |
| HighestGrowthTemperature | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 生長溫度最高溫 |
| LowestGerminationTemperature | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 發芽溫度最低溫 |
| OptimumGerminationTemperature | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 發芽溫度最適溫 |
| HighestGerminationTemperature | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 發芽溫度最高溫 |
| CO2IncreasedProductionRate | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | CO2增產率 |

表38風力登陸與路徑分析資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 風力登陸與路徑分析(windlandingandpaths) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| Id | Int | 4 | □是■否 | 無 | PK | 編號  (Auto  Increment) |
| analysis | Varchar | 16 | ■是□否 | 無 |  | 分析名稱 |
| item\_Id | Int | 4 | ■是□否 | 無 |  | 項目編號 |
| frequency | Int | 4 | ■是□否 | 無 |  | 次數 |
| percentage | Float | 8 | ■是□否 | 無 |  | 百分比 |

表39 風速表資料表欄位格式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 風速表(windspeedcontrols) | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 欄位大小 | 允許空值 | 預設內容 | 鍵別 | 欄位說明 |
| Series | Int | 2 | □是■否 | 無 | PK | 級數 |
| Wind | Varchar | 32 | ■是□否 | 無 |  | 風名 |
| SpeedMin | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 最小風速 |
| SpeedMax | Float | 64 | ■是□否 | 無 |  | 最大風速 |