

臺北市政府都市發展局主辦建築工程
建築資訊建模(BIM)
竣工模型屬性資料作業規範

臺北市政府都市發展局

中華民國 107 年 11 月

目錄

壹、 總則.....	1
貳、 COBie 格式相關說明	1
參、 竣工模型建置規範.....	3
肆、 專案設定.....	9
伍、 相關操作說明與樣版檔下載.....	11
陸、 檔案交付說明.....	11
柒、 名詞解釋.....	12
捌、 參考文獻.....	13
附錄一 COBie 責任矩陣表-交付要求(中文)	

壹、總則

- 一、為落實臺北市發展建築資訊建模 Building Information Modeling (簡稱 BIM)應用於公共住宅案及公共工程案中，有效的將資訊建模中的相關建築資訊應用於後續管理，特制定竣工模型屬性資料作業規範。
- 二、竣工模型屬性資料作業規範係參考國際通用的施工營運建築資訊交換標準 Construction Operations Building Information Exchange(簡稱 COBie)格式，並納入 104 年內政部建築研究所及英國的相關規範所訂定。
- 三、本作業規範以 COBie 標準格式為基礎架構，並依據實際維運管理所需參考的資訊需求，訂定出標準規範。當使用不同的 BIM 建模軟體時，轉出 Industry Foundation Classes(簡稱 IFC)與 COBie 的標準資料進行繳交。
- 四、臺北市政府都市發展局因應各公共工程案於竣工時繳付 BIM 模型後仍可延續使用模型資訊，本作業規範以竣工點交階段為主要目標。
- 五、本作業規範「建議資訊填寫階段」分為使照階段、竣工點交及維運管理，目的是能延續生命週期之各階段資料，並非規定建築管理作業程序資料之提供，本規範主要於竣工點交階段資料完整性。
- 六、竣工模型建置規範的部份主要針對模型中屬性資料的內容進行規範，至於模型建置的細緻度，則遵照各工程專業營建管理(簡稱 PCM)所規範的內容，並不在本作業規範內說明。

貳、COBie 格式相關說明

一、國際通用的資料交換標準

COBie 主要是說明與定義從設計、施工到營運階段和管理過程當中，從 BIM 讀取所需資訊內容及標準，保存與傳遞生命週期各項資訊至維運管理的一種資料交換方法。為設計、施工與業主間交換建築物系統資訊的一個共用格式，是一種簡單可見的電子表單。透過此統一規範的格式，資訊可進行資料交換與管理，COBie 可以有效達成資料建置標準化的目標，因此選用 COBie 國際公認的資料交換標準作為標準也可與國際接軌。

二、COBie 架構

COBie 標準為營運維護階段應用所產生出來的標準，使用 BIM 模型中資訊電子試算表(SpreadSheet)或 IFC 格式來傳遞資訊(如圖 2-1)，COBie 電子試算表在整個生命週期中連接設計、施工到專案交付的工作階段，表 2-1 說明了各工作表的內容定義與其資料來源階段。

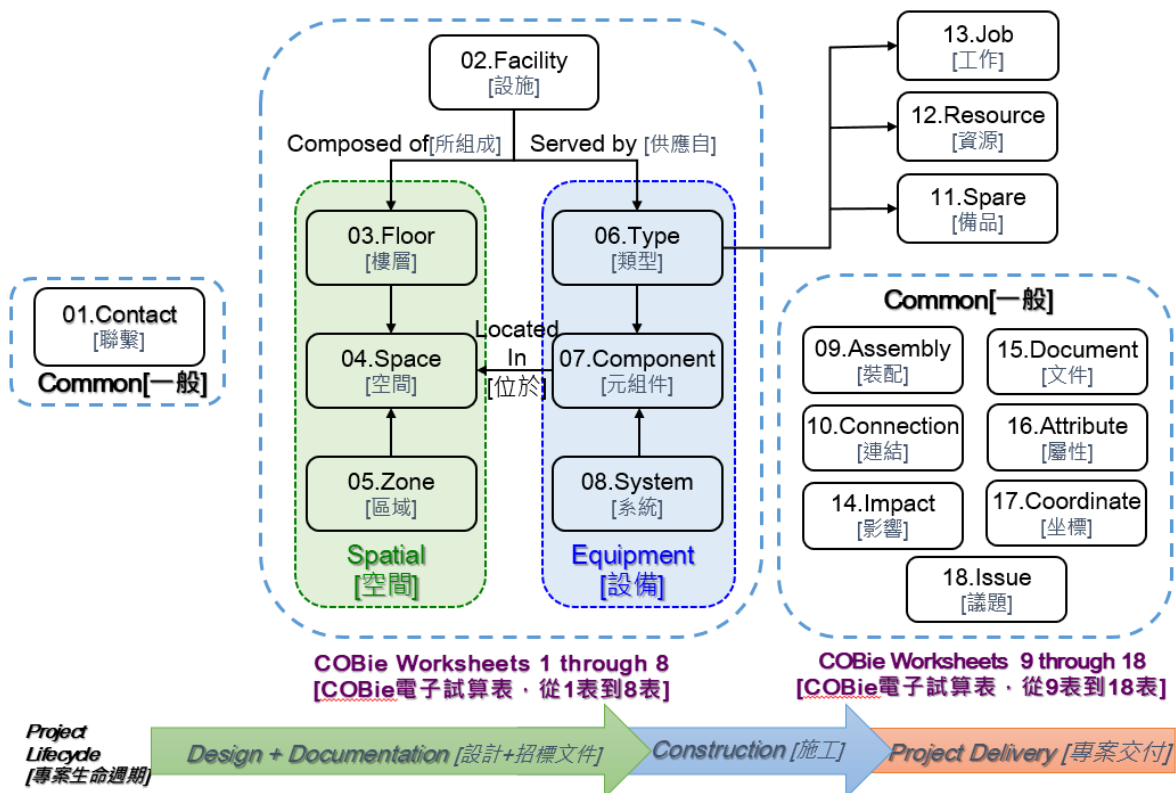


圖 2-1 COBie 資料架構與相對應生命週期流程

表2-1 各階段工作表之內容定義

頁籤/Sheet	內容/Contents	階段/Phases
Contact	聯繫資訊	全階段
Facility	專案、位置與設施資訊	初步設計階段
Floor	樓層資訊	初步設計階段
Space	空間、房間資訊	初步設計階段
Zone	空間集合資訊	初步設計階段
Type	設備類型、產品類型、材質類型資訊	初步設計階段
Component	元組件資訊	細部設計階段
System	系統資訊	細部設計階段
Assembly	元件組的組成元件	細部設計階段
Connection	元件組之間邏輯性連接資訊	細部設計階段
Impact	設施對經濟、環境與社會之影響資訊	細部設計階段
Spare	備用元件資訊	營運維護階段
Resource	維護作業所需之材料、設備與訓練資訊	營運維護階段
Job	預防性維護、安全、測試、操作與緊急處理程序資訊	營運維護階段
Document	參考文件資訊	全階段
Attribute	屬性資料	全階段
Coordinate	空間坐標位置	全階段
Issue	其它需要遞交之問題	全階段

三、COBie Responsibility Matrix - 責任矩陣表

責任矩陣表主要用來識別在整個生命週期專案進行過程中不同的角色所要負責的部份，也就是 COBie 工作表中的各欄位，在生命週期的各階段應該分別由哪些角色來負責填寫，由各個專案的所有成員於專案執行一開始依據這樣的格式架構來各別定義其分工的內容。因此透過責任矩陣表，可以達成權責分工透明化的目標，詳細責任矩陣表請於附錄一。

四、COBie 標準格式與竣工模型屬性資料作業規範關聯

(一) 依據需求取用相關資料標準

COBie 涵蓋了生命週期中所需要的相關資料，依據實際需求更新與獲取所需資訊，本次作業規範針對竣工階段所需資料取用，依據 COBie 資料架構將所需資訊在地化，並做為資料建置規範內容。

(二) Data Drop 的概念應用

透過責任矩陣表的概念將生命週期資料，從設計、施工到竣工各階段的資料不斷的累積、更換、刪除或新增，本規範目標雖然訂定在竣工點交階段最後的資訊內容，仍有部分規範資料是由設計階段(法規資訊)所產生的，也規定在本次作業規範中的繳交標準資料中。

(三) 資料標準名稱在地化

以 COBie 中的資料標準為依歸，將其名稱在地化，未來資訊應用與資料交換上仍可以透過 COBie 進行應用，符合國際通用的目標。

參、竣工模型建置規範

本作業規範係參考 COBie 標準格式，將欄位訂定出標準名稱規範，並加入建議資訊填寫階段，提供使用者參考填入；不同的 BIM 建模軟體皆可依以下說明，定義參數欄位並填寫後，轉出 IFC 與 COBie 標準資料進行繳交。

以下依各 COBie 工作表分類、與建造執照所需資訊顯示欄位名稱，請使用者填入相關管理資料：

表3-1 竣工模型規範-Contact 聯繫資訊

Contact 聯繫資訊欄位名稱		資訊填寫階段	範例	備註
COBie (英文)	COBie (中文)	竣工點交		
Company	聯繫公司	V	xx 營造	建模廠商
Phone	聯繫電話	V	02-12345678	建模廠商電話
(符號說明：V 必填、其餘視機關需求選填)				
資訊建置標的：BIM 模型之專案或專案設定				

表3-2 竣工模型規範-Facility 專案、位置和設施資訊

Facility 專案、位置和設施資訊 欄位名稱		資訊填寫 階段	範例(或說明)	備註
COBie(英文)	COBie(中文)	竣工點交		
Project Name	專案名稱	V	公宅興建統包工程	請填入工程標案名稱
Site Name	基地名稱	V	台北市**區**段**地 號	請填入地號
Linear Units	長度單位	V	Milli Meters	軟體設定單位後將自動 代入，若無代入則自行 建立欄位及資訊。
Area Units	面積單位	V	Square Meters	
Volume Units	體積單位	V	Cubic Meters	
CurrencyUnit	貨幣單位	V	TWD	
(符號說明：V 必填、其餘視機關需求選填)				
資訊建置標的：BIM 模型之專案或專案設定				

表3-3 竣工模型規範-Floor 樓層資訊

Floor 樓層資訊欄位名稱		資訊填寫 階段	範例	備註
COBie(英文)	COBie(中文)	竣工點交		
Name	樓層名稱	V	1FL	定義樓層後軟體將自動 代入
Elevation	高程	V	20	繪製完樓層，軟體將自 動代入
Height	高度	V	300	
(符號說明：V 必填、其餘視機關需求選填)				
資訊建置標的：BIM 建築模型之樓層資訊設定				

表3-4 竣工模型規範-Space 空間資訊

space 空間資訊欄位名稱		資訊填寫 階段	範例	備註
COBie(英文)	COBie 料(中文)	竣工點交		
Name	空間名稱	V	住宅類：主臥室、客廳、 廁所、書房、次主臥室 等...	填寫房間名稱，例如： 閱覽室、展演廳、中控 室、消防泵浦室
FloorName	樓層名稱	軟體自動 代入	1FL	註：放置空間後軟體將 自動代入
RoomTag	房間編號	V	101	
GrossArea	總面積	軟體自動 代入	繪製完樓層，軟體將自 動代入	若無自動代入則自行建 立欄位及資訊。
NetArea	淨面積	軟體自動 代入		
(符號說明：V 必填、其餘視機關需求選填)				
資訊建置標的：BIM 建築模型之空間資訊設定或房間設定				

表3-5 竣工模型規範-Type 設備類型資訊

Type 設備類型、產品類型、材質類型資訊欄位名稱		資訊填寫階段	範例	備註
COBie(英文)	COBie(中文)	竣工點交		
Name	設備名稱	V	雙開防火門 註:放置設備後軟體將自動代入	放置設備後軟體將自動代入,若無代入則自行建立欄位及資訊。
ExpectedLife	使用年限	<input type="checkbox"/>	8 年	
Manufacturer	製造廠商	V	xx 企業有限公司	
ModelNumber	產品型號	V	HD-001	
Warranty GuarantorLabor	保固廠商	V	xx 企業有限公司	
Warranty DurationLabor	保固時程	V	0.5	
Warranty DurationUnit	保固時程單位	V	年	請填寫契約規定之時間單位,例如:年、月
Finish	竣工點交日期	V	2017/7/12	
	保固廠商電話	V	02-1234-8888	
	保養頻率	V	03 年 01 次	填寫格式:00 年/月/週 00 次
	型錄	V	000 型錄.pdf	填寫該設備之型錄電子檔之檔案名稱
	操作保養手冊	V	000 操作保養手冊.pdf	填寫該設備操作保養手冊電子檔之檔案名稱
	照片	V	000 照片.jpg	填入該設備照片之檔案名稱
(符號說明:V 必填、其餘視機關需求選填)				
<p>以下視專案契約需求勾選,建議與專案契約中建築資訊模型履約標的一併執行,勾選之資訊建置標的皆需填妥以上欄位資料</p> <p>資訊建置標的:BIM 各系統模型之設備元件(應建置之設備如下,至少但不限於)</p> <p>一、土建(AR)機械及衛生設備</p> <p>基本:<input type="checkbox"/> 電梯、<input type="checkbox"/> 電扶梯、<input type="checkbox"/> 鐵捲門、<input type="checkbox"/> 大小便器、<input type="checkbox"/> 洗手槽</p> <p>進階:<input type="checkbox"/> 烘手機...等</p> <p>二、給水(W)、排水(P)及雨水回收</p> <p>基本:<input type="checkbox"/> 泵浦(<input type="checkbox"/> 雨水、<input type="checkbox"/> 給水、<input type="checkbox"/> 汙水、<input type="checkbox"/> 廢水)、<input type="checkbox"/> 水池(<input type="checkbox"/> 雨水、<input type="checkbox"/> 給水、<input type="checkbox"/> 汙水)、<input type="checkbox"/> 水箱、<input type="checkbox"/> 雨水過濾器、<input type="checkbox"/> 馬達</p> <p>進階:<input type="checkbox"/> 飲水設備、<input type="checkbox"/> 龍頭、<input type="checkbox"/> 落水頭<input type="checkbox"/>、閥件、<input type="checkbox"/> 彎頭、<input type="checkbox"/> 儲熱水器...等</p> <p>三、電氣(E)或稱電力</p>				

基本：高壓配電盤、低壓配電盤、插座、照明分電盤、馬達控制盤、緊急發電機、日用油箱、不斷電主機(UPS)

進階：照明控制開關、燈具、插座、黑煙淨化設備…等

四、弱電(WE)及電信

基本：電信箱體、資訊箱體、中央監控主機、箱體、監視主機、門禁電腦、門禁主機、緊急求救主機、電視接線箱體、天線

進階：中央監控偵測儀表、設備、攝影機、門禁讀卡機、開門按鈕、緊急按鈕、蜂鳴器、電視插座、電信插座、資訊插座…等

五、消防(F)

基本：泵浦、消防栓箱、警報綜合盤、放水型中央控制盤、放水型手動操作盤、受信總機、鐵捲門控制盤、廣播主機、緩降機、排煙機、排煙閘門、排煙控制盤

進階：撒水頭、閥件、探測器、喇叭、避難指示燈、樓層指示燈、緊急照明燈滅火器…等

六、空調(AC)

基本：冰水主機、泵浦、水塔、水箱、空調箱、風機、送排風機、分離式冷氣機、恆溫濕機、控制箱體

進階：出回風口

七、其他(例如：泳池、體建、展演…等視個案定義)

附加文件「設備型錄」、「操作保養手冊」、「照片」之交付方式詳見第陸章。

表3-6 竣工模型規範-Component 元組件資訊

Component 元組件資訊欄位名稱		資訊填寫 階段	範例	備註
COBie(英文)	COBie(中文)	竣工點交		
Name	設備名稱	V	雙開防火門	放置元件後軟體將自動 代入，若無代入則自行 建立欄位資訊。
Floor	樓層名稱	軟體自動 代入	1FL	放置元件後軟體將自動 代入，若無代入則自行 建立欄位資訊。
Space	空間名稱	軟體自動 代入	走廊	
TypeName	類型名稱	V	75mmx200mm	
AssetIdentifier	資產識別碼	<input type="checkbox"/>	1111-1111-111	僅建欄位，免填資訊(由 管理機關自行填列)。
BarCode	條碼	<input type="checkbox"/>	4710085121045	
InstallationDate	安裝日期	<input type="checkbox"/>	2017/7/12	
TagNumber	設備編號	<input type="checkbox"/>	211790	
WarrantyStartDate	保固起始日期	<input type="checkbox"/>	2017/8/1	僅建欄位，免填資訊(由 管理機關更換設備時自 行填列)。
SerialNumber	產品序號	<input type="checkbox"/>	17AB85212	
(符號說明：V 必填、 <input type="checkbox"/> 視機關需求勾選)				
資訊建置標的：同表 5-5 勾選之資訊建置標的。				

竣工模型資料規範中有部分資料與設計階段資料對應，並將相關資料標準納入此規範中，依實際需求參照及沿用法規屬性資料規範，以符合相關法規規定的型式與用途，詳細類型與屬性欄位項目整理如下表。

表3-7 各類法規屬性資料規範欄位項目

符號說明：V 檢測重點務必填寫、 <input type="checkbox"/> 視機關需求勾選				
序號	資訊建置標的 (元件、空間或房間)	欄位名稱	資訊填寫階段 使照階段	範例(或說明)
1	牆(IfcWall)	功能(位置)	<input type="checkbox"/>	內牆、外牆
2		防火等級	<input type="checkbox"/>	F60A
3		結構	<input type="checkbox"/>	(勾選)
4	柱(IfcColumn)	結構	<input type="checkbox"/>	(勾選)
5	門(IfcDoor)	防火等級	V	F60A。沒有則不填
6		高度	V	
7		寬度	V	
8	窗(IfcWindows)	防火等級	V	F60A。沒有則不填
9		高度	V	
10		寬度	V	

符號說明：V 檢測重點務必填寫、□視機關需求勾選				
序號	資訊建置標的 (元件、空間或房間)	欄位名稱	資訊填寫階段 使照階段	範例(或說明)
11	房間、空間(IfcSpace)	法規類組	<input type="checkbox"/>	H-2 住宅
12		名稱	V	居室、防空避難室、 防火區劃
13		防火區劃	<input type="checkbox"/>	
14	樓梯(IfcStair)	法規樓梯型式	<input type="checkbox"/>	一般樓梯、安全梯、 安全梯兼無障礙樓 梯、戶外安全梯、服 務專用樓梯、無障礙 樓梯、特別安全梯、 直通樓梯、開放空間 戶外樓梯
15		級高	V	
16		級深	V	
17		寬度	V	
18	升降設備 (IfcTransportElementType)	法規升降設備型式	<input type="checkbox"/>	一般用升降機、機車 專用升降機、汽車專 用升降機、緊急升降 機、載貨升降機
19		載重	<input type="checkbox"/>	7 人/750kg
20		速率	<input type="checkbox"/>	60 m/m
21	避雷設備 (IfcElectricalElement)	法規避雷設備型式	V	放電式避雷針、富蘭 克林避雷針
22		保護半徑(M)	V	30<僅輸入數字>
23	停車位 (IfcBuildingElementProxy)	停車位高	V	210
24		停車位長	V	550
25		停車位寬	V	250
26		關鍵註記	V	自行車、機車、機車 (無障礙)、汽車、裝 卸車位、大客車、裝 卸車位、汽車(機械)
27		描述	V	法定自行車、法定機 車(小)、法定機車、 法定無障礙(機)、自 設機車、自設機車 (小)、法定小車、自 設小車、法定大車、 自設大車、法定大客 車、裝卸車位(大貨 車)、法定機械(汽)

肆、專案設定

機電與管線系統 Mechanical, Electrical & Piping (簡稱 MEP) 是根據實體建物的模型而建立，若無原始建物的模型參考，則機電的空間規劃將變得相當複雜，為避免在後續各種應用上發生位置無法對應的問題，在進行各類系統的配置前，必須先進行 BIM 建築模型的連結，以利後續進一步的作業進行。

一、專案基準點

MEP 是依據建築物實體模型建立，繪製專案各類系統配置之模型時，各建築、結構、管線等檔案之「專案基準點」需一致，後續於定位或是檔案連結等功能時才可以讓不同系統的模型依基準點對齊，因此在進行繪製模型前，務必先確認專案之基準點一致。

表4-1 專案基準點項目設定欄位

專案基準點					
序號	欄位	品類	參數類型	單位	範例
1	東/西	專案資訊	數值	cm(公分)	-13013.9
2	北/南	專案資訊	數值	cm(公分)	5377.5
3	立面	專案資訊	數值	cm(公分)	30.0

二、共用坐標

若一開始建立之機電專案與建築專案無使用共同坐標時，需建立共用坐標或是共同原點，讓生命週期中之模型皆可以使用相同坐標，以利後續使用。

表4-2 專案坐標項目設定欄位

專案坐標					
序號	欄位	品類	參數類型	單位	範例
1	TWD97-X	專案資訊	數值	m(公尺)	307845.558
2	TWD97-Y	專案資訊	數值	m(公尺)	2764552.631
3	TWD97-Z	專案資訊	數值	m(公尺)	43.114
4	X	專案資訊	數值	cm(公分)	-13155.3
5	Y	專案資訊	數值	cm(公分)	5519
6	Z	專案資訊	數值	cm(公分)	0

三、方位正北

正北為專案絕對坐標的正北方向，設定好模型正北之方位，讓模型能夠與真實的地理位置做相互結合與對應，未來可直接應用在 GIS 地圖等功能。

表4-3 專案方位項目設定欄位

專案方位				
序號	欄位	品類	參數類型	範例
1	方位	專案資訊	文字	正北

四、單位

為了能夠讓模型與真實的建築物與機電系統幾核資訊相互對應，需依規定設定單位，建築類型與機電類型依業界使用習慣分別各自定義，建築類型長度單位設為 cm(公分)、面積單位 m^2 (平方公尺)、體積單位 m^3 (立方公尺)，機電類型長度單位設為 mm(公釐)、面積單位 m^2 (平方公尺)、體積單位 m^3 (立方公尺)。

表4-4 建築類型專案單位項目設定欄位

專案單位(建築類型)				
序號	欄位	品類	參數類型	範例
1	長度	專案資訊	長度	cm(公分)
2	面積	專案資訊	面積	m^2 (平方公尺)
3	體積	專案資訊	體積	m^3 (立方公尺)

表4-5 機電類型專案單位項目設定欄位

專案單位(機電類型)				
序號	欄位	品類	參數類型	範例
1	長度	專案資訊	長度	mm(公釐)
2	面積	專案資訊	面積	m^2 (平方公尺)
3	體積	專案資訊	體積	m^3 (立方公尺)

伍、相關操作說明與樣版檔下載

本作業規範可搭配任何可轉出模型資訊標準 IFC 檔之建模軟體，依本文件提供之屬性進行設定操作使用。為了讓使用者操作上更為便利，各相關屬性欄位資料與樣版檔下載網址為「<https://www.bim.udd.gov.taipei/download/竣工模型作業規範.zip>」。

陸、檔案交付說明

檔案交付的部份，建築、機電及一般設備之模型需分開繳交，並可分棟繳交。另外針對不同類型的部份需繳交的檔案資料亦不相同，包含原始模型檔、COBie 檔(.xls/.xlsx)、IFC 檔(.ifc)及其它相關說明文件或是圖例檔。

表6-1 檔案交付項目

類型			交付檔案				
			原始模型檔	IFC 檔 (.ifc)	COBie 檔 (.xls/.xlsx)	其他文件 (說明文件圖片等)	
建築(AR)			V	V	如 BIM 作業軟體可轉出 COBie 檔，則視機關需求上繳。	表 3-5 所列之「設備型錄」、「操作保養手冊」、「照片」電子檔。	
五大管線	給水(W)或稱自來水	—	V	V			
	排水(P)	—	V	V			
	電氣(E)或稱電力	動力(EP)	V	V			
	弱電(WE)或稱電信	電信(T)	V	V			
	消防(F)	消防火警(FA)		V			V
		排煙(FEX)		V			V
		避難逃生(FE)		V			V
泡沫(FP)			V	V			
	撒水(FW)		V	V			
其它	瓦斯(GA)	—	V	V			
	空調(AC)	空調風(ACD)	V	V			
		空調水(ACP)	V	V			
	其它設備		V	V			
			符號說明：V 必繳				

註：

1. 檔案交付項目上繳詳細程度於圖台為圖層顯示並且為彈性上繳，比如消防雖然細分為「消防火警」、「排煙」、「避難逃生」、「泡沫」、「撒水」，若使用者消防只有單一檔案，也可自行選擇僅上繳「消防火警」類型，不影響圖層顯示功能。
2. 文件檔案上傳方式為由平台分類上繳，檔案名稱需與「設備型錄」、「操作保養手冊」、「照片」欄位相符，系統則將自動連結。
3. 文件檔案上傳後，仍需繳交資料庫光碟予機關存查。

柒、名詞解釋

一、建築資訊建模 Building Information Modeling (簡稱 BIM)

建築資訊建模涵蓋了幾何學、空間關係、地理資訊系統、各種建築元件的性質及數量。建築資訊模型可以用來展示整個建築生命週期，包括了興建過程及營運過程。簡言之，即數位技術支撐的對建築環境的生命週期管理。

二、施工營運建築資訊交換標準 Construction Operations Building Information Exchange (簡稱 COBie)

主要是說明與定義在設計、施工到營運階段和管理過程當中，如何從 BIM 讀取所需資訊內容及標準。為設計、施工與業主間交換建築物系統資訊的一個共用格式。

三、設施管理 Facility management (簡稱 FM)

按照國際設施管理協會(IFMA)和美國國會圖書館的定義，是“以保持業務空間高品質的生活和提高投資效益為目的，以最新的技術對人類有效的生活環境進行規劃、整備和維護管理的工作”。

四、工業基礎類別 Industry Foundation Classes (簡稱 IFC)

由 BuildingSMART (前身為國際數據互用聯盟 International Alliance for Interoperability, IAI) 針對關聯性物件建模方式提出的一套資訊模型資料標準。目的在於為相關產業制定標準資訊交換格式，企圖讓各界應用軟體間得以順利交換應用，也使營建產業在其工程生命週期中建立資訊共享之統一架構，節省資訊轉換成本，提高資訊交換之效率。

五、機電與管線系統 Mechanical, Electrical & Piping (簡稱 MEP)

建築資訊建模中的機械、電器與管線系統。

六、專業營建管理 Professional Construction Management (簡稱 PCM)

專業營建管理的項目包括初期開發階段規劃事項的擬定、設計發展的協調、設計發展的時程控制、發包作業的收集與整理、施工前的準備與動員、施工時的管理與控制，以及完工的作業等。

捌、參考文獻

1. British Standards Institution, BS 1192-4:2014 Collaborative production of information Part 4: Fulfilling employer's information exchange requirements using COBie – Code of practice, September 2014.
2. 吳翌貞、謝尚賢, 2015, 應用 BIM 於設施維護管理不可不知的標準: COBie, 營建知訊, 第 34 期。
3. 陳建忠、施宣光、杜功仁、謝宗興、厲妮妮、鄒本駒、陳彥宏及張益豐, 2015, 臺灣 COBie-TW 標準與使用指南規劃與雛型建置, 內政部建築研究所。
4. 郭榮欽, 2017, 「BIM 的非幾何資訊」, 土木水利會刊, 第 44 卷第 4 期。
5. 新北市政府工務局, 2018, 公有建築物 BIM 竣工模型資訊交付準則。

附錄一 COBie 責任矩陣表-交付要求(中文)

COBie Worksheets COBie 工作表		Life-Cycle information exchange 生命週期資訊交換																										
		完整 資訊 All	規範 Criteria		開始 Start	需求 Rqmts		設計 Design						建設 Construction								營運與維護 O & M						
Sheet 工作表	Column Name 名稱列	完整 工作表 Complete Worksheet	設施 標準 Facility Criteria	標準 規範 Discipline Specifications	專案 定義 Project Definition	空間 計劃 Space Program	產品 計劃 Product Program	設計 原理 Design Early	設計 大綱 Design Schematic	設計 協調 Design Coordinated	設計 問題 Design Issue	產品 類型 樣版 Product Type Template	專案 樣版 Product Template	投標 問題 Bid Issue	產品 類型 選擇 Product Type Selection	系統 佈局 System Layout	產品 安裝 Product Installation	產品 檢驗 Product Inspection	施工 問題 Construction Issue	產品 零件 類型 Product Type Parts	產品 類型 保修 Product Type Warranty	產品 類型 維護 Product Type Maintenance	系統 操作 System Operation	空間 狀態 Space Condition	產品 零件 更換 Product Parts Replacement	空間 佔有 率 Space Occupancy	空間 裝修 能動性 Space Activity Renovation	
聯繫 資訊 Contact	聯繫 E-mail Email	RP	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	建置者 CreatedBy	RS	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	建置日期 CreatedOn	RI	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	聯繫人角色 Category	RL	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	聯繫 公司 Company	RI	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	聯繫人電話 Phone	RI	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	聯繫人部門 Department	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS
	聯繫公司代碼 OrganizationCode	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS
	聯繫人名字 GivenName	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS
	聯繫人姓氏 FamilyName	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS
聯繫地址 Street	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	
專案、 位置與設備 資訊 Facility	建築名稱 Name	RP	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U	
	建置者 CreatedBy	RF	C	C	C	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	
	建置日期 CreatedOn	RI	C	C	C	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	
	品類 Category	RL	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U	
	專案名稱 ProjectName	RI	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
	基地名稱 SiteName	RI	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
	長度單位 LinearUnits	RL	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U	
	面積單位 AreaUnits	RL	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U	
	體積單位 VolumeUnits	RL	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U	
	貨幣單位 CurrencyUnit	RL	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U	
	描述 Description	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	
	專案說明 ProjectDescription	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	
	基地說明 SiteDescription	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	
階段 Phase	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS		

COBie Worksheets COBie 工作表		Life-Cycle information exchange 生命週期資訊交換																									
		完整資訊 All	規範 Criteria	開始 Start	需求 Rqmts	設計 Design								建設 Construction								營運與維護 O & M					
Sheet 工作表	Column Name 名稱列	完整工作表 Complete Worksheet	設施標準 Facility Criteria	標準規範 Discipline Specifications	專案定義 Project Definition	空間計劃 Space Program	產品計劃 Product Program	設計原理 Design Early	設計大綱 Design Schematic	設計協調 Design Coordinated	設計問題 Design Issue	產品類型樣版 Product Type Template	專案樣版 Product Template	投標問題 Bid Issue	產品類型選擇 Product Type Selection	系統佈局 System Layout	產品安裝 Product Installation	產品檢驗 Product Inspection	施工問題 Construction Issue	產品零件類型 Product Type Parts	產品類型保修 Product Type Warranty	產品類型維護 Product Type Maintenance	系統操作 System Operation	空間狀態 Space Condition	產品零件更換 Product Parts Replacement	空間佔有率 Space Occupancy	空間裝修能動性 Space Activity Renovation
樓層資訊 Floor	樓層名稱 Name	RP	O	-	O	C	-	CU	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	R	-	-	-	R	R	-	R	U
	建置者 CreatedBy	RF	O	-	O	C	-	CU	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	R	-	-	-	R	R	-	R	U
	建置日期 CreatedOn	RI	O	-	O	C	-	CU	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	R	-	-	-	R	R	-	R	U
	品類 Category	RL	O	-	O	C	-	CU	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	R	-	-	-	R	R	-	R	U
	描述 Description	RS	RS	-	RS	RS	-	CU	RS	RS	RS	-	-	RS	-	RS	-	-	RS	-	-	-	RS	RS	-	RS	RS
	高程 Elevation	RS	RS	-	RS	RS	-	CU	RS	RS	RS	-	-	RS	-	RS	-	-	RS	-	-	-	RS	RS	-	RS	RS
	高度 Height	RS	RS	-	RS	RS	-	CU	RS	RS	RS	-	-	RS	-	RS	-	-	RS	-	-	-	RS	RS	-	RS	RS
空間資訊 Space	空間名稱 Name	RP	C	-	-	C	R	C	CU	CU	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	CU
	建置者 CreatedBy	RF	C	-	-	C	R	C	CU	CU	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	CU
	建置日期 CreatedOn	RI	C	-	-	C	R	C	CU	CU	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	CU
	品類 Category	RL	C	-	-	C	R	C	CU	CU	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	CU
	樓層名稱 FloorName	RI	C	-	-	C	R	C	CU	CU	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	CU
	描述 Description	RI	C	-	-	C	R	C	CU	CU	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	CU
	房間編號 RoomTag	RS	RS	-	-	RS	R	RS	RS	RS	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	RS
	可用高度 UsableHeight	RS	RS	-	-	RS	R	RS	RS	RS	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	RS
	總面積 GrossArea	RS	RS	-	-	RS	R	RS	RS	RS	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	RS
	淨面積 NetArea	RS	RS	-	-	RS	R	RS	RS	RS	R	-	-	R	-	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	R	RS
空間集合資訊 Zone	空間集合名稱 Name	RP	C	-	-	C	-	O	O	CU	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	CU
	建置者 CreatedBy	RF	C	-	-	C	-	O	O	CU	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	CU
	建置日期 CreatedOn	RI	C	-	-	C	-	O	O	CU	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	CU
	品類 Category	RL	C	-	-	C	-	O	O	CU	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	CU
	空間名稱 SpaceNames	RP	C	-	-	C	-	O	O	CU	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	CU
	描述 Description	RS	RS	-	-	RS	-	RS	RS	RS	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	RS

COBie Worksheets COBie 工作表		Life-Cycle information exchange 生命週期資訊交換																										
		完整資訊 All	規範 Criteria		開始 Start	需求 Rqmts		設計 Design						建設 Construction								營運與維護 O & M						
Sheet 工作表	Column Name 名稱列	完整工作表 Complete Worksheet	設施標準 Facility Criteria	標準規範 Discipline Specifications	專案定義 Project Definition	空間計劃 Space Program	產品計劃 Product Program	設計原理 Design Early	設計大綱 Design Schematic	設計協調 Design Coordinated	設計問題 Design Issue	產品類型樣版 Product Type Template	專案樣版 Product Template	投標問題 Bid Issue	產品類型選擇 Product Type Selection	系統佈局 System Layout	產品安裝 Product Installation	產品檢驗 Product Inspection	施工問題 Construction Issue	產品零件類型 Product Type Parts	產品類型保修 Product Type Warranty	產品類型維護 Product Type Maintenance	系統操作 System Operation	空間狀態 Space Condition	產品零件更換 Product Parts Replacement	空間佔有率 Space Occupancy	空間裝修能動性 Space Activity Renovation	
設備類型 資訊 Type	設備名稱 Name	RP	-	-	-	-	C	C	CU	CU	R	U	C	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	建置者 CreatedBy	RF	-	-	-	-	C	C	CU	CU	R	U	C	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	建置日期 CreatedOn	RI	-	-	-	-	C	C	CU	CU	R	U	C	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	設備規格 Category	RL	-	-	-	-	C	C	CU	CU	R	U	C	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	描述 Description	RI	-	-	-	-	C	C	CU	CU	R	U	C	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	資產類型 AssetType	RL	-	-	-	-	C	C	CU	CU	R	U	C	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	製造廠商 Manufacturer	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	產品型號 ModelNumber	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	零件保固時程 WarrantyDurationParts	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	R	R	-	RU	-	CU
	保固廠商 WarrantyGuarantorLabor	RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	R	R	-	RU	-	CU
	保固時程 WarrantyDurationLabor	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	R	R	-	RU	-	CU
	保固時程單位 WarrantyDurationUnit	RL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	R	R	-	RU	-	CU
	使用年限 ExpectedLife	RS	-	-	-	-	-	RS	RS	RS	R	RS	RS	R	RS	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	保固說明 WarrantyDescription	RS	-	-	-	-	-	RS	RS	RS	R	RS	RS	R	RS	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	標稱長度 NominalLength	RI	-	-	-	-	-	C	CU	CU	R	U	U	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	標稱寬度 NominalWidth	RI	-	-	-	-	-	C	CU	CU	R	U	U	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	標稱高度 NominalHeight	RI	-	-	-	-	-	C	CU	CU	R	U	U	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	竣工點交日期 Finish	RS	-	-	-	-	-	RS	RS	RS	R	RS	RS	R	RS	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	特徵 Features	RS	-	-	-	-	-	RS	RS	RS	R	RS	RS	R	RS	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU
	無障礙功能 AccessibilityPerformance	RS	-	-	-	-	-	RS	RS	RS	R	RS	RS	R	RS	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	RU	-	CU

COBie Worksheets COBie 工作表		Life-Cycle information exchange 生命週期資訊交換																										
		完整資訊 All	規範 Criteria		開始 Start	需求 Rqmts		設計 Design						建設 Construction								營運與維護 O & M						
Sheet 工作表	Column Name 名稱列	完整工作表 Complete Worksheet	設施標準 Facility Criteria	標準規範 Discipline Specifications	專案定義 Project Definition	空間計劃 Space Program	產品計劃 Product Program	設計原理 Design Early	設計大綱 Design Schematic	設計協調 Design Coordinated	設計問題 Design Issue	產品類型樣版 Product Type Template	專案樣版 Product Template	投標問題 Bid Issue	產品類型選擇 Product Type Selection	系統佈局 System Layout	產品安裝 Product Installation	產品檢驗 Product Inspection	施工問題 Construction Issue	產品零件類型 Product Type Parts	產品類型保修 Product Type Warranty	產品類型維護 Product Type Maintenance	系統操作 System Operation	空間狀態 Space Condition	產品零件更換 Product Parts Replacement	空間佔有率 Space Occupancy	空間裝修能動性 Space Activity Renovation	
元組件資訊 Component	設備名稱 Name	RP	-	-	-	-	-	CU	CU	CU	R	-	-	R	-	U	R	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU	
	建置者 CreatedBy	RF	-	-	-	-	-	CU	CU	CU	R	-	-	R	-	U	R	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU	
	建置日期 CreatedOn	RI	-	-	-	-	-	CU	CU	CU	R	-	-	R	-	U	R	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU	
	類型名稱 TypeName	RS	-	-	-	-	-	CU	CU	CU	R	-	-	R	-	U	R	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU	
	空間名稱 Space	RS	-	-	-	-	-	CU	CU	CU	R	-	-	R	-	U	R	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU	
	描述 Description	RI	-	-	-	-	-	CU	CU	CU	R	-	-	R	-	U	R	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU	
	產品序號 SerialNumber	RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	R	-	-	C	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU
	安裝日期 InstallationDate	RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	R	-	-	C	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU
	保固起始日期 WarrantyStartDate	RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	R	-	-	C	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU
	設備編號 TagNumber	RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	R	-	-	C	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU
	條碼 BarCode	RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	R	-	-	C	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU
資產識別碼 AssetIdentifier	RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	R	-	-	C	R	R	-	-	-	R	-	RU	-	CU	
系統資訊 System	名稱 Name	RI	O	-	-	-	-	C	CU	CU	R	-	-	R	-	U	-	-	R	-	-	-	R	-	-	-	CU	
	建置者 CreatedBy	RF	O	-	-	-	-	C	CU	CU	R	-	-	R	-	U	-	-	R	-	-	-	R	-	-	-	CU	
	建置日期 CreatedOn	RI	O	-	-	-	-	C	CU	CU	R	-	-	R	-	U	-	-	R	-	-	-	R	-	-	-	CU	
	品類 Category	RL	O	-	-	-	-	C	CU	CU	R	-	-	R	-	U	-	-	R	-	-	-	R	-	-	-	CU	
	組件名稱 ComponentNames	RF	O	-	-	-	-	C	CU	CU	R	-	-	R	-	U	-	-	R	-	-	-	R	-	-	-	CU	
	描述 Description	RS	RS	-	-	-	-	RS	RS	RS	R	-	-	R	-	RS	-	-	R	-	-	-	R	-	-	-	CU	

註 1 責任矩陣表交付需求欄位說明

RP	Required Primary Key	必要欄位：主鍵(主要索引鍵)
RC	Required, Part of Combination Key	必要欄位：部分的組合鍵 (深組合鍵：主鍵可以包含一或多個欄位。當主鍵包含多個欄位時，稱為組合鍵)
RI	Required Information	必要資訊(被規定一定要填入的資訊)
RS	Required Reference to Primary Key	必要欄位：系統自動參考主鍵帶入
RF	Required Reference to Referenced Foreign Key	必要欄位：系統自動參考外部鏈結
RL	Required, from picklist worksheet	必要欄位：系統自動從工作表單帶入
RA	Required, if provided by automated system	必要欄位：由系統自動提供的欄位
RS	Required, if specified	必要欄位：被規定必須要有的資訊欄位

註 2 Legend for Exchange Files 交換檔說明

C	Create Data, add a new row to this table	創建參數，在列表中新添加一行
U	Update Data, change the value in this cell	上傳參數，變換元件中的值
-	Not Applicable, Data is not applicable for this exchange (leave blank)	不適用，數據不適用於此交換 (留空)
RS	Required as Specified, for all new rows	必要欄位，對新建資料。
R	Read only, Required for reference lookup	唯讀，需要尋找參考
O	Optional, Data may be provided	選填，可能會提供數據
	Not defined at this time	目前沒有定義