

企業架構方法為基礎之問卷設計－以企業架構師需求調查為例

A Questionnaire Design Based on the Enterprise Architecture Method－Taking Requirement Investigation of Enterprise Architect as an Example

韓孟麒
德明財經科技大學
資訊科技系
副教授
harn@takming.edu.tw

宋敏如
中華企業架構師學會
秘書長
cathysung0714@gmail.com

尹延齡
國防大學管理學院
資訊管理系
副教授
yinyenlin@yahoo.com.tw

林穎延
國防大學管理學院
資訊管理系
研究生
freewala94@gmail.com

摘要

本研究的目的，乃利用企業架構方法，建構問卷設計的企業架構參考模式，以調查企業是否有某項「策略目標需求」。我們發現：除了 TOGAF 的 ArchiMate 架構塑模語言，可以讓使用者自行定義架構規範外，目前的企業架構規範，並無提供這樣的方法。本研究提出了六個問卷設計的步驟，建構出通用性參考模式視圖，以為企業各種「策略目標需求」調查用。我們以企業架構師需求調查為例，設計出來的問卷，已上傳至 Google，未來完成調查工作後，可以做為企業架構師職能建置及企業架構方法推廣的參考。

關鍵字：企業架構方法、企業架構師、企業架構參考模式、企業架構塑模語言、問卷設計

Abstract

The purpose of this paper is to construct a reference model of enterprise architecture for questionnaire design via an architecture method to survey whether the business has certain strategic goal requirement. We found that the current enterprise architecture framework doesn't provide a method to design a user-defined architecture framework except TOGAF architecture modeling language: ArchiMate. We propose six questionnaire design steps to construct a generic reference model view for the survey about a variety of strategic goal requirements in the business. We take the survey of enterprise architect requirement for example to design the questionnaire and upload to the google website. The questionnaire result will be collected in the near future as a reference for setting enterprise architect capacity and promoting the enterprise architecture.

Keywords: architecture method, enterprise architect, enterprise architecture reference model, enterprise architecture modeling language, questionnaire design.

一、緒論

在國際市場上，各國競爭激烈；近年來亞洲四小龍領先者，藉企業架構(Architecture Framework, EA)的發展，已漸漸走出了一條成功之路。唯獨我國產官學研界，普遍不熱衷於企業架構的運用與推；以致於政府無法將之有效應用，以協助企業轉型(Business Transformation)，提升產品的國際競爭力。有鑑於此，本研究的目的乃透過 ArchiMate 架構描述語言(Architecture Description Language, ADL)[9]，建構出問卷設計的企業架構參考模式(EA Reference Model)；進而依此企業架構參考模式設計問卷，以了解國內企業界的企業架構師需求(Enterprise Architect Requirement)，做為未來政府律定企業架構師(Enterprise Architect)職能，及推廣企業架構(EA)的參考。

企業大都在獲利的前題下，以永續發展為最終目標。由開放群組(The Open Group)的開放群組架構規範(The Open Group Architecture Framework, TOGAF)中得知[9]：企業若要實現企業轉型，就必須將架構規範(Architecture Framework, AF)確實落地。在企業架構的運作下，企業要不斷地調適策略目標(Strategic Goal)，推出新產品與新服務，以佔有市場地位。企業為了因應內外環境的變化，必須挑選生存方法，來確保在產業界的核心競爭力(Core Competition)，而「企業架構方法」(EA Method)，就是最好的首選。從國外學術界與產業界的眾多案例中，我們發現到：唯有以企業架構方法為基礎，才能夠有力地帶動企業、產業及國家做轉型。

一般企業所遭遇的外部環境問題，包括：企業直接面臨國際化競爭、新興地區產業崛起、過去傳統 OEM/ODM/OBM 的經營模式已被新興國家快速崛起逐漸取代、企業陷入微利化(營業利率率低)

等經營困境等。所遭遇的內部環境問題，包括：企業溝通落差、資訊不一致、各自揣摩上意等；這些都是由於各個單位部門由上而下，或由下而上等觀點侷限，自以為是所造成的落差。再加上涉及權力、資源分配、企業文化及跨部門溝通等觀點的層次落差，造成執行障礙與策略發展不彰所致。

為了解決上述企業所遭遇的問題，企業開始力拼轉型，發展軟實力，並對市場地位給予重新定義，以開發產品或服務的潛在市場需求。企業領導人會開始重視品牌與產品研發過程，累積核心專業技術(Professional Technology)的 Know-How，企圖創造新的價值。首席架構師(Chief Architect)會找出企業的問題解決者(Problem Solver)，以重新制訂策略目標；這些問題解決者包括：董事長、股東或投資者、高階經理人、各領域顧問、各領域架構師、...等主要利害關係人(Key Stakeholder)。

本研究經由蒐集相關文獻，整合國外企業架構師職能相關資料，及國外產業界所遭遇之問題解決方案；以 ArchiMate 架構描述語言所呈現的視圖內容(View Content)，來設計問卷。所有問卷題目，都是以「企業架構方法」，對國外企業架構師需求與企業轉型問題的分析來設計。

本文第一章緒論說明研究動機、研究目的與企業所遭受的轉型問題；第二章乃針對企業架構方法做文獻探討與相關技術說明；第三章說明問卷設計的企業架構參考模式；第四章以案例驗證參考模式之可行性；第五章結論乃說明學習心得與未來研究方向。

二、文獻探討與相關技術

(一) 文獻探討

目前學術界提出的企業架構方法，包括了：Zachman[10]、DoDAF[3]、MoDAF[7]、...等，全都以制式的(Specified)架構規範(AF)律定企業架構。制式的架構規範(AR)有其優越性，但因制式的關係，所以應用的彈性會顯不足。而本研究採用的企業架構方法為 TOGAF 的企業架構方法，它是使用 ArchiMate 架構塑模語言，以定義好的視點(View Point)，來設計企業架構視圖(View)。由於它十分有彈性，而且沒有明定企業架構規範的制式製品(Artifact)，完全符合了開放群組(The Open Group)的精神；所以企業架構師可以依不同的企業架構需求，來制訂自己的企業架構規範。茲將 Zachman、DoDAF、MoDAF 的制式架構規範，簡要探討如下：

1. Zachman

Zachman 架構(Zachman Architecture)是在 1987 年由 John Zachman 所提出來的，他所提出的「資訊系統架構規範」(Framework for Information Systems Architecture)，是屬於通用的組織架構模型(Generic Organization Architecture Model)，也是對組織做最基本的概要性檢視，被當時的企業視為開創性的工作之一。由於 Zachman 架構具有 6X6 矩陣的結構，企業架構師必須依其 7 條規則來建構其企業架構，使其應用的彈性，受到很大的限制。[10]

2. DoDAF

DoDAF 是由美國國防部所頒佈之標準，最初是針對國防指揮管制系統所制訂，藉由作業觀點(Operational View, OV)、系統觀點(System View, SV)及技術觀點(Technical View, TV)等三項觀點，來建構於國防軍事應用的「指管通資情監偵系統」(Commands, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance Systems, C4ISR systems)企業架構。[5]

DoDAF 1.0 係由 26 項產品與其觀點特性所組成。2009 年 5 月美國國防部發表 DoDAF 2.0，擴充為 52 項觀點產品與其觀點特性。我國目前只將之應用在 C4ISR 系統，透過其多個層次的角度(Multiple Views)，以標準化、一致性，來建構指揮管制系統架構(C2 System Architecture)。但在使用的彈性上，也受限於規範的規定。[3]

3. MoDAF

英國國防部架構規範(Ministry of Defence Architecture Framework, MoDAF)是英國國防部選定的架構規範，由 7 種觀點，47 項觀點產品與其觀點特性所組合而成，其觀點模式與 DoDAF 架構類同。由於都是嚴格的架構規範，所以在應用上也不具彈性。[7]

(二) 相關技術

1. TOGAF

TOGAF 是由 The Open Group 所制定的一個開放式架構，它是 The Open Group 為了組織設計、組織評估和建立正確的組織架構而制定的，它包含詳細的方法論及一些支援性的工具。它使用了開放的 ArchiMate 塑模語言，所以符合了自由制定架構規範的優點。

TOGAF 的企業架構方法論稱之為架構開發方法(Architecture Development Method, ADM)，TOGAF ADM 一共有十個階段(Phases)，分別為[9]：

- (1) 預備階段(Preliminary Phase)
- (2) 架構願景(Architecture Vision)
- (3) 業務架構(Business Architecture)
- (4) 資訊系統架構(Information Systems Architectures)
- (5) 技術架構(Technology Architecture)
- (6) 機會及解決方案(Opportunities and Solutions)
- (7) 移植規劃(Migration Planning)
- (8) 建置管理(Implementation Governance)
- (9) 架構變更管理(Architecture Change Management)
- (10) 需求管理(Requirements Management)

TOGAF ADM 各階段的產物(Artifact)，可以依企業架構需求自行定義，並形成企業架構參考模式(EA Reference Model)，存放於企業架構儲存庫(EA Repository)中。

2. ArchiMate

ArchiMate 係開放群組的標準之一[9]，為企業建構企業架構的一種開放且獨立的塑模語言，由不同工具供應商及顧問公司所支持。ArchiMate 提供了一種視圖表示法(View Representation)，能對企業架構具體且清楚地描述與分析，以及視覺化企業各業務領域(Business Domain)業務線(Line of Business, LOB)間的關係。就如同在傳統建築工程(Architecture Engineering)的架構圖型一般，描述建築的各個面向及建築物的使用功能。ArchiMate 提供了一個通用語言(Generic Language)，以描述業務流程(Business Process)、組織結構(Organization Structure)、資訊流(Information Flow)、資訊系統(Information System)及技術基礎建設(Technology Infrastructure)的建構與運作。ArchiMate 可以讓企業架構師協助主要利害關係人制定策略目標，有利於企業組織業務架構的描述及溝通，資訊系統架構的設計，技術平台架構的佈署，以及企業架構的演進。

ArchiMate 主要於 2004 年在荷蘭被開發出來，此開發專案係由 Telematica Instituut 與數個來自政府、產業及學術界的夥伴共同合作完成。這些學術界夥伴包括了：Ordina、Radboud Universiteit Nijmegen、The Leiden Institute for Advanced Computer Science (LIACS)、The Centrum Wiskunde & Informatica (CWI)等，並與 ABN AMRO、The Dutch Tax and Customs Administration 以及 The Stichting Pensioenfonds ABP 等政府及產業組織共同合作開發。在 2008 年，ArchiMate 的所有權及管理權，才由 ArchiMate 基金會轉移給開放群組(The Open Group)。現在由開放群組的 ArchiMate 論壇(ArchiMate Forum)所管理。並於 2009 年 2 月，正式公布 ArchiMate 1.0 為開放群組的標準之一。[9]

3. 層級分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)

AHP 為 1971 年匹茲堡大學教授 Thomas L. Saaty 發展出來之方法，該方法主要應用在不確定情況下及具有多數個評估準則的決策問題上，以一個邏輯性及層級性的結構，整合相關資料，並以直覺判斷來進評估。AHP 方法分為以下九項特性[11][12]：

- (1) 一個系統可被分解成許多種類別(Class)或構件(Component)，並形成有向網路的層級結構。
- (2) 層級結構中，每一層級的構件均假設具獨立性(Independence)。
- (3) 每一層級內的構件，可以用上一層級內某些或所有構件作為評估標準，進行評估。
- (4) 進行比較評估時，可將絕對數值尺度轉換成比例尺度(Ratio Scale)。
- (5) 成對比較後，可使用正倒值矩陣(Positive Reciprocal Matrix)處理。
- (6) 偏好關係滿足遞移性(Transitivity)。不僅優劣關係滿足遞移性(A 優於 B, B 優於 C; 則 A 優於 C)，同時強度關係也滿足遞移性(A 優於 B 二

倍, B 優於 C 三倍; 則 A 優於 C 六倍)。

- (7) 完全具遞移性不容易，因此容許不具遞移性的存在，但需測試其一致性(Consistency)的程度。
- (8) 構件的優勢程度，經由加權法則(Weighting Principle)而求得。
- (9) 任何構件只要出現在階層結構中，不論其優勢程度是如何小，均被認為與整個評估結構有關，而並非檢核階層結構的獨立性。

三、問卷設計的企業架構參考模式

本研究為了調查國內企業架構師需求，以 ArchiMate 塑造問卷設計的企業架構參考模式。此參考模式，未來可以重新被使用於調查性質類似的策略目標需求。茲將問卷設計的步驟說明如下：

- 第一步 找尋國內外相關學者所關注(Concern)的需求驅動因素。
- 第二步 建立問卷目標(Goal)及其包含的子目標(Sub Goal)。
- 第三步 尋找需求驅動因素來達成子目標。
- 第四步 找尋對子目標有負面影響的目標原則。
- 第五步 隱性問卷設計。
- 第六步 顯性問卷設計。

本研究由 ArchiMate 建構的問卷設計企業架構參考模式視圖(View)，如附錄圖 1 所示。圖中「利害關係人」係指國內外專家學者，他們關注「需求驅動因素」。「問卷目標」包含了許多問卷「子目標」，問卷「子目標」係由「需求驅動因素」所達成。

我們以國外相關文獻作為隱性問卷設計之基礎，所設計出之「隱性問卷題目」可以追蹤「需求驅動因素」，「隱性問卷題目」包含了「隱性問題選項」。「顯性問卷題目」和「顯性問題選項」，同時分別實現「隱性問卷題目」和「隱性問題選項」。「目標原則」指導「顯性問卷題目」，同時也影響問卷「子目標」的訂定。

「問卷填答者」於「顯性問卷題目」和「顯性問題選項」中作答，填寫好題目後，可以產生「顯性問卷答案」。這個答案與別的問卷填寫者答案，經過 AHP 方法分析，可以得知問卷調查樣本內的企業對各項「需求驅動因素」是否有需求，以達到該題的問卷「子目標」。當所有問卷調查樣本內的企業答畢問卷，就達到總「問卷目標」。

四、案例實作：調查企業架構師之需求

本研究建構之問卷設計企業架構參考模式，是一個通用性的參考模式(Generic Reference Model)，可以適用於調查任何策略目標需求。為了驗證其實用性，本研究以調查企業架構師需求為案例。茲將國外專家學者對企業架構師之關注，從國內外的參考文獻中綜整如下：

1. 企業遭遇問題

本研究廣泛蒐集企業所面臨之內部與外部問題，外部問題包括：知識經濟的快速發展、企業需要思變、往品牌經營與核心研發發展、創造市場差

異化及高價值的取向等。內部問題包括：企業從年度策略規劃到實際執行有落差、企業策略調整的過程往往造成溝通落差、資訊不一致、各自揣摩上意等；這些都是由於每個單位部門由上而下，或由下而上觀點侷限所造成之落差，再加上涉及權力、資源分配、企業文化及跨部門溝通觀點層次落差，造成了策略目標執行障礙與策略發展落差。

2. 企業轉型需求

為了解決上述企業遭遇問題，企業開始力拼轉型，發展軟實力，並重新對市場地位重新定位，開發潛在市場，並開始重視品牌與研發的過程，累積核心的 Know-How，企圖創造新的價值。這些需求要對應到企業架構或產業結構轉型的過程，創造了需要企業架構的需求。

3. 找到問題解決者

為了達到企業轉型需求，面對環境瞬息萬變的情境，降低風險並達到問題解決的目的，訴諸團隊整體智慧與具備領導素養的整合者變得非常重要。團隊的聚焦力、各種觀點的平衡，及協作溝通也變得很重要。而凝聚這股力量的組織，係以「人」為本，以「目標」為導向。通常這些問題解決者的利害關係人(Stakeholder)包括了：組織資源整合分配者(如高階經理人)、各領域顧問(如 Know-how 專家)、握有關鍵技術的解決者(如系統架構師)、引領公司發展的領導者(如董事長)、支持公司運營的擁護者(如股東或投資者)。

4. 國外企業架構師職能實際案例

由實際案例中得知，企業架構成熟與聚焦，可以解決複雜的問題及為策略議題找到出路；為此，成功地領導一個企業架構計畫的關鍵角色，是需要具備獨特的技術、人格特質和核心競爭力。[1][4]

5. 國外面對問題解決樣貌

針對上述問題，在國外解決企業問題並引導企業轉型，在組織中確有其專職角色；其長官頭銜通常有：企業架構處長(主任)(Director of EA)、首長企業架構師(Head Enterprise Architect)、首席架構師(Chief Architect)和首席企業架構師(Chief Enterprise Architect)等稱謂。而企業架構師主要的功能，在建構、執行、管理組織各領域的企業架構計畫。[8]

6. 問題解決者職能

根據 IDG 研究，欲執行企業架構任務，若無 CxO 等級承諾及參與執行，基本上其失敗的機率非常高。其原因為企業架構主要的功能，是做好企業業務從策略面轉執行面的橋樑(Bridge)。企業架構通常用於描述一個組織，畫出從目前狀態到目標狀態轉換的藍圖。

我們以調查企業架構師需求為例，繪製出國內企業架構師需求問卷設計視圖，如附錄圖 2 所示。茲將國內企業架構師需求問卷設計的步驟說明如下：

第一步 找尋國內外相關學者所關注的需求驅動因素。

第二步 建立問卷目標為：「有企業架構師需求」及其包含的子目標為：「策略規劃」、「企業轉型」、「能力成熟度」。

第三步 尋找需求驅動因素來達成子目標；若以「企業架構師協助複雜專案治理」為子目標，「提升國際競爭力」為達成子目標的需求驅動因素之一。

第四步 找尋對子目標有負面影響的目標原則為：「問題解決方案」。

第五步 隱性問卷設計。

第六步 顯性問卷設計。

本研究以 ArchiMate 企業架構方法，針對企業所遭遇問題與國外企業架構師解決問題之文獻，作為問卷設計之基礎。問卷有顯性及隱性問題，隱性問題因情境不同，所以會有差異；所以，隱性問題設計了假想案例來輔助詢問。

先找出國內外學者利害關係人所關注，且能影響企業的需求驅動因素，此需求驅動因素會影響企業是否有企業架構師之需求。找尋出問卷目標，再由問卷目標找尋出相關子目標。再尋找出對相關子目標，有面影響的相關目標原則。

本研究總共設計出了 20 題隱性問卷題目，每題都可以追蹤需求驅動因素，隱性問卷題目內包含隱性問卷選項，而其隱性問卷題目與選項，是實現顯性問卷題目與選項之方法。

本研究依問卷設計企業架構參考模式，設計了 20 題顯性問卷題目給予問卷填寫者填寫，本研究摘取出 12 題，如附錄圖 3 國內企業架構師需求問卷所示。並由問卷填寫者填寫，產生出顯性問卷答案，此答案會影響企業是否有企業架構師需求。茲將隱性問卷題目內包含隱性問卷選項及顯性問卷題目內包含顯性問卷選項的設計實例，說明如下：

1. 隱性問卷設計

隱性問卷內包含了隱性問卷選項，舉例如下：
Q1：公司碰到各類棘手問題時，會積極尋找問題癥結(Issue Source)，再找解決方案(Solution)的程度為：

A1：(低)0.0-1.0(高)

2. 顯性問卷設計

以顯性問卷實現隱性問卷，顯性問卷內包含了顯性問卷選項，舉例如下：

Q1：當公司面臨各類棘手問題時，通常會積極尋找問題癥結(Issue Source)；您認為公司會從過去已熟知的案例(Case)經驗中，運用知識管理(Knowledge Management, KM)，去尋找解答

(Solution)的程度為：
A1：(低)0.0-1.0(高)

本研究將所有設計之顯性問卷題目，上傳至 Google「國內企業架構師問卷調查」網站，將來擬請國內企業的高階主管作答，作答對象包括：產業界、法人、業界科專、學術界、政府機構、研究中心等；依附錄圖 1 之問卷設計的企業架構參考模式，可以設計出如附錄圖 2 之國內企業架構師問卷調查的問卷題目與答案。

五、結論

本研究建構了問卷設計的企業架構參考模式，成功地將之應用在企業架構師的需求上。此一參考模式是通用性的，可以做為爾後企業為了某項策略目標需求的需要性而應用。

本研究蒐集了國內外參考文獻，找到需求驅動因素，據以設計「國內企業架構師問卷調查」問卷，以利未來進行訪問。問卷回收後，將經由 AHP 統計方法，獲得企業需要企業架構師的需求，以便於日後進行企業架構師職能建置與企業架構的推廣。

這些國內外參考文獻，大都為利害關係人所關注，如何整合這些重點，形成問卷題目，是非常重要的技術。我們設計的技巧是：問卷題目分隱性與顯性；其目的在使答題者要不預設立場地去答題，這樣才能精確的得到答案。未來的實體調查結果，將由這個設計技巧，得到驗證。

參考文獻

- [1] Anne Lapkin at Gartner, Inc., "Ten Best Practices of EA," Available online at: http://www.btmg.biz/EA_Kitty3/Documents/Gartner/Gartner9.pdf
- [2] W. Chao, *Software Architecture: SBC Architecture at Work*, National Sun Yet-sen University, 2011.
- [3] DoD Architecture Framework Working Group, *DoD Architecture Framework, Version 2.0 Volume 1: Introduction, Overview, and Concepts Manager's Guide*, 2009.
- [4] The U.S. Government Accountability Office (GAO), "Enterprise Architecture Value Needs to Be Measured and Reported," Available online at: <http://www.gao.gov/products/GAO-12-791>
- [5] M. Harn and Cheng-hang Wang, "The DoDAF Support for a Huge-grain C4ISR System," *The Proceedings of the Third Taiwan Conference on Software Engineering*, Taichung, Taiwan, June 8-9, 2007.
- [6] A. J. Lattanze, *The Architecture Centric Development Method technical report CMUISRI-05-103*, Institute for Software Research International, Carnegie Mellon University, 2005.
- [7] *The MoDAF Version 1.2*, pp.4-9, September, 2008.
- [8] B. Munir, "Who should be Chief Enterprise Architect? Chief Architect," Available online at: <http://sysaffairs.org/channels/enterprise-architecture/5-who-should-be-chief-enterprise-architect.html>
- [9] The Open Group, *TOGAF Version 9: The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*, 2009.
- [10] J. A. Zachman, "A framework for information architecture," *IBM System Journal*, Vol. 26, Issue 3, pp. 276-292, 1987.
- [11] 鄧振源、曾國雄(1989)，層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(上)，中國統計學報 27 第 7 卷，頁 5-22。
- [12] 鄧振源、曾國雄(1989)，層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(下)，中國統計學報 27 第 6 卷，頁 1-20。

附錄

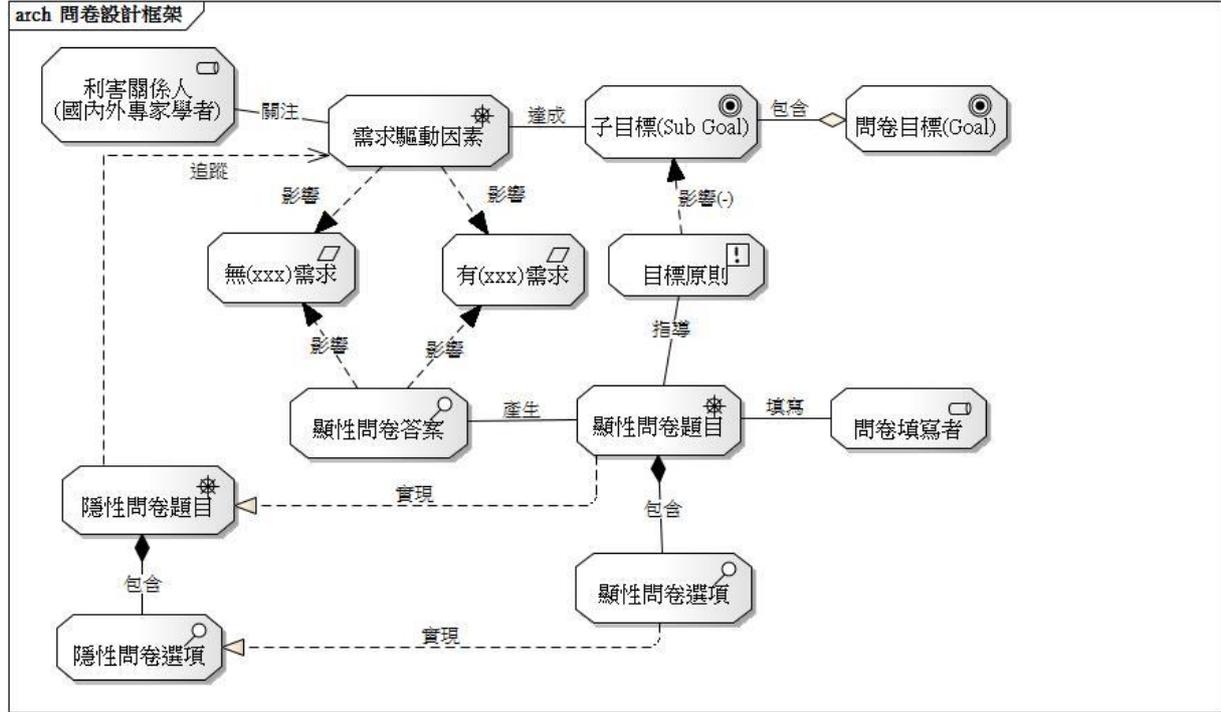


圖 1 問卷設計的企業架構參考模式視圖

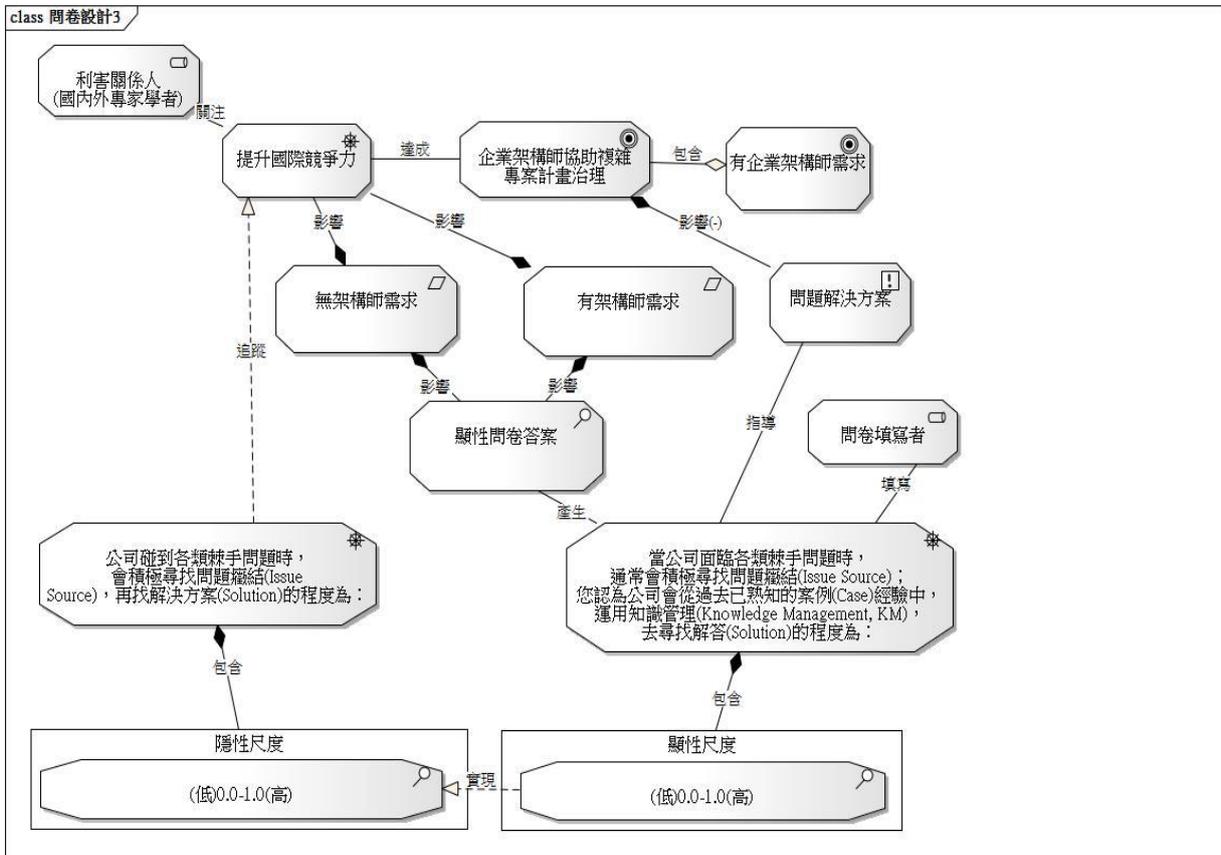


圖 2 國內企業架構師需求問卷設計視圖

國內企業架構師需求問卷調查



各位勞苦功高的企業夥伴大家好：

為了要了解國內的企業，是否有「企業架構」(Enterprise Architecture, EA)及「企業架構師」(Enterprise Architect)的需求，進行問卷調查。問卷分成四類，分別為(A)策略規劃、(B)企業轉型、(C)複雜專案計畫治理及(D)標準制定。您答題的時間約十分鐘，感謝您的配合。

A1: 任何策略目標(Strategic Goal)的形成，通常由公司領導人帶領一群團隊，洞察公司內外環境，縝密討論，再共同制定；您認為公司對這群團隊人才的需求性為：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(低) (高)

B1: 公司研發新產品(Product)或服務(Service)時，公司可能會運用既有技術或導入新興科技(Emerging Technology, ET)，目前貴公司二者孰重：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(運用既有技術) (導入新興科技)

C1: 公司在闡述各種議題、需求、思想或提案時，可能單純使用文字，也可能使用圖形(Chart)、影音多媒體(Video and Audio Multimedia)、塑模語言(Modeling Language)、...等非文字溝通工具來輔助，這些輔助工具經常使用的程度為：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
不常使用 經常使用

D1: 當公司面臨各類棘手問題時，通常會積極尋找問題癥結(Issue Source)；您認為公司會從過去已熟知的案例(Case)經驗中，運用知識管理(Knowledge Management, KM)，去尋找解答(Solution)的程度為：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(低) (高)

A2: 策略目標(Strategic Goal)的訂定，應廣泛聽取專家(Expert)或顧問(Consultant)的建議；您認為公司對策略目標的訂定，尋訪專家或顧問的需求性為：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(低) (高)

B2: 公司若導入新興科技(Emerging Technology, ET)，在市場中會刺激產品(Product)或服務(Service)的購買率，您認為其刺激的強度為：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(低) (高)

C2: 您認為公司執行大型計畫(Huge Program)時，對專案管理者(Project Manager, PM)人才的需求性為：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(低) (高)

D2: 公司對事務的治理，可能會以人本為重，也可能會以規範(Framework)為重；您認為公司對業務功能(Business Function)、業務流程(Business Process)、資訊系統(Information System)的治理，會以何者為重：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(人本治理) (規範治理)

A3: 公司制定銷售目標(Goal of Sale and Market)時，一般來說，會參考供應商、顧客、同行、...等利害關係人(Stakeholder)的意見；您認為公司參考的程度為：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(低) (高)

B3: 在公司的產品(Product)或服務(Service)，在演進(Evolution)的過程中，公司是關注新產品或服務的產出，還是關注新產品或服務變革的管理，您認為二者孰重：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(產出) (管理)

C3: 公司對具備整合(Integration)、企劃(Planning)、執行(Execution)、應變(Contingency)、洞察(Insight)等能力的一般行政人員及問題解決者(Problem Solver)，都有需求性；您認公司較重視哪種人才的需求：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(一般行政人員) (問題解決者)

D3: 公司對專案(Project)所做的系統分析(System Analysis)，通常會使用「系統分析軟體」來輔助分析，您為公司引入「系統分析軟體」的重要性為：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(不重要) (重要)

[Continue >>](#)

Powered by
 Google Drive

圖 3 國內企業架構師需求問卷