

Explore the Need for Multidisciplinary Executive Strategists

—The Enterprise Architecture Implementers

Rich Lee^{1,2}

¹IBM, Taipei

²National Sun Yat-sen University, Kaohsiung

Email: richchihlee@gmail.com

Received: Dec. 22nd, 2013; revised: Jan. 26th, 2014; accepted: Feb. 8th, 2014

Copyright © 2014 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Enterprises have encountered challenges from many aspects during current economic slow recovery moment; therefore, the business strategic planning needs to be more sensitive to and cope with the external socioeconomic changes. To encompass the direction of business transformation sufficiently, the enterprise requires multidisciplinary executives to speed up the process effectively. In order to explore the enterprises' current daily business management situations, this paper designed the questionnaire based upon the perceived outcome of Enterprise Architecture and in the form of scenarios from daily business activities. Such a questionnaire can be applied as a tool of self-measurement to remind and understand where the enterprise competitiveness is. Through this questionnaire, this paper posits that Enterprise Architecture can help those fitted organizations to enhance their quality of management and the competitiveness as well. This paper also presents a novel survey design to explore the respondent perceptions and the addressed scenario fitness to their organizations by pointing out the important factors and giving the weight of importance. Lastly, by applying the methods of Data Mining, to reduce the items of questionnaire, this paper suggests few important questions that can help the promoters of Enterprise Architecture to identify their potential organizations who can be benefitted from the implementation of Enterprise Architecture conveniently. Consequently, these organizations level up their competence to reposition themselves to more competitive market place.

Keywords

Service Science; Multidisciplinary Executive; Enterprise Architecture; Industrial Requirement Survey

探索企业跨领域高阶策略人才需求

—企业架构实践推手

李 智^{1,2}

¹国际商业机器公司(IBM), 台北

²国立中山大学, 高雄

Email: richchihlee@gmail.com

收稿日期: 2013年12月22日; 修回日期: 2014年1月26日; 录用日期: 2014年2月8日

摘 要

在此经济复苏迟缓之际, 企业面向来自多方面的挑战, 由其经营策略必须依外在环境更灵活地规划与实践, 而欲推动企业转型又必须要有跨领域高阶人才带领方能事半功倍。然而企业是否对此认知一致, 本文运用面访探索企业经营现况, 从问项设计情境中了解企业是如何规划管理与实践其商务活动, 其中各题项系以“企业架构”方法实施功效为设计核心, 并作为企业经营管理自我检视量表, 据以推论“企业架构”方法是否能协助企业改善经营质量及提升竞争力。同时本文尝试提出一种新问卷设计及分析方法, 由受访者对问项之认知重要、重要性评价, 到与其所属单位吻合程度, 探索受访者单位经营情境, 再运用数据探勘手段简化问项, 加速识别“企业架构”是否对企业有所帮助, 以便有效优先辅导合适企业升级。

关键词

服务科学; 高阶跨领域人才; 企业架构; 产业需求调查

1. 引言

在今知识经济时代, 智能财产将左右产业发展之成败, 台湾的经济发展已经迈入创新驱动全新阶段, 在此产业界线日趋模糊, 多走向异业结合之际, 加以企业间竞争日益激烈, 无不殚精竭智地透过多方面努力, 寻找蓝海契机, 没有有效策略指引, 产业活动易于事倍功半; 有策略但无执行力, 企业则有堕入空转之疑虑。为此, 台湾经济事务主管机关提出产业优化大战略——“三业四化”(制造业服务化、服务业科技与国际化、传统产业特色化), 期望为台湾产业指引新出路。因此在协助新兴产业加速发展及促进产业升级转型进程中, 如何培养结合科技与营运管理跨领域人才, 使其能具备学习能力、运用方法学能力、创新能力, 及实践能力等, 为协助产业面临多元竞争之重要成功关键。此策略型跨领域人才发展模式要在原专长领域下透过跨领域团队学习激发互补综效, 从学习跨领域新知、内化本身知识地图, 进而滋生洞悉产业创新能力[1]。然而策略与执行力均有赖于企业人力资源是否丰沛与适任; 如何贯穿从策略订定至执行力表现, 则需要有一贯管理方法, 对此人力资源管理必须要以价值链观点为核心, 共同创造产品和服务之开放式人才经济新思维。策略型跨领域人才发展要能运用及管理以下五种类型人才: 1) 资产负债表型(Balance-Sheet Talent)——列于企业资产负债表之员工是传统人才类型, 也是企业赖以生存之难以模仿之人力库; 2) 伙伴关系型(Partnership Talent)——透过企业间合作, 针对任务特性型塑彼此互补

之新人力库；3) 借用型(Borrowed Talent)——在开放式创新模式下，企业以经济规模为考虑，将部分商业程序及活动委外，借用委外人力库，提升企业自身效率；4) 自由工作者型(Freelance Talent)——单一企业不可能拥有所有人才，企业在规划执行策略时，针对不同任务特性常有阶段临时支持性特殊专长需求，透过价值链招募选聘自由工作者，提供个人经验与技能，以协助组织完成任务；及5) 开放资料型(Open Source Talent)——在社会网络(Social Network)日渐普及下，越来越多人组成特定社群在无地域时间限制之网络世界中分享技能、经验、创意与洞见以交换价值，是开放式创新模式具体实践[2]。因此，从企业员工观点来看，在此知识经济时代如何自我成长创造本身对企业价值，融入开放式人才经济，透过有系统培训，强化原专长与新技能，使自己成为企业不可或缺之策略型跨领域人才，将是力抗失业不二法门。是故，无论从企业优化或员工个人成长方面，都需要从自身专业领域出发，透过主动学习，扩充跨领域知识，均为竞争求生存当务之急。

参考先进国家及跨国企业做法，多引用“企业架构”方法作为转型一贯策略规划管理实践方法，同时许多服务创新与价值竞争需要资通讯技术支持，台湾六大新兴产业更是倚重信息系统提供有价值服务，透过云端运算与行动运算科技，配合政府政策，从“推动民众有感应用”、“奠定系统软件基础”、“发挥绿色节能效率”、“落实云端基础建设”、“建构创新应用之开发能量”等五大面向进行整体信息环境调整，让服务使用者能更便捷地享用服务创新与创造价值[3]，因此需要有整体思维，将复杂问题进行多面向分析，包括：1) 效益动机，2) 产品与服务，3) 服务应用，4) 组织与训练，5) 作业流程，与6) 信息与知识；并且分层次与阶段从：1) 策略驱动，2) 服务价值，3) 系统与机制，及4) 科技支撑等，“企业架构”在此两轴之上再将问题更具体细化，采取不同对策——加以克服[4]。藉由各种相应服务推动情境所规划之“参考架构模型”，一方面加以引用修正解决当前问题，另一方面当问题解决后再衍生新“参考架构模型”，周而复始累积智能资本丰富知识库[5]。而欲推动“企业架构”优化产业以应付经济各式挑战前，便必须先探索产业当前所处情境与“企业架构”之适用性。

为此本文运用问卷调查方法探索台湾产业当前所处情境是否“企业架构”方法能对跨领域人才相互沟通学习有所帮助，同时衍生一套企业情境量表，便于企业理解其导入“企业架构”方法之適切性；透过萃取并简化量表重要问项，加速识别合适导入企业，让易于彰显“企业架构”效用之企业先行优化；再进一步透过量表与观察产业链其他企业内部活动，便可推敲企业当前所处情境吻合度，最终藉由“企业架构”方法融合各企业之高阶跨领域人才——即为“企业架构”方法论中所述之“首席架构师”——发挥沟通无碍综效，加速影响并扩散至整体产业链。

2. 问卷调查目的

针对经济成长步伐趋缓及产业转型可能带来全球竞争力之削弱，一方面协助企业升级转型与跨领域人才培养，另一方面则须开放市场，以吸引更多外来投资和国际优质人才，是以先进外贸出口导向国家采取产业转型典型因应对策[6]。企业全球化布局发展或融入有竞争性价值链，持续创新研发，深耕市场，必须厚植高阶策略储备人才早已刻不容缓，才能协助企业更快速地走向国际，开拓新事业、新产品与新市场[7]。提升竞争力关键在创意，而开发激荡创意最重要步骤倚赖跨领域合作及沟通，经过不断创新修正才能挖掘并善用潜能，融合不同领域特色与互补长短[8]，了解客户价值主张并与客户共创价值建构品牌，以策略思维，前瞻视野、创意设计和感性诉求，针对明确市场提供有效商品服务响应需求[9]，因此高阶策略储备人才透过不断地创新学习，积累不同领域知识、吸收应用创新观念、具备人文社会科学素养，洞悉全球在地化需求，方能满足企业竞争力需要[10]。由此可知，无论从先进国家产业转型推手、产业策略专家，与企业界意见领袖为企业转型所提出之各项因应对策，均直指培养跨领域高阶策略优质人

才是落实企业转型种种策略关键因素，本问卷调查目的为确认企业界高阶主管对此关键因素认同程度，同时了解当前企业界转型障碍为何，“企业架构”方法论是否能协助企业界跨越各种转型障碍，进一步探求以何种方式使企业界运用“企业架构”方法论能得到最大综效等。

3. 问卷调查设计

“企业转型”首重策略订定，由上而下权威式策略订定方式常因参与策略实践者共识不足而易流于空洞口号治理或是“上有政策，下有对策”进退两难窘境；由下而上提案式策略订定方式又常因观点局限性以至于效益不彰，且易因内部资源排挤效应，使得有前景策略因资源不足而失败，无前景策略却占用有限资源而不愿退场。因此策略订定方式应为参与策略实践者在信息通透下充分沟通，形成共识，多层面考虑效益与实践瓶颈，对内部资源做有效运用，“企业架构”正是为此设计而来。实施“企业架构”方法之目的系为：1) 使科技项目活动有更缜密之规画与决策质量，要有系统地描述科技项目策略运营目标与任务活动；2) 在科技项目内部形成活动统一词汇与制定标准，要改善跨组织与跨领域间沟通模式；3) 协助科技项目服务设计与运营层能更有效率地管理服务系统内复杂环境，要提出架构性观点与其他跨型系统间沟通；4) 使科技项目能有效率地运用科技管理系统，要能使系统间信息支持决策应用与保持一致；5) 要使科技项目组织系统间信息能更准确实时一致地分享；6) 要提供科技项目管理层服务活动决策评估工具，包括：冲击、成本、风险、替代方案、与耗损；7) 在成本与时效要求下，就能指出该建置改善那些高质量、高弹性之应用系统；8) 在科技项目价值链内部提供信息分享机制，能更早达成信息经济使用规模；9) 能加速各应用系统与程序间整合；及10) 能确保科技项目活动符合各式审计规定等[5]。

本问卷调查针对沟通与改善设计问卷，包括受访者对以下情境认知看法(以下简称题项)：1) 各部门经常开会，但迟迟无法定案而重复讨论原因；2) 弥平开会讨论因各部门专业不同所造成之沟通认知差距；3) 订出计划却执行成效不彰原因；4) 企业描述所面临复杂问题之方式；5) 策略规划因“人为因素”而执行力不彰原因；及6) 策略规划因“策略质量”而执行力不彰原因等。同时本问卷设计亦探求受访者策略人才培养方式意见，以利企业转型厚植高阶策略储备人才依据，及最后受访者对所属单位针对以上情境符合程度所持之认知看法。由于本问卷调查针对企业策略沟通为首要，因此为不使调查结果失真，采取面访方式进行，征询以企业高阶主管为主，负责实践策略功能主管为辅，具体了解企业当前转型障碍是否在于策略沟通与实践质量，与需要何种方式协助企业培养跨领域高阶策略人才及其需求是否殷切，并冀望本问卷调查分析结果能指引后续产业升级作法之科学依据。

4. 问卷设计

本问卷分为三大部分，题项(Q1~Q3)为受访者基本数据；题项(Q4~Q11)为受访者对该题项意见看法(Q4a~Q11a，以下简称A类)及其权重(Q4b~Q11b，以下简称B类)；题项(Q12，以下简称吻合程度)为受访者针对其所属单位综合各题项意见权重，意涵为该单位与各题项所述吻合程度。有A类题项是“复选打勾”形式，其目的在理解受访者对该题项认知看法，表明情境之重要因子为何；B类题项是“单选重要性程度”形式，其目的在理解受访者对该题项认知看法之重要性程度；吻合程度题项亦为“单选重要性程度”形式，目的在理解受访者所属单位与各题项之吻合度。因此为表示A及B类题项综合效应，另衍生“加权后分析表”(Q4w~Q11w，以下简称W类)，目的在加重A类选项对分析影响程度——加权值，其加权计算公式为：

A类选项值 = IF(意见看法选项打勾, 1, 0)

B类权重值 = {1: 无所谓, 2: 尚好, 3: 普通, 4: 重要, 5: 极重要}

W类加权值 = {选项打勾在样本中百分比} + 权重值

例如：受访者在 A 类题项第 3 问项打勾，并有 80% 受访者看法相同，且该受访者在相应 B 类问项中表明重要性为 4，则 W 加权值 = $0.8 + 4 = 4.8$ ，因此愈多受访者看法相同之问项，其意义更重要。

在后续资料分析中，分别在“原因分析”中为 A 类问项统计受访者认知态度分布情形；在“权重表”中为 B 类问项统计受访者对各问项间重要性之比例；以及在“加权后分析”中为 W 加权类统计受访者对各问项经过加权值计算后之综合认知态度。为使资料分析易懂，均以受访者不同认知态度分布之“次数”、“百分比”统计数字，及易于视观直方图与饼图表达为主。

W 类“加权后分析”为受访者认知各题项重要性程度综合意见，此为受访者日常观察体验所得，受访者又为其单位之一员，当然受访者对其单位吻合程度之认知，推论应受 W 类“加权后分析”所影响；因此若能从受访者认探索一“吻合程度模型”，便能从未来新受访者之 W 类“加权后分析”可进一步推敲其所属单位对各题项之吻合程度，将大幅缩短探索该单位对“企业架构”需求时间。为此本问卷使用人工智能“决策表(Decision Table)” [11] 实施进一步分析，作为未来从 W 类“加权后分析”预测受访者所属单位吻合程度之分析模型。

为便利初步辨识企业是否潜在对“企业架构”有需求，必须以更少之问项探索企业高阶经理人态度，如何由 W 类“加权后分析”众多因素(共 56 项)中萃取重要关键问项，将会是后续推广“企业架构”及扩大企业认知之有效利器。本问卷使用“主成分分析(Principal Component Analysis)” [12]，考虑所有问项之变异数加以线性组合，并萃取出最能解释变异之成份组，分别为受访者认知该单位吻合综合各题项意见权重表分析其重要影响因素。

本问卷将综合以上各种统计分析，具体结论当前企业经营现况认知，同时建议未来推广“企业架构”及扩大企业认知方向与作法，并早日透过“企业架构”方法缩短产业优化时程，提升企业竞争力。以下为本问卷各题项设计如下：(Q1~3) 基本数据—包括受访者：公司性质、公司型态、工作性质、资本额、员工人数，及去年营业额等；(Q4) 各部门经常开会，但迟迟无法定案而重复讨论，会认为造成此状况的原因为何；(Q5) 开会讨论，常因各部门专业不同，彼此沟通认知有差距，最好方式为何；(Q6) 订出计划，却执行成效不彰，会认为造成此状况原因为何；(Q7) 目前部门沟通不良之主因是缺乏一套有效方法，需要透过外训，会选择哪类课程；(Q8) 目前部门沟通不良之主因是缺乏一套有效方法，需要透过外训，会选择哪些方式；(Q9) 企业面临挑战具有相当复杂度，要先清楚地描述问题才能解决问题，何种问题描述方式有效；(Q10) 许多立意良善的策略规划，却因执行力不彰，而半途而废或是无法落实，许多是“人”的因素所致，其中较重要者为何；及(Q11) 许多策略规划，却因执行力不彰，甚至半途而废或是无法落实，许多是策略“质量”的因素所致，其中较为重要者为何等。

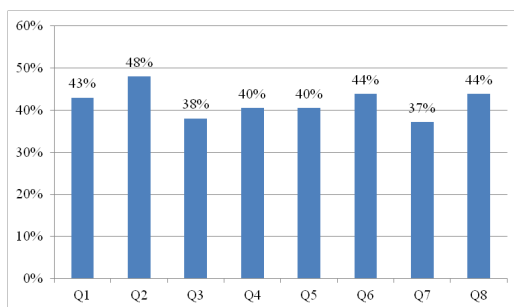
5. 问卷分析

本问卷分析步骤分为三大部分：1) 受访者基本数据包括行业别、职务、单位规模与营业额等分析；2) 针对基本数据不愿揭露若不清楚者，与愿揭露者进行变异数分析(ANOVA)，以简是两样本对问项是否有差异；3) 分别对各问项进行叙述性统计；4) A 类题项以长条图表达受访者对问项认同次数；5) B 类题项以饼图表达受访者对问项给予权重分布比例；6) 依照 A 类个问项所占比例对相应 B 类问项权重与以计算加权值(介于 0~1 之间)，再对此加权后值进行叙述性统计及后续分析之统计量；7) 针对受访者吻合程度进行叙述性统计；8) 针对各问项加权值进行主成分分析，在保留最大变异下萃取重要问项，以利后续简易面访作业，便利筛选潜在需要高阶跨领域人才带领引导“企业架构”之受访单位；9) 综合受访者各问项加权值与吻合程度间进行决策树分析，形成分析模型藉以从问项加权值即可推敲后续新受访者所属单位是否需要高阶跨领域人才；及 10) 针对以上统计分析结果进行结论。由此可知，第 8) 及 9) 项分析是为了后续简化辨识潜在需要“企业架构”单位所设计之分析程序。以下节录上述分析部分重要结果说

明分析程序产物，每一问项之分析结果均能再深入探索背后形成因素及衍生后续推动相应策略，包括：高阶跨领域人才职能分析，培训课程设计，与企业辅导方式等，限于篇幅将于后续研究中揭露。

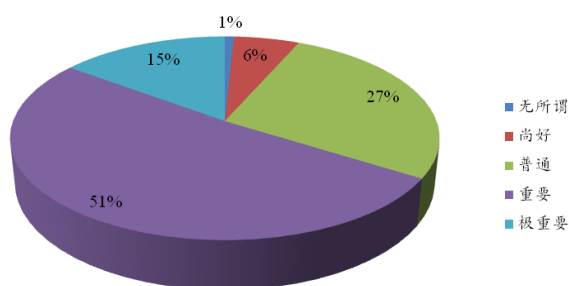
5.1. 重要题项分析

Q6 订出计划，却执行成效不彰，会认为造成此状况原因分析。

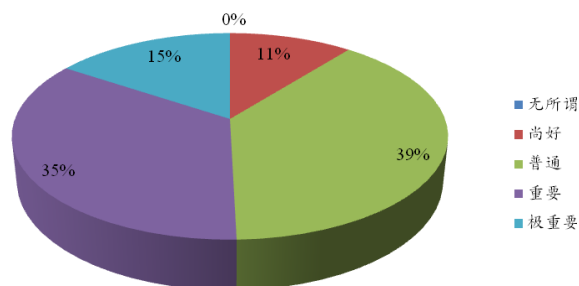


Q6.2 计划执行时，外在环境发生改变，计划赶不上变化所致。

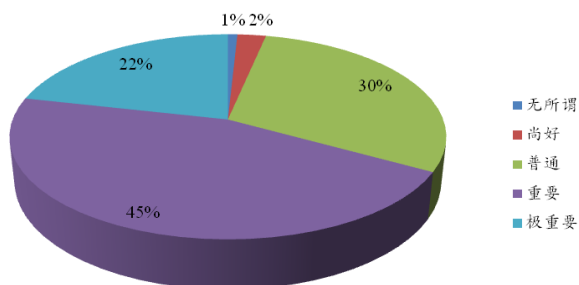
Q6.5 策略拟订过程时，未考虑计划资源及技术需求，造成后续窒碍难行所致。



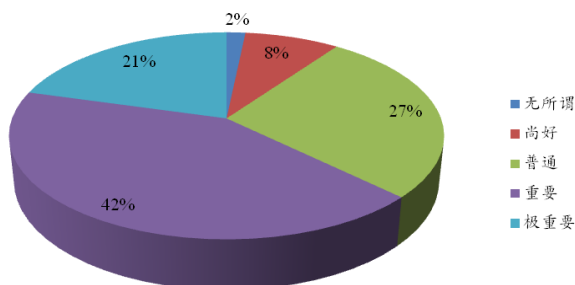
Q6.8 计划执行过程，当变更某工作项目时，未考虑其影响，造成后续多余沟通与混乱所致。



Q10.2 员工对该公司策略规划无感，认为陈意过高，或是不清楚策略目的。

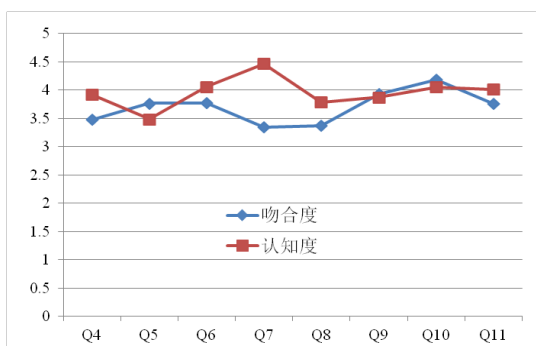
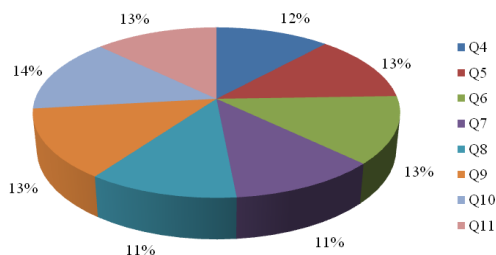


Q11.1 该公司战略规划可能是为因应某项挑战所订，思考重心偏向事件本身，缺乏其他方面配套措施，造成窒碍难行。



5.2. 综合各题项吻合度与认知加权值间分析

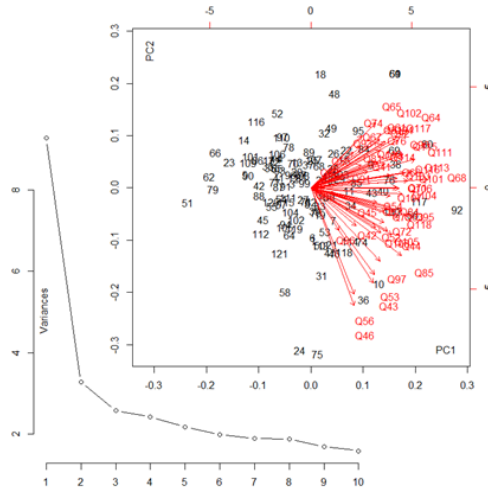
吻合度差值为负时，表示受访者所属单位针对题项所述情境已有一定程度之对策；而差值为正时，则表示情境吻合程度高于认知重要性。



题项	百分比	吻合度平均值	加权平均值	吻合度差值
Q4	12%	3.479	3.920	-0.441
Q5	13%	3.769	3.487	0.281
Q6	13%	3.777	4.063	-0.286
Q7	11%	3.347	4.471	-1.124
Q8	11%	3.372	3.785	-0.413
Q9	13%	3.934	3.875	0.059
Q10	14%	4.190	4.056	0.134
Q11	13%	3.760	4.014	-0.254

5.3. 重要影响因素主成分分析

由陡坡图所示前 2 项成分组成最重要,同时由因素负荷量图红色箭头所示为 PC1/PC2 主成分组成项, Q6.8(计划执行过程,当变更某工作项目时,未考虑其影响,造成后续多余沟通与混乱所致)及 Q11.1(该公司策略规划可能是为因应某项挑战所订,思考重心偏向事件本身,缺乏其他方面配套措施,造成窒碍难行)最能代表 PC1; Q6.5(策略拟订过程时,未考虑计划资源及技术需求,造成后续窒碍难行所致)及 Q10.2(员工对该公司策略规划无感,认为陈意过高,或是不清楚策略目的)最能代表 PC2,故此 4 项(Q6.8/Q11.1; Q6.5/Q10.2)为受访者最为关切之议题。



企业高阶经理人多半无暇接受高达 56 个问项,透过主成分分析,在保有大多变异情况下大幅所简问项个数,方便“企业架构”推动者能快速识别合适导入方法论对象,同时也能使此类企业早期受惠于方法论之推动,进而发生涟漪效应,驱使整体产业链升级转型。

6. 结论

受访者揭露其基本数据与否对认知态度并无影响,前述各问项使用全部样本进行分析应属適切。由受访者对议题各情境之认知态度发现:(Q4)在“各部门经常开会,但迟迟无法定案而重复讨论原因分析”中,以“议题可能太过复杂,牵涉很广,讨论不易聚焦所致”、“各部门坚持己见,没有一套管理机制协调”,及“管理阶层缺乏足够信息或专业,无法裁夺定案”最为重要;(Q5)在“开会讨论,常因各部门专业不同,缩短彼此沟通认知有差距方式分析”中,以“请上级主管参加,主导议程与定夺结论”、“公司配置特殊跨领域人才,协助会议取得共识”,及“运用某种管理方法论,让彼此沟通更有效率”最为重要;(Q6)在“某公司订出计划,却执行成效不彰,会认为造成此状况原因分析”中,以“计划执行时,外在环境发生改变,计划赶不上变化所致”、“计划执行过程时,未获利害关系人认同,造成未考虑计划资源及技术需求,造成计划工作项目卡住所致”,及“计划执行过程,当变更某工作项目时,未考虑其影响,造成后续多余沟通与混乱所致”最为重要;(Q7)在“部门沟通不良需要透过外训课程分析”中,以“团队沟通共识课程”、“解决方案规划课程”,及“问题厘清思考方式课程”最为重要;(Q8)在“部门沟通不良需要透过外训方式分析”中,以“选聘外部沟通专家来公司讲课”最为重要;(Q9)在“企业复杂问题描述方式原因分析”中,以“以象限图(如:SWOT/STEP等)方式描述问题”、“以图解方式描述问题”,及“以鱼骨图方式描述问题”最为重要;(Q10)在“策略规划执行力不彰之人为因素分析”中,以“该公司策略规划与员工日常工作要求未能一致,演变成‘上层有政策,下层有对策’的

阳奉阴违应付情况”、“员工对该公司策略规划无感，认为陈意过高，或是不清楚策略目的”，及“员工习于过去工作模式与方法，对于策略要求新作法一知半解，又不愿意深入了解所致”最为重要；(Q11)在“策略规划执行力不彰，策略质量因素分析”中，以“该公司订定策略时，仅考虑单一层规划次如技术、市场等，执行策略时因缺乏其他相关部门支持所致”、“该公司策略规划可能是为因应某项挑战所订，思考重心偏向事件本身，缺乏其他方面配套措施，造成窒碍难行”，及“该公司订定策略时，仅考虑工作项目及流程改造规画，未考虑相应执行者员额与能力是否适配因素所致”最为重要。综合以上分析得知，着重策略沟通与后续实践之“企业架构”方法，透过塑模工具(Modeling Tool)及其严谨语法，能具体描述企业所面临之种种复杂挑战与棘手问题，每个不同图式之结构模块均有其指定意义，结构模块间之连接线说明行为模式，如图1说明高阶跨领域策略人才如何推动“三业四化”创造价值服务，结合：1) 科学理论，2) 使用者经验之工艺设计，3) 创新工程科技，及4) 质量效率管理，以创造有价值服务，藉此激发产业综效并具备可持续发展价值之能力[5]。此高阶跨领域策略人才在“企业架构”中称之为：“首席架构师(Chief Architect)”。“首席架构师”运用“企业架构”Zachman方法[13]，引导议题讨论方式，改善“Q4各部门经常开会，但迟迟无法定案而重复讨论原因分析”、“Q5开会讨论常因各部门专业不同，彼此沟通认知有差距原因分析”，“Q6运用某种管理方法论，让彼此沟通更有效率”之各种情境，将讨论议题内涵加以结构化二维成对面向；X轴描述议题具体本质(What)，如何解决议题(How)，议题所涉及之地点位置(Where)，议题发生或是解决问题时机(When)，以及解决问题动机或是其他替代方案评估(Why)等；Y轴则是描述议题粒度(Granularity)，由上而下从策略目标与范围(Contextual)，商业或服务模式(Conceptual)，支撑商业或服务模式运作机制(Logical)，支撑运作机制之关键科技或设备机具(Physical)，运作机制需要之数据或活动生成之产物，以及运作机制所需之组织与细部活动(Detailed Representation & Functioning Enterprise)。当面临不同情境时，“首席架构师”运用“企业架构”相关参考模型(Reference Model)为基础，再依议题本质之不同加以扩充细化，如“Q6.5计划执行过程时，未获利害关系人认同，造成未考虑计划资源及技术需求，造成计划工作项目卡住所致”，产业转型首重“策略目标”订定，策略目标受“策略驱动力”影响，有些是正向影响，另一些则相反。每一个“策略驱动力”都有“作用者”遭受损益，其影响强度由“驱动力评估”模式所衡量，每一个策略目标都有其任务背景与相应利害关系人及其特殊性。最后受访者认为企业内部培养“首席架构师”需要选聘外部沟通专家讲授“团队沟通共识课程”、“解决方案规划课程”，及“问题厘清思考方式课程”等，协助企业克服“描述企业所面临之复杂问题”与“立意良善策略规划却因人为因素而执行不彰”等最困难解决之转型障碍。

综合此次对企业面访调查分析结果得知，普遍企业内部沟通均面临一定程度之障碍，致使后续策略

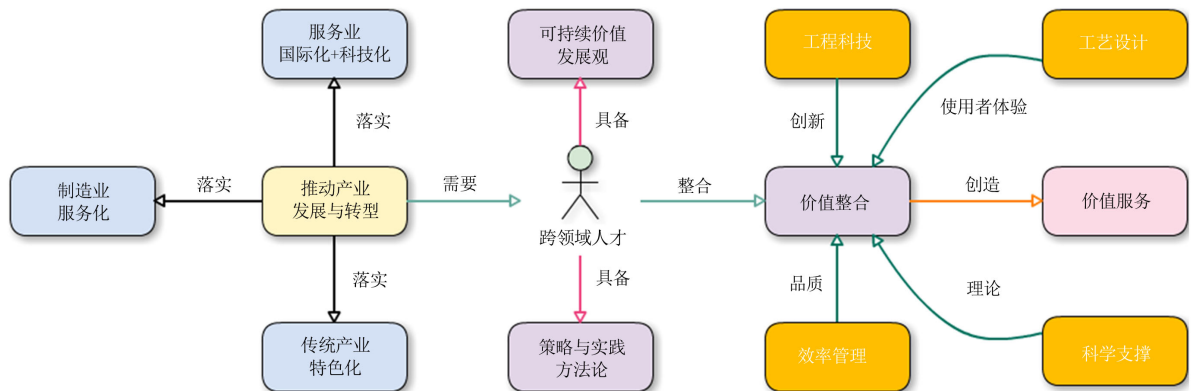


Figure 1. Industrial optimization requires multidisciplinary executive strategists
图1. 推动三业四化创造价值服务亟需高阶跨领域策略人才

订定及实践发生失误或窒碍难行，这正是“企业架构”方法之擅长处，当面访员在受访者填答问卷后，简介“企业架构”内涵及说明许多先进国家与跨国企业均早已实施后，受访者均表示高度兴趣及欲瞭解台湾推动情形，但也有高阶跨领域“首席架构师”一将难求之虑。因此确认“企业架构”与引导人才需求，同时咸认对于主管经济事务机关引导科技项目计划逐步实施“企业架构”，落实“三业四化”推动产业尽速生级与转型持高度肯定，并期待在政府适度鼓励之下，陆续将在不同与企业沟通平台上利用本文衍生之量表挑选合适优先导入企业，开放企业高阶人员积极参与“首席架构师能量建置培训”，但也认为在台湾“企业架构”观念与倡导不足，亟需政府长期耕耘让更多企业受惠，共同提升台湾整体竞争力。

参考文献 (References)

- [1] 工研院产业学院 (2013) 产业人才政策.
<https://www.itri.org.tw/chi/college/p1.asp?RootNodeId=070&NavRootNodeId=072&nodeid=07221>
- [2] 陈明训 (2013) “开放式人才经济”来临！跨过企业界限打造人才生态系统！
http://itriexpress.blogspot.tw/2013/11/blog-post_1.html
- [3] 经济部工业局 (2012) 云端运算应用与产业发展方案.
- [4] Ebnetter, D., Grivas, S.G., Kumar, T.U. and Wache, H. (2010) Enterprise Architecture Frameworks for Enabling Cloud Computing. *IEEE 3rd International Conference on Cloud Computing (CLOUD)*, Miami, 5-10 July 2010, 542-543.
- [5] 李智 (2013) 台湾产业转型跨领域人才培养框架与实践. 台湾组织与管理学会年会暨研讨会.
- [6] 林勋强 (2013) 新加坡经济：因应转型与市场开放双管齐下. 新头壳, 3-15-2013.
<http://tw.news.yahoo.com/新加坡经济-因应转型与市场开放双管齐下-023000531.html>
- [7] 黄茂雄 (2013) 黄茂雄鼓励企业走向国际海英俊呼吁企业节能. 巨亨网, 18-9-2013.
<http://tw.news.yahoo.com/黄茂雄鼓励企业走向国际-海英俊呼吁企业节能-104533380.html>
- [8] 陈立恒 (2013) 跨领域人才培育. 国立成功大学, 24-5-2013.
<http://www.liberal.ncku.edu.tw/index.php?option=module&lang=cht&task=pageinfo&id=1546&index=1>
- [9] 林中和 (2013) 从(两岸)外商实务谈创新价值策略成长与台商转型升级. 台商张老师刊物, 编号 173.
- [10] 林百里 (2012) 世界要跨领域人才, 6-3-2012.
- [11] Kohavi, R. (1995) The power of decision tables. *Machine Learning: ECML-95*, 174-189.
- [12] Abdi, H. and Williams, L.J. (2010) Principal component analysis. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 2, 433-459.
- [13] Saadé, R. and Wan, J. (2013) Exploring enterprise architecture for change management. *Proceedings of the Informing Science and Information Technology Education Conference*, Porto, 1-6 July 2013.