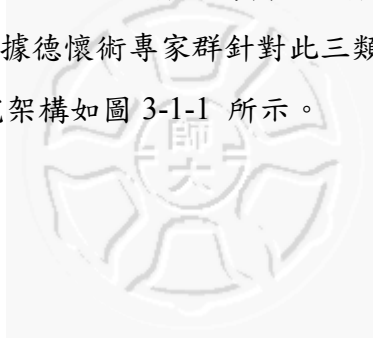


第三章 研究設計與

第三章說明本研究之設計與實施，包括第一節呈現研究架構、第二節敘說研究方法，第三節研究對象、第四節研究工具、第五節德懷術問卷設計與實施，茲說明如下。

第一節 研究架構

本研究為達成研究目的，採用德懷術問卷調查方法，根據所擬的待答問題及文獻討論發現，編制為問卷調查的題項，包括第一部份「指標項目適合度與重要程度之分析」，以及第二部分「指標比例」；其中，第一部份的初擬指標分為輸入指標、過程指標與輸出指標等三項類別，根據德懷術專家群針對此三類指標的適合度與重要程度作判別，研究架構如圖 3-1-1 所示。



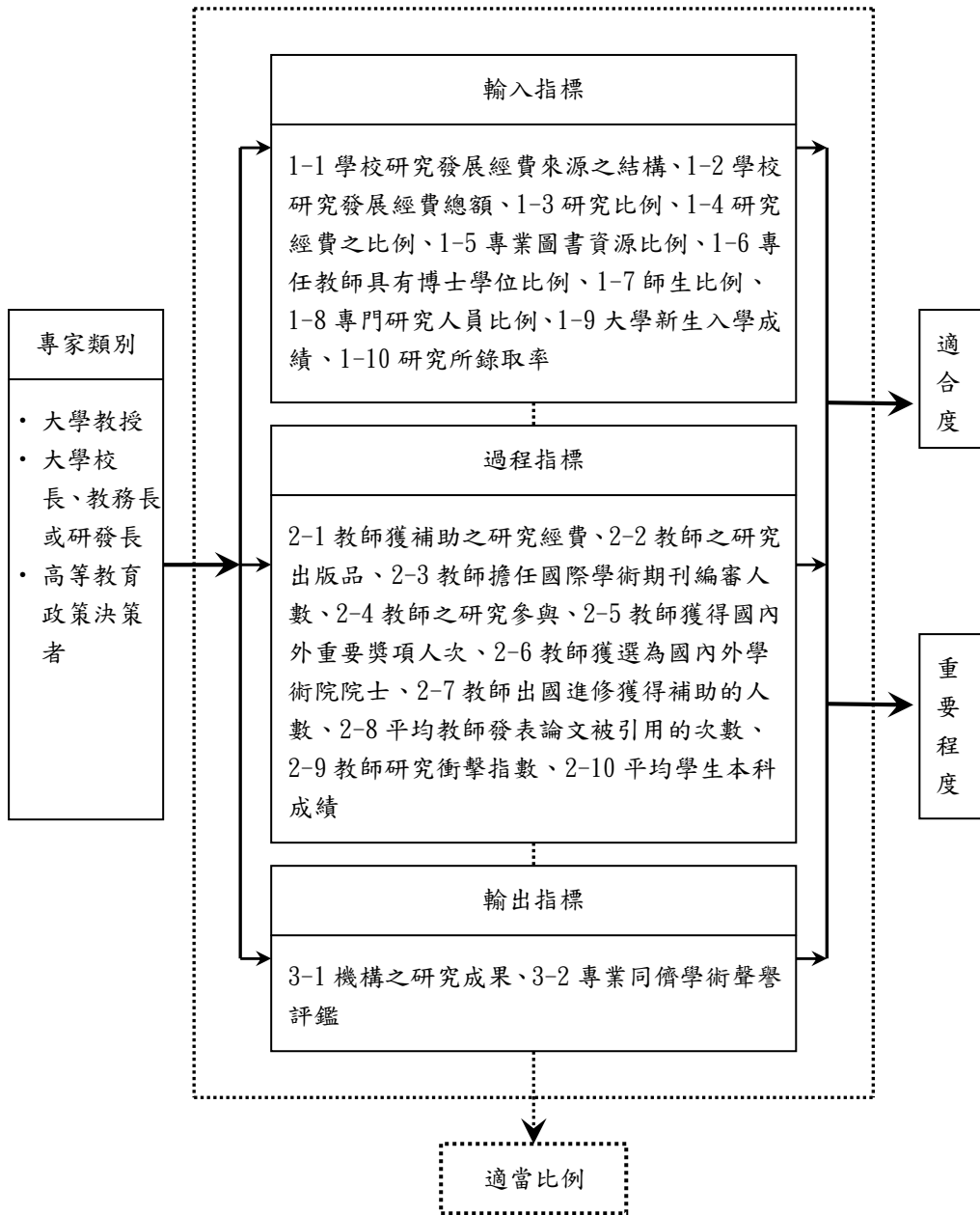


圖 3-1-1 「我國研究型大學指標」之研究架構

本研究初擬指標第一部份包含三項類別，共二十二個指標項目，部分指標項目又分有指標細項，共計四十四項初擬指標內容，茲將我國研究型大學初擬指標之類別、內容與操作型定義呈現如表 3-1-1 所示。

表 3-1-1 我國研究型大學初擬指標之類別、內容與操作型定義結果摘要表

指標類別	指標項目	指標細目	各項指標之操作型定義
輸入	1-1 學校研究發展(R&D)經費來源之結構	1-1-1 政府撥給學校 R&D 經費之比例	係指政府(如行政院國科會、教育部)撥至學校 R&D 經費總額，其佔學校 R&D 經費總額之比例。
		1-1-2 企業撥給學校 R&D 經費之比例	係指由企業撥至學校 R&D 經費總額，其佔學校 R&D 經費總額之比例。
		1-1-3 學費撥用至學校 R&D 經費之比例	係指由學費撥至學校 R&D 經費總額，其佔學校 R&D 經費總額之比例。
		1-1-4 募款款項使用至學校 R&D 經費之比例	係指學校募款所得款項撥至學校 R&D 經費總額，其佔學校 R&D 經費總額之比例。
		1-1-5 推廣服務所得撥給學校 R&D 經費之比例	係指由推廣服務所得撥至學校 R&D 經費總額，其佔學校 R&D 經費總額之比例。
		1-1-6 其他來源撥款至學校 R&D 經費之比例	係指其他來源撥至並作為學校 R&D 經費總額，其佔學校 R&D 經費總額之比例。
1-2 學校研究發展經費總額	1-2-1 年度研究收入佔總收入比	1-2-1 年度研究收入	學校年度研究收入，其佔學校經費總額之比例。
		1-2-2 研究經費逐年增加率	今年研究經費減掉去年研究經費，其佔去年研究發展經費總額之比例。
		1-2-3 年度政府科技研究經費總額	年度政府撥給之研究經費總額。
		1-2-4 年度捐贈科技研究經費總額	學校年度受捐贈之研究收入，其佔總學校經費總額之比例。
1-3 研究	1-3-1 整合型研究計	校內整合型研究總數，其佔研究計畫總	

比例	畫之比率	數之比例。
	1-3-2 基礎研究計畫與應用研究計畫之比例	基礎研究計畫總數與應用研究計畫總數之比例。
1-4 研究經費之比例	1-4-1 基礎研究計畫與應用研究計畫經費之比例	基礎研究計畫經費總額與應用研究計畫經費總額之比例。
	1-4-2 整合型研究計畫經費之比率	整合型研究計畫經費總額佔研究計畫經費總額之比率。
1-5 專業圖書資源比例		圖書館之專業圖書資源總數，其佔所有圖書總數之比例。
1-6 專任教師具有博士學位比例		具有博士學位之專任教師，其佔專任教師總數之比例。
1-7 師生比例		專任教師總數佔全職學生總數之比例。
1-8 專門研究人員比例		專門研究人員總數佔教職員（包含教師、職員、專門研究人員）總數之比例。
1-9 大學新生入學成績		年度大學部各系新生入學之最高及最低成績。
1-10 研究所錄取率		年度各研究所之錄取率。
過程	2-1 教師獲補助之研究經費	年度專任教師獲得補助之研究經費總額。
	2-2 教師之研究出版品	
	2-2-1 教師出版書籍數	教師著作之書籍總數。
	2-2-2 教師編輯書籍數	教師編輯之書籍總數。
	2-2-3 教師發表期刊論文及研究報告數	教師發表期刊論文及研究報告總數。
	2-2-4 教師在國際會議發表之論文數	教師在國際會議中發表之論文篇數。
	2-2-5 教師之發明專利數或技術轉移數	教師之發明專利或技術轉移之總件數。
	2-2-6 藝術類師生平均發表之作品數	藝術類師生發表作品總件數，其佔藝術類師生總人數之比例。
	2-3 教師擔任國際學術期刊編審人數	教師擔任國際學術期刊編輯或審查之人數。
	2-4 教師	
	2-4-1 教師出席國內	教師出席國內學術研討會之次數。

之研究 參與	學術研討會之次數	
	2-4-2 教師參與國際學術會議之專題演講數	教師參與國際學術會議所發表之專題演講篇數。
	2-4-3 教師在國內外學術研討會之發表率	教師在國內外學術研討會之發表次數，其佔教師參與國內外學術研討會次數之比率。
	2-4-4 教師參加專業學會比率	教師參加專業學會人數占教師總人數比率。
	2-4-5 教師參與研究計畫的比率	年度教師參與研究計畫的人數，其與教師總數之比率
	2-5 教師獲得國內外重要獎項人次	年度教師獲得國內外重要獎項人次（如行政院科技獎、國科會傑出獎、教育學術著作獎）。
	2-6 教師獲選為國內外學術院院士	年度教師獲選為國內外學術院院士（如美國國家科學院院士、我國中研院院士）。
	2-7 教師出國進修獲得補助的人數	年度教師出國進修獲得補助的人數。
	2-8 平均教師發表論文被引用的次數	平均教師發表論文被引用的次數。
	2-9 教師研究衝擊指數	教師研究衝擊指數。
2-10 平均學生本科成績	平均學生本科成績。	
輸出	3-1 機構之研究成果	
	3-1-1 研究中心之研究成果數	年度校內研究中心之研究結案總數。
	3-1-2 校際合作研究計畫數	年度校際合作研究計畫總數。
	3-1-3 國際合作研究計畫數	年度校內與國際合作研究計畫總數。
	3-1-4 舉辦之學術研討會數	年度校內舉辦之學術研討會總數。
3-2 專業同儕學術聲譽評鑑		

第二節 研究方法

本研究係採用德懷術 (Delphi Technique, DT)，有關研究型大學指標的文獻並不多見，且研究型大學指標之形成在本國亦屬於發展階段，依據下列說明，本研究適於使用德懷術來發展我國研究型大學之指標建構。

壹、德懷術的基本假設

德懷術係以匿名式的溝通方式，讓所有參與者都能在無威脅的情境中表達自己的意見，並參考其他人的意見決定是否修正自己的意見，且為求取一致性，可實施至意見沒有太大變化為止，德懷術近年來在教育指標建構的應用上已相當廣泛 (黃政傑，1993；游家政，1993)。

德懷術一方面希望保有專家團體決策的優點，即群體成員集思廣益所產生的決策，會比個人獨思想出來的辦法更周全，尤其成員都是專精該領域的專家時，決策品質理當更佳。其次，力求避免面對面的溝通干擾，群體成員面對面溝通時，很容易因為眾多干擾因素，如群體極化現象 (group polarization)、團體迷思現象 (groupthink)、從眾效應 (bandwagon effect) 等 (楊宜真，1999)，

而影響了原本應有的決策品質，因此德懷術係以專家為施測對象，針對某一問題或未來事件，以個別調查、成員間彼此匿名的方式，經過特定程序和反覆步驟，試圖在無干擾的溝通環境下，結合該領域中眾專家的之事、意見與想像力，最後達成專家間一致的共識，藉以推斷可能發生的事件、有效預測未來趨勢，或獲得對某一問題的一致結論。

貳、德懷術的特色

整體而言，德懷術是利用一連串問卷調查的方式，獲取人們對問題共識看法的一種研究法（謝文全，2003）。德懷術具有以下幾點特色（謝文全，2003；郭昭佑，2001；楊宜真，1999）：

一、兼有問卷調查的隱密性

經由不具名的問卷方式來獲得專家意見，可使個人自由的表達意見，而不會受到團體壓力或為主流意見所支配。採取匿名的、非公開的方式，參與者可以毫無顧忌的表達自己的意見，因而能在壓力最低的情況下達到團體互動的效果。避免一般會議中出現離題、附和多數人意見、不願表達與公眾相反的意見、或被某些權威或善於發言者影響的情形。

二、具有座談或訪問法的相互激盪性

回收問卷後將團體意見的統計資料呈現在下一回合的問卷中並持續的進行數個回合可使專家參考這些回饋資料後重新考慮他人

的意見最後取得一致的意見。多次的溝通提供了參與者反覆思考的空間，使他們可以在周詳的思慮下修正自己的看法，提出最完善的意見。經由特定程序與反覆步驟，能獲得幾乎代表所有專家意見的結果；而且是由眾人形成的共識，也較能獲得眾人的支持。

三、研究資料蒐集簡易

採用郵件的方式溝通無須面對面會議，因此不需排定特定時間、地點，可節省經費，與受測者之時間、精力。團體意見統計問卷回收後均作團體意見的統計可作為專家們意見集中程度的指標。調查施行方法簡單，不需艱深的統計分析，就能分析複雜、多面向的問題；另外，藉由眾多專家的肯定意見，可增加研究者的信心。

缺點是費時費力，又容易引起填答者的厭煩而不原參與填答（謝文全，2003）。此外，德懷術僅能看到所有專家的評估結果，並不能深入探討原因，亦缺乏了共聚一堂腦力激盪所衍生的累積效果。

參、德懷術的適用範圍

德懷術使用在研究問題本身可提供的資訊少，不確定性又高，澄清未來不明情境，以便人類對未來的控制（黃政傑，1987）。也可以使用德懷術來蒐集個別成員的意見和判斷，澄清不同團體的觀點和價值取向，以確認問題，並尋求解決之道，對於廣泛、複雜的議題，需與其他專家互動討論；或各有不同專業與經驗，需要彼此

交流；或因為時間、距離、經費等因素而無法舉行經常性的群體會議（楊宜真，1998）。德懷術分別可以用在商業、工業、政治、教育、醫藥、區域計畫，運用的情境包括未來預測、目標評量、課程規畫、建立優先預算、生活品質評估、政策形成、問題確認或是解決方案。

肆、德懷術的實施階段

一般而言，德懷術的實施大致可分為三個主要階段，茲說明如下（郭昭佑，2001；黃政傑，1978）：

一、參與者樣本選取

首先是向專家們個別調查意見。為使所獲得結果具有效度，德懷術參與者應為具代表性的專家，樣本數部分，原則上宜採小樣本，一般而言，如為異質性小組以 5 至 10 位即可，如為同質性小組，則約 15-30 人。小組經確認後，聯絡時即應說明問題性質、實施程序、所須時間、協助及報酬事項，以促進參與者之合作與責任。

二、意見提供

選定參與專家後，即以第一次問卷請參與者提供意見，建議第一次問卷形式為開放式或半結構式問卷，由參與者依據評鑑主題廣泛提供意見，以為設計第二次問卷的基礎；半結構式問卷則由研究者依據文獻設計，請參與者依所提供的量尺，評定各題項的重要性

或優先順序，及提供其他意見與觀點。

三、結構化問卷直到達成共識

第二次問卷回收後，研究者必須整理、分析，甚而修正問卷，計算每一題項所有參與者之集中量數(平均數、中數或眾數)，並附該參與者前一次反應值以為參考，由參與者填寫第三次問卷，參與者可改變或不改變原來的評定，但如果堅持與多數人不同意見，須說明理由。同樣的，研究者回收第三次問卷後，必須整理分析並附所有參與者集中量數與該參與者前一次反應值以為參考，請參與者填寫第四次問卷，以此類推，反覆實施，直至達成共識為止。至於實際實施的回合數，則需至獲得最後結論。

本研究首先根據文獻探討結果建立概念性的架構，初擬問卷作為第一回合德懷術問卷調查的研究工具，並以高等教育及高等教育指標之領域學者、政策決策者與研究主管的實務人員為選取樣本。第一次問卷回收後，統計專家群填答平均數及其填答一致性，若填答一致性未達八成，則繼續第二回合德懷術問卷；第二回合問卷並附上第一回合填答平均數與樣本填答，作為專家修正意見、強調意見的參考依據。如此反覆施測，直到統計結果得到專家填答一致性達到八成以上，即停止問卷施測，進行彙整問卷結果、修訂指標內容。

第三節 研究對象

依據研究目的，本研究以立意抽樣來選取研究樣本。根據孫志麟教授（1998）提到選取的德懷術樣本必需具備書面溝通的能力、高昂的參與動機、充裕時間以及研究者的研究能力與素養等要件，本研究即以高等教育及高等教育指標之領域學者、政策決策者與研究主管的實務人員為選取樣本。

壹、選取研究樣本

本研究的樣本對象是採立意取樣（purposive sampling）的方式產生。由於德懷術的效度主要取決於專家意見的反應，Delbecq 認為參與者應具備的特質包括對問題的瞭解、擁有豐富資訊與人分享、參與熱忱、認定所提供資訊確有利於結果等。Issac 與 Michael 則建議選擇參與成員時應考量其背景，最好包含不同理念或地位的成員，以加強德懷術的過程（郭昭佑，2001）。因此在研究樣本的選擇上，德懷術小組成員必需具有代表性以及相當的專業與經驗。基於本研究問題之性質所組成的德懷術小組共有兩類，第一類為學者，第二類為實務工作者，包括大學校長、學務長或研發長與高等教育決策者，合計 21 人如下：

一、學者：係以「高等教育」及「高等教育指標」研究專長或教授領域之大學教授為選取依據，計有 9 位；

二、實務工作者：(一) 以大學校院研究發展的主要決策者包括大學校長、教務長或研發長為選取目標，研究者與指導教授討論後，從不同領域特色的大學校院取樣，計有 6 人；(二) 選取高等教育政策決策者，包括高等教育政策決策者與國家科學研究發展之主管人員，共計 6 人。

本研究依研究問題與目的，呈現專家小組之背景變項，研究對象中，大學教授佔所有樣本的 42.8%，大學校長、教務長或研發長佔所有樣本 28.6%，高等教育決策者佔所有樣本 28.6%；就整體研究樣本的類別而言，學者佔 42.8%，實務工作者佔 57.2%，如表 3-2-1 所示。

表 3-2-1 本研究之研究對象及其人數比率

類別	研究對象	樣本人數	樣本比率%
學者	大學教授	9	42.8
實務	大學校長、教務長或研發長	6	28.6
	高等教育政策決策者	6	28.6
合計		21	100

德懷術研究對象根據 Dalkey 的說法，德懷術小組成員在 10 人以上時，群體誤差最低，可信度最高(郭昭佑，2001)，且德懷術研究使用的樣本大於 13 人，其信度將大於.80 (吳政達，1998)；又依 Delbecq 的建議，同質性高的德懷術小組成員為 15 至 30 人，

異質性高的小組人數則應有 5 至 10 人為佳。

本研究在考量專家背景、各組所需樣本數之後，略作刪減，且為了減小在問卷反覆過程中樣本流失的可能，以專家建議樣本應大於 13 人、組內有 5 至 10 人的最適切要求為依據，另增加樣本數。最後選定樣本共 21 人，各組包括學者 9 位、實務工作者（包括大學校長、教務長或研發長共 6 位，高等教育行政決策者及國家科學研究發展主管人員等 6 位）共 12 位。

貳、研究樣本回收

本研究問卷第一回合回收率為 76%，如表 3-2-2 所示，德懷術第一回合樣本回收數達 16 份，且各類別人數分別為學者人、實務工作者 8 人，符合樣本大於 13 人、各組人數有 5 至 10 人之最適切要求，故就此 16 份問卷資料進行統計處理。

表 3-2-2 德懷術第一回合樣本回收數及其回收率

類別	研究對象	第一次德懷術		
		樣本數	回收數	回收率%
學者	大學教授	9	8	76%
實務	大學校長、教務長或研發長	6	4	
	高等教育政策決策者	6	4	
合計		21	16	

本研究問卷第二回合回收率為 92.75%，如表 3-2-3 所示。德懷術第二回合樣本共回收 15 份，包括學者 8 人、實務工作者 7 人；符合樣本大於 13 人、各組人數 5 至 10 人之最適切要求，故就此 15

份問卷資料進行統計處理。

表 3-2-3 德懷術第二回合樣本回收數及其回收率

類別	研究對象	第一次德懷術		第二次德懷術樣本	
		回收數	回收數	回收數	回收率%
學者	大學教授	8		8	
實務	大學校長、教務長或研發長	4	8	3	92.75%
	高等教育政策決策者	4		4	
合計		16		15	

第四節 研究工具

研究者根據國內、外相關文獻，探討有關研究型大學之萌起與大學研究面向，同時歸納整理國內外有關研究型大學指標後，整理為問卷內容，並依研究目的與研究問題進行問卷設計，研擬出「我國研究型大學指標之問卷調查」初稿為研究工具，再請二十一位專家學者組成的德懷術專家群，完成來回連續二次之德懷術問卷調查。

壹、德懷術第一回合調查問卷之設計

問卷內容包括兩部分，第一部份依文獻探討結果以輸入指標、過程指標、輸出指標分列題項，輸入指標共包含 20 項指標題項、過程指標有 19 項指標題項、輸出指標有 5 項指標題項；第二部分

則請專家判別輸入指標、過程指標以及輸出指標應佔比例，總和為100%。

第一部份調查問卷使用半結構式問卷，係根據相關文獻探討結果與輸入、過程、輸出模式編製初擬指標及其操作型定義，作為德懷術第一回合專家檢視適切度與重要程度的依據，均以李克特式五點量表來勾選；又次，提供各項指標「單項修正意見」，而各指標類別之下留有「其他新增指標或建議」欄位，作為各類專家學者表達綜合性或總結性意見之用，如表 3-3-1。

表 3-3-1 本研究德懷術第一回合問卷之第一部份設計

指標類別	指標項目	操作型定義	適切度					重要程度					>>單項修正意見 (請填寫於下)
			非常適切	適切	無意見	不適切	非常不適切	非常重要	很重要	無意見	不重要	非常不重要	
			5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
輸入指標	1-1 研究發展 (R&D) 經費來源之結構 1-1-1 政府 R&D 經費佔 R&D 經費總額之比例	1-1 分為 1-1-1 至 1-1-6 等以下六項指標。 係指政府(包括行政院國科會、教育部)撥給學校 R&D 經費，其佔學校 R&D 經費總額之比例。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	•	•											
	•	•											
	•	•											
>>如有其他新增指標項目或建議 (請填寫於下):													

本研究問卷填答之第二部分，請專家填答各指標類別之應佔比例，如表 3-3-2 所示。

表 3-3-2 本研究德懷術第一回合問卷之第二部份設計

指標類別	內涵	應佔	比例
壹、輸入指標	如本問卷前頁所列，共有 20 項。	應佔	%
貳、過程指標	如本問卷前頁所列，共有 19 項。	應佔	%
參、輸出指標	如本問卷前頁所列，共有 5 項。	應佔	%

共 100%

貳、德懷術第二回合調查問卷

第二回合問卷內容亦包括兩部分，根據第一回合統計結果歸納與分析後，第一部份依專家建議新增 11 項指標，其中輸出指標增加 5 項、共 25 項指標題項，過程指標增加 2 項、共有 19 項指標題項，輸出指標新增 4 項、共有 9 項指標題項；除了新增指標題項，在原有指標題項之下呈獻專家群填答平均數，以及專家前一次的填答，做完專家參酌、修正或強調意見的參考；最後亦提供開放意見欄位，請專家發表建議與指正。第二部分也呈現出專家群在第一回合問卷中填答平均數，以及專家第一次填答數據，提供專家在第二回合重新判別應佔比例之參考。

延續第一回合問卷調查的適切性、重要性評選欄位，再次徵詢德懷術小組對各項指標內涵與應佔比例的意見。本問卷的第一部份，在每一指標題項下皆呈現專家個人於第一回合問卷的填答情形，並提供德懷術小組答題結果的平均數以及開放意見的歸納，如表 3-3-3 所示。

表 3-3-3 本研究德懷術第二回合問卷之第一部份設計

指標項目	操作型定義		適合度					重要程度					>> 單項意見重新表達或補充說明之意見，請填寫於下	
			非常適切	適切	無意見	不適切	非常不適切	非常重要	很重要	無意見	不重要	非常不重要		
			5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
1-1 學校研究發展 (R&D) 經費來源之結構 1-1-1 政府撥給學校 R&D 經費之比例	1-1 分為 1-1-1 至 1-1-6 等以下六項指標。 係指政府 (如行政院國科會、教育部) 撥至學校 R&D 經費總額，其佔學校 R&D 經費總額之比例。	Delphi II 您的填答與意見 →	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		Delphi I 您的填答與意見 小組填答平均數與意見												

本問卷第二部分亦呈現第一回合填答結果，如表 3-3-4 所示。

表 3-3-4 本研究德懷術第二回合問卷之第二部份設計

指標類別	壹、輸入指標	貳、過程指標	參、輸出指標
內涵	如本問卷前頁所列	如本問卷前頁所列	如本問卷前頁所列
第一回合填答平均數	應佔 36.66 %	應佔 32.92 %	應佔 30.00 %
您在第一回合的填答	應佔 _____ %	應佔 _____ %	應佔 _____ %
您在第二回合的填答	應佔 _____ %	應佔 _____ %	應佔 _____ %

第五節 德懷術問卷設計與實施

本研究三次來回德懷術問卷，調查期間為九十四年十月五日起至九十五年三月十五日止，共歷時六個月。

本研究根據研究目的發展待答問題，並從文獻中探討問題、確定問題後，發展成第一回合問卷，隨後於九十四年十月五日正式進行問卷調查工作，本問卷之實施共發出二十一份問卷，其中學者有九位、實務類的學者十二位（包括大學校長、教務長或研發長六位、高等教育政策決策者六位），迄十二月 日止，共回收十六份問卷，回收率 76%，有效問卷數十六份。本問卷於最初先附上研究目的、問題性質及實施過程說明、問卷填答方式及回收日期等隨函說明，問卷內容包括第一部份與第二部分，第一部份請填答者逐項閱讀指標的名稱與定義後，給予適合度與重要程度的判別，然後填寫對題項的修改或建議，在三者指標類別之後，亦請填答者將新增指標意見或其他建議填寫於此。

第一回合問卷回收歸納後，將專家群每題項的填答平均值連同樣本的第一次填答結果寄回，並徵詢專家是否修改第一次的意見，在四分位差比前一次小，即顯示專家群共識比第一次高，亦即專家填答結果達較高的一致性。本研究專家填答結果一致性達到八成

時，即停止問卷施測。自九十五年二月二十七日進行第二回合問卷調查工作，共發出十五份問卷，其中學者有八位、實務類的學者七位（包括大學校長、教務長或研發長三位、高等教育政策決策者四位），迄三月 日止，共回收十五份問卷，回收率 92.75%，有效問卷數十五份。研究者並在研究過程中根據問卷填答結果蒐集文獻、整理歸納以及撰寫研究報告。德懷術實施程序如圖 3-4-1。

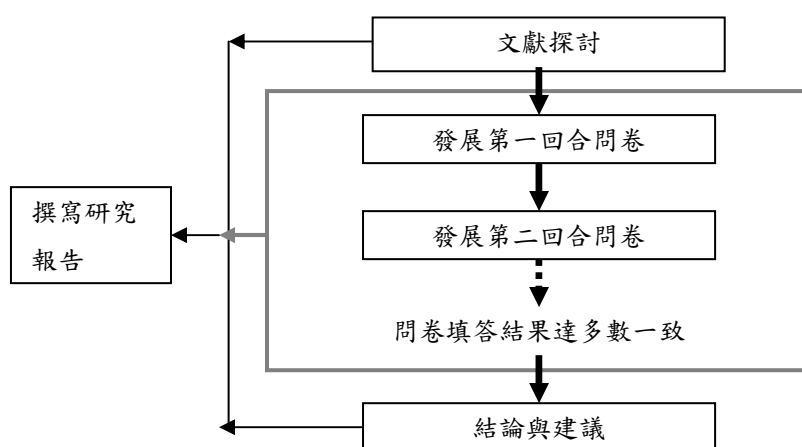


圖 3-4-1 本研究之德懷術實施程序

第六節 資料處理與分析

在資料統計運用方面，本研究問卷調查實施後所蒐集之資料為德懷術專家群修正意見與建議所得，並運用統計軟體 SPSS for Windows10.0、Microsoft Excel 作為資料分析的工具。依據研究目的，以適當的統計方式進行資料分析，茲說明如下：一、算術平均數：以算數平均數來描述專家群對我國研究型大學指標的適合度與重要程度看法的分佈情形，作為德懷術反覆施測問卷時，提供前一次統計結果的參考；二、中位數：係用來分析本研究中，專家群對指標項目的適合度、重要程度之看法與意見集中情形；三、眾數：眾數是同一組分數中出現最多的分數，在次數分配圖上，最高點所對應的分數就是眾數，作為瞭解專家群對問卷構面、項目及指標中，意見最集中的項目；四、四分位差：一般以 Q 值表示，本研究用以瞭解專家群對研究指標各個構面、項目與指標等意見的一致性。

其次，本研究根據德懷術專家群意見填答結果統計，選取題項或刪除題項之依據如下：

一、指標題項選取依據：(一) 重要程度或適合程度的平均數大於等於 4 或中位數大於等於 5，表示重要程度或適合程度「高」；

重要程度或適合程度的平均數大於等於 3 或中位數大於等於 4，表示重要程度或適合程度「中高」；(二) 四分位差小於 0.6 表示達到高度一致性，或介於 1 到 0.6 之間達普通一致性者，上述二種情形達該類別指標八成者。

二、指標題項刪除標準：重要程度或適合程度的平均數小於 2 或中位數小於 3，以及四分位差大於 1.0 者。

再次，對於德懷術問卷各內涵項目的「單項修正意見」與最後的「新增指標項目及建議」採內容分析法，將相同或類似的意見予以歸類，對於不同的意見或看法，則予以整理歸納，進一步參酌相關文獻分析其內涵，而發展出我國研究型大學指標之內涵項目，以供大學發展或政策參考。

