

數位內容與數位生活應用 之技術標準環境

計畫簡報

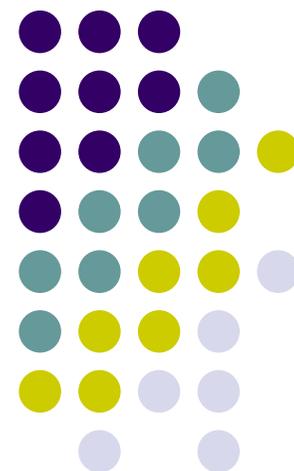
中央研究院 資訊科學研究所 研究員
廖弘源

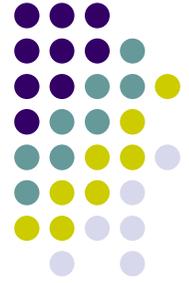
陳亞寧、陳淑君、城菁汝、
許婉蓉、鍾豐謙、邱鈺琿、陳慧婷

中華民國96年3月20日



中央研究院
Academia Sinica





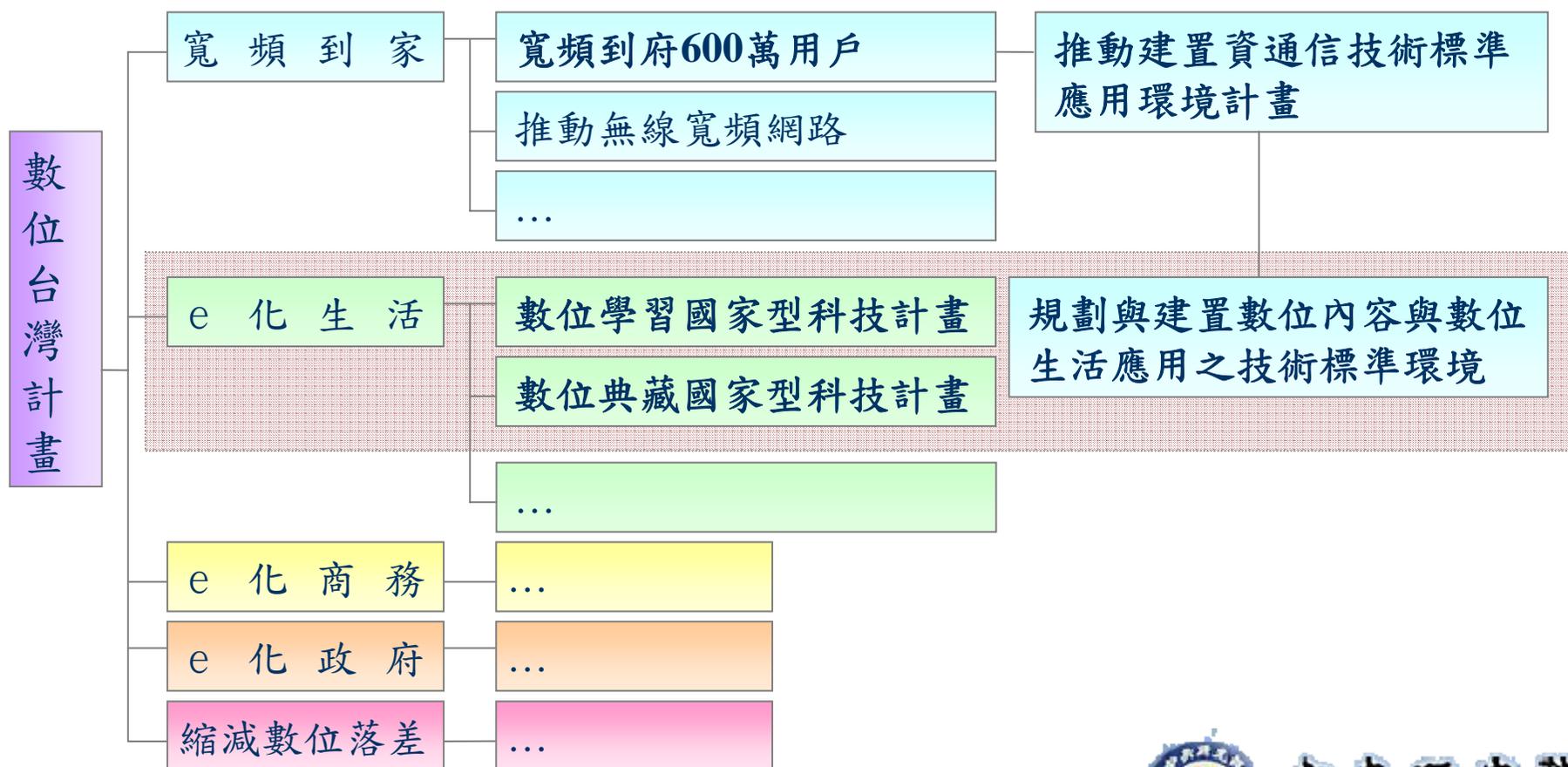
簡報大綱

- 前言
- 計畫緣起
- 計畫目標
- 本團隊過去研發經驗
- 計畫實施方法、步驟及流程
- 計畫執行進度
- 預期成果
- 人力、經費配置
- 結論





前言－數位台灣計畫¹





前言－數位台灣計畫²

六百萬寬頻到家之用戶享有 e 化生活
及 e 化政府公共服務之目標

- 發展寬頻到家所需的基礎設施
- 積極扶持新興且具高潛力的數位產業
- 推動各領域的電子化應用



中央研究院
Academia Sinica

計畫緣起—數位資源應用需求₁



數位內容與服務在網際網路上的檢索與應用，必需符合下列需求：

- 數位資源內容描述
- 數位資源合作流通
- 數位資源永久使用與連結
- 合理使用與合法授權的服務



計畫緣起一

數位內容應用標準需求 2



為建置具有通透性的數位內容技術環境，需要下列各類的標準：

- 物件識別
- 數位物件描述
- 資源連結
- 交換平台架構
- 數位學習資源管理
- 數位智財權管理



計畫目標 1



- 規劃我國數位內容技術標準應用環境，並研擬數位內容相關技術標準文件規範與應用指引
- 導入數位內容技術標準，有助於健全台灣整體數位內容之發展環境，並與國際接軌



計畫目標一

本土需求與國際流通²



數位內容產業之相關標準，除應符合本土的需求之外，還要能在國際間交換流通

- 國際主流標準的架構
 - 便於加入國際間數位內容平台
 - 提昇台灣數位內容的能見度
- 本國規範與指引文件
 - 適應本地國情與數位內容產業的特性
 - 調整內容並設定接軌方式



本團隊過去研發經驗 - 已研譯之標準1



領域	標準	備註
數位學習	IEEE Learning Object Metadata (IEEE LOM)	正與IEEE洽談中文版權中
	「數位教學資源交換規格v2.0」	應用於教育部教學資源平台
	學習物件後設資料標準	正申請成為國家標準中
博物館	Categories for the Description of Works of Art (CDWA)	中文版
	CDWA Lite	中文版
	VRA	研譯
檔案館	Encoded Archival Description (EAD)	中文版
善本	Machine Readable Cataloguing Record (MARC)	研譯
	Text Encoding Initiative (TEI)。	研譯



中央研究院
Academia Sinica

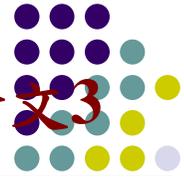
本團隊過去研發經驗- 已研譯之標準2



領域	標準	備註
考古	Monument Inventory Data Standard (MIDAS)	研譯
語言	OLAC Metadata Set (OLACMS)	研譯
地理/空間資訊	Content Standards for Digital Geospatial Metadata (CSDGM)	研譯
影音/多媒體	European Chronicles On-line Metadata Model (ECHO)	研譯
生物多樣性	Darwin Core (DwC)	研譯
	Species 2000 Data Standard	研譯
	Herbarium Information Standard and Protocols for Interchange Of Data (HISPID)	研譯



本團隊過去研發經驗-已發表於國際會議論文



會議(全名)	論文名稱	發表時間(YY/M)/地點	發表人
33 rd MCN Annual Conference	Methodology Supporting Metadata for Cultural Heritage Collections: A Taiwan Perspective	2005/11/2-5, Boston, USA	Shu-jiun Chen
The 5th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies.	Metadata for K9 e-Learning in Taiwan: an Application Profile Approach.	2005/07, Kaohsiung, Taiwan: National Kaohsiung Normal University	Ya-ning Chen, Shu-jiun Chen, & Ching-ju Cheng
2003 Dublin Core Conference(DC-2003): Supporting Communities of Discourse and Practice-Metadata Research & Application	Functional Requirements of Metadata System: From User needs Perspective	2003/09/28-10/2 Seattle, Washington USA: University of Washington	Ya-ning Chen, Shu-jiun Chen, Hon-chung Sum, & Simon C. Lin
69 th IFLA General Conference and Council	A metadata Lifecycle Model for Digital Libraries: Methodology and Application	2003/08/1-8, Berlin, Germany: International Congress Center	Ya-ning Chen, Shu-jiun Chen, & Simon C. Lin



中央研究院
Academia Sinica

本團隊過去研發經驗 - 已發表之期刊論文



期刊(全名)	論文名稱	發表時間/卷、冊、期、頁數	發表人
圖書與資訊學刊	台灣地區K12數位學習後設資料標準之研究	2004, 49	陳亞寧、陳淑君、城菁汝
Journal of Documentation	A metadata practice of the IFLA FRBR model: A case study for the National Palace Museum in Taipei.	2004, 60(2)	Chen, Y.-N., & Chen, S.-J.
國家圖書館館刊	檔案後設資料應用發展之研析	2002, 91(6)	陳亞寧、陳淑君.
教育資料與圖書館學	後設資料系統的需求評選與發展設計	2002, 40(1)	陳亞寧、陳淑君、沈漢聰、鍾豐謙



方法、步驟及流程—研究方法1



研究方法為「文獻分析」、「標準研
譯」與「需求調查」

- 研究方法—「文獻分析」
 - 發展現況與趨勢調查
 - 發展策略與推動情形
 - 參與國際間所舉辦的相關會議



中央研究院
Academia Sinica

方法、步驟及流程－研究方法₂



- 研究方法－「標準研譯」
 - 數位學習與數位出版典藏11項標準的中英文研譯



中央研究院
Academia Sinica

11項標準中／英文草案



No	標準名稱	說明
1	Content Packaging	數位學習資源管理
2	Question and Test Interoperability	數位學習資源管理
3	Reusable Competency Definitions	數位學習資源管理
4	XML Binding for LOM	數位學習資源管理
5	XML Binding for Data Model for Content Object Communication	數位學習資源管理





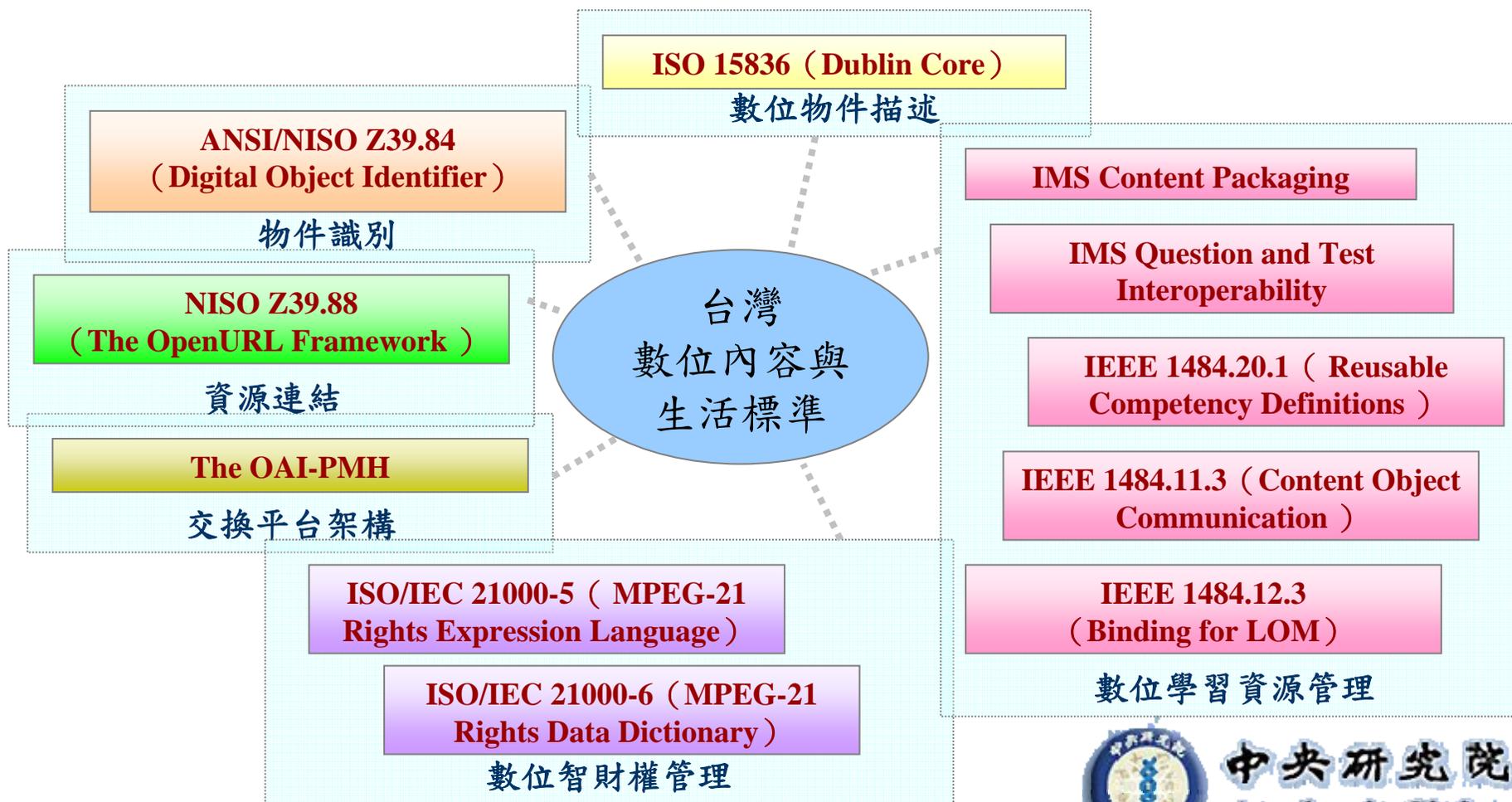
11項標準中／英文草案

No	標準類別	說明
6	Rights Expression Language	數位智財權管理
7	Rights Data Dictionary	數位智財權管理
8	OAI-PMH	交換平台架構
9	Syntax for the digital object Identifier	物件識別
10	OpenURL Framework	資源連結
11	Dublin Core	數位物件描述





研譯之11項國際標準



方法、步驟及流程—研究方法³

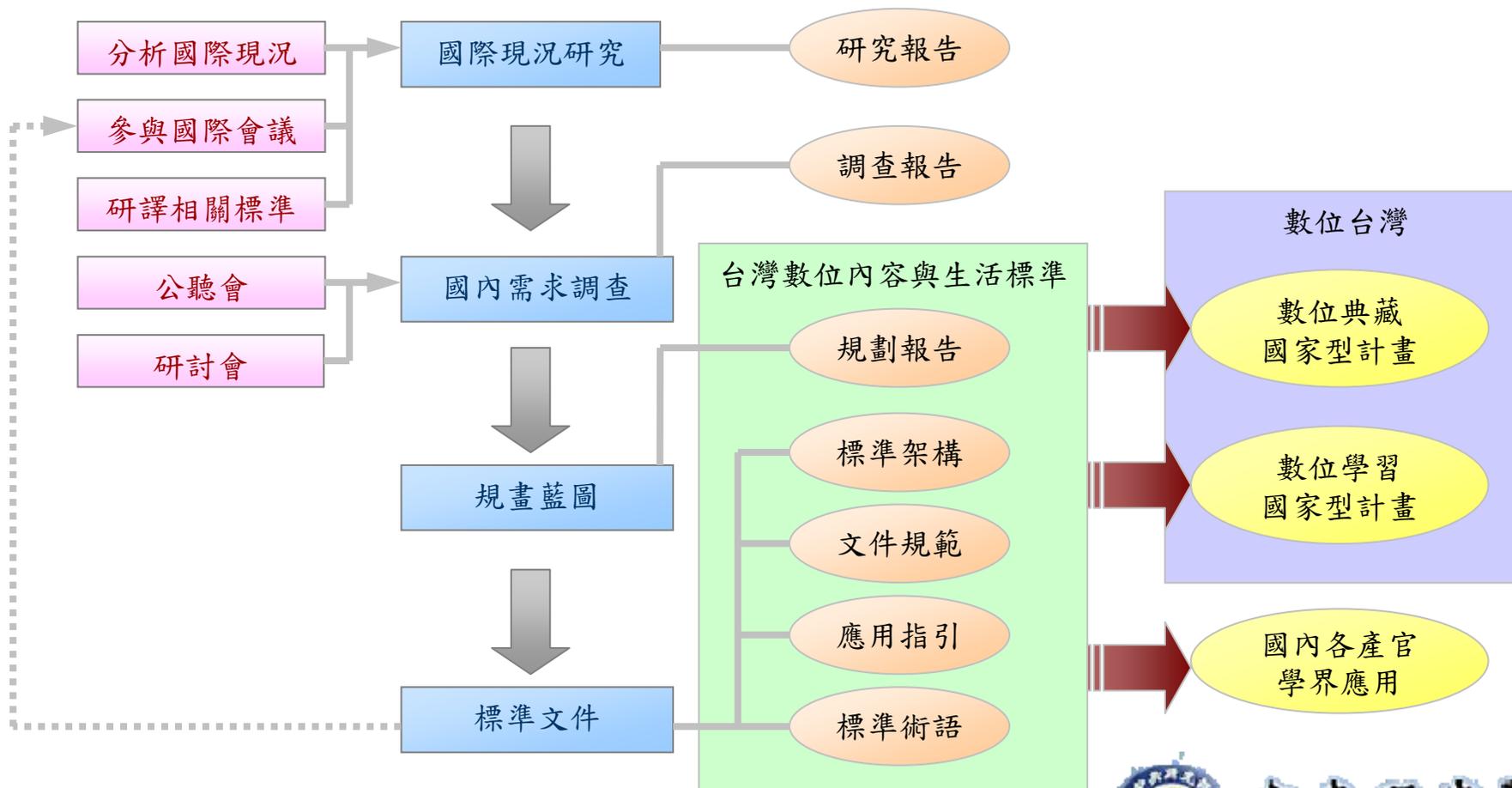


- 研究方法—「需求調查」
 - 舉行公聽會取得與會者的意見與建議
 - 舉行研討會取得使用者的需求與回饋





方法、步驟及流程－實施步驟₁



方法、步驟及流程—實施步驟₂



- 研析國際標準組織發展現況
- 呈現我國之需求
- 提供未來規畫的藍圖
- 制定標準架構、文件規範與相關術語
- 制定技術標準應用指引



方法、步驟及流程—實施步驟³



- 研擬11項標準中／英文草案
- 各領域整合
- 國際合作



中央研究院
Academia Sinica

方法、步驟及流程－策略₁



- 以各國成功案例為典範，規劃適合我國數位內容及數位生活的應用環境
- 並研擬技術標準文件規範與應用指引
- 透過研討會與各方會談，了解國內對標準的認知與需求



方法、步驟及流程－策略₂



- 透過國際合作與研析導入國際標準，
針對關鍵技術研擬標準中/英文草案



中央研究院
Academia Sinica



計畫執行進度1

「規劃與建置數位內容及數位生活應用之技術標準環境」委辦計畫甘特圖及查核點

▽：表查核點

執行進度查核 預定執行工作項目	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1.數位內容研析報告(7份)	3/26					1.▽ 8/15		2.▽ 10/30		

查核點：

▽ 1：96.08.15 期中報告，預計於96.07.31前完成4份研析報告

▽ 2：96.10.30 完成後3份研析報告



中央研究院
Academia Sinica



計畫執行進度₂

▽：表查核點

執行進度查核 預定執行工作項目	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
2.研討會(3場)、 公聽會(3場)、 國際合作	3/26	-----				3.▽ 8/15	-----		4.▽ 10/30		

查核點：

▽ 3：96.08.15 期中報告，預計於96.07.31前舉辦2場研討會、完成2場研討會報告

▽ 4：96.10.30 舉辦1場研討會並完成報告、完成國際合作



中央研究院
Academia Sinica



計畫執行進度₃

▽：表查核點

執行進度查核 預定執行工作項目	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
3.11項標準	3/26					5.▽ 8/15		6.▽ 10/30		
4.計畫管理	3/26					7.▽ 8/15			8.▽ 11/20	

查核點：

▽ 5：96.08.15 期中報告，預計於96.07.31前完成9份標準草案、並完成此9份草案的公聽會及試審會

▽ 6：96.10.30 完成後2份標準草案、並完成此2份草案的公聽會及試審會

▽ 7：96.08.15 期中報告，預計於96.07.31前彙整工作成果成果，並進行期中報告

▽ 8：96.11.20 彙整工作成果成果，並進行期末報告



中央研究院
Academia Sinica



預期成果₁

計畫任務分項	交付項目	預期成果
一、提交「本案國際組織2007年數位學習及數位出版典藏技術標準發展現況與趨勢調查研究報告」	研究報告	研析國際標準組織發展訂定現況與趨勢分析，作為後續標準發展之參考依據。
二、提交「數位學習及數位出版典藏技術標準整體發展策略及推動情形研究報告」	研究報告	研析國際技術標準組織整體發展策略及推動情形，作為後續策略訂定及推動之參考依據。
三、提交「我國數位學習及數位出版典藏技術標準需求調查報告」	調查報告	調查我國技術與標準環境之需求，作為後續標準選擇與應用之參考依據。



預期成果₂



計畫任務分項	交付項目	預期成果
四、提交「我國數位學習及數位出版典藏技術標準之整體發展規劃報告」	規劃報告	規劃我國數位學習及數位出版典藏標準發展策略及發展藍圖，作為後續環境建置與落實之參考依據。
五、提交「我國數位學習及數位出版典藏技術標準架構與文件規範」	標準架構與文件規範	規劃我國數位學習及數位出版典藏標準架構與文件規範，作為後續文件製作與管理之參考依據。
六、提交「我國數位學習及數位出版典藏技術標準應用指引」	應用指引	規劃我國數位學習標準及數位出版典藏技術標準應用指引，作為後續標準應用推廣之參考依據。



預期成果³



計畫任務分項	交付項目	預期成果
七、提交「數位學習及數位出版典藏之技術標準相關術語」	相關術語	規劃我國數位學習及數位出版典藏之技術相關術語，作為後續術語援引與參照之依據。
八、舉辦三場以上國內研討會	研討會報告	舉辦數位學習及數位出版典藏座談，了解各界需求及想法，以作為規劃我國標準之依據。

預期成果₄



計畫任務分項	交付項目	預期成果
九、出席國際會議	出國報告	了解國外數位學習及數位出版典藏標準及技術發展趨勢，吸取國外經驗，引進國外最新標準及技術，並撰寫報告分析以供各界參考。
十、提交十一份「標準中英文草案」	標準草案	導入數位內容與數位生活技術標準，有助於健全台灣整體數位內容之發展環境，並與國際接軌。



人力配置₁



職稱	姓名	資歷	學經歷
計畫主持人	李德財	20	中央研究院資訊所特聘研究員兼所長 1. 中央研究院院士 2. 美國西北大學電腦系教授 3. 數位典藏國家型科技計畫第一期--技術研發分項計畫主持人 4. 數位典藏國家型科技計畫第一期總計畫辦公室主任 5. 數位典藏國家型科技計畫第二期總計畫共同主持人
協同計畫主持人	廖弘源	16	中央研究院計算中心主任 1. 中央研究院資訊科學研究所研究員 2. 數位典藏技術研發總計畫主持人 3. 數位典藏國家型科技計畫 技術研發分項計畫—典藏系統建置與相關技術研發計畫共同主持人 4. 數位典藏國家型科技計畫 技術研發分項計畫—子計畫一：典藏系統建置與相關技術研發計畫共同主持人

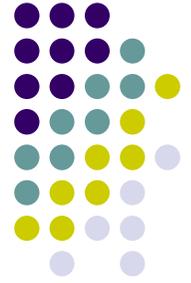


人力配置₂



職稱	姓名	資歷	學經歷
研究員	陳亞寧	18	中央研究院計算中心系統分析師兼圖書組及Metadata組長 1. 數位典藏國家型科技計畫後設資料工作組計畫主持人 2. 數位典藏系統參考平台工作小組委員暨小組召集人 3. 淡江大學資訊與圖書館學系兼任講師 4. 世新大學資訊傳播學系兼任講師 5. 中華民國圖書館學會學術活動委員會委員
研究員	陳淑君	13	中央研究院計算中心系統分析師 1. 數位典藏國家型科技計畫後設資料工作組計畫共同主持人 2. 數位典藏國家型科技計畫辦公室專案經理 3. 中華民國圖書館學會出版委員





結論₁

- 中央研究院具備相當豐富的經驗與能力承接此計畫，過去曾經承接與合作各類型計畫，如：數位典藏國家型計畫、數位學習國家型科技計畫以及其他非國家型計畫(如：「教育部教學資源網」之後設資料設計規劃)等，特別擅長於後設資料國際標準之策略規劃與應用服務。





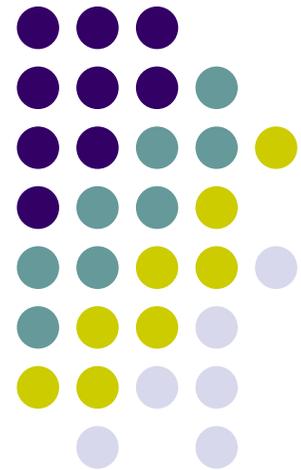
結論2

- 「規劃與建置數位內容與數位生活應用之技術標準環境」計畫將研析國際標準組織11項標準，作為制定本國標準之參考，分析歐、美、日及大陸使用相關標準的策略與狀況，再參考本國的需求，提出各項具體可行之標準架構、規範指引，及推行策略等，作為我國政府、學術界、產業界發展數位內容的依據，以創造我國數位內容產業的環境，提昇數位生活的品質。



簡報完畢

敬請指教



中央研究院
Academia Sinica