

計畫期末報告基本資料表

「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」

計畫期末報告基本資料表

甲、委辦單位	行政院環境保護署			
乙、執行單位	方達科技股份有限公司			
丙、年 度	105 年度	計畫編號	EPA-05-J103-02-700	
丁、專案性質	技術服務			
戊、專案領域	其他環境保護服務			
己、計畫屬性	☐ 科技類		☒ 非科技類	
庚、全程期間	105 年 2 月～105 年 12 月			
辛、本期期間	105 年 2 月～105 年 12 月			
壬、本期經費	1980 千元			
	資本支出		經常支出	
	土地建築 千元		人事費 1213 千元	
	儀器設備 千元		業務費 390 千元	
	其 他 千元		材料費 千元	
			其 他 317 千元	
癸、摘要關鍵詞（中英文各三則）				
化學雲、化學知識地圖、系統				
ChemiCloud, Chemical Knowledge Map , system				
參與計畫人力資料：（如僅代表簽約而未參與實際專案工作計畫者則免填以下資料）				
參與計畫人員姓名	工作要項或撰稿章節	現職與簡要學經歷	參與時間（人月）	聯絡電話及 e-mail 帳號
李連堯	1. 計畫主持人 2. 計畫綜合管理	1. 方達科技股份有限公司總經理 2. 中興大學環境工程學系博士	105 年 2 月 ～ 105 年 12 月	(02)2311-1002
李文亮	顧問	1. 中山醫學大學職安系與應化系專任副教授 2. 美國密西根州立大學博士	105 年 2 月 ～ 105 年 12 月	(02)2311-1002
羅榮華	顧問	1. 佛光大學資訊應用學系副教授 2. 國立台灣大學電機工程學研究所博士	105 年 2 月 ～ 105 年 12 月	(02)2311-1002
游哲凱	1. 計畫經理 2. 資訊技術 3. 管考查核	3. 方達科技股份有限公司總經理 4. 佛光大學資訊管理系碩士	105 年 2 月 ～ 105 年 12 月	(02)2311-1002

鄭婉儀	1. 行政庶務 2. 資訊技術 3. 管考查核	1. 方達科技股份有限公司副總經理 2. 美國西北大學土木工程研究所碩士	105 年 2 月 ~ 105 年 12 月	(02)2311-1002
方鳳綺	1. 行政庶務 2. 管考查核	1. 方達科技股份有限公司專案工程師 2. 屏東科技大學環境工程學系學士	105 年 2 月 ~ 105 年 12 月	(02)2311-1002
周孜容	1. 行政庶務 2. 管考查核	1. 方達科技股份有限公司視覺設計師 2. 崇右技術學院視覺傳達設計系學士	105 年 2 月 ~ 105 年 12 月	(02)2311-1002
呂佩娟	1. 行政庶務 2. 管考查核	1. 方達科技股份有限公司專案經理 2. 北台灣技術學院資訊管理科學士	105 年 2 月 ~ 105 年 12 月	(02)2311-1002
胡浩林	1. 資訊技術 2. 管考查核	1. 方達科技股份有限公司程式設計師 2. 東吳大學資訊管理學系碩士	105 年 2 月 ~ 105 年 12 月	(02)2311-1002
翁志銘	1. 資訊技術 2. 管考查核	1. 方達科技股份有限公司程式設計師 2. 元智大學通訊工程學系學士	105 年 2 月 ~ 105 年 12 月	(02)2311-1002

行政院環境保護署計畫成果中英文摘要（簡要版）

- 一、中文計畫名稱：
化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫
- 二、英文計畫名稱：
ChemiCloud-The management plan about the inter-departmental chemicals information service platform
- 三、計畫編號：
EPA-05-J103-02-700
- 四、執行單位：
方達科技股份有限公司
- 五、計畫主持人（包括共同主持人）：
李連堯
- 六、執行開始時間：
105 年 2 月 2 日
- 七、執行結束時間：
105 年 12 月 31 日
- 八、報告完成日期：
105 年 12 月 23 日
- 九、報告總頁數：
549 頁
- 十、使用語文：
中文
- 十一、報告電子檔名稱：
EPA-05-J103-02-700
- 十二、報告電子檔格式：
pdf
- 十三、中文摘要關鍵詞：
化學雲、化學知識地圖、系統
- 十四、英文摘要關鍵詞：
ChemiCloud, Chemical Knowledge Map, system
- 十五、中文摘要

為了改善資通訊產業環境，讓相關公部門資源能集中發揮縱效，政府乃於 2009 開始推動政府雲端計畫，並以同時兼顧應用價值與產業產值為發展方向。而本計劃中的管理「化學雲」，原不在 10 朵政府雲中，其乃因當時食安事件頻傳，故於 103 年 2 月 26 日的「食品雲跨部會推動規劃」會議中，鑑於建置一國家級的化學物質資訊匯集、分享、與預警的平台有其迫切性，而指示環保署研議後續相關建置工作。環保署乃依會議指示，於科發基金中爭取到相關經費後，以「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台」計畫，利用公開招標及評選方式，最後乃委由凌群電腦股份有限公司執行後續相關規劃建置等工作。依據凌群公司期末報告摘要，該計畫之執行期間為 104.6.25 至 105.12.31。依簽訂之合約中規劃應完成 20 個工作項目，包含跨部會資料庫建置及服務平台開發、建置化學物質知識庫、擷取轉入國際化學物質資料、教育訓練及廣宣等。截至目前為止，其已完成 62 次的部會單位電話及面談，召開協調會議、教育訓練、及廣宣共 44 場次 1808 人次；在資料整合方面，以環保署 CDX 為交換媒介，分三階段完成了 29 單位 36 系統，以接收約 23489 種化學物質的資料；在系統建置方面，已完成後端的化學雲管理分享主系統及前端給民眾查閱的化學物質知識地圖網站之初版開發，其中提供了基礎資料查詢、可疑廠商多元篩選法、跨域比對分析等功能。

本計畫為前述計畫之專案管理計畫，工作項目包含3大類8小項，除協助督導執行進度及履約驗收外，亦需針對資訊技術查核品管及計畫成果報告提供意見。截至目前為止，合約要求的工作事項，已參與19次的月工作會議，並協助邀請36人次委員專家的參與；在工作成果提交方面，共計提交9次月報(共計120項意見)及4次季報；在訂定履約應交付文件方面，匯整合約及環保署要求，歸納出應提交19項資料或報告，團隊並建議系統程式規格書、系統使用手冊等2種，可以提前或分段交付；在資料在成果報告意見提供方面，已協助審查化學雲系統第3、4次進度報告及化學雲系統進行系統測試(共70項意見)、科發基金期中報告及簡報、環品會第二階段書面報告及簡報等、第3次研商會議簡報外(共11項意見)，並協助草擬資料分享作業標準流程規劃、提出第3次跨部會研商會議建議、及化學雲系統展示腳本建議，也協助辦理「化學物質管理之國際趨勢研討會」。本工作團隊於12月8、21日進行化學雲系統驗收初驗及複驗，驗收內容分為報告文件、程式功能、效能資安、委員意見等4大項，其驗收結果均符合合約要求或相關要求。

In order to improve the environment of information communication industry to allow the relevant public sector resources to focus on longitudinal effect, the Government has begun to promote the government Cloud Project in 2009 by simultaneously emphasizing both application value and industrial output as the development direction. The ChemiCloud management was not originally included in the 10 government clouds of this program, but in view of the frequent food safety incidents then, the government has seen the urgency to establish a national-level chemicals information collection, sharing, and early warning platform during the “Food Cloud Inter-ministerial Promotion Program” meeting in February 26, 2014, thereby instructing the EPA to discuss the follow-up relevant construction works. As instructed by the meeting, after the

The EPA has sought relevant funding from National Development Fund, it adopted the public tender and selection method based on “ChemiCloud - Inter-ministerial Chemicals Information Service Platform” Program. Finally, SYSCOM Group was appointed to implement the follow-up relevant planning and construction works. The implementation period of the program is June 25, 2015 to December 31, 2016. Based on the signed contract, the program should complete 20 projects, including cross-ministerial database construction and service platform development, establishment of chemicals knowledge base, retrieving and transferring of international chemicals data, educational training and propagation, etc. To date, it has completed 62 ministerial phone calls and interviews, convened coordination meetings and educational training, and held 44 propagation sessions with a total of 1,808 person-times. With regard to data integration aspect, using EPD’s CDX as the exchange medium, it has completed 29 units and 36 systems in three phases, and received about 23,489 kinds of chemicals data. In system construction, it has completed the rear-end chemical cloud management sharing master system and the front-end 1st edition development of chemicals knowledge map website to be accessed by the public; therein, providing basic data query, suspected vendor multiple screening method, cross-domain comparison analysis and other functions.

This program is a project management plan for the aforesaid program, the works of which include three categories and eight sub-items. In addition to help supervising the implementation progress and compliance inspection, the program also provided comments on information technology quality assessment and project results report. To date, with regard to the projects

required by the contract, it has involved in 19 monthly work meetings and assisted in inviting 36 person-times of committee experts to participate. In submission of work results, it has submitted nine monthly reports (a total of 120 comments) and four quarterly reports. In setting of compliance delivery documents, it has summarized and submitted 19 information or reports as requested after consolidating the contract and the EPA requirements. Meanwhile, the team has proposed system program specifications and system manuals that can be delivered in advance or in batches. In terms of advice provision of data in results report, it has assisted to review the No. 3 and No. 4 progress reports of chemical cloud system, and performed system testing on chemical cloud system (a total of 70 comments), the interim report and briefing of National Development Fund, the 2nd phase written reports and briefings, etc. of Environmental Quality Protection Foundation, the 3rd seminar briefing (a total of 11 comments), as well as assisted in drafting SOP planning of information sharing, proposed the 3rd cross- ministerial meeting recommendations, chemical cloud system script proposal, and assisted in hosting the International Conference on Chemicals Management (ICCM).

The work team accept the report 、 program 、 efficacy 、 information security 、 opinion of the chemicloud system on December 8 and 12. The acceptance results were in line with contract requirement.

化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫 期末報告

目錄

第一章 計畫說明	1-1
1.1 計畫目標	1-1
1.2 計畫工作內容	1-2
1.3 計畫進度及查核點	1-3
第二章 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見	2-1
2.1 計畫進度監控管考並提出 10 項技術性且可行具體之意見	2-1
2.2 依指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次	2-11
第三章 針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助	3-1
3.1 訂定履約應交付文件	3-1
3.2 協助驗收及查核	3-7
3.3 查核驗收結果	3-18
3.4 提供諮詢服務、協助宣導協調及行政事項	3-41
第四章 針對化學雲計畫之成果提報提出建議	4-1
第五章 結論與建議	5-1
5.1 結論	5-1
5.2 建議	503
附件一、工作清單及 Google 行事曆	
附件二、委員意見回覆	
附件三、2~11 月月報及辦理情形	
附件四、第一~四季季報	
附件五、例會委員意見及辦理情形	

- 附件六、例會議題及待辦事項控管表
- 附件七、第 3、4 次進度報告審查意見
- 附件八、資料庫功能查核
- 附件九、化學雲系統合約工作項目及成果
- 附件十、結案驗收查核初驗
- 附件十一、結案驗收查核複驗

圖目錄

圖 2.1-1 建置 Web File Station.....	2-2
圖 2.1-11 4 大技術層面	2-3
圖 2.2-1 專家工作會議辦理流程	2-11
圖 3.1-1 第 3 次工作進度報告封面	3-2
圖 3.1-2 第 4 次工作進度報告封面	3-4
圖 3.2-1 驗收方式	3-7
圖 3.2-2 系統開發流程	3-8
圖 3.3-1 初驗照片	3-18
圖 3.3-2 複驗照片	3-28
圖 3.4-1 需求提出及回覆流程	3-41
圖 3.4-2 化學雲名詞的關係圖	3-42
圖 3.4-3 會議相關照片	3-46
圖 3.4-4 驗收與查核流程圖	3-47
圖 4-1 成果提報提出建議流程示意圖.....	4-2

表目錄

表 1.3-1 預定進度及查核點	1-3
表 1.3-2 實際預定進度	1-4
表 2.1-1 月報重要分類內容(擷取 1~10 月月報重點內容，詳附件三)	2-5
表 2.1-2 列舉系統商針對月報內容回覆情形	2-10
表 2.2-1 每月工作會議專家學者名單	2-12
表 2.2-2 工作會議專家學者參與場次及名單	2-12
表 2.2-3 工作會議議程	2-13
表 2.2-4 報告面意見辦理情形	2-14
表 2.2-5 簡報面意見辦理情形	2-15
表 2.2-6 系統面意見辦理情形	2-16
表 3.1-1 環保署規定應繳文件	3-1
表 3.1-2 第 3 次工作進度報告目錄建議及審查意見	3-3
表 3.1-3 第 4 次工作進度報告審查意見	3-4
表 3.1-4 系統測試建議	3-5
表 3.2-1 系統開發時應繳文件	3-10
表 3.2-2 化學雲平台需完成的程式數量	3-11
表 3.2-3 驗收項目及確認方式清單	3-12
表 3.4-1 會議議程	3-45
表 4-1 報告建議重要內容(擷取附件三重點內容)	4-2

報告大綱

第一章 計畫說明

主要說明本計畫之計畫目標及工作需求及計畫預定進度及查核點。

第二章 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見

主要是說明本計畫進度監控管考方式及每月提出 10 項技術性且可行具體之意見內容，並說明邀請的委員次數及意見辦理情形。

第三章 針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助

主要說明訂定履約文件、協助驗收及查核內容及成果，並說明提供的諮詢服務、協助宣導協調及行政事項等相關事宜。

第四章 針對化學雲計畫之成果提報提出建議

主要說明協助化學雲計畫之成果意見。

第五章 結論與建議

主要計畫的結論與建議

行政院環境保護署委託研究及專案工作計畫成果報告摘要

(詳細版)

計畫名稱：化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫

計畫編號：EPA-05-J103-02-700

計畫執行單位：方達科技股份有限公司

計畫主持人(包括協同主持人)：李連堯

計畫期程：105 年 2 月 2 日～105 年 12 月 31 日止

計畫經費：1,920 仟元

摘要

為了改善資通訊產業環境，讓相關公部門資源能集中發揮縱效，政府乃於 2009 開始推動政府雲端計畫，並以同時兼顧應用價值與產業產值為發展方向。而本計劃中的管理「化學雲」，原不在 10 朵政府雲中，其乃因當時食安事件頻傳，故於 103 年 2 月 26 日的「食品雲跨部會推動規劃」會議中，鑑於建置一國家級的化學物質資訊匯集、分享、與預警的平台有其迫切性，而指示環保署研議後續相關建置工作。環保署乃依會議指示，於科發基金中爭取到相關經費後，以「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台」計畫，利用公開招標及評選方式，最後乃委由凌群電腦股份有限公司執行後續相關規劃建置等工作。該計畫之執行期間為 104.6.25 至 105.12.31。依簽訂之合約中規劃應完成 20 個工作項目，包含跨部會資料庫建置及服務平台開發、建置化學物質知識庫、擷取轉入國際化學物質資料、教育訓練及廣宣等。截至目前為止，其已完成 62 次的部會單位電話及面談，召開協調會議、教育訓練、及廣宣共 44 場次 1808 人次；在資料整合方面，以環保署 CDX 為交換媒介，分三階段完成了 29 單位 36 系統，以接收約 23489 種化學物質的資料；在系統建置方面，已完成後端的化學雲管理分享主系統及前端給民眾查閱的化學物質知識地圖網站之初版開發，其中提供了基礎資料查詢、可疑廠商多元篩選法、跨域比對分析等功能。

本計畫為前述計畫之專案管理計畫，工作項目包含 3 大類 8 小項，除協助督導執行進度及履約驗收外，亦需針對資訊技術查核品管及計畫成果報告提供意見。截至目前為止，合約要求的工作事項，已參與 19 次的月工作會議，並協助邀請 36 人次委員

專家的參與；在工作成果提交方面，共計提交 9 次月報(共計 120 項意見)及 4 次季報；在訂定履約應交付文件方面，匯整合約及環保署要求，歸納出應提交 19 項資料或報告，團隊並建議系統程式規格書、系統使用手冊等 2 種，可以提前或分段交付；在資料在成果報告意見提供方面，已協助審查化學雲系統第 3、4 次進度報告及化學雲系統進行系統測試(共 70 項意見)、科發基金期中報告及簡報、環品會第二階段書面報告及簡報等、第 3 次研商會議簡報外(共 11 項意見)，並協助草擬資料分享作業標準流程規劃、提出第 3 次跨部會研商會議建議、及化學雲系統展示腳本建議，也協助辦理「化學物質管理之國際趨勢研討會」。本工作團隊於 12 月 8、21 日進行化學雲系統驗收初驗及複驗，驗收內容分為報告文件、程式功能、效能資安、委員意見等 4 大項，其驗收結果均符合合約要求或相關要求。

In order to improve the environment of information communication industry to allow the relevant public sector resources to focus on longitudinal effect, the Government has begun to promote the government Cloud Project in 2009 by simultaneously emphasizing both application value and industrial output as the development direction. The ChemiCloud management was not originally included in the 10 government clouds of this program, but in view of the frequent food safety incidents then, the government has seen the urgency to establish a national-level chemicals information collection, sharing, and early warning platform during the “Food Cloud Inter-ministerial Promotion Program” meeting in February 26, 2014, thereby instructing the EPA to discuss the follow-up relevant construction works. As instructed by the meeting, after the

The EPA has sought relevant funding from National Development Fund, it adopted the public tender and selection method based on “ChemiCloud - Inter-ministerial Chemicals Information Service Platform” Program. Finally, SYSCOM Group was appointed to implement the follow-up relevant planning and construction works. The implementation period of the program is June 25, 2015 to December 31, 2016. Based on the signed contract, the program should complete 20 projects, including cross-ministerial database construction and service platform development, establishment of chemicals knowledge base, retrieving and transferring of international chemicals data, educational training and propagation, etc. To date, it has completed 62 ministerial phone calls and interviews, convened coordination meetings and educational training, and held 44 propagation sessions with a total of 1,808 person-times. With regard to data integration aspect, using EPD’s CDX as the exchange medium, it has completed 29 units and 36 systems in three phases, and received about 23,489 kinds of chemicals data. In system construction, it has completed the rear-end chemical cloud management sharing master system and the front-end 1st edition development of chemicals knowledge map website to be accessed by the public; therein, providing basic data query, suspected vendor multiple screening method, cross-domain comparison analysis and other functions.

This program is a project management plan for the aforesaid program, the works of which

include three categories and eight sub-items. In addition to help supervising the implementation progress and compliance inspection, the program also provided comments on information technology quality assessment and project results report. To date, with regard to the projects required by the contract, it has involved in 19 monthly work meetings and assisted in inviting 36 person-times of committee experts to participate. In submission of work results, it has submitted nine monthly reports (a total of 120 comments) and four quarterly reports. In setting of compliance delivery documents, it has summarized and submitted 19 information or reports as requested after consolidating the contract and the EPA requirements. Meanwhile, the team has proposed system program specifications and system manuals that can be delivered in advance or in batches. In terms of advice provision of data in results report, it has assisted to review the No. 3 and No. 4 progress reports of chemical cloud system, and performed system testing on chemical cloud system (a total of 70 comments), the interim report and briefing of National Development Fund, the 2nd phase written reports and briefings, etc. of Environmental Quality Protection Foundation, the 3rd seminar briefing (a total of 11 comments), as well as assisted in drafting SOP planning of information sharing, proposed the 3rd cross- ministerial meeting recommendations, chemical cloud system script proposal, and assisted in hosting the International Conference on Chemicals Management (ICCM).

The work team accept the report、program、efficacy、information security、opinion of the chemicloud system on December 8 and 12. The acceptance results were in line with contract requirement.

前 言

本計畫主要工作項目包括以下三項：

- 1.定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
- 2.提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
- 3.針對化學雲計畫之成果提報提出建議。

結 果

本計畫已完成以下系統功能及作業成果：

一、定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行：

- 1.每月針對化學雲計畫工作成果提出 10 項技術性且可行具體之意見上，已提交 1~10 月月報資料，並已提出 120 項建議。
- 2.指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次上，目前工作會議上邀請 12 次委員，共 36 人次參與，分別為 2 月 17 日、3 月 15 日、4 月 12 日、5 月 13 日、6 月 7 日、7 月 29 日、8 月 22 日、9 月 10 日、9 月 20 日、11 月 4 日、11 月 17 日。

二、提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。

- 1.訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查上，已針對化學雲系統第 3、4 次進度報告及化學雲系統進行系統測試，提出相關意見，共計 70 項建議。

- 2.協助化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核上，已於9月9日及10月21日進行2次查核
- 3.提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務上，已規劃相關資料分享作業標準流程、提出化學雲系統使用建議。
- 4.協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作上，協助辦理「化學物質管理之國際趨勢研討會」、提出第3次跨部會研商會議建議、化學雲系統展示腳本建議。
- 5.針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報上，各季季報已於4月30日、7月14日、10月15日、11月30日提交

三、針對化學雲計畫之成果提報提出建議。

針對科發基金期中報告、環品會第二階段書面資料及簡報、第3次跨部會議簡報已提出11項相關建議

結 論

一、定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行

1. 已提供2種專案控管工具。
2. 已提送10次月報，並提出128項建議。
3. 協助邀請36人次委員，共12次會議。

二、提供本署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助

1. 已查核8類報告文件，並提供81項意見
2. 協助20項程式查核驗收
3. 協助6項效能及資安測試
4. 已提送4次季報。
5. 協助10項技術諮詢。
6. 協助2次宣導、推廣、跨部會整合協調等工作。

三、針對化學雲計畫之成果提報提出建議

1. 協助4種計畫成果提出意見，共24項建議。

四、化學雲計畫驗收查核結果

1. 12月8日進行初驗，驗收項目包含報告文件、程式功能、效能資安、委員意見等4大項。

- (1) 報告文件共查核 19 項，有 11 項有提供意見及無意見，有 8 項後續提交。
- (2) 程式功能共查核 20 項，查核結果有 12 項一致，有 8 項不一致。
- (3) 效能資安共查核 6 項，查核結果有 5 項需修正，有 1 項不需修正。
- (4) 委員意見有 2 大類，查核結果均已解除列管及回覆。

2. 12 月 21 日進行複驗，驗收項目包含報告文件、程式功能、效能資安等 3 大項

- (1) 報告文件共查核 18 項，查核結果有 10 項已依環保署指示修正辦理，3 項同意本項依合約要求時程辦理，3 項已提供資料，有 2 項同意處理方式。
- (2) 程式功能共查核 21 項，大致確已依合約要求，建置完畢；有 1 項是依不影響效能下，同意所提之處理規劃。
- (3) 效能資安共查核 6 項，均已修正或回覆。

五、由本專案的執行過程(各次例會及報告協助)及成果(尤其 12 月 8 日的初驗)，本計畫確實可發揮協助及分擔環保署相關工作要求及系統驗收，使系統建置商能提因應及處理，進而提高後續之驗收效率。

建 議

本團隊針對今年度本計畫及化學雲系統計畫提出幾建議及理由供環保署參考。

一、本計畫建議及理由

建議	理由
專案管理計畫的定位及功能應更明確。	提供有效協助
專案管理計畫應提早招標。	有效及提早協助
建立 SOP，讓承辦單位及系統建置商提早知道驗收及稽核重點及方式。	標準化程序，以提早因應
量的查核外，更多點質(不是技術，如設計等)的提供。	深入協助
專案管理計畫的結案時間應比化學雲系統建置商晚	完全的服務

二、化學雲系統建議及理由

建議	理由
系統分析、系統設計報告書或規劃書應提交時間應提早。	今年著重在資料的整合，未來會漸漸轉向資料的應用
應用環保署所建立或其他專業 GIS 圖台資料庫應改成 Microsoft SQL Server、Oracle 等專業資料庫。	提高因應大量資料貯存及運算所延伸的系統效能問題
國際關注化學物質的應用應強化。 化學知識地圖應強化。	強化應用及重視有感
資料備份備援的規劃甚至演練。 持續效能監測及定期弱點掃描。	本系統未來將是化學局中一個很重要系統
報告中多點為什麼、如何規劃，非只有結果。	系統性的思維

第一章 計畫說明

第一章 計畫說明

1.1 計畫目標

為了改善資通訊產業環境，讓相關公部門資源能集中發揮縱效，政府乃於 2009 開始推動政府雲端計畫，並以同時兼顧應用價值與產業產值為發展方向。而本計劃中的管理「化學雲」，原不在 10 朵政府雲中，其乃因當時食安事件頻傳，故於 103 年 2 月 26 日的「食品雲跨部會推動規劃」會議中，鑑於建置一國家級的化學物質資訊匯集、分享、與預警的平台有其迫切性，而指示環保署研議後續相關建置工作。環保署乃依會議指示，於科發基金中爭取到相關經費後，以「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台」計畫，利用公開招標及評選方式，最後乃委由凌群電腦股份有限公司執行後續相關規劃建置等工作。該計畫之執行期間為 104.6.25 至 105.12.31。依簽訂之合約中規劃應完成 20 個工作項目，包含跨部會資料庫建置及服務平台開發、建置化學物質知識庫、擷取轉入國際化學物質資料、教育訓練及廣宣等。截至目前為止，其已完成 62 次的部會單位電話及面談，召開協調會議、教育訓練、及廣宣共 44 場次 1808 人次；在資料整合方面，以環保署 CDX 為交換媒介，分三階段完成了 29 單位 36 系統，以接收約 23489 種化學物質的資料；在系統建置方面，已完成後端的化學雲管理分享主系統及前端給民眾查閱的化學物質知識地圖網站之初版開發，其中提供了基礎資料查詢、可疑廠商多元篩選法、跨域比對分析等功能。

本計畫為前述計畫之專案管理計畫，工作項目包含 3 大類 8 小項，除協助督導執行進度及履約驗收外，亦需針對資訊技術查核品管及計畫成果報告提供意見。本計畫 3 大類工作目標：

1. 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
2. 提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
3. 針對化學雲計畫之成果提報提出建議。

1.2 計畫工作內容

1. 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
 - (1) 配合化學雲計畫定期召開之工作會議，協助環保署進行化學雲計畫進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管，每月針對環保署化學雲計畫工作成果提出至少 10 項技術性且可行具體之意見，並產出書面月報，提交環保署。
 - (2) 環保署指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次，委員名單需經環保署同意，支付委員出席及差旅費並彙整其意見，依「各機關學校出席費及稿費支給要點」另支付期中及期末審查會議委員出席及差旅費。
 - (3) 處理環保署臨時交辦事項。
2. 提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
 - (1) 訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查。
 - (2) 協助環保署化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核，包括驗收期程與作業安排、文件及檔案規劃管理等，以維持化學雲計畫之品質。
 - (3) 提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務，配合環保署需求，提供與環保署化學雲計畫及相關計畫之技術諮詢，並協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作。
 - (4) 針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報，提交環保署。
3. 針對化學雲計畫之成果提報提出建議。
 - (1) 針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議，並依環保署需求製作簡報。

1.3 計畫進度及查核點

本計畫契約書預定進度及查核點如表 1.3-1，計畫的查核點如表 1.3-2 所示。
本工作團隊已依照合約時程進行，故符合工作進度 100%。

表 1.3-1 預定進度及查核點

進度查核(以甘特圖表示)												
工作內容項目	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	年別	105										
	月份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一、針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見												
(一) 每月針對化學雲計畫工作成果提出10項技術性且可行具體之意見												
(二) 指定工作會議邀請3位委員參與至少12場次												
(三) 處理環保署臨時交辦事項												
二、針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助												
(一) 訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查												
(二) 協助化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核												
(三) 提供本署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務												
(四) 針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報												
三、針對化學雲計畫之成果提報提出建議												
(一) 針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議												
四、重要報告												
1. 第一次進度報告												
2. 期中報告												
3. 期末報告												
預定進度百分比(%)		15	25	35	45	55	65	75	85	95	98	100

表 1.3-2 實際預定進度

契約書之預定進度累積百分比 (%)		100		實際執行進度 (%)			100	
工作內容項目	實際執行情形	對應章節	差異分析 (打√)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
			符合	落後	超前			
一、針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見	● 持續配合 ● 已提交 1~10 月月報資料，並已提出 120 項建議，詳附件三。	2.1	√					
1. 每月針對化學雲計畫工作成果提出 10 項技術性且可行具體之意見								
2. 指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次	● 目前工作會議上邀請 12 次委員，共 36 人次參與，分別為 2 月 17 日、3 月 15 日、4 月 12 日、5 月 13 日、6 月 7 日、7 月 29 日、8 月 22 日、9 月 10 日、9 月 20 日、11 月 4 日、11 月 17 日。	2.2	√					
3. 處理環保署臨時交辦事項	● 持續配合。	2.2	√					
二、針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助	● 持續配合 ● 已針對化學雲系統第 3、4 次進度報告及化學雲系統進行系統測試，提出相關意見，詳附件三及附件七。	3.1	√					
1. 訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查								

契約書之預定進度累積百分比 (%)		100		實際執行進度 (%)			100	
工作內容項目	實際執行情形	對應章節	差異分析 (打√)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
			符合	落後	超前			
2. 協助化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核	● 持續配合。 ● 已於 9 月 9 日及 10 月 21 日進行 2 次查核，詳細內容詳附件八。 ● 已於 12 月 8 日及 12 月 21 日進行系統端驗收。	3.2	√					
3. 提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務	● 規劃相關資料分享作業標準流程，詳附件三 5 月月報。 ● 提出化學雲系統使用建議，詳附件三 9、10 月月報。 ● 協助辦理「化學物質管理之國際趨勢研討會」 ● 提出第 3 次跨部會研商會議建議 ● 化學雲系統展示腳本建議	3.3	√					
4. 針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報	● 各季季報已於 4 月 30 日、7 月 14 日、10 月 15 日、11 月 30 日提交，詳附件四。	3.4	√					

契約書之預定進度累積百分比 (%)		100		實際執行進度 (%)			100	
工作內容項目	實際執行情形	對應章節	差異分析 (打√)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
			符合	落後	超前			
三、針對化學雲計畫之成果提報提出建議 1. 針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議	● 針對科發基金期中報告提出相關建議，詳附件三 2 月月報 ● 針對環品會第二階段書面資料及簡報提出相關建議，詳附件三 4 月月報。 ● 針對第 3 次跨部會議簡報提出相關建議，詳附件三 6 月月報。	4	√					

第二章 定期針對化學雲計畫 進度，提供資訊技術 查核品管意見

第二章 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊 技術查核品管意見

2.1 計畫進度監控管考並提出 10 項技術性且可行具體之意見

依工作項目規定須配合化學雲計畫定期召開之工作會議，協助環保署進行化學雲計畫進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管，每月針對環保署化學雲計畫工作成果提出至少 10 項技術性且可行具體之意見，並產出書面月報，提交環保署。以下說明本工作團隊執行方式。

一、計畫進度監控管考

本工作團隊針對合約規定工作項目(如第一次進度、期中期末報告時間等)、會議交辦項目(如例會專家學者、長官交辦項目)會進行計畫進度監控。為有效掌握整體計劃進度及文件版本控管，本工作團隊提供 Google 日曆讓承辦科能隨時掌握工作內容及時程，另為保存相關資料、檔案分享及版本控管，建置 Web File Station(簡稱化學雲檔案管理庫)來解決檔案問題。

在使用 Google 日曆(如附件一)上可達到下列目的。

1. 團隊的行程，讓承辦科能隨時掌握工作內容及時程
2. 利用顏色區分監測工作、內部會議、重要會議等工作內容，以利立即辨識
3. 可把會議資料、時程講義等檔案「附件」在這項行程裡，以後查詢更加方便
4. 整合 Gmail 郵件工作表，易於提醒及管理
5. 使用內建的邀請功能，傳送行事曆通知給對方，確保雙方都能知道
6. 與手機或平板同步，可直接查詢及修改

使用建置 Web File Station (如圖 2.1-1)可達到下列目的。

1. 權限設定及資料夾分類管理
2. 利用 80 port 不受防火牆阻擋
3. 不需安裝任何軟體，直接利用瀏覽器操作
4. 可以上傳及分享【超大】檔案
5. 直接在瀏覽器上，進行資料夾及檔案的管理
6. 可進行權限控管，確保資料安全

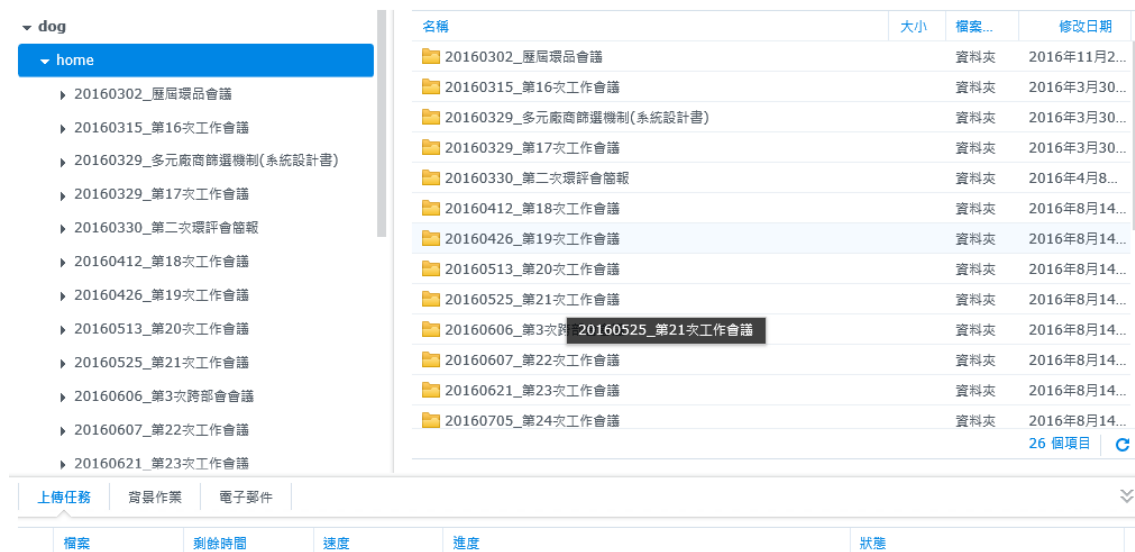


圖 2.1-1 建置 Web File Station

二、提出 10 項技術性且可行具體之意見

為考量系統的發展及正確執行性，工作團隊配合每月辦理之工作會議提出至少 10 項技術性具體之意見並且彙整成書面月報，意見主要分為 4 大層面，分別是資料整合面、資訊技術面、化學應用面及功能操作面，其對應內容如圖 2.1-3 所示詳述如下。

(一)提出面相說明

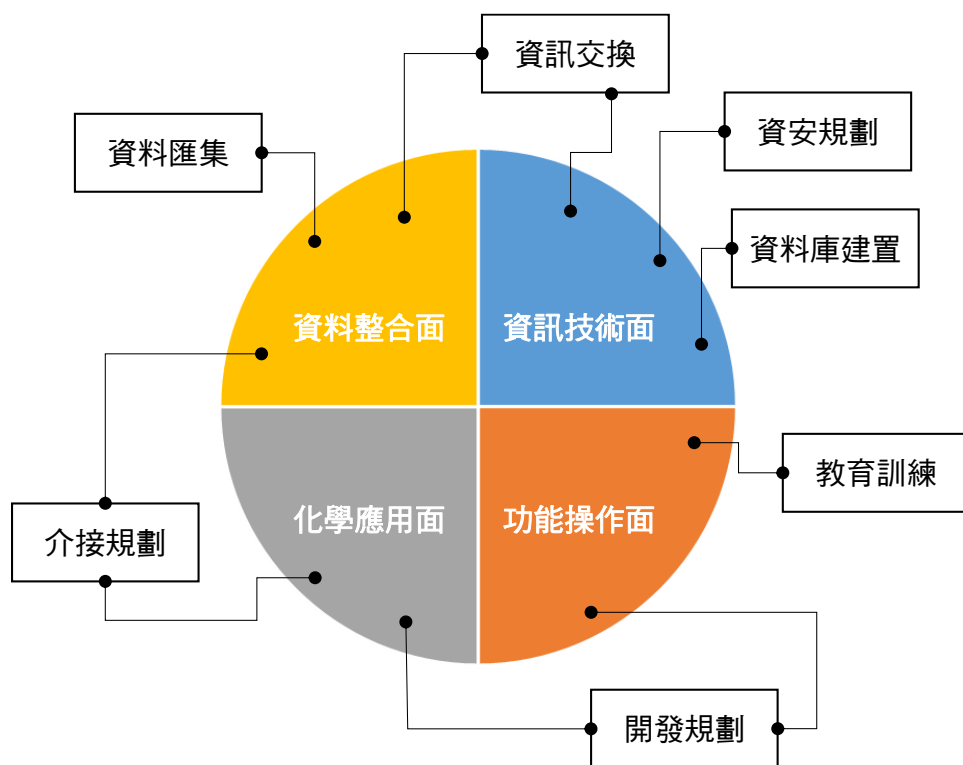


圖 2.1-11 4 大技術層面

1. 資料整合面包含 3 項：

- (1) 資料匯集：針對單一部會資料匯集，提出相關意見。
- (2) 資料交換：針對各部會資料互相交換，保存及應用，提出意見。
- (3) 介接規劃：在資料整合規劃上，提出資料整合的綜合意見，以確保單一部會資料在整合之後，可有效保存原始性。

2. 資訊技術面包含 3 項：

- (1) 資料交換：檢視資料交換管道與建置，避免系統延誤傳送之問題。
- (2) 資料庫建置：針對資料庫建置及開設，檢視是否有資料庫損毀、連線、狀態不一致、操作失敗等問題。
- (3) 資安規劃：各部會資料較敏感，須於透過規劃、建立、執行與監督的機制，保護資訊資產的機密性(Confidentiality)、完整性(Integrity)以及可用性(Availability)。

3. 化學應用面包含 2 項：

- (1) 介接規劃：因本系統結合各部會之化學資料面問題，會針對資料面進行審視。
- (2) 開發規劃：本系統為化學雲，綜合各部會之化學資訊，須檢視系統是否依據現行化學品進行開發與規劃。

4. 功能操作面包含 2 項：

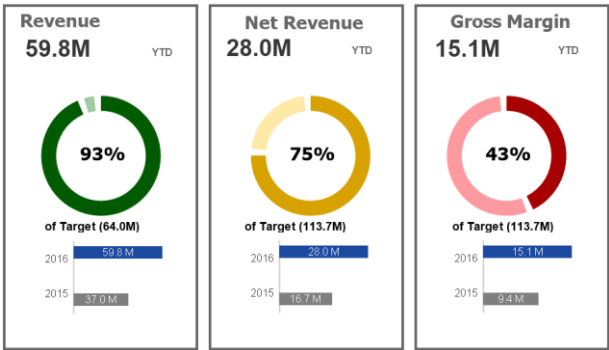
- (1) 開發規劃：現行系統之開發須依據使用者行為模式進行規劃，工作團隊會模擬一般使用者進行實際操作，並且提出相關建議。
- (2) 教育訓練：在完成系統開發後，會進行教育訓練，當完成教育訓練之後，針對上課學員所提出之意見進行審視。

二、月報內容

本工作團隊計畫開始至今已參與多項工作會議、提出報告建議及其他行政作業等。在會議參與時有提出相關建議，會後也會與系統商進行計畫意見交流。

後續工作團隊配合每月辦理之工作會議及書面資料已提出至少 10 項技術性具體之意見並且彙整成書面月報，其 1~10 月月報內容如附件三所示，以下擷取各月報重要內容，並分為資料整合面、資訊技術面、化學應用面、功能操作面等面向方式說明供參考。

表 2.1-1 月報重要分類內容(擷取 1~10 月月報重點內容，詳附件三)

面向	內容
資料整合面	- 建議凌群應於會議召開前，主動提供與其他部會討論的日期，必要時方達應派人出席協助溝通。(2 月) - 在各機關資料分享方面，規劃作業標準資料流程。(5 月) - 化學雲的目的之一在匯整各機關單位的化學資訊，考量化學物質管理的專業性，故不建議將同一單位系統的化學使用量進行累加或與其他系統比較，以免產生不避要的誤會。(6 月) - 系統應以圖表或提供類似下方的功能，呈現即時的資料整合狀況，不應每次都以紙本報告方式呈現。如此，一方面省紙，另一方，業主也可自行登入查閱。(7 月)  - 第二階段測試，因是在署內以電腦提供的方式進行現場的直接測試，故可將測試的功能列表系統，供測試者直接於系統上輸入測試結果，以便能立即統計相將測試結果，減少後續的資料整理時間及誤植機會。(10 月)
資訊技術面	- 化學雲系統目前有規劃使用 Google map API，但受限於 Google 服務條款，除非 1.消費者可以輕易地免費註冊並取得密碼，2.或是以密碼保護地圖的目的是為了提升可供大眾使用的地圖 (換句話說，基於管理目的)，否則應付費使用「Google Maps API for Work」。此部份，環保署監資處已於去(104)年要求各系統開發商修正功能。建議化學雲可改用環保署提供的圖台或利用 Open GIS。(4 月) - 應提供「功能權限」與「使用群組」的關係表。(5 月) - 系統資料日誌功能中，如果使用者登入後執行很多操作，那操作類型如何呈現？操作時間建議改成「登入及登出時間」。建議增加「登入/來源 IP 記錄」。(5 月) - 為確保商業機密資訊(CBI)的資料拋轉之嚴謹性，建議「增加「是否 CBI」的辨識欄位(0 為否，1 為是)」，資料拋出系統應逐一填寫，以期進一步確認；而資料接收系統，在呈

面向	內容
	現資料時，亦應逐一確認是否為 CBI。(5 月) ● 未來化學雲的 OS 將有 Ubuntu 14 及 windows server 2012 R2，資料庫則有 mySQL，應先請問監資處「是否有足夠的授權」、尤其「是否有 Ubuntu 及 mySQL 的防毒軟體」？(5 月) ● 請承商除依長官裁示完成測試系統上線外，上線前應提供軟硬體架構圖、「功能權限」與「使用群組」關係表、弱點掃描結果等報告，以便協助系統資安維護。(6 月) ● 開發商應利用「一次」的例行性會議中，「完整性」的說明 VD (Visual Design，視覺設計原則)。如畫面設計、字體大小及配色、整體顏色、圖示、架構等。(7 月) ● 使用者的使用行為是日後改進或強化的重要依據，因此建議化學雲除可利用現成的 google analytics 進行非登入式網站行為分析外，亦應加入功能使用的計數器等功能，以便日後分析各功能的被使用情況。(7 月) ● 利用模擬軟體產出火災爆炸或洩漏擴散潛勢區域，建議日後可結合環境敏感區域、生物物種區域、污染源等環境圖層。(10 月) ● 基於圖層套疊有其專業性，故建議不應用 GOOGLE 的圖台，而應用環保署所建立的專業圖台。(10 月)
化學應用面	● 化學雲的開發不應以系統功能強大與否為目標，而應以能否提供業務上的協助為目標。也就是應先確認化學雲建置的總目標及次目標後，再依各次目標規劃方法(如成分、篩選、查詢、分析)，最後再依規劃出的方法細設相對應的系統功能，而這些系統功能包含「化學追化學、商品追化學、化學追商品」等。如此有「系統性」的建置及開發功能，以避免開發結果及主軸論述的發散。(4 月) ● 第 22 次工作會議報告，「伍、化學雲-跨部會化學物質應用於災害防救情境分析」中，列舉的例子只是查詢功能的操作。所謂「情境」應以業務操作上遇到的問題為故事，建議文中應說明系統提供的相關「解決的方法、過程、思緒」。本三個範例，均以「查詢」某公司所「使用」的化學物質，而化學物質的危害性、資料的新鮮性、查出來對災害防救的應用等，均未加以描述。建議可「整合危害性化學品標示及通識規則」。(5 月) ● 化學物質名稱統整的工作，有關中英文俗稱的資料，應提供相關功能查詢給使用者，以利用瞭解掌握，而不會驚訝為什麼出現輸入 A 卻給 B 的結果。(5 月)

面向	內容
	● 為統一化學雲中的化學物質名稱，以後續的分析及查詢，因此承商推動化學物質名稱統一，本應值得鼓勵支持，但相關報告中稱此為「化學物質名稱指引表」，恐會引起不必要的誤會，故建議改成「化學雲化學物質名稱使用原則」等中性的稱法較為適當。(6 月) ● 可預期後續化學雲的開發重點會放在【應用】，因此建議例的工作月報，應增加化學學理、應用等方面的專家參與討論。(8 月)
功能操作面	● 系統設計應先談目的、需求再開始規劃及開發。如協助衛福 ● 部之 32 種化學物質研析，應先了解衛福部到底要協助什麼，再規劃系統(應不斷討論能否合乎衛福部的要求)，待再次討論確定後才進行系統開發。(2 月) ● 系統功能的規劃，具體面上，建議可參考環境教育在規劃課程架構(方案、教案、活動關係圖)的方式，系統化推導出來。(3 月) ● 整合 GIS、趨勢圖、或是報表清單等，均只是資料的呈現方式之一，建議設計的重點應在「我為什麼要這種呈現方式，這種呈現方式能解決什麼問題」。(3 月) ● 建議化學雲系統，在首頁能夠增加已整合的部會、單位數量及資料拋轉數量等，供使用者參考及了解目前系統的資料情形。(4 月月報) ● 為避免化學雲在開發時功能面的發散，建議可利用情境方式確認系統功能於本階段是否完整。(4 月) ● 有關化學雲的教育訓練，提醒應設計「滿意度調查表」及「成效分析表」。(5 月) ● 日後系統的查詢功能的需求會愈來愈多，建議增加「主題查詢」的功能項目。每個應開發的特別需求(不管臨時會常用的需求)就是一個主題。為避免使用者誤用主題，相關主題中，應仔細說明使用的限制及方式。(6 月) ● 經了解後發現化學雲中有關廠商/公司地址呈現的內容，主要是經濟部商業司的資料而非原各部會提供的資料。為避免日後不必要的誤會，建議化學雲中有類似此處理方式的資料，應加註【資料說明】。(8 月) ● 依化學雲建置目的來看，主要功能有【1.整合後的查詢】；【2.整合的現況】。因此建議在登入後的首頁，應突顯此 2 種目的功能。而【不是】放化學雲的建置目的等文字說

面向	內容																												
	明。(8月) ● 因化學雲整合的筆數會隨時間而改變，因此所有的資料報表下載應有下載【日期時間】的備註。以免產生不必要之誤會。(8月) ■ 首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成4個重點，化學物質查詢、地理空間查詢、最新消息、整合資訊 ● 產出化學物質報表 excel 檔後無法編輯，但可以複製，建議確認此功能的目的，及給部會的觀感。(9月) ● 目前系統功能列的設計採【二層次】的方式設計，若在類別很多時，此法是不錯的設計，但當類別很少時，這樣的設計會使用不易找到所需的功能。此外目前的功能列的有些如【部會資料整併一覽】、【部會資料查詢】就不易由字面看出差異；【跨域比對分析】、【個人資料設定】等第二層只有一個，而沒有分層的意義。(9月) <table border="1"> <thead> <tr> <th>第一層</th><th>第二層</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>首頁</td><td></td></tr> <tr> <td>部會資料整併一覽</td><td></td></tr> <tr> <td>基礎資料查詢</td><td>廠商資料查詢</td></tr> <tr> <td></td><td>單一化學物質查詢</td></tr> <tr> <td></td><td>部會聯絡資訊</td></tr> <tr> <td>部會資料查詢</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>可疑廠商多元篩選</td></tr> <tr> <td>廠商多元篩選法</td><td>食品業者可疑廠商</td></tr> <tr> <td></td><td>選定物質可疑廠商</td></tr> <tr> <td>跨域比對分析</td><td>化學物質流域分布</td></tr> <tr> <td>地理圖資資訊分布</td><td>化學物質廠商分布</td></tr> <tr> <td></td><td>化學物質風險分布</td></tr> <tr> <td>個人資料設定</td><td>修改登入密碼</td></tr> </tbody> </table> 上表為目前功能列的設計。在此，建議目前功能不多的情況下，不要分層，以便使用者快速找到所需的功能，而功能列的名詞應用簡單一點的，設計如下：	第一層	第二層	首頁		部會資料整併一覽		基礎資料查詢	廠商資料查詢		單一化學物質查詢		部會聯絡資訊	部會資料查詢			可疑廠商多元篩選	廠商多元篩選法	食品業者可疑廠商		選定物質可疑廠商	跨域比對分析	化學物質流域分布	地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布		化學物質風險分布	個人資料設定	修改登入密碼
第一層	第二層																												
首頁																													
部會資料整併一覽																													
基礎資料查詢	廠商資料查詢																												
	單一化學物質查詢																												
	部會聯絡資訊																												
部會資料查詢																													
	可疑廠商多元篩選																												
廠商多元篩選法	食品業者可疑廠商																												
	選定物質可疑廠商																												
跨域比對分析	化學物質流域分布																												
地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布																												
	化學物質風險分布																												
個人資料設定	修改登入密碼																												

面向	內容										
	<table><tr><td>由廠商</td></tr><tr><td>由化學名稱</td></tr><tr><td>由河川空間</td></tr><tr><td>由運作量</td></tr><tr><td>由條件篩選</td></tr><tr><td>由合作部會</td></tr><tr><td>由己設定的主題</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>部會聯絡資訊</td></tr><tr><td>個人資料</td></tr></table> ● 首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成 4 個重點。(9 月) ■ 化學物質查詢 ■ 地理空間查詢 ■ 最新消息 ■ 整合資訊 ● 首頁下方機關拋轉數、資料拋轉項目數、化學物質種數、萬筆運作量，無法直接得知以上數量資訊。(9 月) 23 家機關拋轉 48 項資料拋轉 131057 種化學物質 470 萬筆運作量 ● 在運作量查詢中查詢結果為季資料，建議系統說明運作量的算法。(原始資料是給每月的資料)(9 月) ● 每次工作會議都會有資料整合狀況的說明(如第 31 次工作會議的表 1)，建議除可將這些各階段資料拋轉情形、數量直接呈現在系統外，也直接在系統上呈現各整合系統的系統資料品質狀況，如「廠商資料」、「運作數量」、「上下游流向」等，並以○表示該系統有此資料、×表示該系統無此資料、△表示該系統有部份此資料，等簡單符號說明。(10 月) ● 向項的資料呈現，應以資料顆粒度由粗至細的呈現方式設計，以便使用者可自由的向下鑽取，向上匯整。(10 月)	由廠商	由化學名稱	由河川空間	由運作量	由條件篩選	由合作部會	由己設定的主題		部會聯絡資訊	個人資料
由廠商											
由化學名稱											
由河川空間											
由運作量											
由條件篩選											
由合作部會											
由己設定的主題											
部會聯絡資訊											
個人資料											

列舉幾項系統商針對月報內容回覆情形，其餘回覆內容詳附件三。

表 2.1-2 列舉系統商針對月報內容回覆情形

月報內容	系統承商辦理情形回覆
在各機關資料分享方面，規劃作業標準資料流程，供參考(5 月)	
經了解後發現化學雲中有關廠商/公司地址呈現的內容，主要是經濟部商業司的資料而非原各部會提供的資料。為避免日後不必要的誤會，建議化學雲中有類似此處理方式的資料，應加註【資料說明】。(8 月)	
- 首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成 4 個重點。(9 月) - 化學物質查詢 - 地理空間查詢 - 最新消息 - 整合資訊	
利用模擬軟體產出火災爆炸或洩漏擴散潛勢區域，建議日後可結合環境敏感區域、生物物種區域、污染源等環境圖層。(10 月)	本計畫未來於規劃消防署之公共危險物品相關功能呈現時，將考量環境相關地理圖層之應用
基於圖層套疊有其專業性，故建議不應用 GOOGLE 的圖台，而應用環保署所建立的專業圖台。(10 月)	本計畫已著手研析將目前使用之 google 圖台改為內政部國土資訊系統之圖台，以善加利用政府所提供之免費網路地圖服務

2.2 依指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次

為確保系統執行的正確性，工作團隊辦理每月 1 次的專家工作會議，會議办理流程依據圖 2.2-1 所示。會議流程主要分為 4 大主軸，分別是前置作業、名單確認、會議辦理及成果評估，詳述如下。

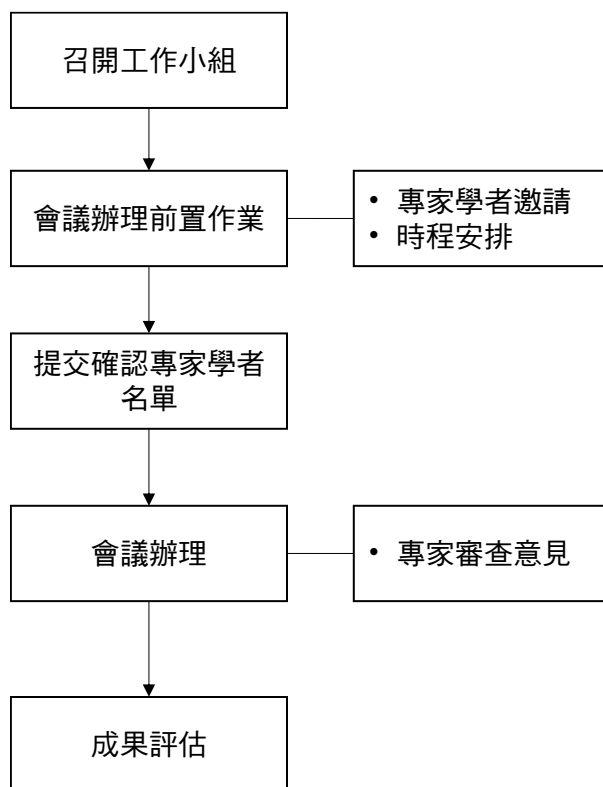


圖 2.2-1 專家工作會議办理流程

一、前置作業

會議辦理前，工作團隊會確認會議時間、會議地點、署內同意之 3 名例會專家學者名單(如表 2.2-1)，工作團隊也會在會議時支付委員出席及差旅費，並依「各機關學校出席費及稿費支給要點」另支付期中及期末審查會議委員出席及差旅費。

表 2.2-1 每月工作會議專家學者名單

姓名	學歷	專長
詹 O 銘	國立政治大學企業管理研究所碩士	行政資訊系統規劃、開發、管理
蘇 O 興	英國倫敦大學資訊管理碩士 資訊管理碩士	資通安全、資訊系統規劃
王 O 慎	美國德州休士頓大學電腦碩士	專案管理、整體規劃、資料庫管理、知識管理、應用系統規劃、開發與建置
柯 O 娟	國立臺灣科技大學資訊管理碩士	資訊安全管理制度(ISMS)、資訊安全防護措施規劃管理、資訊政策規劃、資訊系統規劃管理、網路規劃管理及網站規劃管理
黃 O 塔	文化大學資訊科學系學士	資訊軟體整體規劃及網路規劃、應用系統整合規劃及資料庫應用

二、名單確認

在完成前置作業後，工作團隊提交確認專家學者名單，以利後續署內發文及後續執行作業。目前工作會議已邀請 12 次委員，共 36 人次，詳細參與場次及出席委員名單，詳表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 工作會議專家學者參與場次及名單

參與日期	會議名稱	委員名單
105.02.17	第 14 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、王 O 慎
105.03.15	第 16 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、王 O 慎
105.04.12	第 18 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、柯 O 娟
105.05.13	第 20 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、黃 O 塔
105.06.07	第 22 次工作會議	蘇 O 興、王 O 慎、柯 O 娟
105.07.29	第 25 次工作會議	詹 O 銘、王 O 慎、黃 O 塔
105.08.22	第 27 次工作會議	蘇 O 興、詹 O 銘、王 O 慎
105.09.10	第 28 次工作會議	詹 O 銘、柯 O 娟

參與日期	會議名稱	委員名單
105.09.20	第 29 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、王 O 慎
105.11.04	第 31 次工作會議	詹 O 銘、王 O 慎、柯 O 娟
105.11.17	第 32 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、王 O 慎
105.11.17	系統測試	詹 O 銘、蘇 O 興、王 O 慎、 柯 O 娟

三、會議辦理

會議活動中，分為 2 大主軸的辦理，分別是系統進度成果展示及專家學者審查，詳細流程如表 2.2-3 所示。

表 2.2-3 工作會議議程

時間	議程
10:00~10:05	主席致詞
10:05~10:35	系統進度成果展示
10:35~11:00	專家學者審查
11:00~11:15	系統商回應相關審查問題
11:15~11:30	綜合討論
11:30~	散會

會議完畢後，工作團隊整理專家學者意見供署內參考，系統商再依據專家學者所提出之審查意見進行各項的回覆及修正，並於規定期限內，提送相關修正報告至監控單位進行審核，審核通過後，進行後續系統開發動作。

四、意見追蹤

截至目前為止例會中委員共已提出 66 個委員意見，系統商需針對例會內容進行意見回覆及說明辦理情形，詳附件五。以下列舉幾項系統商針對委員意見回覆及辦理情形。在例會中也控管 41 項議題及代辦事項，詳附件六，並羅列執行現況、辦理人員及完成時間。下圖將說明系統商針對月報的報告面、簡報面及系統面意見辦理情形。

表 2.2-4 報告面意見辦理情形

建議內容	辦理情形畫面
建議將優先順序改成流程圖...且最後第 4 點以「統一的參考資料」的方式陳列...並增加本土的「化學化工大辭典」等參考書。	c. 農藥、環境相關，以農委會「農藥安全資訊資料庫平台」及環保署「環境衛生用藥成分禁止含有之化學物質種類」為主。 d. 危險物與有害物相關，以勞動部「優先管理化學品名單」及「管制性化學品名單」為主。 e. 先驅化學物質相關，以經濟部「先驅化學物質公告列管項目」為主。 (2)如該化學物質無任何主管機關公告列管，則優先參考勞動部提供之 3,071 種化學物質中文名稱，與環保署登錄中心提供之 6,874 種化學物質。 (3)如該化學物質於勞動部與環保署登錄中心亦無相關中文名稱，則依該主管機關化學物質管理資訊系統所提供之化學物質名稱為主要參考來源。 (4)化學物質相關別名參考台灣「化學化工大辭典」、中國大陸「危險化學品目錄」及「中國化工網」補充。 圖 1 化學物質統一名稱參考來源標準
工作進度報告的大綱，須修正	章節目錄 第一章 前言.....1-1 1.1 計畫緣起.....1-1 1.2 專案背景.....1-2 第二章 計畫目標.....2-1 第三章 整體規劃與建構.....3-1 3.1 整體工作概述.....3-1 3.1.1 專案工作項目時程規劃.....3-1 3.1.2 各主管機關需求彙整.....3-15 3.1.3 專案執行狀況說明.....3-17 3.2 化學物質整體規劃與建構(MasterPlan).....3-25 3.2.1 規劃原則.....3-25 3.2.2 規劃章節說明.....3-25 3.2.3 章節重點說明.....3-26 第四章 工作方法與執行進度.....4-1 4.1 盤點各部會可提供化學雲資訊服務平台資料欄位.....4-1 4.1.1 盤點各部會化學物質管理資訊系統欄位.....4-1 4.1.2 各主管機關化學物質管理資訊系統掛轉時程與系統管理強度分類.....4-10 4.1.3 統一化學物質管理資訊系統核心欄位.....4-28 4.2 化學雲資訊技術解決方案及資料轉置處理.....4-31 4.2.1 資訊技術規劃.....4-31 4.2.2 資料轉置處理.....4-39 4.2.3 資訊處理之執行進度與成果.....4-45
應先說明本計畫的目的及工作階段，再開始描述成果。	戶)包括 39 個系統資料庫，已拋轉(介接)22 個資訊系統共 173,275 種物質資料。除了上述 19 個管理強度第三的資訊系統外，尚包括環保署之環境保護許可資訊系統、農委會防檢局之農藥安全資訊資料庫平台及勞動部公告之既有化學物質清單等。排除部分都會提供的非純化學物質之添加物或藥劑，約有 101,089 種化學物質。 圖 5 化學物質拋轉(介接)強度及數量 四、依各主管機關需求，建立跨系統資訊分析方法，並優先考量食安議題之需求 (一)本計畫優先配合衛福部，將行政院食品安全辦公室 105 年 1 月 27 日建議之 37 項化學物質(其中包含 6 項塑化劑)，優先列入今年度(105 年)加強篩選可疑業者。 (二)目前已初步完成研析三階過濾法，比對過濾出毒性化學物質流入食品業者之風險廠商名單。未來亦可利用此方法擴大關注其他化學物質之風險廠商名單。三階過濾法說明如下： 1、選出關注之標的化學物質。

表 2.2-5 簡報面意見辦理情形

建議內容	辦理情形畫面
各部會盤點表示方式修正	3.2.2 盤點各部會可提供化學雲資料欄位-拋轉時程 執行進度說明 32
以情境方式說明功能需求	3.5 化學雲平台資訊系統開發-功能規劃 執行進度說明 32
利用報表、統計及圖資	3.5.3 化學雲平台資訊系統開發-平台功能(1/11) 基礎資料查詢 以現有各部會提供的資料提供基本查詢功能掌握化學物質基本資訊 以單一或多項化學物質角度查詢運作之廠商資訊如座落地點、運作量與上下游交易資訊 以廠商角度查詢該廠商運作的化學物質及其運作量與上下游資訊 化學物質查詢清單 化學物質基本資料 運作廠商清單 廠商資料查詢 廠商基本資料 廠商運作之化學物質 廠商清單 報表 以三種方式呈現 統計 圖資 35

表 2.2-6 系統面意見辦理情形

建議內容	辦理情形畫面																																																						
在各機關資料分享方面，規劃作業標準資料流程	 <table><thead><tr><th>來源單位</th><th>來源系統</th><th>廠商資料</th><th>運作數量</th><th>流向資料</th><th>其他資料</th></tr></thead><tbody><tr><td>農委會防檢局</td><td>動植物管理e網通整合平台</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>農委會防檢局</td><td>農藥安全資訊資料庫平台</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>農委會防檢局</td><td>農藥登記管理系統</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>農委會防檢局</td><td>肥料管理系統</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>農委會農糧署</td><td>肥料管理系統</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>環保署環管處</td><td>化學物質登錄平台(新化學物質)</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>環保署環管處</td><td>化學物質登錄平台(既有化學物質)</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>環保署環管處</td><td>毒性化學物質許可管理系統</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr></tbody></table>	來源單位	來源系統	廠商資料	運作數量	流向資料	其他資料	農委會防檢局	動植物管理e網通整合平台	☒	☒	☒	☒	農委會防檢局	農藥安全資訊資料庫平台	☒	☒	☒	☒	農委會防檢局	農藥登記管理系統	☒	☒	☒	☒	農委會防檢局	肥料管理系統	☒	☒	☒	☒	農委會農糧署	肥料管理系統	☒	☒	☒	☒	環保署環管處	化學物質登錄平台(新化學物質)	☐	☐	☐	☐	環保署環管處	化學物質登錄平台(既有化學物質)	☐	☐	☐	☐	環保署環管處	毒性化學物質許可管理系統	☒	☒	☒	☒
來源單位	來源系統	廠商資料	運作數量	流向資料	其他資料																																																		
農委會防檢局	動植物管理e網通整合平台	☒	☒	☒	☒																																																		
農委會防檢局	農藥安全資訊資料庫平台	☒	☒	☒	☒																																																		
農委會防檢局	農藥登記管理系統	☒	☒	☒	☒																																																		
農委會防檢局	肥料管理系統	☒	☒	☒	☒																																																		
農委會農糧署	肥料管理系統	☒	☒	☒	☒																																																		
環保署環管處	化學物質登錄平台(新化學物質)	☐	☐	☐	☐																																																		
環保署環管處	化學物質登錄平台(既有化學物質)	☐	☐	☐	☐																																																		
環保署環管處	毒性化學物質許可管理系統	☒	☒	☒	☒																																																		
經濟部商業司的資料而非原各部會提供的資料，應加註資料說明。	 ※化學雲公司工廠之整併係以經濟部商業司全國商工行政服務入口網之公司工廠商業登記為基準，若有任何疑慮請洽凌群電腦，電話：(02)2191-6066#8925。																																																						

建議內容	辦理情形畫面
在 1024*768 IE 下畫面美觀上，需要再修正	 The screenshot shows the homepage of the Chemical Cloud Information Platform. The layout is complex, with a top navigation bar, a left sidebar, and a main content area. A red box highlights the top navigation bar and the main content area, while a blue box highlights the left sidebar. Arrows indicate the flow of information from the sidebar to the main content area.
首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成 4 個重點。	 The screenshot shows the homepage of the Chemical Cloud Information Platform with a redesigned layout. The layout is clean and user-friendly, with four main functional areas highlighted by a red box: '我要查詢化學物質' (I want to query chemical substances), '我要修改個人資料' (I want to modify personal information), '我要查詢廠商資料' (I want to query company information), and '我要離線多元篩選' (I want to offline multi-selection). The layout is clean and user-friendly.

建議內容	辦理情形畫面																																																																				
報表輸出下方的浮水印被切邊	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>台灣默克股份有限公司</td><td>環保署</td><td>化學物質登錄平台(既有化學物質)</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>億久化學股份有限公司大園工廠</td><td>環保署</td><td>固定空氣污染源管理資訊系統</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>大豐製藥股份有限公司</td><td>衛福部</td><td>藥證業務資訊</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>大豐製藥股份有限公司</td><td>衛福部</td><td>藥證業務資訊</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>永信藥品工業股份有限公司</td><td>衛福部</td><td>藥證業務資訊</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>衛采製藥股份有限公司</td><td>衛福部</td><td>藥證業務資訊</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>亮記貿易有限公司</td><td>衛福部</td><td>邊境查驗自動化管理資訊系統</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>協明化工股份有限公司</td><td>衛福部</td><td>邊境查驗自動化管理資訊系統</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>冠壽企業有限公司</td><td>衛福部</td><td>邊境查驗自動化管理資訊系統</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>弘明香料行</td><td>衛福部</td><td>食品業者登錄平台</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>青峰實業股份有限公司</td><td>衛福部</td><td>食品業者登錄平台</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>青峰實業股份有限公司</td><td>衛福部</td><td>食品業者登錄平台</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>祥豐企業有限公司</td><td>衛福部</td><td>食品業者登錄平台</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>廣發貿易有限公司</td><td>衛福部</td><td>食品業者登錄平台</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td>韓寶國際企業有限公司</td><td>衛福部</td><td>食品業者登錄平台</td></tr><tr><td>亞硫酸鈉</td><td></td><td>衛福部</td><td>食品業者登錄平台</td></tr></table>	A	B	C	D	亞硫酸鈉	台灣默克股份有限公司	環保署	化學物質登錄平台(既有化學物質)	亞硫酸鈉	億久化學股份有限公司大園工廠	環保署	固定空氣污染源管理資訊系統	亞硫酸鈉	大豐製藥股份有限公司	衛福部	藥證業務資訊	亞硫酸鈉	大豐製藥股份有限公司	衛福部	藥證業務資訊	亞硫酸鈉	永信藥品工業股份有限公司	衛福部	藥證業務資訊	亞硫酸鈉	衛采製藥股份有限公司	衛福部	藥證業務資訊	亞硫酸鈉	亮記貿易有限公司	衛福部	邊境查驗自動化管理資訊系統	亞硫酸鈉	協明化工股份有限公司	衛福部	邊境查驗自動化管理資訊系統	亞硫酸鈉	冠壽企業有限公司	衛福部	邊境查驗自動化管理資訊系統	亞硫酸鈉	弘明香料行	衛福部	食品業者登錄平台	亞硫酸鈉	青峰實業股份有限公司	衛福部	食品業者登錄平台	亞硫酸鈉	青峰實業股份有限公司	衛福部	食品業者登錄平台	亞硫酸鈉	祥豐企業有限公司	衛福部	食品業者登錄平台	亞硫酸鈉	廣發貿易有限公司	衛福部	食品業者登錄平台	亞硫酸鈉	韓寶國際企業有限公司	衛福部	食品業者登錄平台	亞硫酸鈉		衛福部	食品業者登錄平台
A	B	C	D																																																																		
亞硫酸鈉	台灣默克股份有限公司	環保署	化學物質登錄平台(既有化學物質)																																																																		
亞硫酸鈉	億久化學股份有限公司大園工廠	環保署	固定空氣污染源管理資訊系統																																																																		
亞硫酸鈉	大豐製藥股份有限公司	衛福部	藥證業務資訊																																																																		
亞硫酸鈉	大豐製藥股份有限公司	衛福部	藥證業務資訊																																																																		
亞硫酸鈉	永信藥品工業股份有限公司	衛福部	藥證業務資訊																																																																		
亞硫酸鈉	衛采製藥股份有限公司	衛福部	藥證業務資訊																																																																		
亞硫酸鈉	亮記貿易有限公司	衛福部	邊境查驗自動化管理資訊系統																																																																		
亞硫酸鈉	協明化工股份有限公司	衛福部	邊境查驗自動化管理資訊系統																																																																		
亞硫酸鈉	冠壽企業有限公司	衛福部	邊境查驗自動化管理資訊系統																																																																		
亞硫酸鈉	弘明香料行	衛福部	食品業者登錄平台																																																																		
亞硫酸鈉	青峰實業股份有限公司	衛福部	食品業者登錄平台																																																																		
亞硫酸鈉	青峰實業股份有限公司	衛福部	食品業者登錄平台																																																																		
亞硫酸鈉	祥豐企業有限公司	衛福部	食品業者登錄平台																																																																		
亞硫酸鈉	廣發貿易有限公司	衛福部	食品業者登錄平台																																																																		
亞硫酸鈉	韓寶國際企業有限公司	衛福部	食品業者登錄平台																																																																		
亞硫酸鈉		衛福部	食品業者登錄平台																																																																		
環保署選項建議可以放在一起方便查看	部會資料查詢 資料來源： 交通部 內政部 消防 勞動部 管制性化學許可資料 新化學物質登記管理資料 衛生管理化學品清單 台北市政府 北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料 環保署 土水整治費物質資料 產品資料(土壤及地下水資訊管理) 工廠基本資料(EMS經濟部商業司) 商業基本資料(EMS經濟部商業司) 請選擇資料來源，於上 環保署 土水整治費物質資料 產品資料(土壤及地下水資訊管理) 污染物資料(土壤及地下水資訊管理) 列管污染源基本資料 商業所營事業明細(EMS經濟部商業司) 工廠所營事業現況(EMS經濟部商業司) 公司所營事業現況資料(EMS經濟部商業司) 工廠基本資料(EMS經濟部商業司) 商業基本資料(EMS經濟部商業司) 公司基本資料(EMS經濟部商業司) 基本資料(土壤及地下水資訊管理) 事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料(化學雲介接) 使用原料(土壤及地下水資訊管理) 水污定檢原物料使用量(化學雲資料) 飲用水管理資料 既有化學物質登錄資料 環境用藥管理資料 結餘量資料(毒性化學物質許可管理)																																																																				

第三章 針對化學雲計畫之 履約、驗收及查核 品管之協助

第三章 針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助

3.1 訂定履約應交付文件

依環保署「專案工作計畫契約書」及「資訊系統相關補充規定」，計畫執行期間及結案時都有需繳交的文件及工作項目，如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 環保署規定應繳文件

時程	交付文件及工作	文件制定單位	交付時間
計畫中(3)	1. 進度報告	依環管處合約規定辦理	04.29
	2. 期中報告	依環管處合約規定辦理	08.31/11.30
	3. 每月交付資安檢查	依監資處規定辦理	系統上線後每月交付
結案(15)	1. 系統分析報告書	依監資處規定辦理	06.30
	2. 系統設計報告書	依監資處規定辦理	06.30
	3. 系統程式規格書	依監資處規定辦理	06.30
	4. 系統測試報告書	依監資處規定辦理	10.30
	5. 系統使用手冊	依監資處規定辦理	10.30、12.30
	6. 系統維護手冊	依監資處規定辦理	12.30
	7. 輔導上線計畫書大綱	依監資處規定辦理	12.30
	8. 系統環境資料	依監資處規定辦理	12.30
	9. 期末報告及光碟片	依環管處合約規定辦理	12.30
	10. 計畫結案報告確認表		
	11. 「資訊系統結案」確認表		

時程	交付文件及工作	文件制定單位	交付時間
	12. 軟體原始程式碼	依環管處合約規定辦理	12.30
	13. 軟體執行檔	依環管處合約規定辦理	12.30
	14. 系統符合無障礙第一優先等級檢測	依環管處合約規定辦理	12.30
	15. 系統須通過 IPv6 檢核	依監資處規定辦理	12.30

一、計畫中

繳交進度報告、期中報告、期末報告、結案時需提供相關的資料，如表 3.1-1 所示，計畫中所提出的進度報告、期中報告、期末報告，主要審查重點為是否已依合約約定之工作項目完成各項工作；系統上線後依監資處要求每月需提送資安檢查，主要審查重點為抽查檢查項目是否符合規定。

目前已針對凌群提交的第 3 次、第 4 次工作進度報告及化學雲系統進行系統測試，並提出相關意見，以下將擷取重要意見供參考，如表 3.1-12，詳細內容詳附件二 3、9 月報及附件七。



圖 3.1-1 第 3 次工作進度報告封面

表 3.1-2 第 3 次工作進度報告目錄建議及審查意見

	建議內容
目錄建議	● 原參、一之「整體工作概述」，建議移至第二章計畫目標之後，以便對照與目標是否一致。 ● 原參、二、(一)之「化學物質整體規劃與建構(Master Plan)」，建議提高層級至參、一，讓閱讀者能先掌握所有規劃方向，再依序看後面各節的工作成果。 ● 原參、二、(五)之「食安安稽規劃」，建議改成「整合應用範例：食安安稽」。 ● 原參、二、(六)之「國際高度關注之化學物質資料庫規劃」，建議改成「國際高度關注之化學物質規劃」。
審查意見	● 化學雲需接觸到各單位公務(機密)資料，在相關人員方面建議需簽訂資安保密切結書，在系統方面需注意資訊安全以免資料外洩。 ● 化學雲資料來源為各機關單位，為避免資料正確性等爭議，建議系統需增加「免責聲明」。 ● 本文 4-70 提到倉儲資料庫，但沒有提到【主題】。另文中說明附件十有，但附件十只有 DWDataSet(DW 資料集)。 ● 本文 4-63 提到網頁規劃原則(都在說 RWD)、4-65 提到網頁設計方式，但都沒有說網頁整體架構及 UI 設計原則等。 ● 4-66 提到硬體架構、4-71 提到系統架構、4-21 提到管理端功能架構，但沒有網頁 ● 本文 4-99 的 GIS 呈現，並不是真的利用 GIS 套疊技術處理的，應加以備註，以免使用者誤會。

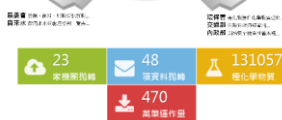


圖 3.1-2 第 4 次工作進度報告封面

表 3.1-3 第 4 次工作進度報告審查意見

	建議內容
審查意見	● 建議增加實際執行進度算法說明。 ● 本文表 3.3，實際預定進度及查核點應增加對應報告書頁數 ● 建議將各例會委員意見，執行進度列表呈現 ● 資料拋轉分三階段，建議提供表格說明應拋轉、已拋轉及尚未拋轉的資料，方便對照。 ● 本文第 4-172 頁內容所述「密碼需符合環保署規定」，但文後內容並不符合「環保署資訊安全管理規範」 ● 本文圖 4-111 及圖 4-112，系統效能測試畫面及結果畫面，文中並未針對效能測試結果做分析及說明。 ● 附錄下冊附件十二模組功能設計，建議查詢功能可以註明查詢結果欄位的來源或處理規則，例如：廠商名稱及地址的來源是商業司系統，規則：如果於商業司系統無對應資料就顯示原系統廠商資料。

表 3.1-4 系統測試建議

	建議內容
測試建議	● 系統功能列名稱建議修正 ● 首頁設計原則應該須符合使用者目的 ● 在運作量查詢中查詢結果為季資料，建議系統說明運作量的算法。(原始資料是給每月的資料) ● 建議系統上有必填欄位可註明。 ● 監資處近日接獲 Google 公司以電子郵件通知，署內網域有下列非公開公眾使用(需登入帳密)之網站，已違反授權條款，因跨域比對分析是用建議 Google map 在系統正式上線前提早因應。 ● 首頁下方機關拋轉數、資料拋轉項目數、化學物質種數、萬筆運作量，無法直接得知以上數量資訊  ● 在 1024*768 IE 下畫面美觀上，需要再修正  

二、結案

計畫結案需繳交及確認的資料較多，本團隊整理環保署所規定結案時需交付文件及系統內容，如表 3.1-1 所示，結案時須繳交系統分為文件及系統工作 2 部份。

- (一)文件方面：分析報告書、系統設計報告書、系統程式規格書、系統測試報告書、系統使用手冊、系統維護手冊、輔導上線計畫書大綱、期末報告及光碟片、系統環境資料、中英文計畫摘要紙本及 word 電子檔、成果摘要紙本及 word 電子檔、計畫結案報告確認表、「資訊系統結案」確認表、軟體原始程式碼、軟體執行檔。報告書審查重點著重在格式及版本是否符合「契約書附件格式」及「投標須知資訊系統相關補充規定」及報告書是否有提供相關重要內容，詳細審查重點詳表 3.1-2。

- (二)系統工作方面：系統須符合無障礙第一優先等級檢測，取得無障礙標章後呈現在首頁上；系統須通過 IPv6 檢核，審查重點為作業系統、資料庫等軟體是否支援 IPv6，且應用程式以網域名稱取代 IP 連結方式。

3.2 協助驗收及查核

依招標文件需協助環保署化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核，包括驗收期程與作業安排、文件及檔案規劃管理等，以維持化學雲計畫之品質。在驗收查核部分，本團隊分為文件式驗收及系統端驗收，如圖 3.2-2，文件式驗收將分為將以系統開發提供紙本方式進行驗收；系統端則以實機確認、程式確認、文件、檔案確認 3 種方式進行驗收，其相關說明如下。

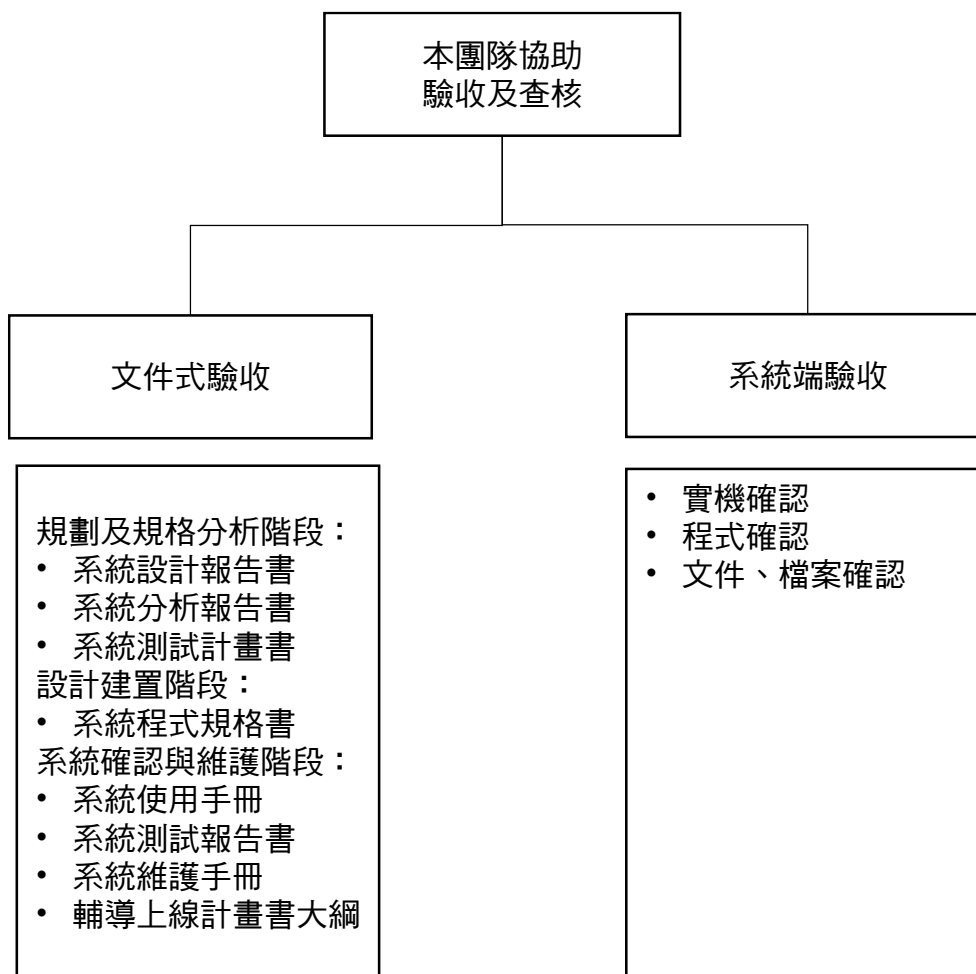


圖 3.2-1 驗收方式

一、文件式驗收

系統開發流程可概分為『系統規劃』、『規格分析』、『設計建置』與『系統確認與維護』等四個階段，如圖 3.2-2，其中『系統規劃』及『規格分析』階段，是由針對計畫之需求共同進行分析討論，並產出系統設計報告書、系統分析報告書、系統測試計畫書，開發團隊進入到系統專案開發流程之『設計建置』階段，此階段需產出系統程式規格書，待系統完成開發後，便進入到系統專案開發流程之『系統確認與維護』階段，此階段需產出系統使用手冊、統測試報告書、系統維護手冊及輔導上線計畫書大綱。

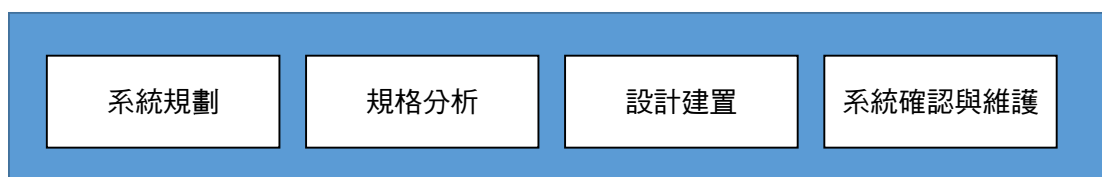


圖 3.2-2 系統開發流程

各階段交付文件內容如下，如表 3.2-1。

(一)系統規劃及規格分析

- (1)系統設計報告書：主要規劃與管理系統發展流程，內容需有系統目標、功能層次結構圖、資料庫設計、程式清單、安全性設計、備份與設計。審查重點如資料字典，是否包含暫存資料庫、正規化資料庫、資料倉儲、文檔型資料庫等。
- (2)系統分析報告書：定義出系統要提供甚麼樣的功能，內容需有系統需求規格、系統功能規格。審查重點內容是否包含作業需求（含訪談紀錄）、工作會議紀錄、硬體規格、軟體清單(版本)、網路架構等。
- (3)系統測試計畫書：目的在藉以建立開發人員與測試人員雙方對於測試計畫的共識，作為執行、評估測試工作的準則，內容需有測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫。審查重點是否包含內容需有測試環境，包含軟硬體、測試時程、測試計畫等。

(二)設計建置

系統程式規格書：評估系統開發的成果是否達到當初釐定之使用者需求規格，內容需有功能層次結構圖、程式關聯說明、程式規格。審查重點是否內容包含功能與程式對照表、程式與檔案對照表、程式與螢幕對照表、程式之系統流程圖等。

(三)系統確認與維護

- (1)系統使用手冊：目的主要是教導使用者如何操作系統，內容需有簡介、系統概述、作業概述、系統安裝設定。審查重點是否內容是否跟系統操作方式相同。
- (2)系統測試報告書：將依系統測試計畫書規畫內容進行系統測試，內容需有測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫、測試結果。審查重點是否內容包含測試環境，包含軟硬體、測試時程、功能測試計畫、測試方式、測試通過/失敗準則及應有結果、測試結果。
- (3)系統維護手冊：系統維護及安裝方式教學，內容需有手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明。審查重點是否內容系統功能架構、系統作業流程清單、系統作業流程說明等。
- (4)輔導上線計畫書大綱：了解系統開發後如何進行系統上線及方式，內容需有輔導上線計畫概述、輔導上線方式及內容、輔導上線時程表。審查重點上線流程/系統安裝流程是否正確。

表 3.2-1 系統開發時應繳文件

時程	交付文件及	交付文件說明	文件制定單位
系統規劃及規格分析(3)	系統設計報告書	系統目標、功能層次結構圖、資料庫設計、程式清單、安全性設計、備份與設計	依監資處規定辦理
	系統分析報告書	系統需求規格、系統功能規格	依監資處規定辦理
	系統測試計畫書	測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫	依監資處規定辦理
設計建置(1)	系統程式規格書	功能層次結構圖、程式關聯說明、程式規格	依監資處規定辦理
系統確認與維護(4)	系統使用手冊	簡介、系統概述、作業概述、系統安裝設定	依監資處規定辦理
	系統測試報告書	測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫、測試結果	依監資處規定辦理
	系統維護手冊	手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明	依監資處規定辦理
	輔導上線計畫書大綱	輔導上線計畫概述、輔導上線方式及內容、輔導上線時程表	依監資處規定辦理

二、系統端驗收

(一)程式及功能驗收

依「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台計畫」評選須知，說明在計畫中需完成 27 組程式及 12 項功能，如表 3.2-2 所示。驗收方式將分為實機確認、程式確認及文件、檔案確認等 3 種方式，相關驗收項目、確認方式及產出文件化檔案如表 3.2-3。

1. 實機確認：實機操作，直接操作系統功能，確認功能是否有符合需求、確實運作。

2. 程式確認：開發測試範例程式，確認 API 是否確實運作，確認查詢出來的資料是否符合需求，轉入、轉出功能是否確實運作
3. 文件、檔案確認：確認產出文件是否符合規範，相關檔案是否確實存在。

表 3.2-2 化學雲平台需完成的程式數量

序號	功能名稱	程式數量統計
1	化學雲資訊服務- Open API 管理平台(介面測試、使用權限、使用記錄/Log、流量管理)。	4 組
2	化學雲資訊服務平台-Open API 端點(使用憑證、查詢、轉入、轉出)。	3 組
3	化學雲資訊服務平台-Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台- (CDX)。	1 組
4	化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面(帳號/密碼管理、登入、查詢、匯入、匯出)。	4 組
5	化學雲資訊服務平台與食品雲相關系統介接(包括 53 種食安列管化學物質流布資訊)。	1 組
6	化學雲資訊服務平台與勞動部相關系統介接(包括：優先管理及管制性化學品相關辦法、危險物與有害物標示通識通則、優先管理化學品第一階段名單等化學物質及 93,000 筆既有化學物質清單與化學物質危害資料)。	1 組
7	化學雲資訊服務平台與衛福部相關系統介接(包括食品安全衛生管理法及相關子法之食品業者登錄平台、藥事法之藥政管理資訊系統、食品業者輸入之邊境查驗自動化管理資訊系統 IFI)。	1 組
8	化學雲資訊服務平台與農委會相關系統介接(包括農藥管理法之農藥登記管理系統、飼料管理法之飼料管理系統、肥料管理法之肥料管理整合資訊系統、動物用藥品管理法之動藥管理 e 網通整合平台及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	1 組
9	化學雲資訊服務平台與經濟部相關系統介接(包括公司/工廠登記與管理系統、工廠危險品申報網、工廠食品前端工業化學品流向申報系統、先驅化學品工業原料資訊網及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	3 組
10	協助經濟部標準檢驗局提供化學雲資訊服務平台有關國家標準資料之交換機制。	1 組
11	化學雲資訊服務平台與財政部關務署相關系統介接	1 組

序號	功能名稱	程式數量統計
	(包括關貿單一窗口 CPT)。	
12	化學雲資訊服務平台與內政部消防署相關系統介接 (包括直轄市、縣(市)公共危險物品達管制量以上之場所資料)	1 組
13	化學雲資訊服務平台與交通部相關系統介接(包括危險貨物通報系統)	1 組
14	化學物質危害食安資料庫	1 組
15	跨部會通用申報系統	1 組
16	化學物質知識地圖	1 組
17	於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C	1 組

表 3.2-3 驗收項目及確認方式清單

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
程式數量確認	確認化學雲資訊服務平台相關程式 12 組、跨部會系統介接程式 11 組、其它相關功能 4 組，共計 27 組。	Open API 管理平台 4 組 Open API 端點 3 組 Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台-(CDX) 1 組 化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面 4 組 與食品雲相關系統介接 1 組 與勞動部相關系統介接 1 組 與衛福部相關系統介接 1 組 與農委會相關系統介接 1 組 與經濟部相關系統介接 3 組 與財政部關務署相關系統介接 1 組 與內政部消防署相關系統介接 1 組 與交通部相關系統介接 1 組 與經濟部標準檢驗局交換有關國家標準資料 1 組 化學物質危害食安資料庫 1 組 跨部會通用申報系統 1 組 化學物質知識地圖 1 組 於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C 1 組
確認化學雲資訊服務-Open API 管理平台相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否確實運作： 01.介面測試 02.使用權限 03.使用記錄/Log、	

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
	流量管理	
利用範例程式 確認化學雲資 訊服務平台- Open API 端點 相關功能是否 正常運作	程式確認下列 API 功能是否正常運 作： 01.使用憑證 02.查詢 03.轉入 04.轉出	
確認化學雲資 訊服務平台-發 布於環保署環 境資源資料交 換平台- (CDX) 的 Open API 端點 項目是否確實 運作	程式確認 API 功能 是否正常運作	確認環保署環境資源資料交換平台- (CDX) 資料是否確實拋轉至化學 雲資訊服務平台
確認「化學雲 資訊服務平台- 網頁式人機介 面」相關功能 是否正常運作	人工確認下列功能 是否正常運作： 01.帳號/密碼管理 02.登入 03.查詢 04.匯入 05.匯出	
確認是否與各 部會相關系統 介接	程式確認下列各部 會系統介接功能 是否正常運作： 01.食品雲 02.勞動部 03.衛福部 04.農委會 05.經濟部 06.財政部關務署 07.內政部消防署 08.交通部 09.經濟部標準檢驗 局	提供交換格式文件及確認資料庫換 介面是否確實運作
確認化學物質 危害食安資料 庫檔案及查詢 機制是否確實	人工確認化學物質 危害食安資料庫查 詢機制是否確實運 作及化學物質危害	01.化學物質危害食安資料庫檔案 02.化學物質危害食安清單建檔

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
運作	食安清單查詢	
確認化學雲知識庫是否確實運作	人工確認下列功能是否確實運作：網路代理程式工具自動擷取，轉入化學雲知識庫，建立概念關聯圖(concept graph)架構與搜尋機制	01.3 份以上不同的國際化學物質資料庫組用及授權證明文件
化學物質知識地圖	人工確認化學物質知識地圖功能是否確實運作	

(二)資料庫功能查核

在第 1 次查核時發現有部分資料有疑義，系統承商後續進行修正，為了確認是否修正完畢，故進行第 2 次查核，相關查核時間、方式及結果如下說明，詳細內容詳附件八。

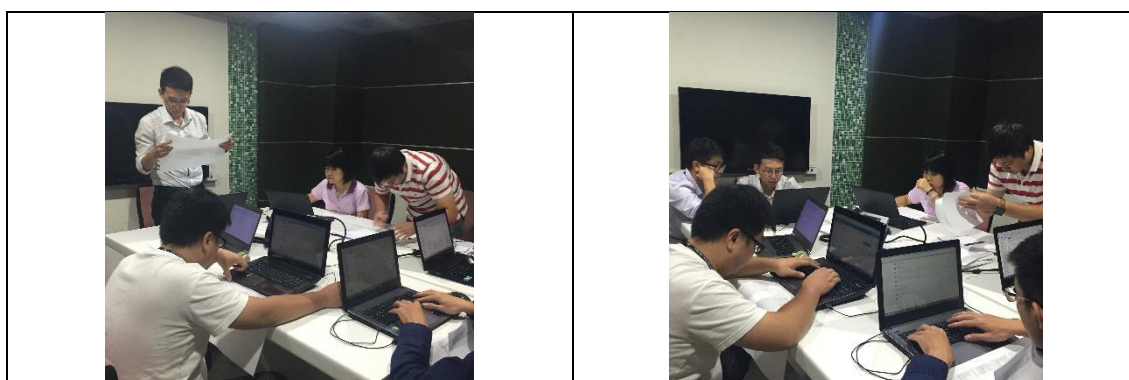
1. 查核日期及地點

第一次：

日期：105 年 9 月 9 日 上午 10:00

地點：凌群公司

內容：第一次資料查核



第二次：

日期：105 年 10 月 21 日 上午 10:30

地點：凌群公司

內容：第二次資料查核、第一次查核結果複查



2. 查核方式

- (1) 以 CDX 下載資料為基準比對
- (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統(如表一所示)。第 1 次有 10 個系統，第 2 次有 25 個系統(其 4 個系統異常)。
- (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料。第 1 次有 100 筆，第 2 次有 210 筆。

3. 查核結果

第一次：

- (1) 有 2 個「系統」資料於化學雲系統查找不到
 - 分別是「台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料」及「危險品申報資料」。
- (2) 化學物質英文名稱欄位大小寫及內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：「北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料」的「ChemicalChnName」欄位，原始資料為「液氯」，系統資料為「氯」
- (3) 地址欄位內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：「農藥安全資訊資料」的「公司/工廠地址」欄位，原始資料為「41346 台中市霧峰區民生路 200 號」，系統資料為「雲林縣斗南鎮舊社里信義路 242 巷 2 號」。

- (4) 部份數值是「加總」的結果，而非 CDX 原始數值
 - 如：北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料的「StorageQuantity」欄位，原始資料為「50856」，系統資料為「101038」。ImportQuantity、UseageQuantity、StorageQuantity 以上這三個欄位(輸入、使用、庫存)都是為季加總
- (5) 有些部份 CDX 原始資料的「欄位」於化學雲系統查找不到。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料有 16 個欄位資料而系統無「ID」、「MessageFunction」、「ImportEntryNo」、「certfcateNo」及「result」等 5 個欄位資料。
- (6) 在隨機挑選的 100 筆資料中有 9 筆資料找不到。
 - 「先驅化學品工業原料」105 年 9 月 2 日資料，共 5 筆資料，均沒有
 - 「先驅化學品工業原料」105 年 8 月 12 日，有 1 筆資料查找不到，但其他同日期的則有資料。
 - 「危險品申報」資料 105 年 9 月 6 日資料，共 3 筆資料。
- (7) 在「邊境查驗自動化管理」資料有發現 ccccode 及公司名稱錯誤的情形。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料的「cccode」欄位，原始資料為「29362600005Y」，系統資料為「3004500009」。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料的「CompanyName」欄位，原始資料為「研香料股份有限公司」，系統資料為「坂研香料股份有限公司」。
- (8) 在「毒性化學物質許可管理」的資料中，管編與 CDX 原始資料不同。
 - 如：毒性化學物質許可管理資料的「TTrade_Id」欄位，原始資料為「D2820616」，系統資料為「R1002065」。
- (9) 在「毒性化學物質許可管理」資料有找不到下游廠商資料的情形。
 - 如：「DTrade_Name」欄位，原始資料為「C.J. SHAH & COMPANY」，系統卻找不到

第二次：

- (1) 有 4 個「系統」資料於化學雲系統查找不到
 - 分別是「產品資料(土壤及地下水資訊管理)」、「肥料管理資料」、「環境用藥管理資料」及「菸酒業者資訊資料」。
- (2) 化學物質名稱欄位內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：化粧品產品資料的「ChemicalEngName」欄位，原始資料為「CETRIMONIUM CHLORIDE」，系統資料為「Cetrimonium

- chloride」
- 如：飲用水管理資料的「ChemicalEngName」欄位，原始資料為「Sodium Tripolyphosphate」，系統資料為「pentasodium triphosphate」。
- (3) 部份地址欄位與 CDX 資料不同
- 如：「事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料」的「ADDRESS」欄位，原始資料為「(338)桃園市蘆竹區南榮里南竹路一段六一號」，系統資料為「桃園市蘆竹區南榮里南竹路一段六一號」
 - 如：「土水整治費物質資料」的「BsnBrhDatAdd」欄位，原始資料為「臺中市西區公正路 163 巷 2 號 1 樓」，系統資料為「臺中市西區中興里公正路 163 巷 2 號 1 樓」
- (4) 部份數值是「加總」的結果，而非 CDX 原始數值
- 如：「事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料」的「EMI_VALUE」欄位，原始資料為「0.0069」，系統資料為「11.9」。
- (5) 有些部份 CDX 原始資料的「欄位」於化學雲系統查找不到。
- 如：「工廠申報選定化學物質流向資料」有 13 個欄位，而系統卻沒有「申報期數」、「化學物質分子式」及「銷售數量」3 個欄位資料

3.3 查核驗收結果

依 3.1 及 3.2 節需協助驗收、查核文件及系統，本團隊驗收項目包含報告文件、程式功能、效能資安、委員意見等 4 大項。已於 12 月 8 日進行初驗，12 月 21 日進行複驗，其驗收結果均符合合約要求或相關要求，相關查核照片及詳細結果如下所示。

一、時間：12 月 8 日 上午 9:30

人員：凌群公司等 3 人、方達公司等 5 人

地點：環保署機房及 11 樓小會議室

查驗方式：查驗人員針對合約項目及數量進行查核，查核結果需填寫至查核單內，查核完畢須由查核人員、計畫經理、計畫主持人簽章。



圖 3.3-1 初驗照片

1 報告文件類：

檢查時間：至 105.12.09 (與合約及貴署要求比對)

項目	合約要求提交日期	資料取得日期	查核日期	總章節數	內容頁數	研判說明
科發基金期中報告		105.02.18	105.02.24	6	113	有提供意見
環品會第二階段書面資料及簡報		105.03.03 105.04.01	105.03.11 105.04.07	5	24	有提供意見
第 3 次進度報告	105.04.29	105.05.03	105.05.17	25	1222	有提供意見
第 4 次進度報告	105.08.31	105.09.05	105.09.19	26	1510	有提供意見
期末報告	105.11.30	105.11.30	105.12.09	24	1584	有提供意見
系統分析報告書、系統設計報告書、系統測試報告書	105.06.30	105.06.30、105.11.30	105.08.07	12	116	有提供意見
系統程式規格報告書	105.12.30	105.10.28、105.11.30	105.12.09	3	125	無意見
系統使用手冊	105.10.30、105.12.30	105.10.28、105.11.30	105.12.09	4	146	無意見
系統測試報告書	105.10.30	105.10.30、105.11.30	105.12.09	4	153	無意見
系統維護手冊	105.12.30	105.11.30	105.12.09	3	254	無意見
輔導上線計畫書大綱	105.12.30	105.11.30	105.12.09	3	31	無意見
系統環境資料	105.12.30	後續提交				
期末報告及光碟片	105.12.30	後續提交				
計畫結案報告確認表	105.12.30	後續提交				
「資訊系統結案」確認表	105.12.30	後續提交				
軟體原始程式碼	105.12.30	後續提交				
軟體執行檔	105.12.30	後續提交				
系統符合無障礙第一優先等級檢測	105.12.30	後續提交				

項目	合約要求提交日期	資料取得日期	查核日期	總章節數	內容頁數	研判說明
系統須通過 IPv6 檢核	105.12.30	後續提交				

2 程式功能類：

檢查時間：105.12.09 (與合約要求比對)

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明
1	確認化學雲資訊服務-Open API 管理平台相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否確實運作：01.介面測試 02.使用權限 03.使用記錄/Log、流量管理		4	不一致	此項目在合約內容裡寫有 4 項功能，共有 4 組程式，經查證只有 3 組程式，另外，流量管理功能由 Linux 軟體 Tomcat 及 vnstat 負責。應提供或說明相關規劃。
2	利用範例程式確認化學雲資訊服務平台-Open API 端點相關功能是否正常運作	程式確認下列 API 功能是否正常運作：01.使用憑證 02.查詢 03.轉入 04.轉出		3	一致	詳附件十
3	確認化學雲資訊服務平台-發布於環保署環境資源資料交換平台-（CDX）的 Open API 端點項目是否確實運作	程式確認 API 功能是否正常運作	確認環保署環境資源資料交換平台-（CDX）資料是否確實拋轉至化學雲資訊服務平台	1	一致	詳附件十
4	確認「化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面」相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否正常運作：01.帳號/密碼管理 02.登入 03.查詢 04.匯入 05.匯出		4	不一致	匯出匯入格式未達到至少包含 CSV、XML 等兩種格式。但匯出格式只提供 xls 格式，匯入則由 CDX 決定。應提供或說明相關規劃。
5	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：食品雲	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件十
6	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：勞動部	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件十
7	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：衛福部	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件十

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明
8	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：農委會	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件十
9	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：經濟部	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	3	一致	詳附件十
10	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：財政部關務署	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件十
11	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：內政部消防署	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件十
12	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：交通部	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	不一致	危險物品臨時通行證資料尚未匯入正式系統。應匯入。 詳附件十
13	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：經濟部標準檢驗局	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	不一致	經濟部標準檢驗局目前無固定資料格式，系統以批次手動方式匯入資料庫。應提供或說明相關規劃。 詳附件十
14	確認化學物質危害食安資料庫檔案及查詢機制是否確實運作	人工確認化學物質危害食安資料庫查詢機制是否確實運作及	01.化學物質危害食安資料庫檔案 02.化學物質危害食安清單建檔	1	一致	詳附件十
15	確認化學雲知識庫是否確實運作		01.3 份以上不同的國際化學物質資料庫組用及授權證明文件	1	不一致	1.已有授權授權證明 2 家，1 家因免費故無付授權證明。應提供或說明相關規劃。 2.知識庫未看到匯入的資料。 詳附件十

第三章 針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明
16	化學物質知識地圖	人工確認化學物質知識地圖功能是否確實運作		1	一致	詳附件十
17	於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C			1	不一致	無此程式，目前公開與否乃在 CDX 上設定。應提供或說明相關規劃。詳附件十
18	跨部會通用申報系統	人工確認跨部會通用申報系統功能是否正常運作		1	不一致	無此程式。應提供或說明相關規劃。詳附件十
19	資料庫查核	人工確認資料庫是否正常運作		—	一致	詳附件十
20	系統主機查核	人工確認系統主機確實於環保署加構下運作		—	不一致	合約環境中有 5 台伺服器，分別是網頁伺服器、API 端點伺服器、Open API 伺服器、資料庫伺服器、知識庫伺服器，但目前只規劃 4 台(如下)。其中 MongoDB 有安裝但無資料。應仔細說明合約要求各系統的規劃及使用狀況。 A.資料庫伺服器 OS：Ubuntu(Linux) DB：MySQL 跟 MongoDB 主要用途：資料庫 B.網站伺服器 OS：Ubuntu(Linux) 主要用途：架設化學雲網站，包含 API 端點、OpenAPI 管理平台、化學物質知識庫等。 C.AP 伺服器 OS：Windows 2012R2 主要用途：介接 CDX 資料、排程程式(多元廠商篩選程式、食藥署、經

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明
						濟部中辦、經濟部商業司等客制程式的背景排程程式) D.測試伺服器 OS：Ubuntu(Linux) 主要用途：測試網站，僅限署內用。 經查證，環保署內本案伺服器有 4 台，分別是資料庫伺服器、網站伺服器、AP 伺服器、測試伺服器，其中資料庫伺服器、網站伺服器、測試伺服器平台為 Linux Server，AP 伺服器為 Windows server 2012R2 平台，資料庫伺服器包含 MySQL 及 MongoDB 資料庫平台。 詳附件十

3 效能資安類：

檢查時間：至 105.12.09

項目	查核時間	查核內容	查核結果	研判說明
第 1 次化學雲系統資料庫資料查核	105.09.09	(1) 以 CDX 下載資料為基準比對 (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統。有 10 個系統。 (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料，共有 100 筆	共提出 9 項疑義結果	討論後有 6 項需修正。 詳附件十
第 2 次化學雲系統資料庫資料查核	105.10.21	(1) 以 CDX 下載資料為基準比對 (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統(如表一所示)。有 25 個系統。 (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料，共有 210 筆。	共提出 5 項疑義結果	討論後本 5 項均不需修正。 第一次 6 項修正事項已修正完畢 詳附件十
資安測試	105.9	以道德駭客身份測試系統有沒有安全漏洞，並提出建議方案。	均無法攻破 利用提供之號登入後，發現程式備註未清除、程式未隱藏	登入機制應是安全的 登入後的程式中，程式中的相關備註清除及程式隱藏。 詳附件十
弱點掃描	105.9.3 105.9.10	利用 Kali Linux 及 Acunetix 對建置於環保署架構下的化學雲正式系統進行滲透測試。	Kali Linux：4 個中度風險的漏洞 Acunetix：8 處中風險	依結果修正或註明他原因 詳附件十
功能測試	105.09.30	系統功能測試	共提出 26 項問題	均應修正。 詳附件十

項目	查核時間	查核內容	查核結果	研判說明
壓力測試	105.11.24	測試人數：20 人 測試內容：我要查化學物質、可疑廠商多元篩選、化學物質廠商分布、化學物質知識地圖 測試項目：15 個	1.內部網頁平均反應時間： 0.64 秒(最低)~5.91 秒(最高) 2.民眾網頁平均反應時間： 0.1 秒(最低)~2.94 秒(最高) 3.發現查詢結果不一致的問題	內部網頁載入速度合於 6 秒內。 民眾網頁載入速度合於 3 秒。 查詢結果不一致的問題應修正或說明。 詳附件十

4 委員意見類：

檢查時間：至 105.12.09

項目	意見數	目前狀況
例會委員意見	66	均已解除列管及回覆，詳附件一
專案管理意見(月報)	120	均已回覆，詳附件二

二、時間：12 月 21 日 上午 9:30

人員：凌群公司等 3 人、方達公司等 5 人

地點：環保署機房及 11 樓小會議室

查驗方式：查驗人員針對合約項目及數量進行查核，查核結果需填寫至查核單內，查核完畢須由查核人員、計畫經理、計畫主持人簽章。



圖 3.3-2 複驗照片

1 報告文件類：

初驗時間：至 105.12.09 (與合約及貴署要求比對)；複驗時間：105.12.21

項目	合約要求提交日期	凌群提供時間	資料取得日期	查核日期	總章節數	內容頁數	研判說明	凌群回應說明	複查結果
科發基金期中報告			105.02.18	105.02.24	6	113	有提供意見		符合 已依環保署指示修正辦理
環品會第二階段書面資料及簡報			105.03.03 105.04.01	105.03.11 105.04.07	5	24	有提供意見		符合 已依環保署指示修正辦理
第 3 次進度報告	105.04.29	105.04.29	105.05.03	105.05.17	25	1222	有提供意見		符合 依凌群提供時間是符合合約
第 4 次進度報告	105.08.31	105.08.31	105.09.05	105.09.19	26	1510	有提供意見		符合 依凌群提供時間是符合合約
期末報告	105.11.30	105.11.30	105.11.30	105.12.09	24	1584	有提供意見		符合 依凌群提供時間是符合合約
系統分析報告書、 系統設計報告書、 系統測試報告書	105.06.30	105.06.30	105.06.30、 105.11.30	105.08.07	12	116	有提供意見		符合 依凌群提供時間是符合合約
系統程式規格報告書	105.12.30	105.10.28 105.11.30	105.10.28、 105.11.30	105.12.09	4	153	有提供意見		符合 依凌群提供時間是符合合約
系統使用手冊	105.10.30、 105.12.30	105.10.28 105.11.30	105.10.28、 105.11.30	105.12.09	4	146	有提供意見		符合 依凌群提供時

項目	合約要求提交日期	凌群提供時間	資料取得日期	查核日期	總章節數	內容頁數	研判說明	凌群回應說明	複查結果
									間是符合合約
系統維護手冊	105.12.30	105.11.30	105.11.30	105.12.09	3	254	有提供意見		符合 依凌群提供時間是符合合約
輔導上線計畫書大綱	105.12.30	105.11.30	105.11.30	105.12.09	3	31	有提供意見		符合 依凌群提供時間是符合合約
系統環境資料	105.12.30	105.12.21						詳期末報告書4.3.3節，p4-77~78	符合 依凌群提供時間是符合合約
期末報告及光碟片	105.12.30							結案時提供	同意 本項依合約要求時程辦理
計畫結案報告確認表	105.12.30							結案時提供	同意 本項依合約要求時程辦理
「資訊系統結案」確認表	105.12.30							結案時提供	同意 本項依合約要求時程辦理
軟體原始程式碼	105.12.30	105.12.21						已提供承辦科	符合 確已提供承辦科
軟體執行檔	105.12.30	105.12.21						已提供承辦科	符合 確已提供承辦科
系統符合無障礙第一優先等級檢測	105.12.30							申請中，畫面如附件	同意 本項處理方式。

項目	合約要求提交日期	凌群提供時間	資料取得日期	查核日期	總章節數	內容頁數	研判說明	凌群回應說明	複查結果
									後續應依相關規定，協助於網站上加掛無障礙圖示。
系統須通過 IPv6 檢核	105.12.30							申請中，畫面如附件	同意 本項處理方式。

2 程式功能類：

初驗時間：105.12.09 (與合約要求比對)；複查時間：105.12.21

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明	凌群回應說明	複查結果
1	確認化學雲資訊服務-Open API 管理平台相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否確實運作：01.介面測試 02.使用權限 03.使用記錄/Log、流量管理		4	不一致	此項目在合約內容裡寫有 4 項功能，共有 4 組程式，經查證只有 3 組程式，另外，流量管理功能由 Linux 軟體 Tomcat 及 vnstat 負責。應提供或說明相關規劃。詳附件一	化學雲資訊服務-Open API 之介面測試、使用權限、用記錄/Log 為程式處理，流量管理部分以 Linux 所具備之 Tomcat 及 vnstat 功能處理	符合 本項要求，依 105.12.21 複驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
2	利用範例程式確認化學雲資訊服務平台-Open API 端點相關功能是否正常運作	程式確認下列 API 功能是否正常運作：01.使用憑證 02.查詢 03.轉入 04.轉出		3	一致	詳附件二		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
3	確認化學雲資訊服務平台-發布於環保署環境資源資料交換平台-(CDX) 的 Open API 端點項目是否確實運作	程式確認 API 功能是否正常運作	確認環保署環境資源資料交換平台-(CDX) 資料是否確實拋轉至化學雲資訊服務平台	1	一致	詳附件三		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
4	確認「化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面」相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否正常運作：01.帳號/密碼管理 02.登入 03.查詢 04.匯入 05.匯出		4	不一致	匯出匯入格式未達到至少包含 CSV、XML 等兩種格式。但匯出格式只提供 xls 格式，匯入則由 CDX 決定。應提供或說明相關規劃。	將於 12/23 前提供產出 CSV、XML 格式報表之程式	符合 本項要求，依 105.12.21 複驗結果，確已依合約要求，建置完畢。

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明	凌群回應說明	複查結果
						詳附件四。		
5	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：食品雲	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件五		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
6	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：勞動部	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件六		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
7	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：衛福部	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件七		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
8	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：農委會	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件八		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
9	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：.經濟部	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	3	一致	詳附件九		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
10	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：財政部關務署	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件十		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明	凌群回應說明	複查結果
11	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：內政部消防署	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	一致	詳附件十一		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
12	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：交通部	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	不一致	危險物品臨時通行證資料尚未匯入正式系統。應匯入。 詳附件十二	目前危險物品臨時通行證資料尚在做最後的匯整處理，最慢於 12/19~12/23 提供	符合 本項要求，依 105.12.21 複驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
13	確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作：經濟部標準檢驗局	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作	1	不一致	經濟部標準檢驗局目前無固定資料格式，系統以批次手動方式匯入資料庫。應提供或說明相關規劃。 詳附件十三	經濟部標準檢驗局所提供為 xls 格式資料，無固定資料格式，所以本計畫撰寫 1 支 xls 格式的資料匯入資料庫程式，以加速資料彙整作業，並以放入線上主機	符合 本項要求，依 105.12.21 複驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
14	確認化學物質危害食安資料庫檔案及查詢機制是否確實運作	人工確認化學物質危害食安資料庫查詢機制是否確實運作及	01.化學物質危害食安資料庫檔案 02.化學物質危害食安清單建檔	1	一致	詳附件十四		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
15	確認化學雲知識庫是否確實運作		01.3 份以上不同的國際化學物質資料庫組用及授權證明文件	1	不一致	1.已有授權授權證明 2 家，1 家因免費故無付授權證明。應提供或說明相關規劃。 2.知識庫未看到匯入的資料。 詳附件十五	1.已提供 HSDB、IRIS 授權證明，ECHA 為免費資料庫，本計畫將提供 ECHA 為免費使用證明 2.本計畫所擷取之國際化學物質資料全為英文，需由人工處理後才能匯入化學雲知識庫中，目	符合 本項要求，依 105.12.21 複驗結果，確已依合約要求，建置完畢。

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明	凌群回應說明	複查結果
							前化學雲知識庫所呈現資料即是人工處理後的結果	
16	化學物質知識地圖	人工確認化學物質知識地圖功能是否確實運作		1	一致	詳附件十六		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
17	於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C			1	不一致	無此程式，目前公開與否乃在 CDX 上設定。應提供或說明相關規劃。詳附件十七	透過工具程式(Navicat)產出化學物質產品及化學物質資訊之 XML 檔案後，以人工上傳方式於 CDX 發布有害化學品資訊	符合 本項要求，依 105.12.21 複驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
18	跨部會通用申報系統	人工確認跨部會通用申報系統功能是否正常運作		1	不一致	無此程式。應提供或說明相關規劃。詳附件十八	本計畫將提供跨部會通用申報系統雛型程式供參考	符合 本項要求，依 105.12.21 複驗結果，確已依合約要求，建置完畢。
19	資料庫查核	人工確認資料庫是否正常運作		—	一致	詳附件十九		符合 本項要求，依 105.12.09 初驗結果，確已依合約要求，建置完畢。 其中，與第一次審查結果差容量相差 10GB，主要是刪除 9 月所建置的測試資料所致。

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明	凌群回應說明	複查結果
20	系統主機查核	人工確認系統主機確實於環保署加構下運作		—	不一致	合約環境中有 5 台伺服器，分別是網頁伺服器、API 端點伺服器、Open API 伺服器、資料庫伺服器、知識庫伺服器，但目前只規劃 4 台(如下)。其中 MongoDB 有安裝但無資料。應仔細說明合約要求各系統的規劃及使用狀況。 A.資料庫伺服器 OS：Ubuntu(Linux) DB：MySQL 跟 MongoDB 主要用途：資料庫 B.網站伺服器 OS：Ubuntu(Linux) 主要用途：架設化學雲網站，包含 API 端點、OpenAPI 管理平台、化學物質知識庫等。 C.AP 伺服器 OS：Windows 2012R2 主要用途：介接 CDX 資料、排程程式(多元廠商篩選程式、食藥署、經濟部中辦、經濟部商業司等客制程式的背景排程程式) D.測試伺服器	本計畫向署內監資處申請主機時，監資處表示依現行申請之三台主機進行整併，故本計畫將 API 端點伺服器、open API 管理平台、知識庫伺服器接併入網頁伺服器中。	同意 本項要求，依 105.12.21 複驗結果，相目前系統，在所規劃的架構下，不影響其效能，故同意所提之處理規劃。

編號	查核項目	查核內容	產出文件或檔案	程式數量	一致與否	研判說明	凌群回應說明	複查結果
						OS：Ubuntu(Linux) 主要用途：測試網站，僅限署內用。 經查證，環保署內本案伺服器有 4 台，分別是資料庫伺服器、網站伺服器、AP 伺服器、測試伺服器，其中資料庫伺服器、網站伺服器、測試伺服器平台為 Linux Server，AP 伺服器為 Windows server 2012R2 平台，資料庫伺服器包含 MySQL 及 MongoDB 資料庫平台。 詳附件二十		
21	原始程式碼查核	人工確認程式數量及是否有原始程式碼						有 本項要求乃依本案於 105.12.15 期末審查時之委員指示辦理。 依 105.12.21 複驗結果，共檢查 853 支程式(含前台、後台、跨部會通用系統、ETL 程式、化學知識地圖)，均有原始程式碼，並於 105.12.21 燒錄至光碟片，提供承辦科。

3 效能資安類：

初驗時間：至 105.12.09；複查時間：105.12.21

項目	查核時間	查核內容	查核結果	研判說明	凌群回應說明	複查結果
第 1 次化學雲系統資料庫資料查核	105.09.09	(1) 以 CDX 下載資料為基準比對 (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統。有 10 個系統。 (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料，共有 100 筆	共提出 9 項疑義結果	討論後有 6 項需修正。 詳附件一	已配合查核結果進行修正	已修正完畢。
第 2 次化學雲系統資料庫資料查核	105.10.21	(1) 以 CDX 下載資料為基準比對 (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統(如表一所示)。有 25 個系統。 (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料，共有 210 筆。	共提出 5 項疑義結果	討論後本 5 項均不需修正。 第一次 6 項修正事項已修正完畢 詳附件一	本次查核已確認前述查核事項皆已解決，本計畫也針對 5 項疑義進行說明，非為系統面問題	不需修正。
資安測試	105.9	以道德駭客身份測試系統有沒有安全漏洞，並提出建議方案。	均無法攻破 利用提供之號登入後，發現程式備註未清除、程式未隱藏	登入機制應是安全的 登入後的程式中，程式中的相關備註清除及程式隱藏。 詳附件二	已將相關程式碼隱藏，並移除相關程式碼備註。	已修正完畢。

項目	查核時間	查核內容	查核結果	研判說明	凌群回應說明	複查結果
弱點掃描	105.9.3 105.9.10	利用 Kali Linux 及 Acunetix 對建置於環保署架構下的化學雲正式系統進行滲透測試。	Kali Linux：4 個中度風險的漏洞 Acunetix：8 處中風險	依結果修正或註明他原因 詳附件三	Acunetix 測得之 8 處風險已修正完成，檢測報告以富於期末報告。 Kali Linux 測得中度風險已修正完成。	已修正完畢。
功能測試	105.09.30	系統功能測試	共提出 26 項問題	均應修正。 詳附件五	已回覆系統功能測試問題	已修正完畢。
壓力測試	105.11.24	測試人數：20 人 測試內容：我要查化學物質、可疑廠商多元篩選、化學物質廠商分布、化學物質知識地圖 測試項目：15 個	1.內部網頁平均反應時間: 0.64 秒(最低)~5.91 秒(最高) 2.民眾網頁平均反應時間: 0.1 秒(最低)~2.94 秒(最高) 3.發現查詢結果不一致的問題	內部網頁載入速度合於 6 秒內。 民眾網頁載入速度合於 3 秒。 查詢結果不一致的問題應修正或說明。 詳附件四	本計畫配合進行系統校能調校，而查詢結果不一致問題為使用相同帳號所造成，未來提供一人使用一帳號，故不會有此問題產生	同意 其處理方式。

4 委員意見類：

檢查時間：至 105.12.09

項目	意見數	目前狀況
例會委員意見	66	已解除 列管及回覆，詳附件十
專案管理意見(月報)	120	已回覆 詳附件十

3.4 提供諮詢服務、協助宣導協調及行政事項

為考量系統的發展及正確執行性，依招標文件規定需提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務，並協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作，另外針對驗收與查核等作業，每季整理書面成季報，並提交環保署。

一、提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務

邀請具有多年經驗資訊及化學領域之顧問，以提供相關技術諮詢與顧問服務。本計畫提供一套標準流程，主要專業審查人員在收到環保署需求後，將問題統一彙整並分類後交由本團隊或各領域的顧問，在化學領域則由李文亮老師擔任，統一回覆有關化學相關領域問題；在資訊領域則由羅榮華副老師擔任，統一回覆有關資訊技術及資安等相關領域問題，各顧問將需求統一回覆至本計畫專業審查人員，再由專業審查人員統一回覆環保署，以避免資訊不統一。

在提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢，本團隊陸續以提供資料分享作業標準流程建議，也提出系統使用建議等相關專業建議，供環保署及系統商參考，相關建議內容如下。

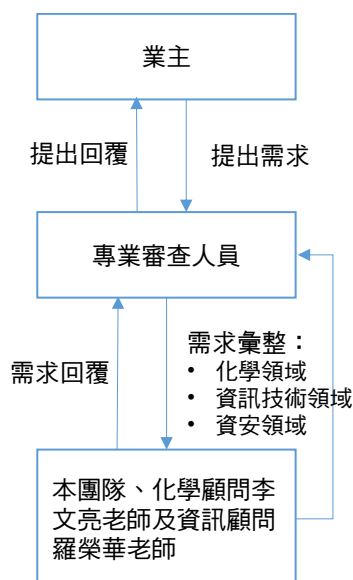


圖 3.4-1 需求提出及回覆流程

(一)資料分享作業標準流程

因第 21 次工作會議中，針對各機關資料分享，承辦科要求本團隊規劃相關資料分享作業標準流程。本工作團隊以於 5 月月報提出以下擷取重要內容供參考，詳細內容詳附件二。

1.資料說明：

目前各部會所拋轉至化學雲的資料，是依據其業務管轄範圍需求所建立的欄位和資料內容，因此各部會的內容不盡相同外，也不一定完整。然縱觀這些交換來的資料，可依其內容性質，區分成「化學物質、廠商資料、運作數量、流向資料、其他資料」等 5 大類，其中「化學物質」又可再細分成「主識別資料」(如 Cas. No.、中文名稱、英文名稱等)、「次識別資料」(如別名、UN. No.、C.C.C Code 等)、「非識別資料」等。相關名詞的關係圖如下所示：

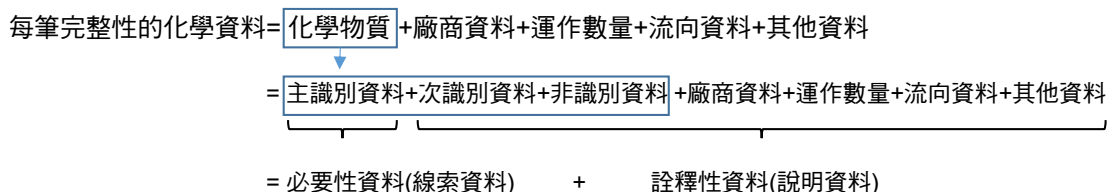


圖 3.4-2 化學雲名詞的關係圖

2.資料分享規劃：

在化學雲的資料分享中分成「每筆資料分享與否」及「每筆資料分享層度」2 個角度來看，說明如下：

(1)每筆資料分享與否：

每筆經一定流程交換至化學雲的資料，均設有<PublicYesNo>的欄位，以告知化學雲該筆資料能否提供給其他機關單位查閱。基於化學雲建置的精神及目的，各機關單位分享至化學雲的資料，建議可先於機關單位內的系統過濾不公開或疑義等資料後，再交換分享至化學雲。

(2)每筆資料分享層度：

每筆化學雲的分享資料，如前所述可區分成「必要資料」及「詮釋資料」2 部份。其中為不失化學雲建置精神及確保辨別化學物

質的資料之下，故「必要資料」為「一定」要明確提供給使用者的資訊，也就是，授權的使用者，在化學雲查詢後，一定可以獲得「化學雲有無整合該化學物質」以及「該化學物質資料來源的系統及單位」等 2 項資訊。而至於使用者能否直接在化學雲取得更詳細資訊，或是要自己利用化學雲告知的系統及單位(即線索)跟對方索取，則需視資料提供的機關單位是否同意開放「詮釋資料」。「詮釋資料」是否能在化學雲取得，有以下 2 個方式：

- 授權：以問卷調查或正式公文的方式，授權由化學雲提供。
- 自設：機關單位之間，自行決定提供與否。

(二)化學雲系統使用建議

本團隊已針對系統面提出幾項建議供環保署及系統商參考，其內容如下。

1. 目前系統功能列的設計採【二層次】的方式設計，若在類別很多時，此法是不錯的設計，但當類別很少時，這樣的設計會使用不易找到所需的功能。此外目前的功能列的有些如【部會資料整併一覽】、【部會資料查詢】就不易由字面看出差異；【跨域比對分析】、【個人資料設定】等第二層只有一個，而沒有分層的意義。

第一層	第二層
首頁	
部會資料整併一覽	
基礎資料查詢	廠商資料查詢
	單一化學物質查詢
	部會聯絡資訊
部會資料查詢	
廠商多元篩選法	可疑廠商多元篩選
	食品業者可疑廠商
	選定物質可疑廠商
跨域比對分析	化學物質流域分布
地理圖資訊分布	化學物質廠商分布
	化學物質風險分布
個人資料設定	修改登入密碼

上表為目前功能列的設計。在此，建議目前功能不多的情況下，不要分層，以便使用者快速找到所需的功能，而功能列的名詞應用簡單一點的，設計如下：

由廠商
由化學名稱
由河川空間
由運作量
由條件篩選
由合作部會
由已設定的主題
部會聯絡資訊
個人資料

2. 首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成 4 個重點。
 - (1) 化學物質查詢
 - (2) 地理空間查詢
 - (3) 最新消息
 - (4) 整合資訊

至於有關化學雲建置的緣由，因以在未登入的畫面出現了，登入後，就不應再顯示，也沒有顯示的必要。

3. 化學知識地圖，雖分成衣住行育樂等，但本質上是由「化學物質」的方式介紹，此設計方式雖有其專業度，但會讓民眾不易體會。因此建議可增加相關的「事件」、「案例」、「新聞」等說明，於某化學物質旁。
4. 前項「事件」、「案例」、「新聞」等資料的建置，可利用「相關化學物質」的「關鍵字」的建立，讓系統可依使用者查到的某一化學物質而自動出現，以減少系統維護的人力。
5. 建議自動收集各大搜尋引擎，新聞網站與化學相關知識及熱門新聞，以增加化學知識的深度及新鮮度
6. 前項自動收集機制，可利用第三方的搜尋引擎的使用，以加速搜尋效率及提高資料命中率
7. 利用模擬軟體產出火災爆炸或洩漏擴散潛勢區域，建議日後可結合環境敏感區域、生物物種區域、污染源等環境圖層。

二、協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作

- (一)協助辦理 1 場次「化學物質管理之國際趨勢研討會」，相關會議議程及照片如下。

- 會議日期：105 年 6 月 24 日上午 8:40~12:00
- 會議地點：張榮發基金會 801 會議廳(台北市中正區中山南路 11 號)
- 主持人：于樹偉教授

表 3.4-1 會議議程

時間	會議內容	報告單位
08:40-09:00	報到	
09:00-09:10	長官致詞	環保署 袁紹英處長
09:10-09:40	化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台建置現況說明	環保署 董曉音科長
09:40-10:00	休息	
10:00-10:40	化學物質管理之國際趨勢	余榮彬 總經理
10:40-11:20	化學物質風險評估	郭育良教授
11:20-12:00	綜合討論	于樹偉教授
12:00	賦歸	供午餐盒



圖 3.4-3 會議相關照片

(二)針對第 3 次跨部會研商會議提出建議，並於 6 月月報提出，工環保署參考，建議內容如下：

應強化說明化學雲目前執行成果、整合的好處及目前整合情況、下階段工作目標等，尤其是「整合後有什麼好處」，以便獲得大家的支持，進而願意主動加入整合的伙伴中。

(三)化學局成立在即，化學雲計畫需進行系統成果展示，在 11 月 15 日與系統承商凌群公司，進行化學雲系統展示腳本討論，提出的建議分為 2 部分，其內容如下。

1. 為什麼做化學雲

- (1) 化學雲目的
- (2) 資料處理方式
- (3) 資料整併結果

2. 怎麼用化學雲

- (1) 說明化學雲系統架構
- (2) 利用情境案例說明系統功能
- (3) 說明因各部會的努力成就化學雲

三、針對驗收與查核等作業，每季整理書面成季報，並提交環保署

本團隊在每季會針對化學雲平台建置計畫進行系統功能、報告、簡報等相關作業查核點進行查核，並將查核完的資料，整理成書面報告，每季提交環保署，如圖 3.3-4 所示。本計畫季報提交時間如下交，詳附件四。

- 第 1 季於 4 月 30 日前
- 第 2 季於 7 月 15 日前
- 第 3 季於 10 月 15 日前
- 第 4 季於 11 月 30 日前

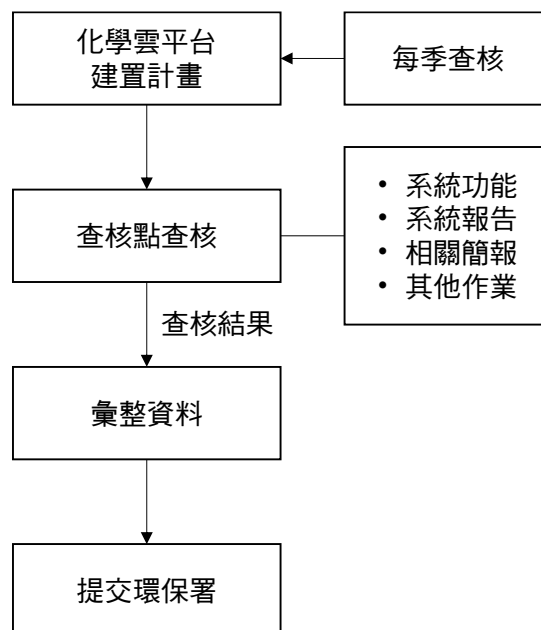


圖 3.4-4 驗收與查核流程圖

第四章 針對化學雲計畫 之成果提報提出 建議

第四章 針對化學雲計畫之成果提報提出建議

本計畫執行過程中，可進行討論的具體時機有：

1. 進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管
2. 每月提出至少 10 項技術性且可行具體之意見
3. 依指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次
4. 訂定履約應交付文件資料，並協助每季查核
5. 協助驗收及查核
6. 文件及檔案規劃管理
7. 提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務
8. 協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作

這些過程，雖是以協助查核或審查等工作為主，但卻也是化學雲系統的具體分析及詳細討論的最佳時機。而這些具體分析及詳細討論的結果，都將會是化學雲系統成果提出建議來源。圖 4-1 為成果提報提出建議流程示意圖，流程中顯示，團隊會先針對這些資料，進行內部的分析與討論後，再與環保署討論，以明列出具體成果，並轉成簡報，以利環保署對外進行成果發表或爭取後續的開發經費等。

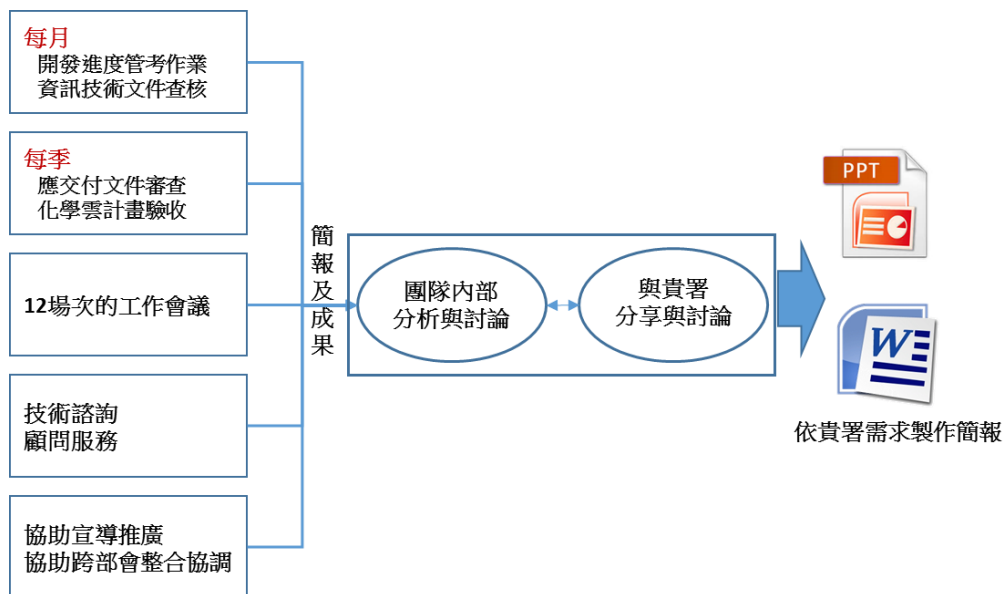
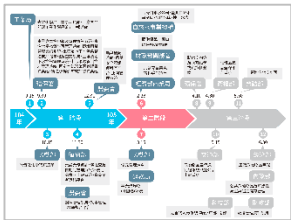


圖 4-1 成果提報提出建議流程示意圖

目前已針對科發基金期中報告、環品會第二階段書面資料、簡報及第 3 次跨部會議簡報提出相關建議，建議內容如附件三所示，以下將擷取重要內容，供參考。

表 4-1 報告建議重要內容(擷取附件三重點內容)

報告名稱	建議內容	建議畫面
科發基金期中報告	- 科發基金期中報告書提供內容修改意見，如整本報告撰寫方式太過平鋪直述，好像是操作手冊，相關報表也不見任何說明就直接呈現。沒有看到為什麼要這樣設計、設計的原理、以及與其他政府雲的不同或優異點。(2 月月報) - 第二章的子章節沒有聯貫性，建議改成：2-1 資料規劃、2-2 系統盤點、2-3 整合機制、2-4 功能開發、2-5 應用推廣。(2 月月報)	
環品會第二階段書面資料、簡報	有關 p.3「整體架構說明」中，並沒有「整體架構」的說明，且應減少三層資料轉置的描述，因為這只是「整體架構」中的一小部份。(4 月月報)	

報告名稱	建議內容	建議畫面
	● 有關 p.4 「語法檢查」、「語意檢查」、「回饋反應意見」三部份，應「提頂」以強調資料品質驗證的方式。(4 月月報) ● 有關 p.15 「伍、後續工作重點」，標題與上方表格至少空 1 至 2 行的行距，此外後續的 3 項工作的次標題，建議改成資料來源穩定化、資料品質水準化、資料應用需求化。(4 月月報)	
第 3 次跨部會議簡報	● 為統一化學雲中的化學物質名稱，以後續的分析及查詢，因此承商推動化學物質名稱統一，本應值得鼓勵支持，但相關報告中稱此為「化學物質名稱指引表」，恐會引起不必要的誤會，故建議改成「化學雲化學物質名稱使用原則」等中性的稱法較為適當。(6 月月報) ● 有關使用者帳號的申請，建議改成線上申請，而目前的紙本。相關人員的證明資料，可利用上傳文件、e-mail 或簡訊驗證、套表列印簽核等機制處理。(6 月月報) ● 有關第 3 次的跨部會研商會議，建議可先強化說明：化學雲目前執行成果、整合的好處及目前整合情況、下階段工作目標等，尤其是「整合後有什麼好處」，以便獲得大家的支持，進而願意主動加入整合的伙伴中。	

第五章 結論與建議

第五章 結論與建議

本計畫今年度執行目標為定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行；提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助；針對化學雲計畫之成果提報提出建議等三大目標，以下將說明完成工作內容，最後也提出本年度計畫後續建議。

5.1 結論

一、定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行

1. 已提供 2 種專案控管工具。
2. 已提送 10 次月報，並提出 128 項建議。
3. 協助邀請 36 人次委員，共 12 次會議。

二、提供本署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助

1. 已查核 8 類報告文件，並提供 81 項意見
2. 協助 20 項程式查核驗收
3. 協助 6 項效能及資安測試
4. 已提送 4 次季報。
5. 協助 10 項技術諮詢。
6. 協助 2 次宣導、推廣、跨部會整合協調等工作。

三、針對化學雲計畫之成果提報提出建議

1. 協助 4 種計畫成果提出意見，共 24 項建議。

四、化學雲計畫驗收查核結果

1. 12 月 8 日進行初驗，驗收項目包含報告文件、程式功能、效能資安、委員意見等 4 大項。

(1) 報告文件共查核 19 項，有 11 項有提供意見及無意見，有 8 項後續

提交。

- (2) 程式功能共查核 20 項，查核結果有 12 項一致，有 8 項不一致。
 - (3) 效能資安共查核 6 項，查核結果有 5 項需修正，有 1 項不需修正。
 - (4) 委員意見有 2 大類，查核結果均已解除列管及回覆。
2. 12 月 21 日進行複驗，驗收項目包含報告文件、程式功能、效能資安等 3 大項
- (1) 報告文件共查核 18 項，查核結果有 10 項已依環保署指示修正辦理，3 項同意本項依合約要求時程辦理，3 項已提供資料，有 2 項同意處理方式。
 - (2) 程式功能共查核 21 項，大致確已依合約要求，建置完畢；有 1 項是依不影響效能下，同意所提之處理規劃。
 - (3) 效能資安共查核 6 項，均已修正或回覆。

五、由本專案的執行過程(各次例會及報告協助)及成果(尤其 12 月 8 日的初驗)，本計畫確實可發揮協助及分擔環保署相關工作要求及系統驗收，使系統建置商能提因應及處理，進而提高後續之驗收效率。

5.2 建議

本團隊針對今年度本計畫及化學雲系統計畫提出幾建議及理由供環保署參考。

一、本計畫建議及理由

建議	理由
專案管理計畫的定位及功能應更明確。	以提供有效協助
專案管理計畫應提早招標。	以有效及早協助
建立 SOP，讓承辦單位及系統建置商提早知道驗收及稽核重點及方式。	標準化程序，以提早因應
量的查核外，更多點質(不是技術，如設計等)的提供。	以進一步的深入協助
專案管理計畫的結案時間應比化學雲系統建置商晚	以完全的服務

二、化學雲系統建議及理由

建議	理由
系統分析、系統設計報告書或規劃書應提交時間應提早。	今年著重在資料的整合，未來會漸漸轉向資料的應用
應用環保署所建立或其他專業 GIS 圖台資料庫應改成 Microsoft SQL Server、Oracle 等專業資料庫。	提高因應大量資料貯存及運算所延伸的系統效能問題
國際關注化學物質的應用應強化。 化學知識地圖應強化。	強化應用及重視有感
資料備份備援的規劃甚至演練。 持續效能監測及定期弱點掃描。	本系統未來將是化學局中一個很重要系統
報告中多點為什麼、如何規劃，非只有結果。	系統性的思維

化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫 期末報告(附件上冊)

附件目錄

附件一、工作清單	1
附件二、委員意見回覆	15
附件三、2~11 月月報及辦理情形	35
附件四、第一~四季季報	79
第一季季報	81
第二季季報	87
第三季季報	125
第四季季報	169
附件五、例會委員意見及辦理情形	215
附件六、例會議題及待辦事項控管表	237
附件七、第 3、4 次進度報告審查意見	253
附件八、資料庫功能查核	265
附件九、化學雲系統合約工作項目及成果	275

附件一、工作清單

本計畫開始至今工作清單彙整

時間	事項	工作內容
105.02.02		計畫開始
105.02.04	協助	協助第 14 次工作會議委員邀請
105.02.17	會議	參與第 14 次工作會議
105.02.24	協助	與承辦科討論科發基金期中報告建議修改方向
105.02.24	會議	參與化學工作交流會
105.02.24	會議	針對科發基金期中報告建議修改方向與凌群公司討論
105.02.25	會議	拜訪凌群公司
105.03.03	協助	與承辦科討論本計畫工作方向
105.03.03	報告	2 月月報繳交
105.03.03	會議	參與第 15 次工作會議
105.03.09	協助	協助第 16 次工作會議委員邀請
105.03.11	會議	參與第 16 次工作會議
105.03.11	協助	提出環品會第二階段書面資料建議修改方向
105.03.15	協助	協助第 16 次工作會議會議紀錄
105.03.16	協助	協助科發期中報告內文排版
105.03.28	協助	凌群公司提供第一次進度報告目錄大綱
105.03.29	會議	參與第 17 次工作會議
105.03.29	協助	提出第一次進度報告目錄大綱建議修改方向
105.04.06	協助	協助第 18 次工作會議委員邀請
105.04.06	報告	3 月月報繳交
105.04.07	協助	協助環品會簡報修正
105.04.07	協助	系統畫面討論(至凌群公司)
105.04.11	協助	協助科發期中報告內文排版
105.04.12	會議	參與第 18 次工作會議
105.04.13	報告	第 1 次進度報告繳交
105.04.14	協助	協助第 18 次工作會議會議紀錄
105.04.26	會議	參與第 19 次工作會議
105.04.29	報告	第 1 季季報繳交
105.04.29	會議	署內各處室會議
105.05.03	協助	協助第 20 次工作會議委員邀請
105.05.10	報告	4 月月報繳交
105.05.13	協助	提出第 20 次工作會議審查意見
105.05.13	協助	與承辦科討論 20 次工作會議意見
105.05.13	會議	參與第 20 次工作會議
105.05.16	協助	協助第 20 次工作會議會議紀錄
105.05.19	協助	提出化學雲系統第 3 次進度報告審查意見
105.05.23	會議	化學雲系統第 3 次進度報告
105.05.24	協助	提出各機關資料分享規劃建議
105.05.25	會議	參與第 21 次工作會議

時間	事項	工作內容
105.06.01	協助	協助第 22 次工作會議委員邀請
105.06.06	協助	提出第 21 及 22 次工作會議審查意見
105.06.07	會議	參與第 22 次工作會議
105.06.07	報告	5 月月報繳交
105.06.10	會議	參與第 23 次工作會議
105.06.14	協助	協助第 22 次工作會議會議紀錄
105.06.24	會議	參與化學物質資訊交流管理國際趨勢研討會
105.06.24	會議	參與第 3 次跨部會會議
105.06.28	協助	協助化學雲權限討論
105.07.05	會議	參與第 24 次工作會議
105.07.07	報告	6 月月報繳交
105.07.12	協助	協助第 25 次工作會議委員邀請
105.07.14	報告	第 2 季季報繳交
105.07.14	報告	期中報告繳交
105.07.14	報告	協助化學雲系統分析、系統設計、系統測試報告審查
105.07.19	會議	公共危險物品資料拋轉會議
105.07.28	會議	與承辦科討論專案問題
105.07.29	會議	參與第 25 次工作會議
105.08.03	協助	協助第 25 次工作會議會議紀錄
105.08.04	協助	EPA 提供系統測試帳號協助系統測試
105.08.10	報告	7 月月報繳交
105.08.12	會議	參與第 26 次工作會議
105.08.17	協助	協助第 27 次工作會議委員邀請
105.08.22	會議	參與第 27 次工作會議
105.08.22	協助	協助第 27 次工作會議會議紀錄
105.08.24	會議	系統展示會議
105.09.07	協助	化學雲系統 CDX 資料下載
105.09.02	協助	協助第 28 次工作會議委員邀請
105.09.09	查核	第 1 次化學雲系統資料庫 QA/QC 查核
105.09.10	會議	參與第 28 次工作會議
105.09.18	協助	協助第 28 次工作會議會議紀錄
105.09.13	協助	協助第 29 次工作會議委員邀請
105.09.20	會議	參與第 29 次工作會議
105.09.20	會議	化學雲系統第 3 次進度報告
105.09.26	協助	協助第 29 次工作會議會議紀錄
105.09.29	協助	化學雲系統 CDX 資料下載
105.10.14	報告	第 3 季季報繳交
105.10.17	會議	參與第 30 次工作會議
105.10.19	會議	化學雲系統討論會議
105.10.21	查核	第 2 次化學雲系統資料庫 QA/QC 查核
105.10.26	會議	化學雲系統教育訓練

時間	事項	工作內容
105.11.01	協助	協助第 31 次工作會議委員邀請
105.11.04	會議	參與第 31 次工作會議
105.11.07	協助	協助第 31 次工作會議會議紀錄
105.11.15	會議	化學局腳本討論
105.11.10	協助	協助第 32 次工作會議及系統測試委員邀請
105.11.17	會議	參與第 32 次工作會議及系統測試
105.11.22	協助	協助第 32 次工作會議及系統測試會議紀錄
105.11.22	協助	化學雲系統測試
105.11.24	協助	PMO 進行化學雲系統壓力測試

計畫工作至今 Google 行事曆

今天	<	>	2016年3月 農曆正月 ~ 二月	天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日				
29 廿二	3月 1日 廿三	2 廿四	3 廿五	4 廿六	5 驚蟄	6 廿八				
7 廿九	8 三十	9 二月	10 初二	11 初三	12 初四	13 初五				
14 初六	15 初七	16 初八	17 初九	18 初十	19 十一	20 春分				
21 十三	22 十四	23 十五	24 十六	25 十七 下午2點 系統_衛	26 十八	27 十九				
28 二十	29 廿一 10點 ■會議_化學	30 廿二	31 廿三 下午5點 PMO_第 下午5點 系統_金 下午7點 系統_知	4月 1日 廿四 下午5點 系統_聯	2 廿五	3 廿六				

圖 2.1-1 Google 日曆_3 月

今天		<	>	2016年4月 農曆二月 ~ 三月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日						
28 二十	29 廿一 10點 ■會議_化學	30 廿二	31 廿三 下午5點 PMO_第 下午5點 系統_金 下午7點 系統_知	4月 1日 廿四 下午5點 系統_聯	2 廿五	3 廿六						
4 清明	5 廿八	6 廿九	7 三月	8 初二	9 初三	10 初四 下午5點 系統_完						
11 初五	12 初六 下午2:30 ■會議_	13 初七 下午2點 ■PMO_	14 初八	15 初九	16 初十	17 十一						
18 十二	19 穀雨 8:30 ■環品會	20 十四	21 十五	22 十六	23 十七	24 十八						
25 十九	26 二十 10點 ■會議_化學	27 廿一	28 廿二	29 廿三 下午5點 系統_繳	30 廿四 下午5點 系統_完	5月 1日 廿五						

圖 2.1-2 Google 日曆_4 月

今天	<	>	2016年5月 農曆三月 ~ 四月				天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二		週三	週四	週五	週六	週日						
25 十九	26 二十 10點 ■會議_化學		27 廿一	28 廿二	29 廿三 下午5點 系統_繳交	30 廿四 下午5點 系統_完成	5月 1日 廿五						
2 廿六	3 廿七		4 廿八	5 立夏	6 三十	7 四月	8 初二						
9 初三	10 初四		11 初五	12 初六	13 初七 下午2:30 ■會議_1	14 初八	15 初九						
16 初十	17 十一		18 十二	19 十三	20 小滿	21 十五	22 十六						
23 十七	24 十八		25 十九 10點 ■會議_化學	26 二十	27 廿一	28 廿二	29 廿三						
30 廿四	31 廿五 下午5點 系統_完成		6月 1日 廿六	2 廿七	3 廿八	4 廿九	5 芒種						

圖 2.1-3 Google 日曆_5 月

今天		<	>	2016年6月 農曆四月 ~ 五月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日						
30 廿四	31 廿五 下午5點 系統_完成	6月 1日 廿六	2 廿七	3 廿八	4 廿九	5 芒種						
6 初二	7 初三 10點 ■會議_化學?	8 初四	9 初五	10 初六	11 初七	12 初八						
13 初九	14 初十	15 十一	16 十二	17 十三	18 十四	19 十五						
20 十六	21 夏至 10點 ■會議_化學?	22 十八	23 十九	24 二十	25 廿一	26 廿二						
27 廿三	28 廿四	29 廿五	30 廿六 下午6:30 系統_完 下午6:30 系統_申 下午7點 系統_系	7月 1日 廿七	2 廿八	3 廿九						

圖 2.1-4 Google 日曆_6 月

今天		<	>	2016年7月 農曆五月 ~ 六月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日						
27 廿三	28 廿四	29 廿五	30 廿六 下午6:30 系統_完 下午6:30 系統_申 下午7點 系統_系	7月 1日 廿七	2 廿八	3 廿九						
4 六月	5 初二 下午2:30 ■例會	6 初三	7 小暑	8 初五	9 初六	10 初七						
11 初八	12 初九	13 初十	14 十一	15 十二 下午5點 PMO_期	16 十三	17 十四						
18 十五	19 十六 下午2:30 ■化學雲	20 十七	21 十八	22 大暑	23 二十	24 廿一						
25 廿二	26 廿三	27 廿四	28 廿五	29 廿六 10點 ■化學雲_例	30 廿七	31 廿八						

圖 2.1-5 Google 日曆_7 月

今天	<	>	2016年8月 農曆六月 ~ 七月	天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日				
8月 1日 廿九	2 三十	3 七月	4 初二	5 初三	6 初四	7 立秋				
8 初六	9 初七	10 初八	11 初九	12 初十 10點 ■ 化學雲例會	13 十一	14 十二				
15 十三	16 十四	17 十五	18 十六	19 十七	20 十八	21 十九				
22 二十 下午2:30 ■ 化學雲	23 處暑	24 廿二 下午2:30 ■ 化學雲	25 廿三	26 廿四	27 廿五	28 廿六				
29 廿七	30 廿八	31 廿九 下午5點 系統_繳交	9月 1日 八月	2 初二	3 初三	4 初四				

圖 2.1-6 Google 日曆_8 月

今天	<	>	2016年9月 農曆八月 ~ 八月	天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日				
29 廿七	30 廿八	31 廿九 下午5點 系統_繳交	9月 1日 八月	2 初二	3 初三	4 初四				
5 初五	6 初六 下午2點 ■ 化學雲_系	7 白露 下午2:30 ■ 化學雲_系	8 初八	9 初九	10 初十 10點 ■ 化學雲_例會	11 十一				
12 十二	13 十三	14 十四	15 十五	16 十六	17 十七	18 十八				
19 十九	20 二十 10點 ■ 化學雲_例會	21 廿一	22 秋分	23 廿三	24 廿四	25 廿五				
26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九	30 三十 下午7點 系統_申報 下午7點 系統_跨部會	10月 1日 九月	2 初二				

圖 2.1-7 Google 日曆_9 月

今天 < > 2016年10月 農曆九月 ~ 十月 天 週 月 2 週 待辦事項 更多 ⚙						
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日
26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九	30 三十 下午7點 系統_申 下午7點 系統_跨	10月 1日 九月	2 初二
3 初三	4 初四	5 初五	6 初六	7 初七	8 寒露	9 初九
10 初十	11 十一	12 十二	13 十三	14 十四	15 十五	16 十六
17 十七 10點 ■ 化學雲_例	18 十八	19 十九 下午3點 ■ 化學雲	20 二十	21 廿一 10點 ■ 化學雲_第	22 廿二	23 霜降
24 廿四	25 廿五	26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九	30 三十
31 十月	11月 1日 初二	2 初三	3 初四	4 初五 10點 ■ 化學雲_例	5 初六	6 初七

圖 2.1-8 Google 日曆_10 月

今天	<	>	2016年11月 農曆十月 ~ 十一月	天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日				
31 十月	11月 1日 初二	2 初三	3 初四	4 初五 10點 ■ 化學雲_例	5 初六	6 初七				
7 立冬	8 初九	9 初十	10 十一	11 十二	12 十三	13 十四				
14 十五	15 十六 下午4點 ■ 化學雲	16 十七	17 十八 10點 ■ 化學雲_例 下午12點 ■ 化學雲	18 十九	19 二十	20 廿一				
21 廿二	22 小雪 下午4點 化學雲_	23 廿四	24 廿五 下午5點 化學雲_	25 廿六	26 廿七	27 廿八				
28 廿九	29 十一月 下午2:30 ■ (取消)	30 初二 下午5點 PMO_期 下午5點 系統_織	12月 1日 初三	2 初四	3 初五	4 初六				

圖 2.1-9 Google 日曆_11 月

附件二、委員意見回覆

「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」 廠商答覆情形表		
編號：104A309	委員姓名	陳玲慧 委員
註：1.請以楷書寫以便繕打。 2.請列出答覆委員提問或建議事項之內容情形。		
審查意見	廠商答覆情形	
提問事項： 1.本計畫為專案管理計畫，依所提之執行方式，欲達成第一期計畫擬達到預防不當化學物質流入食品行業，認為實不可能,再確認本計畫一，二期目標之達成執行方式。 2.本案涉 10 個部會署(31 個局處)，意即 35 個系統，如何跨步協調仍難看出。建議再篩選重要部會與食安、工業有關之部會，太多部會署較難協調。	1.依據 103 年 2 月 26 日行政院「食品雲跨部會推動規劃」的會議中，指示環保署統籌規劃國家「化學雲」建立國家化學物質資訊匯集、分享與預警平台，爰此，環保署已於 104 年成立「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台計畫」(簡稱化學雲平台計畫)，其第一期計畫(104~105 年度)主要在建構各部會化學物質資料庫拋轉及應用服務平台，並建置化學物質知識地圖，彙整國際化學物質毒理、危害及使用等化學相關資訊；第二期計畫(106~107 年度)主要在強化跨域服務整合，與其他政府雲端系統(如：環境雲、防救災雲等)進行跨域合作，提高化學物質公共安全之預防。而本計畫是在協助環保署環管處對化學雲平台計畫進行監督管理，並無系統建置工作。 2.如前項所述，化學雲平台計畫是依照行政院指示辦理，故各部會應依指示配合推動。化學雲平台計畫也與各部會進行訪談了解資料狀態。	
(二)建議事項：		
投標廠商簽名	105 年 1 月 21 日	

「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」 廠商答覆情形表		
編號：104A309	委員姓名	陳淑玲 委員
註：1.請以楷書寫以便繕打。 2.請列出答覆委員提問或建議事項之內容情形。		
審查意見	廠商答覆情形	
(一)提問事項： 1.化學雲主計畫目前每兩個星期均會開會議，並邀委員參加，本計畫所規劃之3位委員，12次會議如何與主計畫配合進行。 2.工作項目中「協助化學雲宣導、推廣、跨部會整合協調工作」依所提計畫，僅扮「影子助手」功能，請釐清本計畫此部分工作實質要求。	1.本計畫是本個月辦理一次此類型的會議，據了解，化學雲平台計畫亦同，故將與該計畫協商以錯開辦理時間，行程每半個月辦理一次此類型的會議。 2.本團隊會遵照環保署指示，參與推動化學雲相關的跨部會的協商會議以及宣傳會議，以了解跨部會的資料整合狀況，每月提出符合實務的可行性建議，以利整體系統建置及推動。	
(二)建議事項： 1.本計畫功能主要作為行政協助與資訊技術支援角色，協助環保署進行化學雲主計畫品質之監督審驗，故本計畫執行團隊分工分組不宜分太多組別，請加強資訊技術組之人員及功能。 2.本計畫執行規畫要求系統分析報告書，程式規格書等多項文件，該文件係系統完成後要交接才會產出之報告，故在執行中避免因書面資料太過冗繁而影響主計畫執行。	1.遵照辦理。 2.本團隊規劃是以環保署合約要求的系統文件為依歸，不會增加額外的文件需求，而相關文件會以化學雲平台計畫的各項應交付報告的時間為原則進行審視，例如：在第二次進度報告或期中報告時應提交的系統範圍的規劃、設計或開發測試的內容，可先行審視，以免方向有偏，開發測試及維護報告等完整文件在期末提出即可。	
投標廠商簽名		105 年 1 月 21 日

**「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」
廠商答覆情形表**

編號：104A309	委員姓名	李中彥 委員
註：1.請以楷書寫以便繕打。 2.請列出答覆委員提問或建議事項之內容情形。		
審查意見		廠商答覆情形
(一)提問事項： 1.於第九章公司簡介中，無法得知公司規模及公司人員數。因此，無法評估若編織人員有變動或人力不足時，公司是否有能力調派人員支援。 2.於第七章參與人力簡介中，參與人員及顧問兼具資訊和環境保護方面的專長，但”化學”方便專長略有不足。 3.本案著重”專案管理”，方達科技過去之經歷看不出有專案管理(或方法顧問)之經驗，同時，參與人員也沒有專案管理方面相關的證照。 4.於第五章之時程控管方面，看不出每一階段或查核工作內容。		1.本公司成立5年多，目前人員有14個人，參與本計畫的主要人員中，3位主要人員也是公司的主力人員，今天均有出席，在公司都已服務超過4年，公司成員在環境領域的人員有7位，其餘為資訊背景人員，與本案所需人才資源很密合，若人員有異動，人力是可以支援的。 2.在化學能力方面，本團隊主力為環工顧問，環工領域的空水廢毒子領域的管理與處理也是與化學息息相關，故在這10~20年的專案執行經驗裡，也不乏與工廠排放污染的性質有關的研究，故對化學仍有基本的認知，但對化學專業，仍應補強，故特別邀請業界經驗非常豐富的李文亮化學博士為我們團隊的顧問，以強化團隊的陣容。 3.計畫主持人以及團隊人員曾經執行環保署監資處、環保署水保處、環保署環管處、科技部、水利署、營建署、環保局、經發局等專案計畫，而且大多為資訊專案的執行及管理，經驗足以勝任，另負責過污水廠建造的監督經驗以及中央管河川的底泥採樣作業的監督經驗，具督審經驗。 4.感謝委員指導，第五章時程管制方面確實有些不全，因計畫工作的每項項目以列出明確的數量，故僅以查核時間點來呈現，其與數量的關係則依時間點計算之。至於化學雲

「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」 廠商答覆情形表		
編號：104A309	委員姓名	李中彥 委員
註：1.請以楷書寫以便繕打。 2.請列出答覆委員提問或建議事項之內容情形。		
審查意見	廠商答覆情形	
	平台建置計畫的對應查核，若本團隊能執行本計畫，則於計畫執行時能取得該計畫的報告與細部期程後，將行規劃後予以提供。	
(二)建議事項： 1.附錄 3 所列之各項規格書中，得知方達科技著重結構化系統分析與設計，但目前許多資訊系統開發以雛形法，快速法，物件導向系統分析與設計之方法運作，著重文件製作，恐怕會延誤原來規劃之進度。	1.錄 3 所列之各項規格書(系統規劃書、系統報告書、程式設計書、測試報告書、維運報告書及上線計畫書)是環保署合約規定的要求，規範在資訊系統開發時在各階段必須要有相對應的文件，而文件內呈現的內容則由系統開發商依開發方式及內容自行撰寫，故部會去限制其內容的呈現，只會檢核報告文件的完整性。	
投標廠商簽名		105 年 1 月 21 日

「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」 廠商答覆情形表		
編號：104A309	委員姓名	陳竹亭 委員
註：1.請以楷書寫以便繕打。 2.請列出答覆委員提問或建議事項之內容情形。		
審查意見	廠商答覆情形	
(一)提問事項： 1.基本功能至少包括管考、資訊，兩者的對象(user)差別很大，從政府行政單位、品項使用單位、到社會專家、常民需求及署內要求都需兼顧，如何在不大的經費，相對不長的時間，達到目標的機制，在實行面需更加強。	1.感謝委員指導，使用對象不同，其需求亦會不同，這會是系統成敗的主因。唯本計畫主要任務是監督化學雲平台建置計畫，並不會實質建置該系統，故將於執行本計畫時，將意見納入建議傳達予化學雲平台建置計畫。	
(二)建議事項：		
投標廠商簽名		105 年 1 月 21 日

「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」 廠商答覆情形表		
編號：104A309	委員姓名	黃世禎 委員
註：1.請以楷書寫以便繕打。 2.請列出答覆委員提問或建議事項之內容情形。		
審查意見	廠商答覆情形	
(一)提問事項： 1.須補充說明與本案相似之專案實踐與經驗等。 2.本案屬監督實驗，工作內容主要為驗證與確認 V&V，請補充說明 V&V 是否有採用 iso 國際與 IEEE 業界的標準。 3.本案為甲乙環保署環保處第一次屬監督實踐的委外案，須補充說明如何搭配與充分瞭解甲方的需求。	1.本團隊有在工程及環境專案管理的監督審驗實踐與經驗，負責過污水廠建造的監督經驗以及中央管河川的底泥採樣作業的監督經驗。 2、3.確認程式是確保產品符合客戶需求，必須一開始確認規格正確無誤，而驗證程式是確保產品符合要求及設計規格；但因本計畫有一特殊處，一般的審驗計畫，在乙方的案子裡必須要寫乙方必須配合丙方的監督審驗，但本案的乙方已執行一半的計畫且在其合約中未有此項規定，故本計畫與一般審驗案的立足點不同，故本團隊認為最重要的是溝通，本團隊規劃把乙方及丙方的窗口都對向環保署，我們依據本團隊在環境管理方面的經驗，加上充分瞭解環保署的業務上的需求後，把我們專業的意見提供給環保署，來發展最佳的處理跟應用。	
(二)建議事項：		
投標廠商簽名	105 年 1 月 21 日	

行政院環境保護署
「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」
第一次進度報告意見回覆表

◆ 督察總隊

項次	審查意見	意見回覆
1	方達科技股份有限公司(以下簡稱方達公司)對化學雲建置計畫有任何技術性建議或意見時，可適時於化學雲建置計畫例行會議前具體提出，供本署與會之簡任級長官於會中據以發言，以提升團隊間之運作。	感謝委員指導，本工作團隊已從第 19 次工作會議開始，都在會議前提供書面審查意見，必要時也會至署內與承辦科做說明及討論。
2	請方達公司確認化學雲建置計畫之系統相關技術文件(契約約定應提交之文件與非契約約定之必要性技術性文件等)產出時間是否得宜，並依期程先後順序列表，交由本處轉請化學雲建置計畫執行團隊據以依期程提出；另請評估化學雲建置計畫相關技術文件是否可有分段驗收之可行性，以預防本計畫因期末大量文件待驗收而不及結案之風險。	感謝委員指導，本工作團隊整理凌群合約內容及環保署系統相關文件規定，本期化學雲計畫應繳交的文件，多數交付時間為 12 月 30 日。考量系統開於程序及預防期末大量文件待驗收而不及結案之風險，故建議系統程式規格書、系統使用手冊可以提前或分段交付，相關意見也在 4 月月報提出。交付時程為系統程式規格書建議提前至 10 月 30 日交付，系統使用手冊則是分為 10 月 30 日及 12 月 30 日交付。
3	律定本計畫季報提交時間分別為：第 1 季於 4 月 30 日前、第 2 季於 7 月 15 日前、第 3 季於 10 月 15 日前及第 4 季於 11 月 30 日前提出；第 4 季季報以併期末報告之方式提交。	感謝委員指導，本工作團隊將依規定辦理。
4	請方達公司透過聯合國國際化學物質管理策略方針(Strategic Approach to International Chemicals Management, SAICM)瞭解化學雲建置計畫在化學物質管理的角色與定位，另參酌本處第 2 科支援協助過之化學品事故應變之相關情境，做為化學雲系統運作與開發之模擬情境，再透過方達公司之專業提出化學雲功能開發的建議，使化學雲具備應有之功能，可展現於各種可能情景之運用。	感謝委員指導。工作團隊會於會後將依委員指示進行資料的匯整及情境規劃。
5	請方達公司提供 1~2 位工作人員，協助化學雲建置計畫於本(105)年 6 月辦理之化學物質研	感謝委員指導，本工作團隊在 6 月 24 日時有協助辦理化學雲

項次	審查意見	意見回覆
	討會議相關工作。	
6	方達公司於後續月報、季報、期中或期末報告之呈現方式，針對契約約定有量化的部分(例如:提出至少 10 項技術性且具體可行之意見等)，於報告書中逐一臚列，俾利後續之履約驗收作業。	感謝委員指導，本工作團隊已從第 19 次工作會議開始，以量化方式呈現，方便後續之履約驗收。
7	請方達公司評估現有化學雲建置計畫可否加值開發網路議題瀏覽彙整分析功能、行動載具或裝置之結果呈現等，提出專業意見及可行性評估或建議。	感謝委員指導。 有關委員所提之「網路議題瀏覽彙整分析功能」，一般可分成 2 種，一為使用計數功能(又包含網頁計數器、文件點閱次數、功能使用量分析等 3 種)，另一為整合 Google Analytics。這 2 種功能都能讓管理者了解使用使用模式，以做為後續開發強化、提供最佳服務的依據，因此目前各網站均要求提供此功能。前述第一種功能需由承商自行撰寫，故只要在合約要求範圍內，應不難完成，但受限於化學雲應開發功能較多，建意應提早要求並定義計數範圍。而後者受限於只能應用於非登入式的平台中，故可利用於民眾端的網站，其啟用方式不難，故建意應可要求。 有關「行動載具或裝置之結果呈現」，目前化學雲之網站開發，已有導入響應式網頁設計(Responsive Web Design，簡稱 RWD)，故目前行動裝置應可使用，但因不是今年開發的重點工作項目，故其網頁雖可於不同畫素(螢幕)大小的設備中使用，但畫面恐有不足或不美之處。建議如有需要，可納入後續的工作項目中。

行政院環境保護署
「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」
期中報告意見回覆表

◆ **黃委員世禎**

項次	審查意見	意見回覆
1	應建置議題(ISSUE)追蹤管控系統，將各工作會議之決議事項與每月所提之技術性意見與審查會議委員意見等納入管理。	感謝委員建議，本團隊後續會將各工作會議之決議事項與每月所提之技術性意見與審查會議委員意見納入後續追蹤事項，並於期末報告時提供。
2	應補充說明所提之技術性建議或意見與化學雲執行團隊(凌群公司)進度報告審查意見之後續處理情形。	感謝委員建議，本團隊後續會將技術性建議或意見與進度報告審查意見在期末報告時提供後續追蹤事項，並於期末報告時提供。
3	請說明方達團隊是否有足夠與勝任的資訊人員執行本專案。	感謝委員指教，計畫主持人以及團隊人員曾經執行環保署監資處、環保署水保處、環保署環管處、科技部、水利署、營建署、環保局、經發局等專案計畫，而且大多為資訊專案的執行及管理，經驗足以勝任。

◆ **陳委員竹亭**

項次	審查意見	意見回覆
1	資訊服務平台與管理分由凌群與方達兩家公司執行經管，兩邊的互動合作顯然有問題，站在資訊服務平台的目的看來，就是使用功能，署裡滿意，其他使用者能否使用才是關鍵。	感謝委員指教，因本計畫開始時間是在系統開發計畫後，在計畫執行期間，本團隊積極與凌群公司開會、討論，以達使用者功能，署裡滿意。
2	報告在會議中才見列，不予置評。	感謝委員指教，日後會再提早提供報告書。
3	結案時化學雲的驗收主要功能？	感謝委員指教，化學雲驗收主要功能有 3 大項，分別為資料拋轉、後端平台、化學知識地圖，本團隊在驗收時會以情境案例方式進行驗收作業。

◆ **王委員淑慎**

項次	審查意見	意見回覆
1	本計畫執行進度與交付項目達成目標，惟每月提出 10 項具體可行建議是否其成效如何並未敘明。	感謝委員建議，本團隊會在期末報告時提供後續處理情形。
2	對於本計畫之專案問題管理建議利用系統做管理，俾利追蹤控管。	感謝委員建議，本團隊後續會將各工作會議之決議事項與每月所提之技術性意見與審查會議委員意見納入後續追蹤事項，並於期末報告時提供。
3	後續系統資安檢測及效能測試廠商(方達科技)應請系統建置廠商(凌群公司)做好測試規劃並落	感謝委員建議，系統建置廠商(凌群公司)已在例會中說明系統資安檢測及效能測試結果，本團隊已在 5 月月報中提出資安相關建議，後續會再追

項次	審查意見	意見回覆
	實測試。	蹤辦理情形。

◆ 李委員中彥

項次	審查意見	意見回覆
1	方達在此案扮演專案管理之角色，其中包括對凌群之監督、建議。建議除所完成之工作外，宜掌握凌群之改善狀況。	感謝委員建議，本團隊會在期末報告時提供技術性建議或意見的後續處理情形。
2	化學雲除系統建置外，亦應注重資料之品質。所以在所列委員中，似乎應增加化學相關委員。	感謝委員建議，化學雲系統在各進度報告時，環保署都會邀請化學相關委員進行計畫審查工作。
3	系統之建置，相關文件應和系統實作相符外，應注意系統文件所需之項目是否合理及符合時代現況亦應著重。	感謝委員建議，在本計畫在驗收時依監資處規定需繳交系統設計、分析、測試、使用、維護等共 8 本相關報告書，本團隊並依照環保署要求進行驗收。
4	是否應要求凌群記錄系統之使用狀況？	感謝委員建議，在系統開發上線後會建議凌群公司進行使用者行為分析及使用人數統計等功能。

◆ 陳委員玲慧

項次	審查意見	意見回覆
1	請加強論述本計畫的範疇，包括未來化學雲所涵蓋之化學物質種類及數量、開放時程、提供之對象及提供之內容等。	感謝委員建議，本團隊會期末報告中說明化學雲系統計畫的化學物質種類及數量、開放時程、提供之對象及提供之內容等，供委員參考。
2	計畫要求提供之意見，宜有回饋之意見，期於期末報告作完整之整理。	感謝委員建議，本團隊後續會將各工作會議之決議事項與每月所提之技術性意見與審查會議委員意見納入後續追蹤事項，並於期末報告時提供。
3	105 年第 2 季之季報(7 月 15 日以前提供)應納入期中檢討報告內。	感謝委員建議，因季報繳交時間與期中報告書重疊，故遺漏此部分，後續補上，詳附件所示。
4	報告內容首頁所整理之工作清單彙整，宜有更明確之內容，並以附件之方式呈現，不宜置於首頁。	感謝委員建議，工作清單彙整未來將以附件方式呈現。

◆ 環境衛生及毒物管理處

項次	審查意見	意見回覆
1	本案期末報告時，請方達公司展示化學雲系統。	感謝委員建議，期末報告時會展示化學雲系統相關畫面。
2	近期由本處及方達公司安排至凌群公司，針對系統資料進行品管查核。	感謝委員建議，預計 9 月 9 日至凌群公司進行品管查核。抽查方式預計將在 CDX 中選擇 10 個不同機關的系統，各系統隨機挑選 10 筆資料，在與系統查詢結果清單進行比對，以了解資料品質是否良好。

項次	審查意見	意見回覆
3	本報告書中工作清單彙整105.4.7 工作內容誤植，「環評會」應修正為「環品會」。	感謝委員建議，本已修正完畢。
4	本計畫所邀請專家學者參與本署指定之各次工作會議，有關各專家學者於會中所提之建議或意見，請團隊按次將各參與之專家學者所提建議或意見，據以彙整紀錄並臚列於期末報告書中。	感謝委員建議，本團隊會在期末報告時臚列各例會委員的意見，供參考。
5	本計畫邀請專家學者參與本署後續指定之各次工作會議，建議增列化學專業背景之專家學者，請方達科技股份有限公司據以辦理。	感謝委員建議，在期末報告時會化學專業背景之專家學之名單，供環保署參考。

行政院環境保護署
「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」
期中報告意見回覆表

◆ **黃委員世禎**

項次	審查意見	意見回覆
1	應建置議題(ISSUE)追蹤管控系統，將各工作會議之決議事項與每月所提之技術性意見與審查會議委員意見等納入管理。	感謝委員建議，本團隊後續會將各工作會議之決議事項與每月所提之技術性意見與審查會議委員意見納入後續追蹤事項，詳附件三及五。
2	應補充說明所提之技術性建議或意見與化學雲執行團隊(凌群公司)進度報告審查意見之後續處理情形。	感謝委員建議，本團隊後續會將技術性建議或意見與進度報告審查意見在期末報告時提供後續追蹤事項，詳附件三及五。
3	請說明方達團隊是否有足夠與勝任的資訊人員執行本專案。	感謝委員指教，計畫主持人以及團隊人員曾經執行環保署監資處、環保署水保處、環保署環管處、科技部、水利署、營建署、環保局、經發局等專案計畫，而且大多為資訊專案的執行及管理，經驗足以勝任。

◆ **陳委員竹亭**

項次	審查意見	意見回覆
1	資訊服務平台與管理分由凌群與方達兩家公司執行經管，兩邊的互動合作顯然有問題，站在資訊服務平台的目的看來，就是使用功能，署裡滿意，其他使用者能否使用才是關鍵。	感謝委員指教，因本計畫開始時間是在系統開發計畫後，在計畫執行期間，本團隊積極與凌群公司開會、討論，以達使用者功能，署裡滿意。
2	報告在會議中才見列，不予置評。	感謝委員指教，日後會再提早提供報告書。
3	結案時化學雲的驗收主要功能？	感謝委員指教，化學雲驗收主要功能有 3 大項，分別為資料拋轉、後端平台、化學知識地圖，本團隊在驗收時會以情境案例方式進行驗收作業。

◆ **王委員淑慎**

項次	審查意見	意見回覆
1	本計畫執行進度與交付項目達成目標，惟每月提出 10 項具體可行建議是否其成效如何並未敘明。	感謝委員建議，本團隊已在期末報告提供後續處理情形，詳附件三
2	對於本計畫之專案問題管理建議利用系統做管理，俾利追蹤控管。	感謝委員建議，本團隊後續會將各工作會議之決議事項與每月所提之技術性意見與審查會議委員意見納入後續追蹤事項，詳附件三。
3	後續系統資安檢測及效能測試廠商(方達科技)應請系統建置廠商(凌群公司)做好測試規劃並落	感謝委員建議，系統建置廠商(凌群公司)已在例會中說明系統資安檢測及效能測試結果，本團隊已在 5 月月報中提出資安相關建議，後續會再追

項次	審查意見	意見回覆
	實測試。	蹤辦理情形。

◆ 李委員中彥

項次	審查意見	意見回覆
1	方達在此案扮演專案管理之角色，其中包括對凌群之監督、建議。建議除所完成之工作外，宜掌握凌群之改善狀況。	感謝委員建議，本團隊會在期末報告時提供技術性建議或意見的後續處理情形，詳附件三及五。
2	化學雲除系統建置外，亦應注重資料之品質。所以在所列委員中，似乎應增加化學相關委員。	感謝委員建議，化學雲系統在各進度報告時，環保署都會邀請化學相關委員進行計畫審查工作。
3	系統之建置，相關文件應和系統實作相符外，應注意系統文件所需之項目是否合理及符合時代現況亦應著重。	感謝委員建議，在本計畫在驗收時依監資處規定需繳交系統設計、分析、測試、使用、維護等共 8 本相關報告書，本團隊並依照環保署要求進行驗收。
4	是否應要求凌群記錄系統之使用狀況？	感謝委員建議，在系統開發上線後會建議凌群公司進行使用者行為分析及使用人數統計等功能。

◆ 陳委員玲慧

項次	審查意見	意見回覆
1	請加強論述本計畫的範疇，包括未來化學雲所涵蓋之化學物質種類及數量、開放時程、提供之對象及提供之內容等。	感謝委員建議，本團隊已在期末報告中說明化學雲系統計畫的源起、介接數量、提供之對象及提供之內容等，詳第 1.1 節。
2	計畫要求提供之意見，宜有回饋之意見，期於期末報告作完整之整理。	感謝委員建議，本團隊後續會將各工作會議之決議事項與每月所提之技術性意見與審查會議委員意見納入後續追蹤事項，詳附件三、五及六。
3	105 年第 2 季之季報(7 月 15 日以前提供)應納入期中檢討報告內。	感謝委員建議，因季報繳交時間與期中報告書重疊，故遺漏此部分，後續補上，詳附件四。
4	報告內容首頁所整理之工作清單彙整，宜有更明確之內容，並以附件之方式呈現，不宜置於首頁。	感謝委員建議，工作清單彙整已附件方式呈現，詳附件一。

◆ 環境衛生及毒物管理處

項次	審查意見	意見回覆
1	本案期末報告時，請方達公司展示化學雲系統。	感謝委員建議，期末報告時會展示化學雲系統相關畫面。
2	近期由本處及方達公司安排至凌群公司，針對系統資料進行品管查核。	感謝委員建議，已於 9 月 9 日、10 月 21 日至凌群公司進行品管查核。其查核方式、查核過程、查核流程及查核資料定義、查核結果及查核結果統計，詳附件八。
3	本報告書中工作清單彙整	感謝委員建議，本已修正完畢。

項次	審查意見	意見回覆
	105.4.7 工作內容誤植，「環評會」應修正為「環品會」。	
4	本計畫所邀請專家學者參與本署指定之各次工作會議，有關各專家學者於會中所提之建議或意見，請團隊按次將各參與之專家學者所提建議或意見，據以彙整紀錄並臚列於期末報告書中。	感謝委員建議，本團隊會在期末報告時臚列各例會委員的意見，供參考。
5	本計畫邀請專家學者參與本署後續指定之各次工作會議，建議增列化學專業背景之專家學者，請方達科技股份有限公司據以辦理。	感謝委員建議，有關邀請專家學者一案，會後將與承辦科討論。

行政院環境保護署
「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫」
期末報告意見回覆表

◆ 黃委員世禎

項次	審查意見	意見回覆
1	應彙整出本年度乙方、丙方議題管考統計分析狀態報告，(包含每月工作會議 81 項意見、128 項技術建議、37 項協助事項、16 份文件報告審查意見等)，並請說明是否已採用適用的議題管考軟體工具協助做好議題管理。	感謝委員建議。 本項建議，委員於期中審查已有提出。事實上，團隊於期中審查會後，立即與本案 2 位顧問及公司 3 位資深程式設計師討論過。就程式技術面而並不難，類似的管考系統，除坊間相關軟體很多外，本公司也曾於環保署的環境災害管理系統中撰寫過類似的要求，其中並結合自動簡訊及郵件的提醒功能、向下鑽取及向上匯整的圖表、自動簡報及報表的產製功能等來協助災害交辦事項的管考工作。 但因本案為承辦單位第一次推動此類型的計畫，其執行方式、後續的管考方式、甲乙丙三方的互動方式等，均未有相關的標準作業方式或默契。因此今年度，才有以彈性的 Google 日曆、Web File Station (化學雲檔案管理庫)、E-mail、Word 報表等傳統及耗人的方式進行相關管考作業。 考量軟體工具對管考作業，不論是追蹤、製表、分析等，確實是有幫助，因此後續將納入重點的工作事項。
2	應具體說明 128 項技術性四大構面建議採用與執行的情形與具體成效等。	感謝委員建議，本團隊已在 2.2 節的 P2-14~18，列出系統商針對月報的報告面、簡報面及系統面意見辦理情形。
3	20 項程式功能測試案例大多為系統介接，且完整的測試(包含功能性、系統效能資安等)，應由乙方執行，丙方的執行項目應再檢討。	感謝委員建議，本團隊是以環保署合約要求的系統文件為依歸，程式功能驗收清單是參考環保署合約要求，本團隊另外增加化學雲系統的合約工作項目及成果，供委員參考，詳附件九。
4	工作項目 2-4 協助化學雲平台的推廣宣導活動與成效應有補充說明。	感謝委員建議，化學雲平台的推廣主辦者為凌群公司，本團隊主要是協助凌群公司辦理相關化學雲平台的推廣。
5	第四章結論之檢討與建議應有具體詳實說明。	感謝委員建議，第四章主要是針對化學雲計畫製作之簡報或報告提出建議。本團隊會針對計畫提出結論及建議，詳報告書第五章。

◆ 李委員中彥

項次	審查意見	意見回覆
	執行團隊在工作方面大致符合需求，同時，也獲得良好的成果，提供以下建議供參考。	感謝委員的肯定。
1	無論是進度報告、每月月報、每季季報，均有意見提供，雖然都有意見回覆，對某些被接受的意見，應簡述辦理狀況。	感謝委員建議，本團隊已在 2.2 節的 P2-14~18，列出系統商針對月報的報告面、簡報面及系統面意見辦理情形。
2	在第四季季報中(附件二及 P3-11~P3-14)提出資料庫查核之結果和第三季季報附件二(P4~P5)相同，不知是否誤植?第四季報告應提出針對第三季資料庫查核缺失提出改善狀況說明。	感謝委員建議，附件二第三季季報為誤植，因只放第一次查核之結果。 感謝委員建議，本團隊已針對報告文件、程式功能、效能資安、委員意見等 4 大類的相關查核情形及改善狀況進行說明，詳附件十及十一。
3	針對「知識地圖」方面，報告中所敘述不多。	感謝委員建議，
4	在報告中，是否應重點式的敘述凌群應完成的工作項目。	感謝委員建議，本團隊會增加化學雲系統的合約工作項目及成果，供委員參考，詳附件九。

◆ 陳委員竹亭

項次	審查意見	意見回覆
1	各項工作報告紀錄堪稱完備。	感謝委員肯定。
2	環保署化學雲部分: (1)Customer-friendly 的部分尚有改進空間。 (2)首頁:化學物質、廠家沒有連結。 (3)「化學物質知識地圖」沒有內容。 (4)查詢功能只能服務專業，不能服務民眾。 (5)連結沒有清楚的功能。 (6)環保署本身功能資料齊備。	感謝委員建議，本團隊會持續協助環保署在化學雲系統部分，提出使用者友善度、功能測試結果等建議，供環保署參考。
3	整體而言，這朵雲的使用功能及後效尚有待考驗，沒有令人驚豔的地方，但是有一些基本資料庫的功能。	感謝委員建議，本團隊會持續協助環保署在化學雲系統部分，提出使用者友善度、功能測試結果等建議，供環保署參考。

◆ 陳委員玲慧

項次	審查意見	意見回覆
1	報告之呈現，請將第二、三章所列之 Google 日歷以附件方式處理為宜。	感謝委員建議，本團隊會將第二、三章所列之 Google 日歷以附件方式呈現，詳附件一。
2	請確認附件三為 1-10 月月報亦或為 2-11 月月報?	感謝委員建議，附件三為 2-11 月月報，目錄及隔頁寫 1-10 月月報是為誤植的情形。
3	所提出之技術意見相當龐大，有以綜合整理之方式整理，至為正面。惟宜有雙向之回饋，回饋之意見所呈現之回覆較為簡易，未來宜有雙向溝通平台，收集相關回饋之意見。	感謝委員的建議。 依本案第一次工作會議指示，囿於本案輔助協助的合約性質，執行過程中之各各項意見，目前均先依相關規定，提交至環保署後，再由承辦科考量各項因素，擇其必要性轉知系統建置商處理。而系統建置商的處理方式，也會在各次工作例會中報告執行或修正結果。 委員所提之雙向溝通平台的處理方式，在今年本案推動過程中亦有多次與承辦科溝通討論，後續將依委員建議的方式辦理。
4	驗收工作尚未完成，仍請環保署持續督導。	感謝委員建議，本團隊已在 12 月 8 日進行第一次系統驗收查核，並在 12 月 21 日進行第二次系統驗收查核，相關驗收查核結果詳附件十及十一。

◆ 王委員淑慎

項次	審查意見	意見回覆
1	本報告書內容大致完整周詳，並依契約完成所有工作項目，達成專案目標。	感謝委員肯定。
2	【計畫期末報告基本資料表】之參與計畫人力資料，其【參與時間（人月）】欄位未填寫【人月】資料。	感謝委員建議，本團隊在【計畫期末報告基本資料表】已更換為環保署合約規定的最新版本，請委員詳報告書的基本資料表。
3	P. 1-3 【1.3 計畫進度及查核點】說明符合工作進度 55%，惟【表 1.3-2 實際預定進度】為 98%，二者不一致，是否誤植？另【表 1.3-1 預定進度及查核點】之【年別】欄位未填年度資料。	感謝委員建議，工作進度 55%應為 98%，其為誤植的情形。 感謝委員建議，【表 1.3-1 預定進度及查核點】之【年別】欄位以增加其年別。
4	P.2-11 【二、提出 10 項技術性且可行具體之意見】其內容多處仍用未來式，如：工作團隊【將】配合每月辦理、3. 化學應用面包含 2 項：(1) 介接規劃：…【將】針對資料面進行審視等，因本報告為期末報告，建議修正。	感謝委員建議，本團隊已針對報告書文字進行修正，請委員詳報告書第二章。

項次	審查意見	意見回覆
5	P.3-14 二次資料庫功能查核及附件 8 僅記錄查核問題，惟未說明查核問題之處理及改善情形。	感謝委員建議，本團隊已針對報告文件、程式功能、效能資安、委員意見等 4 大類的相關查核情形及改善狀況進行說明，詳附件十及十一。
6	建議報告書增加【第五章】總結，敘述本案之具體執行效益及心得。	感謝委員建議，本團隊已於報告書中增加第五章結論與建議。

◆ 環管處

項次	審查意見	意見回覆
1	請承商重新檢視期末報告應繳交文件格式撰寫是否符合契約要求。	感謝委員建議，會再依合約規定檢視相關要求。
2	報告書 1.3 節計畫進度及查核點，文中說明目前工作進度為 55%，請確認。	感謝委員建議，工作進度 55%應為 98%，其為誤植的情形。
3	第四章針對化學雲計畫之成果提報提出建議，章節請加入建議。	感謝委員建議，第四章主要是針對化學雲計畫製作之簡報或報告提出建議。本團隊會針對計畫提出結論及建議，詳報告書第五章。
4	報告書相關附件可另整理放置光碟中。	感謝委員建議，相關附件會另外整理放置光碟中。
5	報告書附件請說明化學雲計畫工作內容及成果。	感謝委員建議，本團隊已增加化學雲系統的合約工作項目及成果，供委員參考，詳附件九。
6	請承商提供未來專案管理方向、化學雲計畫驗收成果及未來建議。	感謝委員建議，本團隊針對化學雲計畫及本計畫提出幾項建議，詳報告書第五章。

附件三、2~11 月月報 及辦理情形

2 月月報

項次	意見	意見回復
1	方達與凌群各設置單一窗口，以利日後工作協調及連繫。	配合辦理，本計畫團隊已與專案管理團隊完成連繫窗口建立
2	為協助環保署文件查核及計畫驗收，請凌群提供計畫執行甘特圖電子檔。方達將匯整 <u>凌群與環保署的合約及環保署(監資處)相關的系統要求</u> ，明確訂定應交付的資料。	配合辦理，本計畫已提供計畫執行甘特圖電子檔
3	前項文件各章節應撰寫的項目、內容等，若環保署已有規定，方達應主動協助匯整提供，若無相關規定者，則先由凌群提供報告大綱與方達討論後再開始撰寫。	配合辦理文件相關之項目撰寫
4	凌群應於會議召開前，主動提供與其他部會討論的日期，必要時方達應派人出席協助溝通。	配合辦理相關會議事項之討論
5	為加速協助系統 UI 設計及功能開發，凌群應提供雛型系統的網址、登入帳號及密碼。方達應確實落實相關資料保密等要求。	本計畫配合辦理提供雛型系統的網址、登入帳號及密碼
6	方達將利用 Google 日曆，建置化學雲共同行事曆，以利相關人員的查詢及掌握。	本計畫已配合辦理加入 google 共同行事曆
7	相關報告應先說明系統開發的目的及階段性工作規劃，以避免討論時失去焦點。	本計畫配合辦理系統開發的目的及階段性工作規劃說明，以聚焦討論事項
8	系統設計應先談目的、需求再開始規劃及開發。如	配合辦理，本計畫將依目的、需求瞭解後，再開始規劃及

2 月月報

項次	意見	意見回復
	協助衛福部之 32 種化學物質研析，應先了解衛福部到底要協助什麼(應於文章中明確說明)，再規劃系統(應不斷討論能否合乎衛福部的要求)，待再次討論確定後才進行系統開發。	開發系統，以符使用者需求
9	報告的本主文應多點原理的說明，相關表格(如資料表清單等)建議以附件方式呈現，以利閱讀。	配合辦理將報告主文以原理說明為原則，相關表格內容列入附件中呈現
10	科發基金期中報告書提供內容修改意見： (1) 整本報告撰寫方式太過平鋪直述，好像是操作手冊(可是卻沒有操作手冊的詳細)，相關報表也不見任何說明就直接呈現。沒有看到為什麼要這樣設計、設計的原理、以及與其他政府雲的不同或優異點。 (2) 應先說明本計畫的目的及工作階段，再開始描述成果。尤其是本計畫為分階段開發，更應說明清楚，以利翻閱者能了解。 (3) 報告的本主文應多點原理的說明，相關表格(如資料表清單等)建議以附件方式呈現，以利閱讀。 (4) 一般來說，文章中段與段之間應前後或因果關係，本報告的寫法各段獨立性很大，會讓使用者不知所云。	本計畫已配合辦理修正科發基金期中報告書

2 月月報

項次	意見	意見回復
	(5) 文章中的專有名詞寫法要一致，如 CDX 等。 (6) 第二章的子章節沒有聯貫性，2-2 與 2-5 重覆性太大，建議改成： ● 2-1 資料規劃(主要在說明規劃整合的機關及系統) ● 2-2 系統盤點(強調整合的時程規劃、方式、結果) ● 2-3 整合機制(說明資料拋轉的機制、過程、結果等) ● 2-4 功能開發(說明化學前後平台的功能規劃、架構、建置、硬體規劃等) ● 2-5 應用推廣(相關化學雲提供的協助，如食品雲、WS 等，均在本章節描述) (7) 依報告內容的要求，第 2 章要撰寫「重要執行成果」及「價值」。但本報告中，「價值」卻有重要執行成，而「重要執行成果」又看不出重要在那。故建議「重要執行成果」以包含規劃及設計原理、執行方式、重要成果、相關執行的統計資料等為主；「價值」可視為執行目的的角度來撰寫。	

3 月月報

項次	意見	意見回復
1	為便於相關人員的查詢及掌握化學雲執行進度，Google 日曆已建立完成，目前已有 7 人加入。	本計畫主要成員已加入 Google 日曆
2	針對凌群 4 月 29 日應提交的工作進度報告的大綱，提出具體意見如下： 1. 原參、一之「整體工作概述」，建議移至第二章計畫目標之後，以便對照與目標是否一致。 2. 原參、二、(一)之「化學物質整體規劃與建構(Master Plan)」，建議提高層級至參、一，讓閱讀者能先掌握所有規劃方向，再依序看後面各節的工作成果。 3. 原參、二、(五)之「食安安稽規劃」，建議改成「整合應用範例：食安安稽」。 4. 原參、二、(六)之「國際高度關注之化學物質資料庫規劃」，建議改成「國際高度關注之化學物質規劃」。	本計畫已配合修正 4 月 29 日所提交的工作進度報告內容
3	建置化學雲檔案分享平台，並已將相關文件依類別歸納整整理完畢。網址為：file.fundot.tw。帳號為 chem。密碼請洽本公司。	本計畫配合辦理加入檔案平享平台

3 月月報

項次	意見	意見回復
4	相關報告應先說明系統開發的目的及階段性工作規劃，以避免討論時失去焦點。	本計畫配合辦理將相關報告先以系統開發目的及階段性工作規劃做論述
5	目前系統討論的重心，已由之前的「資料拋轉」改成「使用界面(UI)規劃」，UI 規劃雖要以使用者角度去思考，但整體的架構更要能合乎化學雲開發及階段建置的目的，因此建置團隊應於適當處表現出各種功能與建置目的關係，以便環保署討論功能規劃的合宜性。	配合辦理，本計畫將以使用者角度開發化學雲平台功能，並符合現階段建置目的，開發出合乎化學雲平台之系統整體架構
6	前述系統功能的規劃，具體面上，可參考環境教育在規劃課程架構(方案、教案、活動關係圖)的方式，系統化推導出來。	配合辦理，本計畫將參考環境教育在規劃課程架構，推導系統設計開發
7	化學雲最基本的目的，就是整合跨部會化學相關資料，以利比對、分析等，因此「跨部會」的查詢(或篩選)是基本功能，而不應是進階功能。也就是，所有的查詢(或篩選)均應以跨部會的角度去設計。	配合辦理，本計畫將以「跨部會」查詢功能為主要建構，以跨部會的角度去設計、開發系統功能
8	整合 GIS、趨勢圖、或是報表清單等，均只是資料的呈現方式之一，設計的重點應在，我為什麼要這種呈現方式，這種呈現方式能解決什麼問題。	配合辦理，本計畫將思考資料呈現方式，以清單、報表、GIS 等規劃系統整體呈現方式

3 月月報

項次	意見	意見回復
9	環品會第二階段書面資料提供內容修改意見 1. 有關 p.2 計畫目標，建議改成： (1) 盤點我國現有化學物質管理的相關資訊。 (2) 規劃各機管中有關化學物質管理系統的整合機制。 (3) 建立化學物質資訊的可持性的多元介接管道。 (4) 以有感為主軸、各主管機關需求為範例，開發跨部會化學物質的分析篩選功能。	本計畫配合辦理修正環品會第二階段書面資料
10	2. 有關 p.3 「整體架構說明」中，並沒有「整體架構」的說明，且應減少三層資料轉置的描述，因為這只是「整體架構」中的一小部份。	本計畫配合辦理於環品會第二階段書面資料中說明「整體架構」
11	3. 有關 p.4 「語法檢查」、「語意檢查」、「回饋反應意見」三部份，應「提頂」以強調資料品質驗證的方式。	本計畫配合辦理於環品會第二階段書面資料中強調資料品質驗證的方式

3 月月報

項次	意見	意見回復
12	4. 有關 p.5 「一、盤點我國現有…主管機關之主管法令」中，內容沒有提到任何「有關法令」，卻大篇幅說明三階段的資料拋轉。建議本章節標題改成「一、盤點我國現有化學物質管理資訊」，內容應先說明整合的機關單位、整合的系統、及相關法令後，再提到因為落實整合成效，所以分階段完成，之後再說明 3 階段的內容。	本計畫配合辦理於環品會第二階段書面資料中說明整合的機關單位、整合的系統、及相關法令後，再提到因為落實整合成效，所以分階段完成，之後再說明 3 階段的內容
13	5. 有關 p.6 「二、盤點各主管機關現有化學物質管理資訊系統欄位」中，只有寫結果，建議前面增加描述「為什麼做這些」，中間各歸戶類別中簡單說明「本類用意」，而本段最後增加「做這些的目前進度」。	本計畫配合辦理於環品會第二階段書面資料中補充「為什麼做」、「本類用意」及「目前進度」
14	6. 有關 p.8 「肆、依各主管機關需求…」，改成「整合應用範例…」此外，本章中，太過強調三階段，但沒有說明這篇篩選結果的後續應用及處理。另外，p.14 的整體功能說明應移到最前面，再提三階段篩選。	本計畫配合辦理於環品會第二階段書面資料中說明篩選結果的後續應用及處理

3 月月報

項次	意見	意見回復
15	7. 有關 p.15「伍、後續工作重點」，標題與上方表格至少空 1 至 2 行的行距，此外後續的 3 項工作的次標題，建議改成： i. 資料來源穩定化 ii. 資料品質水準化 iii. 資料應用需求化	本計畫配合辦理於環品會第二階段書面資料中修正工作次標題
16	8. 最後有關管理強度的清單附件，建議不用附。若有附上的考量，應以歸納性、整理性的資料為為宜(如工業局的系統名稱及拋轉總數量)。	本計畫配合辦理於環品會第二階段書面資料中提供歸納性、整理性的資料

4 月月報

項次	意見	意見回復																											
1	化學雲系統目前有規劃使用 Google map API，但受限於 Google 服務條款，除非 1. 消費者可以輕易地免費註冊並取得密碼，2. 或是以密碼保護地圖的目的是為了提升可供大眾使用的地圖（換句話說，基於管理目的），否則應付費使用「Google Maps API for Work」。此部份，環保署監資處已於去(104)年要求各系統開發商修正功能。建議化學雲可改用環保署提供的圖台或利用 Open GIS。	本計畫使用 Google map API 為 google 免費提供的部分，無付費使用問題																											
2	整理凌群合約內容及環保署系統相關文件規定，本期化學雲計畫應繳交的文件，多數交付時間為 12 月 30 日。考量系統開於程序及預防期末大量文件待驗收而不及結案之風險，故建議系統程式規格書、系統使用手冊可以提前或分段交付。相關文件交付時間建議修正如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th>交付文件</th><th>文件制定單位</th><th>系統商交付時間</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>進度報告</td><td>依環管處合約規定辦理</td><td>04.29</td></tr> <tr> <td>期中、期末報告</td><td>依環管處合約規定辦理</td><td>08.31/11.30</td></tr> <tr> <td>每月交付資安檢查</td><td>依環管處合約規定辦理</td><td>系統上線後每月交付</td></tr> <tr> <td>系統環境資料</td><td>依環管處合約規定辦理</td><td>12.30</td></tr> <tr> <td>期末報告及光碟片</td><td>依環管處合約規定辦理</td><td>12.30</td></tr> <tr> <td>計畫結案報告確認表</td><td>依環管處合約規定辦理</td><td>12.30</td></tr> <tr> <td>「資訊系統結案」確認表</td><td>依環管處合約規定辦理</td><td>12.30</td></tr> <tr> <td>軟體原始程式碼</td><td>依環管處合約規定辦理</td><td>12.30</td></tr> </tbody> </table>	交付文件	文件制定單位	系統商交付時間	進度報告	依環管處合約規定辦理	04.29	期中、期末報告	依環管處合約規定辦理	08.31/11.30	每月交付資安檢查	依環管處合約規定辦理	系統上線後每月交付	系統環境資料	依環管處合約規定辦理	12.30	期末報告及光碟片	依環管處合約規定辦理	12.30	計畫結案報告確認表	依環管處合約規定辦理	12.30	「資訊系統結案」確認表	依環管處合約規定辦理	12.30	軟體原始程式碼	依環管處合約規定辦理	12.30	本計畫配合相關文件交付時程辦理相關文件交付
交付文件	文件制定單位	系統商交付時間																											
進度報告	依環管處合約規定辦理	04.29																											
期中、期末報告	依環管處合約規定辦理	08.31/11.30																											
每月交付資安檢查	依環管處合約規定辦理	系統上線後每月交付																											
系統環境資料	依環管處合約規定辦理	12.30																											
期末報告及光碟片	依環管處合約規定辦理	12.30																											
計畫結案報告確認表	依環管處合約規定辦理	12.30																											
「資訊系統結案」確認表	依環管處合約規定辦理	12.30																											
軟體原始程式碼	依環管處合約規定辦理	12.30																											

4 月月報

項次	意見			意見回復
	軟體執行檔	依環管處合約規定辦理	12.30	
	系統符合無障礙第一優先等級檢測	依環管處合約規定辦理	12.30	
	系統須通過 IPv6 檢核	依環管處合約規定辦理	12.30	
	系統設計報告書	依監資處規定辦理	06.30	
	系統分析報告書	依監資處規定辦理	06.30	
	系統測試計畫書	依監資處規定辦理	06.30	
	系統程式規格書	依監資處規定辦理	改成 10.30	
	系統使用手冊	依監資處規定辦理	改成 10.30、12.30	
	系統測試報告書	依監資處規定辦理	12.30	
	系統維護手冊	依監資處規定辦理	12.30	
	輔導上線計畫書大綱	依監資處規定辦理	12.30	
3	化學雲的開發不應以系統功能強大與否為目標，而應以能否提供業務上的協助為目標。也就是應先確認化學雲建置的總目標及次目標後，再依各次目標規劃方法(如成分、篩選、查詢、分析)，最後再依規劃出的方法細設相對應的系統功能，而這些系統功能包含「化學追化學、商品追化學、化學追商品」等。如此有「系統性」的建置及開發功能，以避免開發結果及主軸論述的發散。			配合辦理，本計畫將確認化學雲建置的總目標及次目標後，再依各次目標規劃方法(如成分、篩選、查詢、分析)，最後再依規劃出的方法細設相對應的系統功能
4	為避免化學雲在開發時功能面的發散，建議可利用情境方式確認系統功能			配合辦理，本計畫將透過情境方式模

4 月月報

項次	意見	意見回復
	於本階段是否完整。例如「恐怖分子利用有毒物質甲醛進行恐怖攻擊，要了解全國甲醛分布」的情境下。相對應在化學雲的功能開發上，就應有「化學名稱查詢」、「模糊字庫比對」、「空間分布」、「資料匯出」、「資料來源」、「連絡方式」等功能。至於功能的開發與否，則可依各情境下，各功能的需求量來加以科學性判定。	擬事件發生之系統處理情形，以符合實際需求
5	針對環品會第二階段簡報資料，建議美化化學雲簡報範例，並修正首頁排版、文字顏色及大小；在文字方進行調整及排版。	配合辦理修正環品會第二階段簡報資料
6	針對環品會第二階段簡報資料，建議修正「化學雲計畫目標」圖片美化、樣式及文字修飾。	配合辦理修正環品會第二階段簡報資料
7	針對環品會第二階段簡報資料，「執行情形」建議增加「10 部會、28 機關、39 系統、10 萬種化學物質，以 2 步、3 階、4 類的方式，計畫性整合」說明計畫整合部會、物質及方式。	配合辦理修正環品會第二階段簡報資料
8	針對環品會第二階段簡報資料，建議美化「化學雲資料整合規劃」簡報呈現方式。	配合辦理修正環品會第二階段簡報資料
9	針對環品會第二階段簡報資料，建議美化「各主管機關化學物質管理資訊系統拋轉進度」簡報呈現方式，並修正系統已完成的拋轉數量及增加各階段資料庫拋轉單位及系統數量文字。	配合辦理修正環品會第二階段簡報資料
10	針對環品會第二階段簡報資料，建議修正「清查資訊欄位」各階段系統數量，不以累計方式呈現。	配合辦理修正環品會第二階段簡報資料
11	1. 針對環品會第二階段簡報資料，建議增加「使用者界面及功能規劃」，	配合辦理修正環品會第二階段簡報資料

4 月月報		
項次	意見	意見回復
	以需求+情境來建置使用者界面及功能規劃。	料

5 月月報

項次	意見	意見回復
1	在第 20 次工作會議報告中，化學物質名稱指引表方面 (1)在表格方面，建議增加「參考資料」及「更新日期」。 (2)建議將優先順序改成流程圖...且最後第 4 點以「統一的參考資料」的方式陳列...並增加本土的「化學化工大辭典」等參考書。	配合辦理修正第 20 次工作會議報告內容，於 21 次工作報告中呈現
2	經驗告訴我們，「帳號的註冊或申請」以及「權限的自我調整程度」比權限的控管還複雜，因為前述 2 項工作除面對的是「人」外，也跟系統整體的規劃架構有關。因此，建議提交「帳號的註冊或申請」以及「權限的自我調整程度」等說明，其內容包含：帳號申請是一個機關單位一個，還是以個人名義申請；使用者的帳號註冊及驗證流程；帳號開通方式及機制；登入後能否修改密碼及權限設定；機關單位能否自行向下設帳號及使用權限等。	配合辦理調整相關系統權限功能
3	2. 應提供「功能權限」與「使用群組」的關係表。	本計畫配合辦理提供「功能權限」與「使用群組」關係表
4	系統資料日誌功能中，如果使用者登入後執行很多操作，那操作類型如何呈現？操作時間建議改成	本計畫配合辦理加入系統操作相關 LOG 記錄

5 月月報

項次	意見	意見回復
	「登入及登出時間」。建議增加「登入/來源 IP 記錄」。	
5	系統弱點掃描應分別說明前台及後台的測試結果。	配合辦理，系統弱點掃描將包含前台及後台之弱掃結果
6	系統效能測試只有說明，沒有結果。請補充測試結果。	配合辦理，本計畫將於系統效能測試中補充說明測試結果
7	弱點掃描及效能測試，建議應說明掃描及效能「目標」，以便有審查標準。此外，效能部份，當效能不足(也就是低於效能目標時)，而非開發商的問題時，有關環保署後續的因應流程及機制，應多加說明。	配合辦理，本計畫將說明掃描及效能「目標」及效能處理之 SOP
8	為確保商業機密資訊(CBI)的資料拋轉之嚴謹性，建議「增加「是否 CBI」的辨識欄位(0 為否，1 為是)」，資料拋出系統應逐一填寫，以期進一步確認；而資料接收系統，在呈現資料時，亦應逐一確認是否為 CBI。	配合辦理，本計畫將加註資料之機密別辨識欄位，以利資料呈現
9	在第 22 次工作會議報告，「伍、化學雲 - 跨部會化學物質應用於災害防救情境分析」中，列舉的例子只是查詢功能的操作。所謂「情境」應以業務操作上遇到的問題為故事，建議文中應說明系統提供的相關「解決的方法、過程、思緒」。本三個範	配合辦理，本計畫將思考防災資料之整體應用情境，以解決實際發生問題時所能提供之協助

5 月月報

項次	意見	意見回復
	例，均以「查詢」某公司所「使用」的化學物質，而化學物質的危害性、資料的新鮮性、查出來對災害防救的應用等，均未加以描述。建議可「整合危害性化學品標示及通識規則」。	
10	在第 22 次工作會議報告，「陸、純化學物質與非化學物質區分」這章節中，只說明了相關定義後，沒有任何系統上的後續應用說明。建議分析本章節的「目的」，並說明之，如跟系統功能規劃有關，應一併補上系統說明	配合辦理，本計畫將補充說明系統之後續應用及相關規劃
11	在第 22 次工作會議報告中，依原空保處的建議，「…同一廠商不同資料庫之運作量有所不同，應回饋主管機關進一步查核」，表示此功能的目的是在於能讓使用者能「進一步查核」。因此此功能的結果不應只有數據的呈現。建議增加「差異比率值」等類似的後續運用的功能，以利使用者能「運用」。	配合辦理，本計畫將與空保處確認其功能需求及其應用，以利使用者「運用」化學雲資料
12	依第 3 次工作進度報告 P4-66，未來化學雲的 OS 將有 Ubuntu 14 及 windows server 2012 R2，資料庫則有 mySQL，應先請問監資處「是否有足夠的授權」、尤其「是否有 Ubuntu 及 mySQL 的防毒軟體」？	化學雲所需主機皆為虛擬主機，且由監資處所提供，為監資處授權使用，相關防毒機制配合監資處機房辦理

5 月月報

項次	意見	意見回復
13	有關化學雲的教育訓練，提醒應設計「滿意度調查表」及「成效分析表」。	配合辦理，化學雲教育訓練將設計滿意度調查表」及「成效分析表」

6 月月報

項次	意見	意見回復
1	第 23 次工作會議中，請承商除依長官裁示完成測試系統上線外，上線前應提供軟硬體架構圖、「功能權限」與「使用群組」關係表、弱點掃描結果等報告，以便協助系統資安維護。	配合辦理，本計畫於上線前將提供軟硬體架構圖、「功能權限」與「使用群組」關係表、弱點掃描結果等報告，並協助系統資安維護
2	園時系統開發與上線之間，還有許多測試及作業需執行，故建置，正式系統的上線時間，應先規劃出來。	配合辦理，本計畫於上線前將提供系統測試計畫書供使用者測試
3	為統一化學雲中的化學物質名稱，以後續的分析及查詢，因此承商推動化學物質名稱統一，本應值得鼓勵支持，但相關報告中稱此為「化學物質名稱指引表」，恐會引起不必要的誤會，故建議改成「化學雲化學物質名稱使用原則」等中性的稱法較為適當。	配合辦理，將考量「化學物質名稱指引表」是否改為使用「化學雲化學物質名稱使用原則」之中性的稱法

6 月月報

項次	意見	意見回復
4	化學雲的目的之一在匯整各機關單位的化學資訊，考量化學物質管理的專業性，故不建議將同一單位系統的化學使用量進行累加或與其他系統比較，以免產生不避要的誤會。	配合辦理，本計畫針對各部會所提供資料，除化學物質及廠商資料進行匯整外，運作量及流向資訊則分別依各部會系統所提供之資料呈現
5	前述化學物質名稱統整的工作，有關中英文俗稱的資料，應提供相關功能查詢給使用者，以利用瞭解掌握，而不會驚訝為什麼出現輸入 A 卻給 B 的結果。	配合辦理，本計畫針對各部會所提供之化學物質名稱，分別整合至化學物質中文別名或英文別名欄位中，以利各系統使用者可快速查找系統資料
6	系統應以圖表或提供類似下方的功能，呈現即時的資料整合狀況，不應每次都以紙本報告方式呈現。如此，一方面省紙，另一方，業主也可自行登入查閱。	配合辦理，本計畫除書面資料外，將搭配系統實機展示以呈現系統實際內容
7	可以想像，日後系統的查詢功能的需求會愈來愈多，建議增加「主題查詢」的功能項目。每個應開發的特別需求（不管臨時會常用的需求）就是一個主題。為避免使用者誤用主題，相關主題中，應仔細說明使用的限制及方式。	配合辦理，本計畫將考量使用者需求，討論後建置各部會所需系統功能
8	前述的「主題查詢」中，若有，某些主題的需求是	配合辦理，本計畫將考量各部會所提需求，將需求整併後

6 月月報

項次	意見	意見回復
	類似的，只是選擇項目的不同，則可將其功能整併，並提升為一般查詢。如此則不會失去查詢功能的開發方向，也較易掌握使用需求。	開發符合各部會需求之功能
9	有關第 3 次的跨部會研商會議，建議可先強化說明：化學雲目前執行成果、整合的好處及目前整合情況、下階段工作目標等，尤其是「整合後有什麼好處」，以便獲得大家的支持，進而願意主動加入整合的伙伴中。	本計畫將配合辦理執行第 3 次的跨部會研商會議，內容包括化學雲目前執行成果、整合的好處及目前整合情況、下階段工作目標等
10	有關使用者帳號的申請，建議改成線上申請，而非目前的紙本。相關人員的證明資料，可利用上傳文件、e-mail 或簡訊驗證、套表列印簽核等機制處理。	化學雲帳號申請，應配合加蓋長官用印並簽名以確保資料保密原則，故建議先以紙本申請為主，未來可考量改以線上申請

7 月月報

項次	意見	意見回復
1	化學雲已接近測試上線階段，未來可想像會有一堆的提問及溝通。為便於長官使用及統一對外說明所需，應開始規劃「簡示說明帖」。每個「簡示說明帖」以 A4 一頁為原則，以圖表為主，文字為輔。一個「簡示說明帖」只說明一個主題。	配合辦理，本計畫將協助製作相關「簡示說明帖」
2	前項之「簡示說明貼」大致可分成，資料處理類、資料整合類、及資料應用類、整合現況類： 資料處理類包含：與環保署之 CDX 合作方式、資料品質保證流程、疑義資料處理、化學雲化學物質名稱使用原則，等簡示說明。 資料整合類包含：整合流程方式、整合部會/機關、整合系統、資料成長率，等簡示說明。 整合現況類包含：以一張圖表，呈現整合之部會/機關「數」、整合系統「數」、整合資料「數」、資料成長率、使用系統數，等簡示說明。 資料應用類包含：系統架構/拓樸、前後平台的差	配合辦理，本計畫將依長官需求製作相關資料處理類、資料整合類、及資料應用類、整合現況類等「簡示說明帖」

7 月月報

項次	意見	意見回復
	別及目的、系統提供的功能類別及說明、資料查詢的所有方式、資料分享方式、資料使用權保護機制，等簡示說明。	
3	開發商應利用「一次」的例行性會議中，「完整性」的說明 VD (Visual Design, 視覺設計原則)。如畫面設計、字體大小及配色、整體顏色、圖示、架構等。	配合辦理，本計畫將於例會中說明化學雲平台視覺設計原則
4	開發商應利用「一次」的例行性會議中，「完整性」的說明 IA (Information Architecture, 資訊架構規劃)。主要在網站架構、導覽(包括：全域區、內容區、區域區三大導覽區的說明)。	配合辦理，本計畫將於例會中說明化學雲平台資訊架構規劃
5	開發商應利用「一次」的例行性會議中，「完整性」的說明 WT (Web Technical, 趨勢技術整合)。主要在說明，引入的相關技術及引入目的。	配合辦理，本計畫將於例會中說明化學雲平台趨勢技術整合
6	開發商應利用「一次」的例行性會議中，「完整性」的說明 UCD (User-Centered Design, 以使用者界面設計)。主要在說明，針對使用者的使用方式及流程，在化學雲中以何方式設計界面，以便利及引導使用者的使用。	配合辦理，本計畫將於例會中說明化學雲平台使用者界面設計方式

7 月月報

項次	意見	意見回復
7	開發商應利用「一次」的例行性會議中，「完整性」的說明系統所有的操作功能及維護方式，並彙編成手冊(此亦為日後應提交的成果報告之一，建議開發商可提早撰寫，以免日後倉促完成)。	配合辦理，本計畫將於例會中說明化學雲平台系統所有的操作功能及維護方式
8	開發商應利用「一次」的例行性會議中，「完整性」的說明系統資安測試。包含測試基準、假設值(及其假設理由)、測試方式、測試結果。	配合辦理，本計畫將於例會中說明化學雲平台資安測試內容
9	前述資安測試，應包含系統日後使用者使用行為分析規劃等。	配合辦理，本計畫將於例會中說明化學雲平台資安測試之使用者使用行為分析規劃
10	有關前端展示平台(即知識地圖)，應說明日後維護方式，並彙編成手冊(此亦為日後應提交的成果報告之一，建議開發商可提早撰寫，以免日後倉促完成)。	配合辦理，本計畫將於例會中說明化學知識地圖維護方式
11	系統應以圖表或提供類似下方的功能，呈現即時的資料整合狀況，不應每次都以紙本報告方式呈現。如此，一方面省紙，另一方，業主也可自行登入查閱。	配合辦理，本計畫將以系統實機操作展示系統資料整合狀況

8 月月報

項次	意見	意見回復
1	可預期後續化學雲的開發重點會放在【應用】，因此建議例的工作月報，應增加化學學理、應用等方面的專家參與討論。	配合辦理，本計畫將依署方要求增加化學學理、應用等方面的專家參與討論
2	使用者的使用行為是日後改進或強化的重要依據，因此建議化學雲除可利用現成的 google analytics 進行非登入式網站行為分析外，亦應加入功能使用的計數器等功能，以便日後分析各功能的被使用情況。	配合辦理，本計畫可依 google analytics 進行非登入式網站行為分析並可加入相關功能分析
3	目前提供使用者為測試系統，但考量計畫結案時間即將到來，建議正式系統的建置應提供進行。	配合辦理，本計畫預計 105 年 10 月份進行正式機系統之建置
4	化學雲開發及討論的過程，其所產生的各種資料均有其保存的價值，為便於這些資料保存作業，相關工作報告、進度報告等書面資料，應統一集中在本團隊所建置的雲端資料夾中。	配合辦理，化學雲相關資料可統一集中於雲端資料夾中管理
5	經了解後發現化學雲中有關廠商/公司地址呈現的內容，主要是經濟部商業司的資料而非原各部會提供的資料。為避免日後不必要的誤會，建議化學雲中有類似此處理方式的資料，應加註【資料說	配合辦理，本計畫將於系統中加註資料說明

8 月月報

項次	意見	意見回復
	明】。	
6	依化學雲建置目的來看，主要功能有【1. 整合後的查詢】；【2. 整合的現況】。因此建議在登入後的首頁，應突顯此 2 種目的功能。而【不是】放化學雲的建置目的等文字說明。	配合辦理，本計畫可配合修正首頁相關文字內容
7	建議有關系統的操作手冊、相關文件說明、服務資訊，可放在網頁最下面，以利使用者查詢下載。以下提供微軟首頁下方的網站截圖，供參考用。	配合辦理，本計畫可配合提供相關系統操作手冊、相關文件說明、服務資訊於網站上供使用者下載參閱
8	前述所提的【1. 整合後的查詢】，建議提供 3 種模式。1. 關鍵字查詢方式；2. 逐一條件設定查詢方式；3. 主題查詢方式。以供不同使用者使用。	配合辦理，本計畫可依使用者需求提供相關資料查詢方式
9	前述所提的【2. 整合的現況】，建議以量為主，而且量的顆粒度要由大的至小。如先提供整合總筆數，使用點選後呈現各機關的整合筆數，使用再點選後呈現，各系統的整合筆數。	配合辦理，本計畫可依點、線、面呈現資料之整合狀況
10	因化學雲整合的筆數會隨時間而改變，因此所有的資料報表下載應有下載【日期時間】的備註。以免產生不必要之誤會。	配合辦理，本計畫可於所產出之報表中加註資料產生日期

8 月月報

項次	意見	意見回復
11	有關前端展示平台(即知識地圖)，應說明日後維護方式，並彙編成手冊(此亦為日後應提交的成果報告之一，建議開發商可提早撰寫，以免日後倉促完成)。	配合辦理，本計畫可配合說明化學知識地圖之後續維護方式，並彙編成手冊
12	系統應以圖表或提供類似下方的功能，呈現即時的資料整合狀況，不應每次都以紙本報告方式呈現。如此，一方面省紙，另一方，業主也可自行登入查閱。	配合辦理，本計畫可配合以圖表方式呈現即時的資料整合狀況

9 月月報

9 月 月 報

項次	意見	意見回復																		
1	目前系統功能列的設計採【二層次】的方式設計，若在類別很多時，此法是不錯的設計，但當類別很少時，這樣的設計會使用不易找到所需的功能。此外目前的功能列的有些如【部會資料整併一覽】、【部會資料查詢】就不易由字面看出差異；【跨域比對分析】、【個人資料設定】等第二層只有一個，而沒有分層的意義。 <table><tr><th>第一層</th><th>第二層</th></tr><tr><td>首頁</td><td></td></tr><tr><td>部會資料整併一覽</td><td></td></tr><tr><td>基礎資料查詢</td><td>廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊</td></tr><tr><td>部會資料查詢</td><td></td></tr><tr><td>廠商多元篩選法</td><td>可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商</td></tr><tr><td>跨域比對分析</td><td>化學物質流域分布</td></tr><tr><td>地理圖資資訊分布</td><td>化學物質廠商分布 化學物質風險分布</td></tr><tr><td>個人資料設定</td><td>修改登入密碼</td></tr></table> 上表為目前功能列的設計。在此，建議目前功能不多的情況下，不要分層，以便使用者快速找到所需的功能，而功能列的名詞應用簡單一點的，設計如下：	第一層	第二層	首頁		部會資料整併一覽		基礎資料查詢	廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊	部會資料查詢		廠商多元篩選法	可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商	跨域比對分析	化學物質流域分布	地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布 化學物質風險分布	個人資料設定	修改登入密碼	因應未來系統擴充需求，建議以目前【二層次】設計方式呈現
第一層	第二層																			
首頁																				
部會資料整併一覽																				
基礎資料查詢	廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊																			
部會資料查詢																				
廠商多元篩選法	可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商																			
跨域比對分析	化學物質流域分布																			
地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布 化學物質風險分布																			
個人資料設定	修改登入密碼																			

9 月月報

9 月月報												
項次	意見	意見回復										
	<table><tr><td>由廠商</td></tr><tr><td>由化學名稱</td></tr><tr><td>由河川空間</td></tr><tr><td>由運作量</td></tr><tr><td>由條件篩選</td></tr><tr><td>由合作部會</td></tr><tr><td>由已設定的主題</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>部會聯絡資訊</td></tr><tr><td>個人資料</td></tr></table>	由廠商	由化學名稱	由河川空間	由運作量	由條件篩選	由合作部會	由已設定的主題		部會聯絡資訊	個人資料	
由廠商												
由化學名稱												
由河川空間												
由運作量												
由條件篩選												
由合作部會												
由已設定的主題												
部會聯絡資訊												
個人資料												
2	首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成 4 個重點。 甲、化學物質查詢 乙、地理空間查詢 丙、最新消息 丁、整合資訊 至於有關化學雲建置的緣由，因以在未登入的畫面出現了，登入後，就不應再顯示，也沒有顯示的必要。	本功能已配合委員意見調整，將常用功能呈現在系統登入後之首頁上，登入後即不再呈現學雲建置緣由，以利使用者操作										

9 月月報

項次	意見	意見回復
3	在 1024*768 IE 下畫面美觀上，需要再修正。 	配合調整修正畫面美觀問題
4	首頁下方機關拋轉數、資料拋轉項目數、化學物質種數、萬筆運作量，無法直接得知以上數量資訊。 	配合調整，點選後呈現機關拋轉之單位及系統、資料集名稱，以利使用者了解資料匯整狀況

9 月月報

項次	意見	意見回復
5	Top 鈕不易按到。 	配合修改調整此問題 配合修改，將加入逆向排序功能
6	選單縮起時，點了功能後，選單就自行打開了	配合修改調整此問題
7	查詢結果無法逆向排序 部會資料整併一覽 	配合修改，將加入逆向排序功能

9 月月報

項次	意見	意見回復
8	部會資料整併一覽建議一頁呈現全面的資料，上方可以再增加說明部會整併數及系統數統計。	配合修改，將一頁呈現全面的資料，再增加說明部會整併數及系統數統計
9	內部查詢結果與首頁統計的數據不同。 	配合修改，內部查詢結果將與首頁統計數據一致
10	部會資料查詢的產出報表功能產出的 excel 無浮水印。 	配合修改，將補充加入報表浮水印

9 月月報

項次	意見	意見回復																																																																																																																					
11	建議未來針對環保署內部提供主題式查詢功能。	配合處理，將視環保署需求而規劃設計																																																																																																																					
12	建議基礎資料查詢查詢結果一頁可以呈現多筆，或可設定呈現筆數。	各項查詢功能皆為統一呈現畫面，為使畫面一致，建議暫不調整																																																																																																																					
13	產出化學物質報表 excel 檔後無法編輯，但可以複製，建議確認此功能的目的，及給部會的觀感。	目前報表功能已調整為需輸入產製者之化學雲登入密碼，方可開啟及編修檔案																																																																																																																					
14	報表輸出下方的浮水印被切邊。 <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">A</th><th style="width: 40%;">B</th><th style="width: 50%;"></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>公司統編/廠編</td><td>申報公司名稱</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td>131</td></tr> <tr><td>6</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td>7718</td></tr> <tr><td>7</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td>64-93-9; 8014</td></tr> <tr><td>1</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td>7786-81-4;</td></tr> <tr><td>2</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td>1004</td></tr> <tr><td>3</td><td>&本o9o3o企o有o公o電o廠</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> 單位：環保署環官處 使用者：PMO測試一 日期：民國105年9月29日18時8分48秒	A	B		公司統編/廠編	申報公司名稱		1	&本o9o3o企o有o公o電o廠		2	&本o9o3o企o有o公o電o廠		3	&本o9o3o企o有o公o電o廠		4	&本o9o3o企o有o公o電o廠		5	&本o9o3o企o有o公o電o廠	131	6	&本o9o3o企o有o公o電o廠	7718	7	&本o9o3o企o有o公o電o廠		8	&本o9o3o企o有o公o電o廠		9	&本o9o3o企o有o公o電o廠		0	&本o9o3o企o有o公o電o廠	64-93-9; 8014	1	&本o9o3o企o有o公o電o廠	7786-81-4;	2	&本o9o3o企o有o公o電o廠	1004	3	&本o9o3o企o有o公o電o廠		4			5			6			7			8			9			0			1			2			3			4			5			6			7			8			9			0			1			2			3			4			5			6			7			配合修改，修正浮水印被切邊問題
A	B																																																																																																																						
公司統編/廠編	申報公司名稱																																																																																																																						
1	&本o9o3o企o有o公o電o廠																																																																																																																						
2	&本o9o3o企o有o公o電o廠																																																																																																																						
3	&本o9o3o企o有o公o電o廠																																																																																																																						
4	&本o9o3o企o有o公o電o廠																																																																																																																						
5	&本o9o3o企o有o公o電o廠	131																																																																																																																					
6	&本o9o3o企o有o公o電o廠	7718																																																																																																																					
7	&本o9o3o企o有o公o電o廠																																																																																																																						
8	&本o9o3o企o有o公o電o廠																																																																																																																						
9	&本o9o3o企o有o公o電o廠																																																																																																																						
0	&本o9o3o企o有o公o電o廠	64-93-9; 8014																																																																																																																					
1	&本o9o3o企o有o公o電o廠	7786-81-4;																																																																																																																					
2	&本o9o3o企o有o公o電o廠	1004																																																																																																																					
3	&本o9o3o企o有o公o電o廠																																																																																																																						
4																																																																																																																							
5																																																																																																																							
6																																																																																																																							
7																																																																																																																							
8																																																																																																																							
9																																																																																																																							
0																																																																																																																							
1																																																																																																																							
2																																																																																																																							
3																																																																																																																							
4																																																																																																																							
5																																																																																																																							
6																																																																																																																							
7																																																																																																																							
8																																																																																																																							
9																																																																																																																							
0																																																																																																																							
1																																																																																																																							
2																																																																																																																							
3																																																																																																																							
4																																																																																																																							
5																																																																																																																							
6																																																																																																																							
7																																																																																																																							

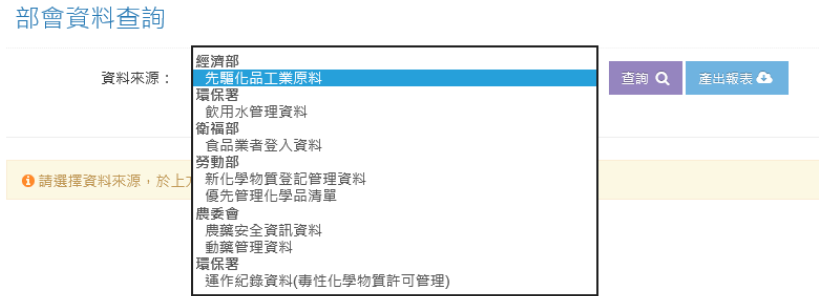
9 月月報

項次	意見	意見回復
15	建議地址前方圖示可直接顯示地圖並標示地址所在位置。 	建議以點選圖示後呈現地址所在位置，納入未來以國土資訊系統呈現網路地圖服務時一併加入呈現
16	撲滅松有輸出清單報表而輸出明細報表為空報表是否正確？	因撲滅松此項資料只提供化學物質及廠商資訊，明細報表是呈現運作量資訊，系統無此資訊故無法呈現相關資料

9 月月報

項次	意見	意見回復
	資料查詢 > 化學物質查詢  使用本化學物質的廠商總共有以下 86 家，如下： 以地理資訊呈現 輸出清單報表 輸出明細報表 依據資料來源歸類廠商屬性，如持工廠登記證列入工廠，持統一編號列入公司，商業登記證列入商業登記。 來源系統：全部 中思○化○工○股○有○公○司 工廠登記證號：T86183906；行業別：金屬製品製造業... 中權○學○業○份○限○公○司○竹○廠 工廠登記證號：T3D483906；行業別：紙漿、紙及紙製品製造業... 中維○國○會○設○級○會○化○工○廠 工廠登記證號：T769C4906；行業別：化學製品製造業...	
17	在運作量查詢中查詢結果為季資料，建議系統說明運作量的算法。(原始資料是給每月的資料)	配合修改，系統將加註說明運作量計算方式
18	環保署選項建議可以放在一起方便查看。	目前系統以部會呈現所拋轉之所有系統選項，供使用者方便查詢

9 月月報

項次	意見	意見回復
	部會資料查詢 	
19	部會資料查詢，查詢結果清單筆數很多，必須一頁一頁找要查詢的資料，建議在提供篩選功能。 部會資料查詢 	此功能為部會之原始拋轉資料，由於資料筆數繁多且各系統提供之欄位皆不同，目前建議以產出報表方式在 Excel 中查看，未來再依使用者需求各別客製各系統之篩選功能
20	建議系統上有必填欄位可註明。	配合修改，系統必填欄位將以紅色*號表示
21	廠商多元篩選法>可疑廠商多元篩選功能頁出現亂碼。	配合修改，為瀏覽器問題，將修正呈現正

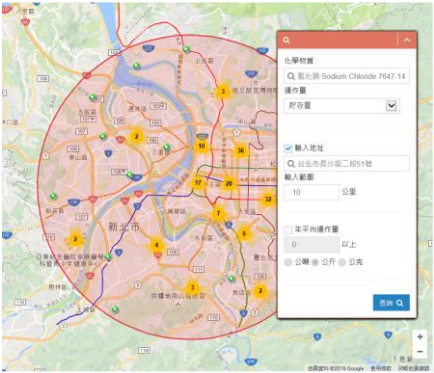
9 月月報

項次	意見	意見回復
		確資料內容
22	廠商多元篩選法>可疑廠商多元篩選>詳細資料，查無資料。 	為上述問題延伸，修正後即無此現象
23	廠商多元篩選法>食品業者可疑廠商>食品業者使用化學物質之廠商篩選，此頁的產出報表功能沒有反應。	應為系統記憶體設定問題，經記憶體調整後已無此現象發生

9 月月報

項次	意見	意見回復
		
24	河川流域太多難選擇。 	河川流域將以名稱排序以利查詢

9 月月報

項次	意見	意見回復
25	地理圖資資訊分布>化學物質廠商分布功能。 	配合修改內容
26	IE 查詢到的資料多的話會超出版面。	配合修改資料超出版面問題

9 月月報

項次	意見	意見回復
	1. 塑化劑/酞酸二辛酯/鄰苯二甲酸二 2. 塑化劑/酞酸二壬酯/鄰苯二甲酸二異壬 使用的廠商列表有以下 1 筆： 三發○品○器○ 誠根○學○填○器○ 三小○機○ 冠第○程○料○驗○ 安業○學○料○器○ 麗其○油○ 大前○學○器○ 弘南○學○器○ 山時○工○料○ 4. 塑化劑/酞酸二辛酯/鄰苯二甲酸二正辛 使用的廠商列表有以下 1 筆： 嘉祐○原○行○ 福家○工○料○ 德回○藥○ 山時○工○料○ 宏值○工○料○ 添嘉○化○廠○ 達境○工○料○ 恆後○器○料○ 萬根○器○ 5. 塑化劑/酞酸二癸酯/鄰苯二甲酸二異癸	

10 月月報

項次	意見	意見回復
1	每次工作會議都會有資料整合狀況的說明(如第 31 次工作會議的表 1)，建議除可將這些各階段資料拋轉情形、數量直接呈現在系統外，也直接在系統上呈現各整合系統的系統資料品質狀況，如「廠商資料」、「運作數量」、「上下游流向」等，並以○表示該系統有此資料、×表示該系統無此資料、△表示該系統有部份此資料，等簡單符號說明。	化學雲今年度主要工作項目為匯集各部會資料，提供整合、比對功能，相關管理性報表部分，將於明年度進行開發及產出，本項管理報表將優先納入明年度計畫之首要開發項目
2	向項的資料呈現，應以資料顆粒度由粗至細的呈現方式設計，以便使用者可自由的向下鑽取，向上匯整。	本計畫所規劃之基本資料查詢功能皆以粗至細的呈現方式設計，讓使用者向下鑽取查詢，向上匯整部分則以統計報表方式呈現
3	有關系統「最新消息」等應提供對外訊息發佈或上稿功能，並具備可線上排版、插入圖說及網址超連結等能力。	系統「最新消息」功能有後台管理程式進行訊息之發佈及上稿，至於線上排版、插入圖說及網址超連結等功能可於後續依署內實際需求作調整
4	第二階段測試，因是在署內以電腦提供的方式進行現場的直接測試，故可將測試的功能列表系統，供測試者直接於系統上輸入測試結果，以便能立即統計相將測試結果，減少後續的資料整理時間及誤植機會。	本計畫已在署內機房建置完成化學雲平台系統，可配合使用署內電腦進行測試，以實際測試未來系統上線情形
5	化學知識地圖，雖分成衣住行育樂等，但本質上是由	化學知識地圖欲呈現化學物質相關「事件」、「案例」、「新

10 月月報

項次	意見	意見回復
	「化學物質」的方式介紹，此設計方式雖有其專業度，但會讓民眾不易體會。因此建議可增加相關的「事件」、「案例」、「新聞」等說明，於某化學物質旁。	聞」等說明，建議可於明年度進行規劃設計，以貼近民眾生活
6	前項「事件」、「案例」、「新聞」等資料的建置，可利用「相關化學物質」的「關鍵字」的建立，讓系統可依使用者查到的某一化學物質而自動出現，以減少系統維護的人力。	本計畫可配合進行「關鍵字」之化學物質事件查詢，本項查詢方式將於功能規劃設計時一併考量
7	建議自動收集各大搜尋引擎，新聞網站與化學相關知識及熱門新聞，以增加化學知識的深度及新鮮度	自動收集各大搜尋引擎，新聞網站與化學相關知識及熱門新聞之作業，屬「輿情系統」建置，建議貴處可規劃相關經費以建置本系統
8	前項自動收集機制，可利用第三方的搜尋引擎的使用，以加速搜尋效率及提高資料命中率	配合「輿情系統」之建置，相關搜尋引擎的使用，資料斷詞、斷句等功能，皆可依使用者需求建置處理
9	利用模擬軟體產出火災爆炸或洩漏擴散潛勢區域，建議日後可結合環境敏感區域、生物物種區域、污染源等環境圖層。	本計畫未來於規劃消防署之公共危險物品相關功能呈現時，將考量環境相關地理圖層之應用
10	基於圖層套疊有其專業性，故建議不應用 GOOGLE 的圖台，而應用環保署所建立的專業圖台。	本計畫已著手研析將目前使用之 google 圖台改為內政部國土資訊系統之圖台，以善加利用政府所提供之免費網路地圖服務

10 月月報

項次	意見	意見回復
11	計畫接近尾聲，目前各部會協調會議人數還不足，建議儘早與環保署討論相關處理方案。	本計畫所召開的協調會、教育訓練及廣宣共 44 場次 1808 人次，遠超過服務建議書規範之 38 場次 1135 人次，應屬合乎規範要求

附件四、第一~四季季報

化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台專案管理計畫

第一季提交意見

一、工作面

1. 建議方達與凌群各設置單一窗口，以利日後工作協調及連繫。
2. 為協助環保署文件查核及計畫驗收，建議凌群提供計畫執行甘特圖檔案。方達需匯整凌群與環保署的合約及環保署(監資處)相關的系統要求，明確訂定應交付的資料。
3. 前項文件各章節應撰寫的項目、內容等，若環保署已有規定，建議方達應主動協助匯整提供，若無相關規定者，則先由凌群提供報告大綱與方達討論後再開始撰寫。
4. 建議提供建置化學雲檔案分享平台，並將相關文件依類別歸納整整理完畢。網址為：file.fundot.tw。帳號為 chem。密碼請洽本公司。
5. 建議報告應先說明系統開發的目的及階段性工作規劃，以避免討論時失去焦點。
6. 環保署文件查核及計畫驗收報告，依照凌群與環保署的合約規定相關報告提交時程，多數系統文件交付時間都在 12 月 30 日，為預防期末大量文件待驗收而不及結案之風險，故建議系統程式規格書、系統使用手冊可以提前或分段交付。本團隊整理後化學雲計畫時程如下表。

交付文件	文件制定單位	系統商交付時間
進度報告	依環管處合約規定辦理	04.29
期中、期末報告	依環管處合約規定辦理	08.31/11.30
每月交付資安檢查	依環管處合約規定辦理	系統上線後每月交付
系統環境資料	依環管處合約規定辦理	12.30
期末報告及光碟片	依環管處合約規定辦理	12.30
計畫結案報告確認表	依環管處合約規定辦理	12.30
「資訊系統結案」確認表	依環管處合約規定辦理	12.30
軟體原始程式碼	依環管處合約規定辦理	12.30
軟體執行檔	依環管處合約規定辦理	12.30
系統符合無障礙第一優先等級檢測	依環管處合約規定辦理	12.30
系統須通過 IPv6 檢核	依環管處合約規定辦理	12.30
系統設計報告書	依監資處規定辦理	06.30

交付文件	文件制定單位	系統商交付時間
系統分析報告書	依監資處規定辦理	06.30
系統測試計畫書	依監資處規定辦理	06.30
系統程式規格書	依監資處規定辦理	10.30
系統使用手冊	依監資處規定辦理	10.30、12.30
系統測試報告書	依監資處規定辦理	12.30
系統維護手冊	依監資處規定辦理	12.30
輔導上線計畫書大綱	依監資處規定辦理	12.30

二、系統面

1. 建議凌群應於會議召開前，主動提供與其他部會討論的日期，必要時方達應派人出席協助溝通。
2. 為加速協助系統 UI 設計及功能開發，建議凌群應提供雛型系統的網址、登入帳號及密碼。方達應確實落實相關資料保密等要求。
3. 建議將利用 Google 日曆，建置化學雲共同行事曆，以利相關人員的查詢及掌握。
4. 目前系統討論的重心，已由之前的「資料拋轉」改成「使用界面(UI)規劃」，UI 規劃雖要以使用者角度去思考，但整體的架構更要能合乎化學雲開發及階段建置的目的，因此建議建置團隊應於適當處表現出各種功能與建置目的的關係，以便環保署討論功能規劃的合宜性。
5. 前述系統功能的規劃，具體面上，建議可參考環境教育在規劃課程架構(方案、教案、活動關係圖)的方式，系統化推導出來。
6. 化學雲最基本的目的，就是整合跨部會化學相關資料，以利比對、分析等，因此「跨部會」的查詢(或篩選)是基本功能，而不應只是進階功能。建議所有的查詢(或篩選)均應以跨部會的角度去設計。
7. 整合 GIS、趨勢圖、或是報表清單等，均只是資料的呈現方式之一，建議設計的重點應在「我為什麼要這種呈現方式，這種呈現方式能解決什麼問題」。
8. 建議化學雲系統，在首頁能夠增加已整合的部會、單位數量及資料拋轉數量等，供使用者參考及了解目前系統的資料情形。

三、其他

1. 科發基金期中報告書，提出建議意見如下：
 - (1) 整本報告撰寫方式太過平鋪直述，好像是操作手冊(可是卻沒有操作手冊的詳細)，相關報表也不見任何說明就直接呈現。沒有看到為什麼要這樣設計、設計的原理、以及與其他政府雲的不同或優異點。
 - (2) 應先說明本計畫的目的及工作階段，再開始描述成果。尤其是本計畫為分階段開發，更應說明清楚，以利翻閱者能了解。
 - (3) 報告的本主文應多點原理的說明，相關表格(如資料表清單等)建議以附件方式呈現，以利閱讀。
 - (4) 一般來說，文章中段與段之間應前後或因果關係，本報告的寫法各段獨立性很大，會讓使用者不知所芸。
 - (5) 文章中的專有名詞寫法要一致，如 CDX 等。
 - (6) 第二章的子章節沒有聯貫性，2-2 與 2-5 重覆性太大，建議改成：
 - 2-1 資料規劃(主要在說明規劃整合的機關及系統)
 - 2-2 系統盤點(強調整合的時程規劃、方式、結果)
 - 2-3 整合機制(說明資料拋轉的機制、過程、結果等)
 - 2-4 功能開發(說明化學前後平台的功能規劃、架構、建置、硬體規劃等)
 - 2-5 應用推廣(相關化學雲提供的協助，如食品雲、WS 等，均在本章節描述)
 - (7) 依報告內容的要求，第 2 章要撰寫「重要執行成果」及「價值」。但本報告中，「價值」卻有重要執行成，而「重要執行成果」又看不出重要在那。故建議「重要執行成果」以包含規劃及設計原理、執行方式、重要成果、相關執行的統計資料等為主；「價值」可視為執行目的的角度來撰寫。
2. 針對凌群 4 月 29 日應提交的工作進度報告的大綱，提出建議意見如下：
 - (1) 原參、一之「整體工作概述」，建議移至第二章計畫目標之後，以便對照與目標是否一致。
 - (2) 原參、二、(一)之「化學物質整體規劃與建構(Master Plan)」，建議提高層級至參、一，讓閱讀者能先掌握所

有規劃方向，再依序看後面各節的工作成果。

- (3) 原參、二、(五)之「食安安稽規劃」，建議改成「整合應用範例：食安安稽」。
 - (4) 原參、二、(六)之「國際高度關注之化學物質資料庫規劃」，建議改成「國際高度關注之化學物質規劃」。
3. 針對環品會第二階段書面資料，提出建議意見如下：
- (1) 有關 p.2 計畫目標，建議改成：
 - A. 盤點我國現有化學物質管理的相關資訊。
 - B. 規劃各機管中有關化學物質管理系統的整合機制。
 - C. 建立化學物質資訊的可持性的多元介接管道。
 - D. 以有感為主軸、各主管機關需求為範例，開發跨部會化學物質的分析篩選功能。
 - (2) 有關 p.3「整體架構說明」中，並沒有「整體架構」的說明，且應減少三層資料轉置的描述，因為這只是「整體架構」中的一小部份。
 - (3) 有關 p.4「語法檢查」、「語意檢查」、「回饋反應意見」三部份，應「提頂」以強調資料品質驗證的方式。
 - (4) 有關 p.5「一、盤點我國現有...主管機關之主管法令」中，內容沒有提到任何「有關法令」，卻大篇幅說明三階段的資料拋轉。建議本章節標題改成「一、盤點我國現有化學物質管理資訊」，內容應先說明整合的機關單位、整合的系統、及相關法令後，再提到因為落實整合成效，所以分階段完成，之後再說明 3 階段的內容。
 - (5) 有關 p.6「二、盤點各主管機關現有化學物質管理資訊系統欄位」中，只有寫結果，建議前面增加描述「為什麼做這些」，中間各歸戶類別中簡單說明「本類用意」，而本段最後增加「做這些的目前進度」。
 - (6) 有關 p.8「肆、依各主管機關需求...」，改成「整合應用範例...」。此外，本章中，太過強調三階段，但沒有說明這篇篩選結果的後續應用及處理。另外，p.14 的整體功能說明應移到最前面，再提三階段篩選。
 - (7) 有關 p.15「伍、後續工作重點」，標題與上方表格至少空 1 至 2 行的行距，此外後續的 3 項工作的次標題，建議改成：
 - i. 資料來源穩定化
 - ii. 資料品質水準化
 - iii. 資料應用需求化

- (8) 最後有關管理強度的清單附件，建議不用附。若有附上
的考量，應以歸納性、整理性的資料為為宜(如工業局的
系統名稱及拋轉總數量)。
4. 針對環品會第二階段簡報資料，提出建議意見如下：
- (1) 建議美化化學雲簡報範例，並修正首頁排版、文字顏色
及大小。
 - (2) 建議修正「化學雲計畫目標」圖片美化、樣式及文字修
飾。
 - (3) 「執行情形」建議增加「10 部會、28 機關、39 系統、
10 萬種化學物質，以 2 步、3 階、4 類的方式，計畫性
整合」說明計畫整合部會、物質及方式。
 - (4) 建議美化「化學雲資料整合規劃」簡報呈現方式。
 - (5) 建議美化「各主管機關化學物質管理資訊系統拋轉進
度」簡報呈現方式，並修正系統已完成的拋轉數量及增
加各階段資料庫拋轉單位及系統數量文字。
 - (6) 建議修正「清查資訊欄位」各階段系統數量，不以累計
方式呈現。
 - (7) 建議增加「使用者界面及功能規劃」，以需求+情境來建
置使用者界面及功能規劃。
 - (8) 最後針對簡報各內容文字及排版進行簡單修正。

化學雲- 跨部會化學物質 資訊服務平台專案管理計畫

第二季季報

105年7月
方達科技股份有限公司

第 2 季季報工作清單彙整

時間	事項	工作內容
105.05.03	協助	協助第 20 次工作會議委員邀請
105.05.10	報告	4 月月報繳交
105.05.13	協助	提出第 20 次工作會議審查意見
105.05.13	協助	與承辦科討論 20 次工作會議意見
105.05.13	會議	參與第 20 次工作會議
105.05.16	協助	協助第 20 次工作會議會議紀錄
105.05.19	協助	提出化學雲系統第一次進度報告審查意見
105.05.23	會議	化學雲系統第一次進度報告
105.05.24	協助	提出各機關資料分享規劃建議
105.05.25	會議	參與第 21 次工作會議
105.06.01	協助	協助第 22 次工作會議委員邀請
105.06.06	協助	提出第 21 及 22 次工作會議審查意見
105.06.07	會議	參與第 22 次工作會議
105.06.07	報告	5 月月報繳交
105.06.10	會議	參與第 23 次工作會議
105.06.14	協助	協助第 22 次工作會議會議紀錄
105.06.24	會議	參與化學物質資訊交流管理國際趨勢研討會
105.06.24	會議	參與第 3 次跨部會會議
105.06.28	協助	協助化學雲權限討論
105.07.05	會議	參與第 24 次工作會議
105.07.07	報告	6 月月報繳交

第一章 計畫說明

1.1 計畫目標

1. 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
2. 提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
3. 針對化學雲計畫之成果提報提出建議。

1.2 計畫工作內容

1. 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
 - (1) 配合化學雲計畫定期召開之工作會議，協助環保署進行化學雲計畫進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管，每月針對環保署化學雲計畫工作成果提出至少 10 項技術性且可行具體之意見，並產出書面月報，提交環保署。
 - (2) 環保署指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次，委員名單需經環保署同意，支付委員出席及差旅費並彙整其意見，依「各機關學校出席費及稿費支給要點」另支付期中及期末審查會議委員出席及差旅費。
 - (3) 處理環保署臨時交辦事項。
2. 提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
 - (1) 訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查。
 - (2) 協助環保署化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核，包括驗收期程與作業安排、文件及檔案規劃管理等，以維持化學雲計畫之品質。
 - (3) 提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務，配合環保署需求，提供與環保署化學雲計畫及相關計畫之技術諮詢，並協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作。
 - (4) 針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報，提交環保署。
3. 針對化學雲計畫之成果提報提出建議。
 - (1) 針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議，並依環保署需求製作簡報。

1.3 計畫進度及查核點

本計畫契約書預定進度及查核點如表 1.3-1，所示。

表 1.3-1 預定進度及查核點

進度查核(以甘特圖表示)												
工作內容項目	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	年別											
	月份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一、針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見												
(一)	每月針對化學雲計畫工作成果提出10項技術性且可行具體之意見											
(二)	指定工作會議邀請3位委員參與至少12場次											
(三)	處理環保署臨時交辦事項											
二、針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助												
(一)	訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查											
(二)	協助化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核											
(三)	提供本署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務											
(四)	針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報											
三、針對化學雲計畫之成果提報提出建議												
(一)	針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議											
四、重要報告												
1.	第一次進度報告											
2.	期中報告											
3.	期末報告											
預定進度百分比(%)		15	25	35	45	55	65	75	85	95	98	100

4/30繳交
第1季季報

7/15繳交
第2季季報

第二章 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊 技術查核品管意見

2.1 計畫進度監控管考並提出 10 項技術性且可行具體之意見

依工作項目規定須配合化學雲計畫定期召開之工作會議，協助環保署進行化學雲計畫進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管，每月針對環保署化學雲計畫工作成果提出至少 10 項技術性且可行具體之意見，並產出書面月報，提交環保署。以下說明本工作團隊執行方式。

一、計畫進度監控管考

本工作團隊針對合約規定工作項目(如第一次進度、期中期末報告時間等)、會議交辦項目(如例會專家學者、長官交辦項目)會進行計畫進度監控。為有效掌握整體計劃進度及文件版本控管，本工作團隊提供 Google 日曆讓承辦科能隨時掌握工作內容及時程，另為保存相關資料、檔案分享及版本控管，建置 Web File Station(簡稱化學雲檔案管理庫)來解決檔案問題。

在使用 Google 日曆(如圖 2.1-1)上可達到下列目的。

1. 團隊的行程，讓承辦科能隨時掌握工作內容及時程
2. 利用顏色區分監測工作、內部會議、重要會議等工作內容，以利立即辨識
3. 可把會議資料、時程講義等檔案「附件」在這項行程裡，以後查詢更加方便
4. 整合 Gmail 郵件工作表，易於提醒及管理
5. 使用內建的邀請功能，傳送行事曆通知給對方，確保雙方都能知道
6. 與手機或平板同步，可直接查詢及修改

今天	<	>	2016年5月 農曆三月 ~ 四月				天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日							
25 十九	26 二十 10點 ■會議_化學型	27 廿一	28 廿二	29 廿三 下午5點 系統_繳交	30 廿四 下午5點 系統_完成	5月 1日 廿五							
2 廿六	3 廿七	4 廿八	5 立夏	6 三十	7 四月	8 初二							
9 初三	10 初四	11 初五	12 初六	13 初七 下午2:30 ■會議_化	14 初八	15 初九							
16 初十	17 十一	18 十二	19 十三	20 小滿	21 十五	22 十六							
23 十七	24 十八	25 十九 10點 ■會議_化學型	26 二十	27 廿一	28 廿二	29 廿三							
30 廿四	31 廿五 下午5點 系統_完成	6月 1日 廿六	2 廿七	3 廿八	4 廿九	5 芒種							

圖 2.1-1 Google 日曆_5 月

今天		<	>	2016年6月 農曆四月 ~ 五月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日						
30 廿四	31 廿五 下午5點 系統_完成	6月 1日 廿六	2 廿七	3 廿八	4 廿九	5 芒種						
6 初二	7 初三 10點 ■會議_化學型	8 初四	9 初五	10 初六	11 初七	12 初八						
13 初九	14 初十	15 十一	16 十二	17 十三	18 十四	19 十五						
20 十六	21 夏至 10點 ■會議_化學型	22 十八	23 十九	24 二十	25 廿一	26 廿二						
27 廿三	28 廿四	29 廿五	30 廿六 下午6:30 系統_完成 下午6:30 系統_申判 下午7點 系統_系統	7月 1日 廿七	2 廿八	3 廿九						

圖 2.1-2 Google 日曆_6 月

今天		<	>	2016年7月 農曆五月 ~ 六月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日						
27 廿三	28 廿四	29 廿五	30 廿六 下午6:30 系統_完 下午6:30 系統_申 下午7點 系統_系統	7月 1日 廿七	2 廿八	3 廿九						
4 六月	5 初二 下午2:30 ■例會	6 初三	7 小暑	8 初五	9 初六	10 初七						
11 初八	12 初九	13 初十	14 十一	15 十二 下午5點 PMO_期中	16 十三	17 十四						
18 十五	19 十六	20 十七	21 十八	22 大暑	23 二十	24 廿一						
25 廿二	26 廿三	27 廿四 下午2:30 ■化學雲	28 廿五	29 廿六	30 廿七	31 廿八						

圖 2.1-3 Google 日曆_7 月

二、提出 10 項技術性且可行具體之意見

為考量系統的發展及正確執行性，工作團隊將配合每月辦理之工作會議提出至少 10 項技術性具體之意見並且彙整成書面月報，意見主要分為 4 大層面，分別是資料整合面、資訊技術面、化學應用面及功能操作面，其對應內容如圖 2.1-3 所示詳述如下。

(一)提出面相說明

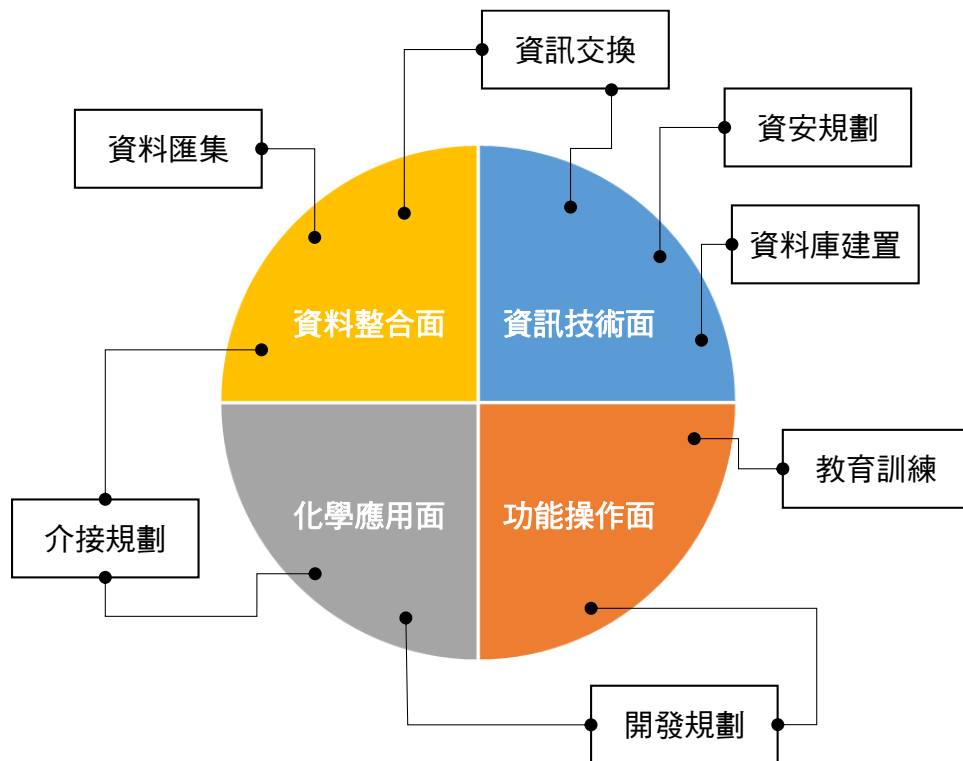


圖 2.1-3 4 大技術層面

1. 資料整合面包含 3 項：

- (1) 資料匯集：針對單一部會資料匯集，提出相關意見。
- (2) 資料交換：針對各部會資料互相交換，保存及應用，提出意見。
- (3) 介接規劃：在資料整合規劃上，提出資料整合的綜合意見，以確保單一部會資料在整合之後，可有效保存原始性。

2. 資訊技術面包含 3 項：

- (1) 資料交換：檢視資料交換管道與建置，避免系統延誤傳送之問題。
- (2) 資料庫建置：針對資料庫建置及開設，檢視是否有資料庫損毀、連線、狀態不一致、操作失敗等問題。
- (3) 資安規劃：各部會資料較敏感，須於透過規劃、建立、執行與監督的機制，保護資訊資產的機密性(Confidentiality)、完整性(Integrity)以及可用性(Availability)。

3. 化學應用面包含 2 項：

- (1) 介接規劃：因本系統結合各部會之化學資料面問題，將針對資料面進行審視。
- (2) 開發規劃：本系統為化學雲，綜合各部會之化學資訊，須檢視系統是否依據現行化學品進行開發與規劃。

4. 功能操作面包含 2 項：

- (1) 開發規劃：現行系統之開發須依據使用者行為模式進行規劃，工作團隊將模擬一般使用者進行實際操作，並且提出相關建議。
- (2) 教育訓練：在完成系統開發後，將進行教育訓練，當完成教育訓練之後，將針對上課學員所提出之意見進行審視。

二、月報內容

本工作團隊計畫開始至今已參與多項工作會議、提出報告建議及其他行政作業等。在會議參與時有提出相關建議，會後也會與系統商進行計畫意見交流。

後續工作團隊配合每月辦理之工作會議及書面資料已提出至少 10 項技術性具體之意見並且彙整成書面月報，其 5~6 月月報內容如附件二所示，以下將擷取各月報重要內容，並分為資料整合面、資訊技術面、化學應用面、功能操作面等面向方式說明供參考。

表 2.1-1 月報重要分類內容(擷取 5~6 月月報重點內容，詳附件二)

面向	內容
資料整合面	● 在各機關資料分享方面，規劃作業標準資料流程。(5 月月報) ● 化學雲的目的之一在匯整各機關單位的化學資訊，考量化學物質管理的專業性，故不建議將同一單位系統的化學使用量進行累加或與其他系統比較，以免產生不避要的誤會。(6 月月報)
資訊技術面	● 應提供「功能權限」與「使用群組」的關係表。(5 月月報) ● 系統資料日誌功能中，如果使用者登入後執行很多操作，那操作類型如何呈現？操作時間建議改成「登入及登出時間」。建議增加「登入/來源 IP 記錄」。(5 月月報) ● 為確保商業機密資訊(CBI)的資料拋轉之嚴謹性，建議「增加「是否 CBI」的辨識欄位(0 為否，1 為是)」，資料拋出系統應逐一填寫，以期進一步確認；而資料接收系統，在呈現資料時，亦應逐一確認是否為 CBI。(5 月月報) ● 未來化學雲的 OS 將有 Ubuntu 14 及 windows server 2012 R2，資料庫則有 mySQL，應先請問監資處「是否有足夠的授權」、尤其「是否有 Ubuntu 及 mySQL 的防毒軟體」？(5 月月報) ● 請承商除依長官裁示完成測試系統上線外，上線前應提供軟硬體架構圖、「功能權限」與「使用群組」關係表、弱點掃描結果等報告，以便協助系統資安維護。(6 月月報)
化學應用面	● 第 22 次工作會議報告，「伍、化學雲 -跨部會化學物質應用於災害防救情境分析」中，列舉的例子只是查詢功能的操作。所謂「情境」應以業務操作上遇到的問題為故事，建議文中應說明系統提供的相關「解決的方法、過程、思緒」。本三個範例，均以「查詢」某公司所「使用」的化學物質，而化學物質的危害性、資料的新鮮性、查出來對災害防救的應用等，均未加以描述。建議可「整合危害性化學品標示及通識規則」。(5 月月報) ● 化學物質名稱統整的工作，有關中英文俗稱的資料，應提供相關功能查詢給使用者，以利用瞭解掌握，而不會驚訝為什麼出現輸入 A 卻給 B 的結果。(5 月月報) ● 為統一化學雲中的化學物質名稱，以後續的分析及查詢，因此承商推動化學物質名稱統一，本應值得鼓勵支持，但相關報告中稱此為「化學物質名稱指引表」，恐會引起不必要的誤會，故建議改成「化學雲化學物質名稱使用原則」等中性的稱法較為適當。(6 月月報)

面向	內容
功能操作面	● 有關化學雲的教育訓練，提醒應設計「滿意度調查表」及「成效分析表」。(5 月月報) ● 日後系統的查詢功能的需求會愈來愈多，建議增加「主題查詢」的功能項目。每個應開發的特別需求（不管臨時會常用的需求）就是一個主題。為避免使用者誤用主題，相關主題中，應仔細說明使用的限制及方式。(6 月月報)

2.2 依指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次

為確保系統執行的正確性，工作團隊將辦理每月 1 次的專家工作會議，會議办理流程將依據圖 2.2-1 所示。會議流程主要分為 4 大主軸，分別是前置作業、名單確認、會議辦理及成果評估，詳述如下。

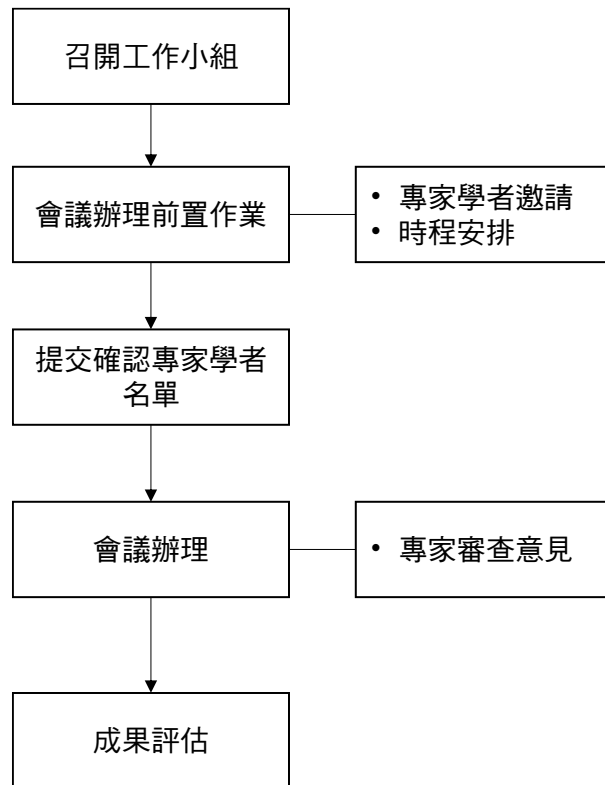


圖 2.2-1 專家工作會議办理流程

一、前置作業

會議辦理前，工作團隊會確認會議時間、會議地點、署內同意之 3 名例會專家學者名單(如表 2.2-1)，工作團隊也會在會議時支付委員出席及差旅費，並依「各機關學校出席費及稿費支給要點」另支付期中及期末審查會議委員出席及差旅費。

表 2.2-1 每月工作會議專家學者名單

姓名	學歷	專長
詹 O 銘	國立政治大學企業管理研究所碩士	行政資訊系統規劃、開發、管理
蘇 O 興	英國倫敦大學資訊管理碩士 資訊管理碩士	資通安全、資訊系統規劃
王 O 慎	美國德州休士頓大學電腦碩士	專案管理、整體規劃、資料庫管理、知識管理、應用系統規劃、開發與建置
柯 O 娟	國立臺灣科技大學資訊管理碩士	資訊安全管理制度(ISMS)、資訊安全防護措施規劃管理、資訊政策規劃、資訊系統規劃管理、網路規劃管理及網站規劃管理
黃 O 塔	文化大學資訊科學系學士	資訊軟體整體規劃及網路規劃、應用系統整合規劃及資料庫應用

二、名單確認

在完成前置作業後，工作團隊將提交確認專家學者名單，以利後續署內發文及後續執行作業。目前工作會議已邀請 2 次委員，共 6 人次，詳細參與場次及出席委員名單，詳表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 工作會議專家學者參與場次及名單

參與日期	會議名稱	委員名單
105.05.13	第 20 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、黃 O 塔
105.06.07	第 22 次工作會議	蘇 O 興、王 O 慎、柯 O 娟

三、會議辦理

會議活動中，將分為 2 大主軸的辦理，分別是系統進度成果展示及專家學者審查，詳細流程如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 工作會議議程

時間	議程
10:00~10:05	主席致詞
10:05~10:35	系統進度成果展示
10:35~11:00	專家學者審查
11:00~11:15	系統商回應相關審查問題
11:15~11:30	綜合討論
11:30~	散會

會議完畢後，工作團隊將整理專家學者意見供署內參考，系統商再依據專家學者所提出之審查意見進行各項的回覆及修正，並於規定期限內，提送相關修正報告至監控單位進行審核，審核通過後，進行後續系統開發動作。

四、成果評估

在完成審查之後，工作團隊將針對系統進行全面審查，以確保系統商確實依據專家學者審查意見進行修正，並且持續審視進度及執行狀況，以達到系統品質管控。

第三章 針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助

3.1 訂定履約應交付文件

依環保署「專案工作計畫契約書」及「資訊系統相關補充規定」，計畫執行期間及結案時都有需繳交的文件及工作項目。

一、計畫中

繳交進度報告、期中報告、期末報告、結案時需提供相關的資料，如表 3.1-1 所示，計畫中所提出的進度報告、期中報告、期末報告，主要審查重點為是否已依合約約定之工作項目完成各項工作；系統上線後依監資處要求每月需提送資安檢查，主要審查重點為抽查檢查項目是否符合規定。

目前已針對凌群提交的工作進度報告，提出審查意見，以下將擷取重要意見供參考，如表 3.1-1，詳細內容詳附件四。

表 3.1-1 工作進度報告目錄建議及審查意見

	建議內容
審查意見	● 化學雲需接觸到各單位公務(機密)資料，在相關人員方面建議需簽訂資安保密切結書，在系統方面需注意資訊安全以免資料外洩。 ● 化學雲資料來源為各機關單位，為避免資料正確性等爭議，建議系統需增加「免責聲明」。 ● 本文 4-70 提到倉儲資料庫，但沒有提到【主題】。另文中說明附件十有，但附件十只有 DWDDataSet(DW 資料集)。 ● 本文 4-63 提到網頁規劃原則(都在說 RWD)、4-65 提到網頁設計方式，但都沒有說網頁整體架構及 UI 設計原則等。 ● 4-66 提到硬體架構、4-71 提到系統架構、4-21 提到管理端功能架構，但沒有網頁 ● 本文 4-99 的 GIS 呈現，並不是真的利用 GIS 套疊技術處理的，應加以備註，以免使用者誤會。



圖 3.1-1 第 3 次工作進度報告封面

二、結案

計畫結案需繳交及確認的資料較多，本團隊整理環保署所規定結案時需交付文件及系統內容，如表 3.1-1 所示，結案時須繳交系統分為文件及系統工作 2 部份。

- (一)文件方面：分析報告書、系統設計報告書、系統程式規格書、系統測試報告書、系統使用手冊、系統維護手冊、輔導上線計畫書大綱、期末報告及光碟片、系統環境資料、中英文計畫摘要紙本及 word 電子檔、成果摘要紙本及 word 電子檔、計畫結案報告確認表、「資訊系統結案」確認表、軟體原始程式碼、軟體執行檔。報告書審查重點著重在格式及版本是否符合「契約書附件格式」及「投標須知資訊系統相關補充規定」及報告書是否有提供相關重要內容，詳細審查重點詳表 3.1-1。
- (二)系統工作方面：系統須符合無障礙第一優先等級檢測，取得無障礙標章後呈現在首頁上；系統須通過 IPv6 檢核，審查重點為作業系統、資料庫等軟體是否支援 IPv6，且應用程式以網域名稱取代 IP 連結方式。

表 3.1-1 環保署規定應繳文件

時程	交付文件及工作	文件制定單位	交付時間
計畫中(3)	1. 進度報告	依環管處合約規定辦理	04.29
	2. 期中報告	依環管處合約規定辦理	08.31/11.30
	3. 每月交付資安檢查	依監資處規定辦理	系統上線後每月交付
結案(15)	1. 系統分析報告書	依監資處規定辦理	06.30
	2. 系統設計報告書	依監資處規定辦理	06.30
	3. 系統程式規格書	依監資處規定辦理	06.30
	4. 系統測試報告書	依監資處規定辦理	10.30
	5. 系統使用手冊	依監資處規定辦理	10.30、12.30
	6. 系統維護手冊	依監資處規定辦理	12.30
	7. 輔導上線計畫書大綱	依監資處規定辦理	12.30
	8. 系統環境資料	依監資處規定辦理	12.30
	9. 期末報告及光碟片	依環管處合約規定辦理	12.30
	10. 計畫結案報告確認表		
	11. 「資訊系統結案」確認表		
	12. 軟體原始程式碼	依環管處合約規定辦理	12.30
	13. 軟體執行檔	依環管處合約規定辦理	12.30
	14. 系統符合無障礙第一優先等級檢測	依環管處合約規定辦理	12.30
	15. 系統須通過IPv6 檢核	依監資處規定辦理	12.30

3.2 協助驗收及查核

依招標文件需協助環保署化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核，包括驗收期程與作業安排、文件及檔案規劃管理等，以維持化學雲計畫之品質。在驗收查核部分，本團隊分為文件式驗收及系統端驗收，如圖 3.2-2，文件式驗收將分為將以系統開發提供紙本方式進行驗收；系統端則以實機確認、程式確認、文件、檔案確認 3 種方式進行驗收，其相關說明如下。

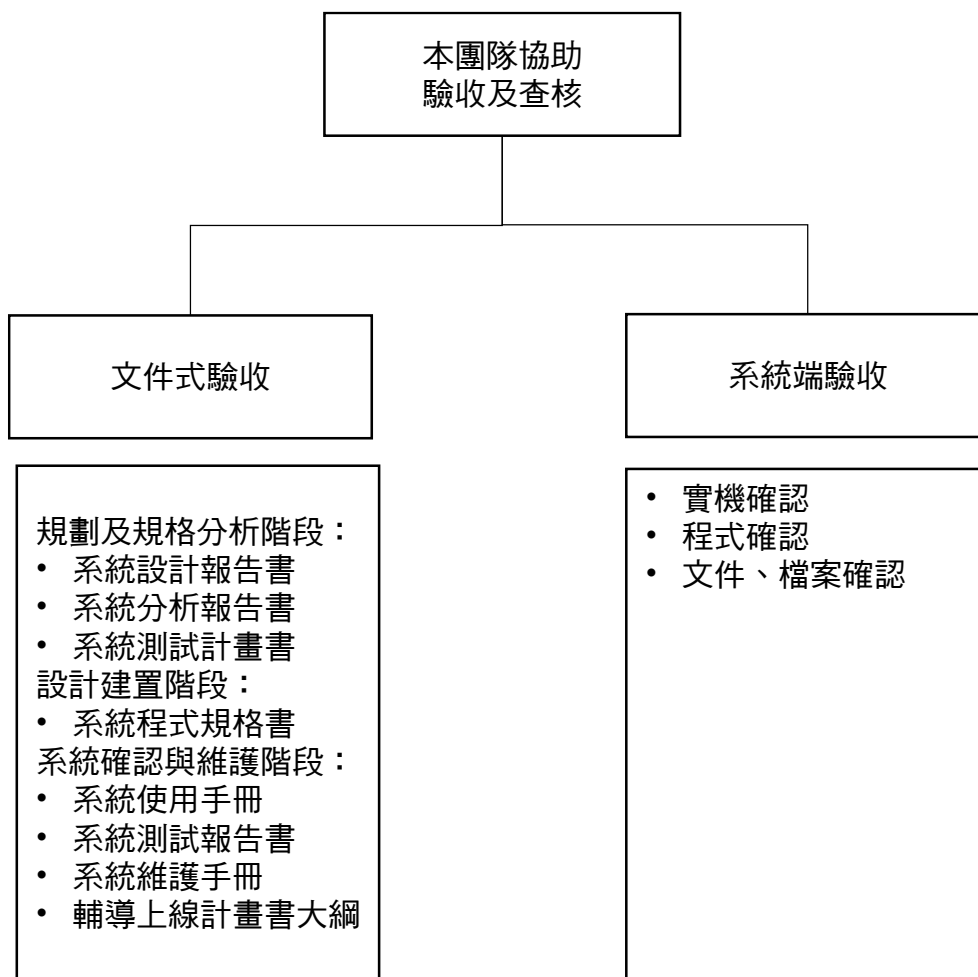


圖 3.2-1 驗收方式

一、文件式驗收

系統開發流程可概分為『系統規劃』、『規格分析』、『設計建置』與『系統確認與維護』等四個階段，如圖 3.2-2，其中『系統規劃』及『規格分析』階段，是由針對計畫之需求共同進行分析討論，並產出系統設計報告書、系統分析報告書、系統測試計畫書，開發團隊進入到系統專案開發流程之『設計建置』階段，

此階段需產出系統程式規格書，待系統完成開發後，便進入到系統專案開發流程之『系統確認與維護』階段，此階段需產出系統使用手冊、統測試報告書、系統維護手冊及輔導上線計畫書大綱。

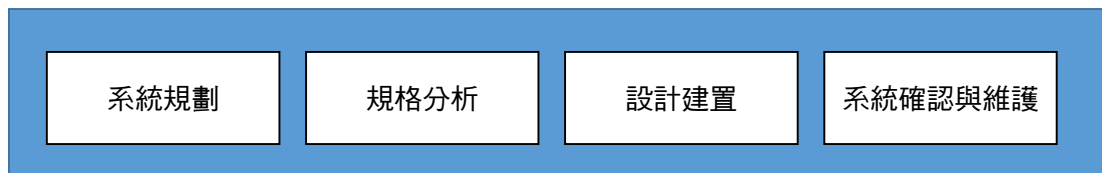


圖 3.2-2 系統開發流程

各階段交付文件內容如下，如表 3.2-1。

(一)系統規劃及規格分析

- (1)系統設計報告書：主要規劃與管理系統發展流程，內容需有系統目標、功能層次結構圖、資料庫設計、程式清單、安全性設計、備份與設計。審查重點如資料字典，是否包含暫存資料庫、正規化資料庫、資料倉儲、文檔型資料庫等。
- (2)系統分析報告書：定義出系統要提供甚麼樣的功能，內容需有系統需求規格、系統功能規格。審查重點內容是否包含作業需求（含訪談紀錄）、工作會議紀錄、硬體規格、軟體清單(版本)、網路架構等。
- (3)系統測試計畫書：目的在藉以建立開發人員與測試人員雙方對於測試計畫的共識，作為執行、評估測試工作的準則，內容需有測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫。審查重點是否包含內容需有測試環境，包含軟硬體、測試時程、測試計畫等。

(二)設計建置

系統程式規格書：評估系統開發的成果是否達到當初釐定之使用者需求規格，內容需有功能層次結構圖、程式關聯說明、程式規格。審查重點是否內容包含功能與程式對照表、程式與檔案對照表、程式與螢幕對照表、程式之系統流程圖等。

(三)系統確認與維護

- (1)系統使用手冊：目的主要是教導使用者如何操作系統，內容需有簡介、系統概述、作業概述、系統安裝設定。審查重點是否內容是否跟系統操

作方式相同。

- (2)系統測試報告書：將依系統測試計畫書規畫內容進行系統測試，內容需有測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫、測試結果。審查重點是否內容包含測試環境，包含軟硬體、測試時程、功能測試計畫、測試方式、測試通過/失敗準則及應有結果、測試結果。
- (3)系統維護手冊：系統維護及安裝方式教學，內容需有手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明。審查重點是否內容系統功能架構、系統作業流程清單、系統作業流程說明等。
- (4)輔導上線計畫書大綱：了解系統開發後如何進行系統上線及方式，內容需有輔導上線計畫概述、輔導上線方式及內容、輔導上線時程表。審查重點上線流程/系統安裝流程是否正確。

表 3.2-1 系統開發時應繳文件

時程	交付文件及	交付文件說明	文件制定單位
系統規劃及規格分析(3)	系統設計報告書	系統目標、功能層次結構圖、資料庫設計、程式清單、安全性設計、備份與設計(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統分析報告書	系統需求規格、系統功能規格(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統測試計畫書	測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫(詳附件四)	依監資處規定辦理
設計建置(1)	系統程式規格書	功能層次結構圖、程式關聯說明、程式規格(詳附件四)	依監資處規定辦理
系統確認與維護(4)	系統使用手冊	簡介、系統概述、作業概述、系統安裝設定(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統測試報告書	測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫、測試結果(詳附件四)	依監資處規定辦理

時程	交付文件及	交付文件說明	文件制定單位
	系統維護手冊	手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明(詳附件四)	依監資處規定辦理
	輔導上線計畫書大綱	輔導上線計畫概述、輔導上線方式及內容、輔導上線時程表(詳附件四)	依監資處規定辦理

二、系統端驗收

依「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台計畫」評選須知，說明在計畫中需完成 27 組程式及 12 項功能，如表 3.2-2 所示。驗收方式將分為實機確認、程式確認及文件、檔案確認等 3 種方式，相關驗收項目、確認方式及產出文件化檔案如表 3.2-3。

(一)實機確認：實機操作，直接操作系統功能，確認功能是否有符合需求、確實運作

(二)程式確認：開發測試範例程式，確認 API 是否確實運作，確認查詢出來的資料是否符合需求，轉入、轉出功能是否確實運作

(三)文件、檔案確認：確認產出文件是否符合規範，相關檔案是否確實存在。

表 3.2-2 化學雲平台需完成的程式數量

序號	功能名稱	程式數量統計
1	化學雲資訊服務- Open API 管理平台(介面測試、使用權限、使用記錄/Log、流量管理)。	4 組
2	化學雲資訊服務平台-Open API 端點(使用憑證、查詢、轉入、轉出)。	3 組
3	化學雲資訊服務平台-Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台- (CDX)。	1 組
4	化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面(帳號/密碼管理、登入、查詢、匯入、匯出)。	4 組
5	化學雲資訊服務平台與食品雲相關系統介接(包括 53 種食安列管化學物質流布資訊)。	1 組
6	化學雲資訊服務平台與勞動部相關系統介接(包括：優先管理及管制性化學品相關辦法、危險物與有害物標示通識通則、優先管理化學品第一階段名單等化學	1 組

序號	功能名稱	程式數量統計
	物質及 93,000 筆既有化學物質清單與化學物質危害資料)。	
7	化學雲資訊服務平台與衛福部相關系統介接(包括食品安全衛生管理法及相關子法之食品業者登錄平台、藥事法之藥政管理資訊系統、食品業者輸入之邊境查驗自動化管理資訊系統 IFI)。	1 組
8	化學雲資訊服務平台與農委會相關系統介接(包括農藥管理法之農藥登記管理系統、飼料管理法之飼料管理系統、肥料管理法之肥料管理整合資訊系統、動物用藥品管理法之動藥管理 e 網通整合平台及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	1 組
9	化學雲資訊服務平台與經濟部相關系統介接(包括公司/工廠登記與管理系統、工廠危險品申報網、工廠食品前端工業化學品流向申報系統、先驅化學品工業原料資訊網及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	3 組
10	協助經濟部標準檢驗局提供化學雲資訊服務平台有關國家標準資料之交換機制。	1 組
11	化學雲資訊服務平台與財政部關務署相關系統介接(包括關貿單一窗口 CPT)。	1 組
12	化學雲資訊服務平台與內政部消防署相關系統介接(包括直轄市、縣(市)公共危險物品達管制量以上之場所資料)	1 組
13	化學雲資訊服務平台與交通部相關系統介接(包括危險貨物通報系統)	1 組
14	化學物質危害食安資料庫	1 組
15	跨部會通用申報系統	1 組
16	化學物質知識地圖	1 組
17	於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C	1 組

表 3.2-3 驗收項目及確認方式清單

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
程式數量確認	確認化學雲資訊服務平台相關程式 12 組、跨部會系統介接程式 11 組、其它相關功能 4 組，共計 27 組。	Open API 管理平台 4 組 Open API 端點 3 組 Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台-（CDX）1 組 化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面 4 組 與食品雲相關系統介接 1 組 與勞動部相關系統介接 1 組 與衛福部相關系統介接 1 組 與農委會相關系統介接 1 組 與經濟部相關系統介接 3 組 與財政部關務署相關系統介接 1 組 與內政部消防署相關系統介接 1 組 與交通部相關系統介接 1 組 與經濟部標準檢驗局交換有關國家標準資料 1 組 化學物質危害食安資料庫 1 組 跨部會通用申報系統 1 組 化學物質知識地圖 1 組 於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C 1 組
確認化學雲資訊服務-Open API 管理平台相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否確實運作： 01.介面測試 02.使用權限 03.使用記錄/Log、流量管理	
利用範例程式確認化學雲資訊服務平台-Open API 端點相關功能是否正常運作	程式確認下列 API 功能是否正常運作： 01.使用憑證 02.查詢 03.轉入 04.轉出	
確認化學雲資訊服務平台-發布於環保署環境資源資料交換平台-（CDX）的 Open API 端點	程式確認 API 功能是否正常運作	確認環保署環境資源資料交換平台-（CDX）資料是否確實拋轉至化學雲資訊服務平台

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
項目是否確實運作		
確認「化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面」相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否正常運作： 01.帳號/密碼管理 02.登入 03.查詢 04.匯入 05.匯出	
確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作： 01.食品雲 02.勞動部 03.衛福部 04.農委會 05.經濟部 06.財政部關務署 07.內政部消防署 08.交通部 09.經濟部標準檢驗局	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作
確認化學物質危害食安資料庫檔案及查詢機制是否確實運作	人工確認化學物質危害食安資料庫查詢機制是否確實運作及化學物質危害食安清單查詢	01.化學物質危害食安資料庫檔案 02.化學物質危害食安清單建檔
確認化學雲知識庫是否確實運作	人工確認下列功能是否確實運作：網路代理程式工具自動擷取，轉入化學雲知識庫，建立概念關聯圖(concept graph)架構與搜尋機制	01.3 份以上不同的國際化學物質資料庫組用及授權證明文件
化學物質知識地圖	人工確認化學物質知識地圖功能是否確實運作	

3.3 提供諮詢服務、協助宣導協調及行政事項

為考量系統的發展及正確執行性，依招標文件規定需提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務，並協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作，另外針對驗收與查核等作業，每季整理書面成季報，並提交環保署。

一、提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務

邀請具有多年經驗資訊及化學領域之顧問，以提供相關技術諮詢與顧問服務。本計畫提供一套標準流程，主要專業審查人員在收到環保署需求後，將問題統一彙整並分類後交由本團隊或各領域的顧問，在化學領域則由李文亮老師擔任，統一回覆有關化學相關領域問題；在資訊領域則由羅榮華副老師擔任，統一回覆有關資訊技術及資安等相關領域問題，各顧問將需求統一回覆至本計畫專業審查人員，再由專業審查人員統一回覆環保署，以避免資訊不統一。

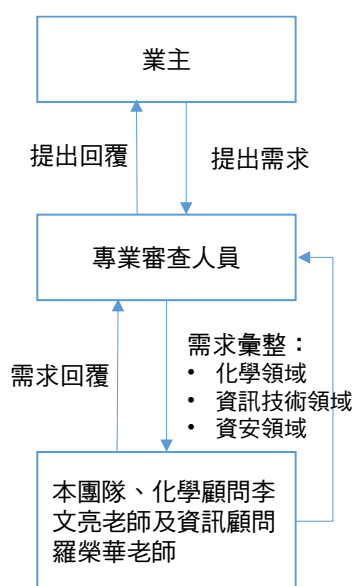


圖 3.3-1 需求提出及回覆流程

因第 21 次工作會議中，針對各機關資料分享，承辦科要求本團隊規劃相關資料分享作業標流程。本工作團隊以於 5 月月報提出以下擷取重要內容供參考，詳細內容詳附件二。

1. 資料說明：

目前各部會所拋轉至化學雲的資料，是依據其業務管轄範圍需求所

建立的欄位和資料內容，因此各部會的內容不盡相同外，也不一定完整。然縱觀這些交換來的資料，可依其內容性質，區分成「化學物質、廠商資料、運作數量、流向資料、其他資料」等 5 大類，其中「化學物質」又可再細分成「主識別資料」(如 Cas. No.、中文名稱、英文名稱等)、「次識別資料」(如別名、UN. No.、C.C.C Code 等)、「非識別資料」等。相關名詞的關係圖如下所示：

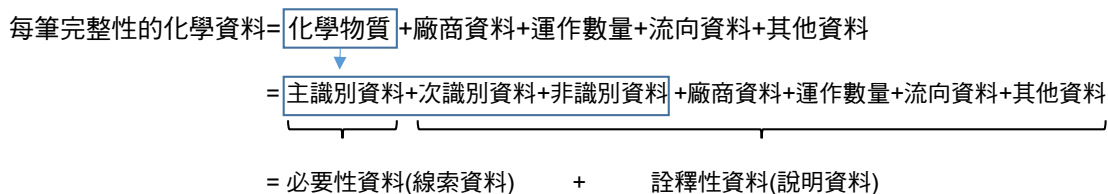


圖 3.3-2 化學雲名詞的關係圖

2. 資料分享規劃：

在化學雲的資料分享中分成「每筆資料分享與否」及「每筆資料分享層度」2 個角度來看，說明如下：

(1) 每筆資料分享與否：

每筆經一定流程交換至化學雲的資料，均設有<PublicYesNo>的欄位，以告知化學雲該筆資料能否提供給其他機關單位查閱。基於化學雲建置的精神及目的，各機關單位分享至化學雲的資料，建議可先於機關單位內的系統過濾不公開或疑義等資料後，再交換分享至化學雲。

(2) 每筆資料分享層度：

每筆化學雲的分享資料，如前所述可區分成「必要資料」及「詮釋資料」2 部份。其中為不失化學雲建置精神及確保辨別化學物質的資料之下，故「必要資料」為「一定」要明確提供給使用者的資訊，也就是，授權的使用者，在化學雲查詢後，一定可以獲得「化學雲有無整合該化學物質」以及「該化學物質資料來源的系統及單位」等 2 項資訊。而至於使用者能否直接在化學雲取得更詳細資訊，或是要自己利用化學雲告知的系統及單位(即線索)跟對方索取，則需視資料提供的機關單位是否同意開放「詮釋資料」。「詮釋資料」是否能在化學雲取得，有以下 2 個方式：

- 授權：以問卷調查或正式公文的方式，授權由化學雲提供。
- 自設：機關單位之間，自行決定提供與否。

二、協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作

1. 協助辦理 1 場次「化學物質管理之國際趨勢研討會」，相關會議議程及照片如下。

- 會議日期：105 年 6 月 24 日上午 8:40~12:00
- 會議地點：張榮發基金會 801 會議廳（台北市中正區中山南路 11 號）
- 主持人：于樹偉教授

表 3.3-1 會議議程

時間	會議內容	報告單位
08:40-09:00	報到	
09:00-09:10	長官致詞	環保署 袁紹英處長
09:10-09:40	化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台建置現況說明	環保署 董曉音科長
09:40-10:00	休息	
10:00-10:40	化學物質管理之國際趨勢	余榮彬 總經理
10:40-11:20	化學物質風險評估	郭育良教授
11:20-12:00	綜合討論	于樹偉教授
12:00	賦歸	供午餐盒



圖 3.3-2 會議相關照片

2. 針對第 3 次跨部會研商會議提出建議，並於 6 月月報提出，供環保署參考，建議內容如下：

- 應強化說明化學雲目前執行成果、整合的好處及目前整合情況、下階段工作目標等，尤其是「整合後有什麼好處」，以便獲得大家的支持，進而願意主動加入整合的伙伴中。
- 為統一化學雲中的化學物質名稱，以後續的分析及查詢，因此承商推動化學物質名稱統一，本應值得鼓勵支持，但相關報告中稱此為「化學物質名稱指引表」，恐會引起不必要的誤會，故建議改成「化學雲化學物質名稱使用原則」等中性的稱法較為適當。

三、針對驗收與查核等作業，每季整理書面成季報，並提交環保署

本團隊在每季會針對化學雲平台建置計畫進行系統功能、報告、簡報等相關作業查核點進行查核，並將查核完的資料，整理成書面報告，每季提交環保署，如圖 3.3-3 所示。本計畫季報提交時間如下，第一季季報已於 4 月

30 日提交，詳附件三。

- 第 1 季於 4 月 30 日前
- 第 2 季於 7 月 15 日前
- 第 3 季於 10 月 15 日前
- 第 4 季於 11 月 30 日前提出

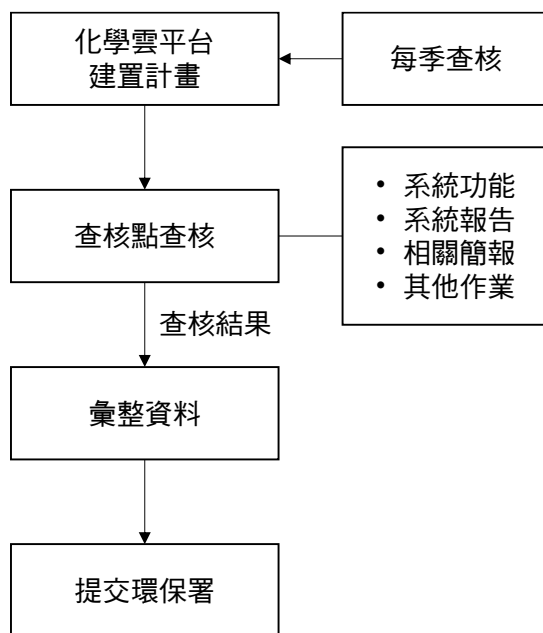


圖 3.3-2 驗收與查核流程圖

第四章 未來工作重點

以下說明第 3 季協助的工作重點：

1. 協助驗收 8 月需繳交的期末報告。
2. 系統開發與上線之間，還有許多測試及作業需執行，故需協助系統測試及驗收。
3. 協助驗收系統設計報告書、系統分析報告書、系統測試報告書。
4. 規劃化學雲未來工作重點。

化學雲- 跨部會化學物質 資訊服務平台專案管理計畫

第三季季報

105年10月
方達科技股份有限公司

第一章 計畫說明

1.1 計畫目標

1. 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
2. 提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
3. 針對化學雲計畫之成果提報提出建議。

1.2 計畫工作內容

1. 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
 - (1) 配合化學雲計畫定期召開之工作會議，協助環保署進行化學雲計畫進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管，每月針對環保署化學雲計畫工作成果提出至少 10 項技術性且可行具體之意見，並產出書面月報，提交環保署。
 - (2) 環保署指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次，委員名單需經環保署同意，支付委員出席及差旅費並彙整其意見，依「各機關學校出席費及稿費支給要點」另支付期中及期末審查會議委員出席及差旅費。
 - (3) 處理環保署臨時交辦事項。
2. 提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
 - (1) 訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查。
 - (2) 協助環保署化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核，包括驗收期程與作業安排、文件及檔案規劃管理等，以維持化學雲計畫之品質。
 - (3) 提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務，配合環保署需求，提供與環保署化學雲計畫及相關計畫之技術諮詢，並協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作。
 - (4) 針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報，提交環保署。
3. 針對化學雲計畫之成果提報提出建議。
 - (1) 針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議，並依環保署需求製作簡報。

1.3 計畫進度及查核點

本計畫契約書預定進度及查核點如表 1.3-1，所示。

表 1.3-1 預定進度及查核點

進度查核(以甘特圖表示)												
工作內容項目	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	年別											
	月份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一、針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見												
(一) 每月針對化學雲計畫工作成果提出10項技術性且可行具體之意見												
(二) 指定工作會議邀請3位委員參與至少12場次												
(三) 處理環保署臨時交辦事項												
二、針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助												
(一) 訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查												
(二) 協助化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核												
(三) 提供本署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務												
(四) 針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報												
三、針對化學雲計畫之成果提報提出建議												
(一) 針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議												
四、重要報告												
1. 第一次進度報告												
2. 期中報告												
3. 期末報告												
預定進度百分比(%)		15	25	35	45	55	65	75	85	95	98	100

4/30繳交
第1季季報

7/15繳交
第2季季報

10/14繳交
第3季季報

第二章 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊 技術查核品管意見

2.1 計畫進度監控管考並提出 10 項技術性且可行具體之意見

依工作項目規定須配合化學雲計畫定期召開之工作會議，協助環保署進行化學雲計畫進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管，每月針對環保署化學雲計畫工作成果提出至少 10 項技術性且可行具體之意見，並產出書面月報，提交環保署。以下說明本工作團隊執行方式。

一、計畫進度監控管考

本工作團隊針對合約規定工作項目(如第一次進度、期中期末報告時間等)、會議交辦項目(如例會專家學者、長官交辦項目)會進行計畫進度監控。為有效掌握整體計劃進度及文件版本控管，本工作團隊提供 Google 日曆讓承辦科能隨時掌握工作內容及時程，另為保存相關資料、檔案分享及版本控管，建置 Web File Station(簡稱化學雲檔案管理庫)來解決檔案問題。

在使用 Google 日曆(如圖 2.1-1)上可達到下列目的。

1. 團隊的行程，讓承辦科能隨時掌握工作內容及時程
2. 利用顏色區分監測工作、內部會議、重要會議等工作內容，以利立即辨識
3. 可把會議資料、時程講義等檔案「附件」在這項行程裡，以後查詢更加方便
4. 整合 Gmail 郵件工作表，易於提醒及管理
5. 使用內建的邀請功能，傳送行事曆通知給對方，確保雙方都能知道
6. 與手機或平板同步，可直接查詢及修改

今天	<	>	2016年5月 農曆三月 ~ 四月				天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日							
25 十九	26 二十 10點 ■會議_化學型	27 廿一	28 廿二	29 廿三 下午5點 系統_繳交	30 廿四 下午5點 系統_完成	5月 1日 廿五							
2 廿六	3 廿七	4 廿八	5 立夏	6 三十	7 四月	8 初二							
9 初三	10 初四	11 初五	12 初六	13 初七 下午2:30 ■會議_化	14 初八	15 初九							
16 初十	17 十一	18 十二	19 十三	20 小滿	21 十五	22 十六							
23 十七	24 十八	25 十九 10點 ■會議_化學型	26 二十	27 廿一	28 廿二	29 廿三							
30 廿四	31 廿五 下午5點 系統_完成	6月 1日 廿六	2 廿七	3 廿八	4 廿九	5 芒種							

圖 2.1-1 Google 日曆_5 月

今天		<	>	2016年6月 農曆四月 ~ 五月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日						
30 廿四	31 廿五 下午5點 系統_完成	6月 1日 廿六	2 廿七	3 廿八	4 廿九	5 芒種						
6 初二	7 初三 10點 ■會議_化學型	8 初四	9 初五	10 初六	11 初七	12 初八						
13 初九	14 初十	15 十一	16 十二	17 十三	18 十四	19 十五						
20 十六	21 夏至 10點 ■會議_化學型	22 十八	23 十九	24 二十	25 廿一	26 廿二						
27 廿三	28 廿四	29 廿五	30 廿六 下午6:30 系統_完成 下午6:30 系統_申判 下午7點 系統_系統	7月 1日 廿七	2 廿八	3 廿九						

圖 2.1-2 Google 日曆_6 月

今天		<	>	2016年7月 農曆五月 ~ 六月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日						
27 廿三	28 廿四	29 廿五	30 廿六 下午6:30 系統_完 下午6:30 系統_申 下午7點 系統_系統	7月 1日 廿七	2 廿八	3 廿九						
4 六月	5 初二 下午2:30 ■例會	6 初三	7 小暑	8 初五	9 初六	10 初七						
11 初八	12 初九	13 初十	14 十一	15 十二 下午5點 PMO_期中	16 十三	17 十四						
18 十五	19 十六	20 十七	21 十八	22 大暑	23 二十	24 廿一						
25 廿二	26 廿三	27 廿四 下午2:30 ■化學雲	28 廿五	29 廿六	30 廿七	31 廿八						

圖 2.1-3 Google 日曆_7 月

今天 < > 2016年8月 農曆六月 ~ 七月 天 週 月 2 週 待辦事項 更多 ▾ 設定 ▾						
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日
8月 1日 廿九	2 三十	3 七月	4 初二	5 初三	6 初四	7 立秋
8 初六	9 初七	10 初八	11 初九	12 初十 10點 ■ 化學雲例會	13 十一	14 十二
15 十三	16 十四	17 十五	18 十六	19 十七	20 十八	21 十九
22 二十 下午2:30 ■ 化學雲_例會	23 處暑	24 廿二 下午2:30 ■ 化學雲_例會	25 廿三	26 廿四	27 廿五	28 廿六
29 廿七	30 廿八	31 廿九 下午5點 系統_繳交其	9月 1日 八月	2 初二	3 初三	4 初四

圖 2.1-4 Google 日曆_8 月

今天		<	>	2016年9月 農曆八月 ~ 八月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一		週二		週三		週四		週五		週六		週日
29 廿七		30 廿八		31 廿九 下午5點 系統_繳交期		9月 1日 八月		2 初二		3 初三		4 初四
5 初五		6 初六 下午2點 ■化學雲_系		7 白露 下午2:30 ■化學雲_系		8 初八		9 初九		10 初十 10點 ■化學雲_例會(		11 十一
12 十二		13 十三		14 十四		15 十五		16 十六		17 十七		18 十八
19 十九		20 二十 10點 ■化學雲_例會(		21 廿一		22 秋分		23 廿三		24 廿四		25 廿五
26 廿六		27 廿七		28 廿八		29 廿九		30 三十 下午7點 系統_申報會 下午7點 系統_跨部會		10月 1日 九月		2 初二

圖 2.1-5 Google 日曆_9 月

今天	<	>	2016年10月 農曆九月 ~ 十月				天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日							
26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九	30 三十 下午7點 系統_申報 下午7點 系統_跨部會	10月 1日 九月	2 初二							
3 初三	4 初四	5 初五	6 初六	7 初七	8 寒露	9 初九							
10 初十	11 十一	12 十二	13 十三	14 十四	15 十五	16 十六							
17 十七 10點 ■ 化學雲_例會	18 十八	19 十九	20 二十	21 廿一	22 廿二	23 霜降							
24 廿四	25 廿五	26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九	30 三十							
31 十月	11月 1日 初二 下午2:30 ■ 化學雲_例會	2 初三	3 初四	4 初五	5 初六	6 初七							

圖 2.1-6 Google 日曆_10 月

二、提出 10 項技術性且可行具體之意見

為考量系統的發展及正確執行性，工作團隊將配合每月辦理之工作會議提出至少 10 項技術性具體之意見並且彙整成書面月報，意見主要分為 4 大層面，分別是資料整合面、資訊技術面、化學應用面及功能操作面，其對應內容如圖 2.1-7 所示詳述如下。

(一)提出面相說明

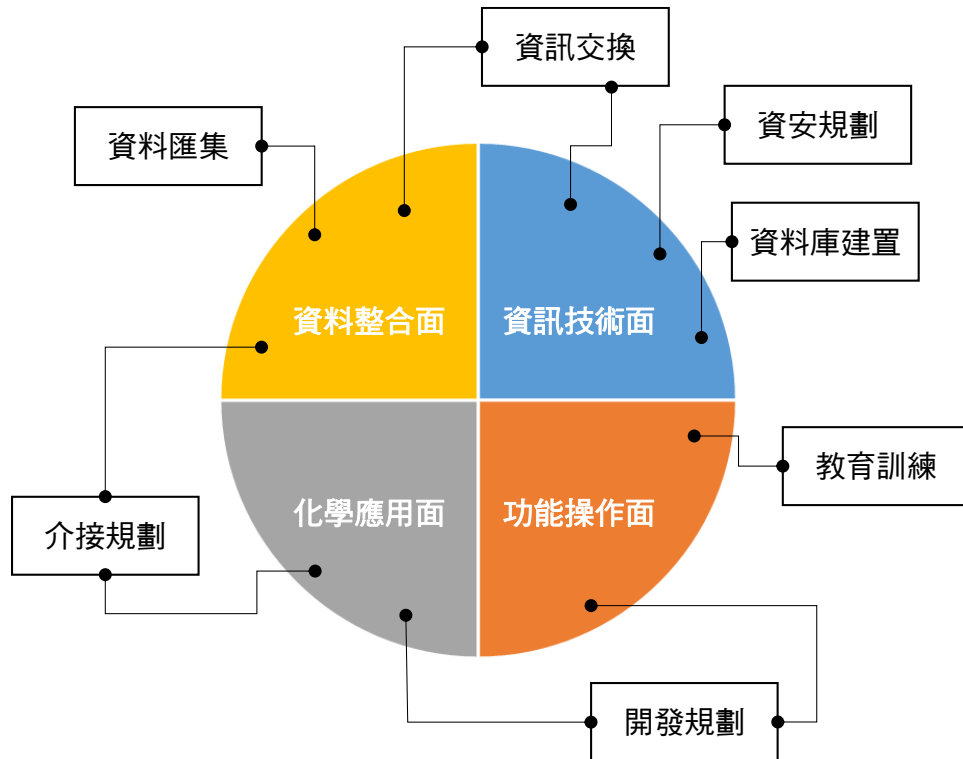


圖 2.1-7 4 大技術層面

1. 資料整合面包含 3 項：

- (1) 資料匯集：針對單一部會資料匯集，提出相關意見。
- (2) 資料交換：針對各部會資料互相交換，保存及應用，提出意見。
- (3) 介接規劃：在資料整合規劃上，提出資料整合的綜合意見，以確保單一部會資料在整合之後，可有效保存原始性。

2. 資訊技術面包含 3 項：

- (1) 資料交換：檢視資料交換管道與建置，避免系統延誤傳送之問題。
- (2) 資料庫建置：針對資料庫建置及開設，檢視是否有資料庫損毀、連線、狀態不一致、操作失敗等問題。
- (3) 資安規劃：各部會資料較敏感，須於透過規劃、建立、執行與監督的機制，保護資訊資產的機密性(Confidentiality)、完整性(Integrity)以及可用性(Availability)。

3. 化學應用面包含 2 項：

- (1) 介接規劃：因本系統結合各部會之化學資料面問題，將針對資料面進行審視。
- (2) 開發規劃：本系統為化學雲，綜合各部會之化學資訊，須檢視系統是否依據現行化學品進行開發與規劃。

4. 功能操作面包含 2 項：

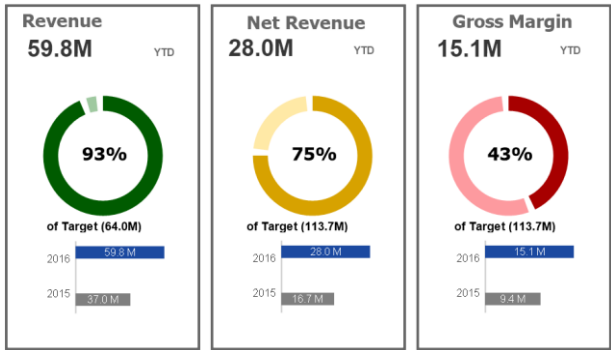
- (1) 開發規劃：現行系統之開發須依據使用者行為模式進行規劃，工作團隊將模擬一般使用者進行實際操作，並且提出相關建議。
- (2) 教育訓練：在完成系統開發後，將進行教育訓練，當完成教育訓練之後，將針對上課學員所提出之意見進行審視。

二、月報內容

本工作團隊計畫開始至今已參與多項工作會議、提出報告建議及其他行政作業等。在會議參與時有提出相關建議，會後也會與系統商進行計畫意見交流。

後續工作團隊配合每月辦理之工作會議及書面資料已提出至少 10 項技術性具體之意見並且彙整成書面月報，其 7~9 月月報內容如附件二所示，以下將擷取各月報重要內容，並分為資料整合面、資訊技術面、化學應用面、功能操作面等面向方式說明供參考。

表 2.1-1 月報重要分類內容(擷取 7~9 月月報重點內容，詳附件二)

面向	內容
資料整合面	系統應以圖表或提供類似下方的功能，呈現即時的資料整合狀況，不應每次都以紙本報告方式呈現。如此，一方面省紙，另一方，業主也可自行登入查閱。(7 月) 
資訊技術面	- 開發商應利用「一次」的例行性會議中，「完整性」的說明 VD (Visual Design，視覺設計原則)。如畫面設計、字體大小及配色、整體顏色、圖示、架構等。(7 月) - 使用者的使用行為是日後改進或強化的重要依據，因此建議化學雲除可利用現成的 google analytics 進行非登入式網站行為分析外，亦應加入功能使用的計數器等功能，以便日後分析各功能的被使用情況。
化學應用面	可預期後續化學雲的開發重點會放在【應用】，因此建議例的工作月報，應增加化學學理、應用等方面的專家參與討論。(8 月)
功能操作面	- 經了解後發現化學雲中有關廠商/公司地址呈現的內容，主要是經濟部商業司的資料而非原各部會提供的資料。為避免日後不必要的誤會，建議化學雲中有類似此處理方式的資料，應加註【資料說明】。(8 月) - 依化學雲建置目的來看，主要功能有【1.整合後的查詢】；【2.整合的現況】。因此建議在登入後的首頁，應突顯此 2 種目的功能。而【不是】放化學雲的建置目的等文字說明。(8 月) - 因化學雲整合的筆數會隨時間而改變，因此所有的資料報表下載應有下載【日期時間】的備註。以免產生不必要之誤會。(8 月) - 首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成 4 個重點，化學物質查詢、地理空間查詢、最新消息、整

面向	內容																												
	合資訊 ● 產出化學物質報表 excel 檔後無法編輯，但可以複製，建議確認此功能的目的，及給部會的觀感。(9 月) ● 目前系統功能列的設計採【二層次】的方式設計，若在類別很多時，此法是不錯的設計，但當類別很少時，這樣的設計會使用不易找到所需的功能。此外目前的功能列的有些如【部會資料整併一覽】、【部會資料查詢】就不易由字面看出差異；【跨域比對分析】、【個人資料設定】等第二層只有一個，而沒有分層的意義。(9 月) <table><tr><th>第一層</th><th>第二層</th></tr><tr><td>首頁</td><td></td></tr><tr><td>部會資料整併一覽</td><td></td></tr><tr><td>基礎資料查詢</td><td>廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊</td></tr><tr><td>部會資料查詢</td><td></td></tr><tr><td>廠商多元篩選法</td><td>可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商</td></tr><tr><td>跨域比對分析</td><td>化學物質流域分布</td></tr><tr><td>地理圖資資訊分布</td><td>化學物質廠商分布 化學物質風險分布</td></tr><tr><td>個人資料設定</td><td>修改登入密碼</td></tr></table> 上表為目前功能列的設計。在此，建議目前功能不多的情況下，不要分層，以便使用者快速找到所需的功能，而功能列的名詞應用簡單一點的，設計如下： <table><tr><td>由廠商</td></tr><tr><td>由化學名稱</td></tr><tr><td>由河川空間</td></tr><tr><td>由運作量</td></tr><tr><td>由條件篩選</td></tr><tr><td>由合作部會</td></tr><tr><td>由已設定的主題</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>部會聯絡資訊</td></tr><tr><td>個人資料</td></tr></table>	第一層	第二層	首頁		部會資料整併一覽		基礎資料查詢	廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊	部會資料查詢		廠商多元篩選法	可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商	跨域比對分析	化學物質流域分布	地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布 化學物質風險分布	個人資料設定	修改登入密碼	由廠商	由化學名稱	由河川空間	由運作量	由條件篩選	由合作部會	由已設定的主題		部會聯絡資訊	個人資料
第一層	第二層																												
首頁																													
部會資料整併一覽																													
基礎資料查詢	廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊																												
部會資料查詢																													
廠商多元篩選法	可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商																												
跨域比對分析	化學物質流域分布																												
地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布 化學物質風險分布																												
個人資料設定	修改登入密碼																												
由廠商																													
由化學名稱																													
由河川空間																													
由運作量																													
由條件篩選																													
由合作部會																													
由已設定的主題																													
部會聯絡資訊																													
個人資料																													

2.2 依指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次

為確保系統執行的正確性，工作團隊將辦理每月 1 次的專家工作會議，會議办理流程將依據圖 2.2-1 所示。會議流程主要分為 4 大主軸，分別是前置作業、名單確認、會議辦理及成果評估，詳述如下。

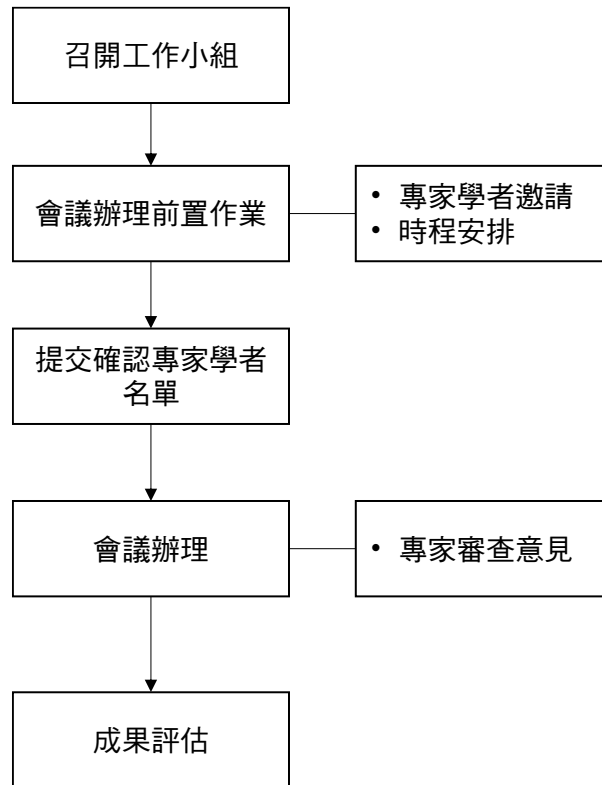


圖 2.2-1 專家工作會議办理流程

一、前置作業

會議辦理前，工作團隊會確認會議時間、會議地點、署內同意之 3 名例會專家學者名單(如表 2.2-1)，工作團隊也會在會議時支付委員出席及差旅費，並依「各機關學校出席費及稿費支給要點」另支付期中及期末審查會議委員出席及差旅費。

表 2.2-1 每月工作會議專家學者名單

姓名	學歷	專長
詹 O 銘	國立政治大學企業管理研究所碩士	行政資訊系統規劃、開發、管理
蘇 O 興	英國倫敦大學資訊管理碩士 資訊管理碩士	資通安全、資訊系統規劃
王 O 慎	美國德州休士頓大學電腦碩士	專案管理、整體規劃、資料庫管理、知識管理、應用系統規劃、開發與建置
柯 O 娟	國立臺灣科技大學資訊管理碩士	資訊安全管理制度(ISMS)、資訊安全防護措施規劃管理、資訊政策規劃、資訊系統規劃管理、網路規劃管理及網站規劃管理
黃 O 塔	文化大學資訊科學系學士	資訊軟體整體規劃及網路規劃、應用系統整合規劃及資料庫應用

二、名單確認

在完成前置作業後，工作團隊將提交確認專家學者名單，以利後續署內發文及後續執行作業。本季工作會議已邀請 4 次委員，共 11 人次，本計畫共計已邀請 9 次委員，共 26 人次，詳細參與場次及出席委員名單，詳表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 本季工作會議專家學者參與場次及名單

參與日期	會議名稱	委員名單
105.07.29	第 25 次工作會議	詹 O 銘、王 O 慎、黃 O 塔
105.08.22	第 27 次工作會議	蘇 O 興、詹 O 銘、王 O 慎
105.09.10	第 28 次工作會議	詹 O 銘、柯 O 娟
105.09.20	第 29 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、王 O 慎

三、會議辦理

會議活動中，將分為 2 大主軸的辦理，分別是系統進度成果展示及專家學者審查，詳細流程如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 工作會議議程

時間	議程
10:00~10:05	主席致詞
10:05~10:35	系統進度成果展示
10:35~11:00	專家學者審查
11:00~11:15	系統商回應相關審查問題
11:15~11:30	綜合討論
11:30~	散會

會議完畢後，工作團隊將整理專家學者意見供署內參考，系統商再依據專家學者所提出之審查意見進行各項的回覆及修正，並於規定期限內，提送相關修正報告至監控單位進行審核，審核通過後，進行後續系統開發動作。

四、成果評估

在完成審查之後，工作團隊將針對系統進行全面審查，以確保系統商確實依據專家學者審查意見進行修正，並且持續審視進度及執行狀況，以達到系統品質管控。

第三章 針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助

3.1 訂定履約應交付文件

依環保署「專案工作計畫契約書」及「資訊系統相關補充規定」，計畫執行期間及結案時都有需繳交的文件及工作項目。

一、計畫中

繳交進度報告、期中報告、期末報告、結案時需提供相關的資料，如表 3.1-1 所示，計畫中所提出的進度報告、期中報告、期末報告，主要審查重點為是否已依合約約定之工作項目完成各項工作；系統上線後依監資處要求每月需提送資安檢查，主要審查重點為抽查檢查項目是否符合規定。

目前已針對凌群提交的工作進度報告，提出審查意見，以下將擷取重要意見供參考，如表 3.1-1，詳細內容詳附件四。

表 3.1-1 工作進度報告目錄建議及審查意見

	建議內容
審查意見	● 建議增加實際執行進度算法說明。 ● 本文表 3.3，實際預定進度及查核點應增加對應報告書頁數 ● 建議將各例會委員意見，執行進度列表呈現 ● 資料拋轉分三階段，建議提供表格說明應拋轉、已拋轉及尚未拋轉的資料，方便對照。 ● 本文第 4-172 頁內容所述「密碼需符合環保署規定」，但文後內容並不符合「環保署資訊安全管理規範」 ● 本文圖 4-111 及圖 4-112，系統效能測試畫面及結果畫面，文中並未針對效能測試結果做分析及說明。 ● 附錄下冊附件十二模組功能設計，建議查詢功能可以註明查詢結果欄位的來源或處理規則，例如：廠商名稱及地址的來源是商業司系統，規則：如果於商業司系統無對應資料就顯示原系統廠商資料。 ● 9/9 依委員意見進行化學雲系統資料庫查核，相關查核方式及結果如附件一。



圖 3.1-1 第 4 次工作進度報告封面

二、結案

計畫結案需繳交及確認的資料較多，本團隊整理環保署所規定結案時需交付文件及系統內容，如表 3.1-1 所示，結案時須繳交系統分為文件及系統工作 2 部份。

- (一)文件方面：分析報告書、系統設計報告書、系統程式規格書、系統測試報告書、系統使用手冊、系統維護手冊、輔導上線計畫書大綱、期末報告及光碟片、系統環境資料、中英文計畫摘要紙本及 word 電子檔、成果摘要紙本及 word 電子檔、計畫結案報告確認表、「資訊系統結案」確認表、軟體原始程式碼、軟體執行檔。報告書審查重點著重在格式及版本是否符合「契約書附件格式」及「投標須知資訊系統相關補充規定」及報告書是否有提供相關重要內容，詳細審查重點詳表 3.1-1。
- (二)系統工作方面：系統須符合無障礙第一優先等級檢測，取得無障礙標章後呈現在首頁上；系統須通過 IPv6 檢核，審查重點為作業系統、資料庫等軟體是否支援 IPv6，且應用程式以網域名稱取代 IP 連結方式。

表 3.1-1 環保署規定應繳文件

時程	交付文件及工作	文件制定單位	交付時間
計畫中(3)	1. 進度報告	依環管處合約規定辦理	04.29
	2. 期中報告	依環管處合約規定辦理	08.31/11.30
	3. 每月交付資安檢查	依監資處規定辦理	系統上線後每月交付
結案(15)	1. 系統分析報告書	依監資處規定辦理	06.30
	2. 系統設計報告書	依監資處規定辦理	06.30
	3. 系統程式規格書	依監資處規定辦理	06.30
	4. 系統測試報告書	依監資處規定辦理	10.30
	5. 系統使用手冊	依監資處規定辦理	10.30、12.30
	6. 系統維護手冊	依監資處規定辦理	12.30
	7. 輔導上線計畫書大綱	依監資處規定辦理	12.30
	8. 系統環境資料	依監資處規定辦理	12.30
	9. 期末報告及光碟片	依環管處合約規定辦理	12.30
	10. 計畫結案報告確認表		
	11. 「資訊系統結案」確認表		
	12. 軟體原始程式碼	依環管處合約規定辦理	12.30
	13. 軟體執行檔	依環管處合約規定辦理	12.30
	14. 系統符合無障礙第一優先等級檢測	依環管處合約規定辦理	12.30
	15. 系統須通過IPv6 檢核	依監資處規定辦理	12.30

3.2 協助驗收及查核

依招標文件需協助環保署化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核，包括驗收期程與作業安排、文件及檔案規劃管理等，以維持化學雲計畫之品質。在驗收查核部分，本團隊分為文件式驗收及系統端驗收，如圖 3.2-2，文件式驗收將分為將以系統開發提供紙本方式進行驗收；系統端則以實機確認、程式確認、文件、檔案確認 3 種方式進行驗收，其相關說明如下。

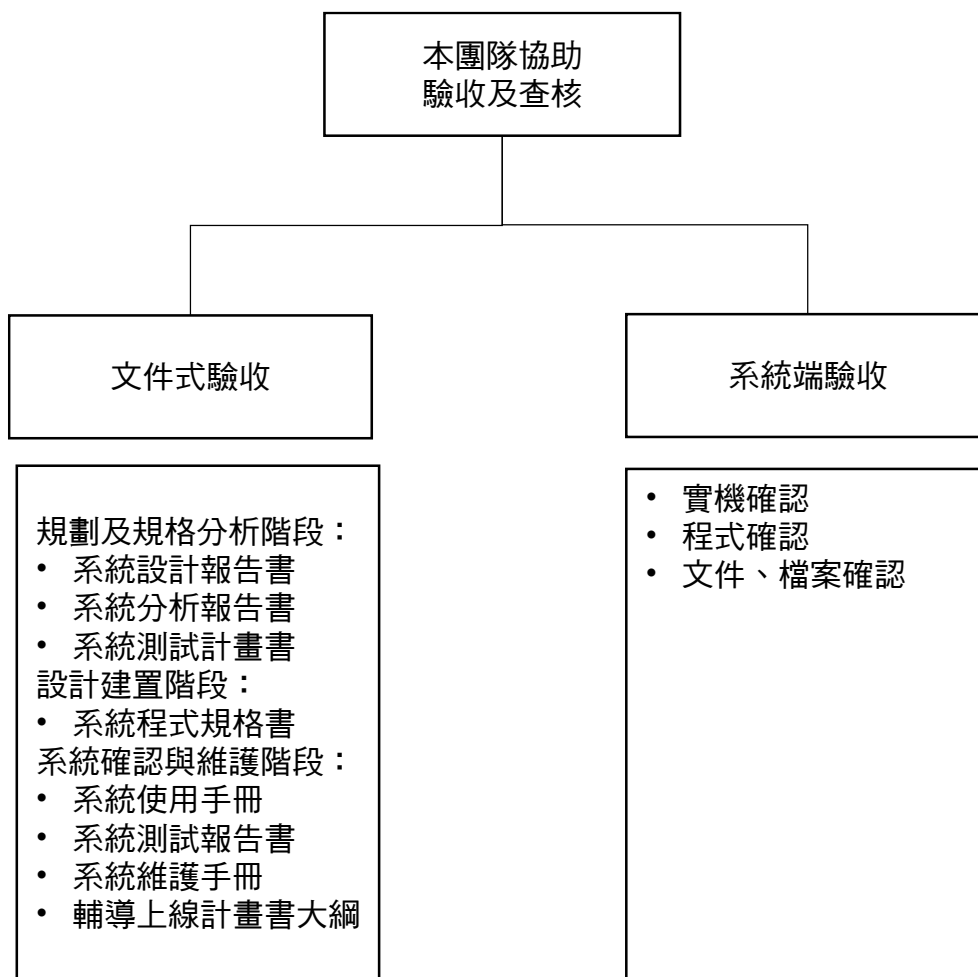


圖 3.2-1 驗收方式

一、文件式驗收

系統開發流程可概分為『系統規劃』、『規格分析』、『設計建置』與『系統確認與維護』等四個階段，如圖 3.2-2，其中『系統規劃』及『規格分析』階段，是由針對計畫之需求共同進行分析討論，並產出系統設計報告書、系統分析報告書、系統測試計畫書，開發團隊進入到系統專案開發流程之『設計建置』階段，

此階段需產出系統程式規格書，待系統完成開發後，便進入到系統專案開發流程之『系統確認與維護』階段，此階段需產出系統使用手冊、統測試報告書、系統維護手冊及輔導上線計畫書大綱。

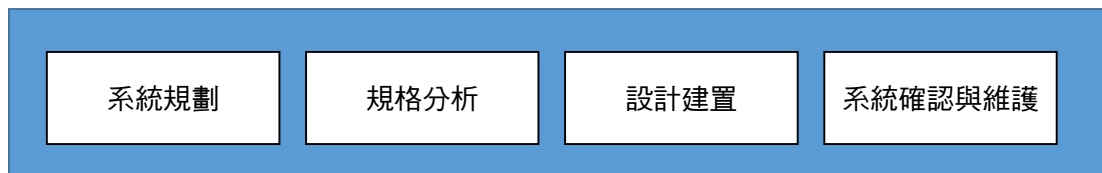


圖 3.2-2 系統開發流程

各階段交付文件內容如下，如表 3.2-1。

(一)系統規劃及規格分析

- (1)系統設計報告書：主要規劃與管理系統發展流程，內容需有系統目標、功能層次結構圖、資料庫設計、程式清單、安全性設計、備份與設計。審查重點如資料字典，是否包含暫存資料庫、正規化資料庫、資料倉儲、文檔型資料庫等。
- (2)系統分析報告書：定義出系統要提供甚麼樣的功能，內容需有系統需求規格、系統功能規格。審查重點內容是否包含作業需求（含訪談紀錄）、工作會議紀錄、硬體規格、軟體清單(版本)、網路架構等。
- (3)系統測試計畫書：目的在藉以建立開發人員與測試人員雙方對於測試計畫的共識，作為執行、評估測試工作的準則，內容需有測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫。審查重點是否包含內容需有測試環境，包含軟硬體、測試時程、測試計畫等。

(二)設計建置

系統程式規格書：評估系統開發的成果是否達到當初釐定之使用者需求規格，內容需有功能層次結構圖、程式關聯說明、程式規格。審查重點是否內容包含功能與程式對照表、程式與檔案對照表、程式與螢幕對照表、程式之系統流程圖等。

(三)系統確認與維護

- (1)系統使用手冊：目的主要是教導使用者如何操作系統，內容需有簡介、系統概述、作業概述、系統安裝設定。審查重點是否內容是否跟系統操

作方式相同。

- (2)系統測試報告書：將依系統測試計畫書規畫內容進行系統測試，內容需有測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫、測試結果。審查重點是否內容包含測試環境，包含軟硬體、測試時程、功能測試計畫、測試方式、測試通過/失敗準則及應有結果、測試結果。
- (3)系統維護手冊：系統維護及安裝方式教學，內容需有手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明。審查重點是否內容系統功能架構、系統作業流程清單、系統作業流程說明等。
- (4)輔導上線計畫書大綱：了解系統開發後如何進行系統上線及方式，內容需有輔導上線計畫概述、輔導上線方式及內容、輔導上線時程表。審查重點上線流程/系統安裝流程是否正確。

表 3.2-1 系統開發時應繳文件

時程	交付文件及	交付文件說明	文件制定單位
系統規劃及規格分析(3)	系統設計報告書	系統目標、功能層次結構圖、資料庫設計、程式清單、安全性設計、備份與設計(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統分析報告書	系統需求規格、系統功能規格(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統測試計畫書	測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫(詳附件四)	依監資處規定辦理
設計建置(1)	系統程式規格書	功能層次結構圖、程式關聯說明、程式規格(詳附件四)	依監資處規定辦理
系統確認與維護(4)	系統使用手冊	簡介、系統概述、作業概述、系統安裝設定(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統測試報告書	測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫、測試結果(詳附件四)	依監資處規定辦理

時程	交付文件及	交付文件說明	文件制定單位
	系統維護手冊	手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明(詳附件四)	依監資處規定辦理
	輔導上線計畫書大綱	輔導上線計畫概述、輔導上線方式及內容、輔導上線時程表(詳附件四)	依監資處規定辦理

二、系統端驗收

(一)程式及功能驗收

依「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台計畫」評選須知，說明在計畫中需完成 27 組程式及 12 項功能，如表 3.2-2 所示。驗收方式將分為實機確認、程式確認及文件、檔案確認等 3 種方式，相關驗收項目、確認方式及產出文件化檔案如表 3.2-3。

1. 實機確認：實機操作，直接操作系統功能，確認功能是否有符合需求、確實運作
2. 程式確認：開發測試範例程式，確認 API 是否確實運作，確認查詢出來的資料是否符合需求，轉入、轉出功能是否確實運作
3. 文件、檔案確認：確認產出文件是否符合規範，相關檔案是否確實存在。

表 3.2-2 化學雲平台需完成的程式數量

序號	功能名稱	程式數量統計
1	化學雲資訊服務- Open API 管理平台(介面測試、使用權限、使用記錄/Log、流量管理)。	4 組
2	化學雲資訊服務平台-Open API 端點(使用憑證、查詢、轉入、轉出)。	3 組
3	化學雲資訊服務平台-Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台- (CDX)。	1 組
4	化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面(帳號/密碼管理、登入、查詢、匯入、匯出)。	4 組
5	化學雲資訊服務平台與食品雲相關系統介接(包括 53 種食安列管化學物質流布資訊)。	1 組
6	化學雲資訊服務平台與勞動部相關系統介接(包括：	1 組

序號	功能名稱	程式數量統計
	優先管理及管制性化學品相關辦法、危險物與有害物標示通識通則、優先管理化學品第一階段名單等化學物質及 93,000 筆既有化學物質清單與化學物質危害資料)。	
7	化學雲資訊服務平台與衛福部相關系統介接(包括食品安全衛生管理法及相關子法之食品業者登錄平台、藥事法之藥政管理資訊系統、食品業者輸入之邊境查驗自動化管理資訊系統 IFI)。	1 組
8	化學雲資訊服務平台與農委會相關系統介接(包括農藥管理法之農藥登記管理系統、飼料管理法之飼料管理系統、肥料管理法之肥料管理整合資訊系統、動物用藥品管理法之動藥管理 e 網通整合平台及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	1 組
9	化學雲資訊服務平台與經濟部相關系統介接(包括公司/工廠登記與管理系統、工廠危險品申報網、工廠食品前端工業化學品流向申報系統、先驅化學品工業原料資訊網及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	3 組
10	協助經濟部標準檢驗局提供化學雲資訊服務平台有關國家標準資料之交換機制。	1 組
11	化學雲資訊服務平台與財政部關務署相關系統介接(包括關貿單一窗口 CPT)。	1 組
12	化學雲資訊服務平台與內政部消防署相關系統介接(包括直轄市、縣(市)公共危險物品達管制量以上之場所資料)	1 組
13	化學雲資訊服務平台與交通部相關系統介接(包括危險貨物通報系統)	1 組
14	化學物質危害食安資料庫	1 組
15	跨部會通用申報系統	1 組
16	化學物質知識地圖	1 組
17	於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C	1 組

表 3.2-3 驗收項目及確認方式清單

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
程式數量確認	確認化學雲資訊服務平台相關程式 12 組、跨部會系統介接程式 11 組、其它相關功能 4 組，共計 27 組。	Open API 管理平台 4 組 Open API 端點 3 組 Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台-（CDX）1 組 化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面 4 組 與食品雲相關系統介接 1 組 與勞動部相關系統介接 1 組 與衛福部相關系統介接 1 組 與農委會相關系統介接 1 組 與經濟部相關系統介接 3 組 與財政部關務署相關系統介接 1 組 與內政部消防署相關系統介接 1 組 與交通部相關系統介接 1 組 與經濟部標準檢驗局交換有關國家標準資料 1 組 化學物質危害食安資料庫 1 組 跨部會通用申報系統 1 組 化學物質知識地圖 1 組 於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C 1 組
確認化學雲資訊服務-Open API 管理平台相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否確實運作： 01.介面測試 02.使用權限 03.使用記錄/Log、流量管理	
利用範例程式確認化學雲資訊服務平台-Open API 端點相關功能是否正常運作	程式確認下列 API 功能是否正常運作： 01.使用憑證 02.查詢 03.轉入 04.轉出	
確認化學雲資訊服務平台-發布於環保署環境資源資料交換平台-（CDX）的 Open API 端點	程式確認 API 功能是否正常運作	確認環保署環境資源資料交換平台-（CDX）資料是否確實拋轉至化學雲資訊服務平台

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
項目是否確實運作		
確認「化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面」相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否正常運作： 01.帳號/密碼管理 02.登入 03.查詢 04.匯入 05.匯出	
確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作： 01.食品雲 02.勞動部 03.衛福部 04.農委會 05.經濟部 06.財政部關務署 07.內政部消防署 08.交通部 09.經濟部標準檢驗局	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作
確認化學物質危害食安資料庫檔案及查詢機制是否確實運作	人工確認化學物質危害食安資料庫查詢機制是否確實運作及化學物質危害食安清單查詢	01.化學物質危害食安資料庫檔案 02.化學物質危害食安清單建檔
確認化學雲知識庫是否確實運作	人工確認下列功能是否確實運作：網路代理程式工具自動擷取，轉入化學雲知識庫，建立概念關聯圖(concept graph)架構與搜尋機制	01.3 份以上不同的國際化學物質資料庫組用及授權證明文件
化學物質知識地圖	人工確認化學物質知識地圖功能是否確實運作	

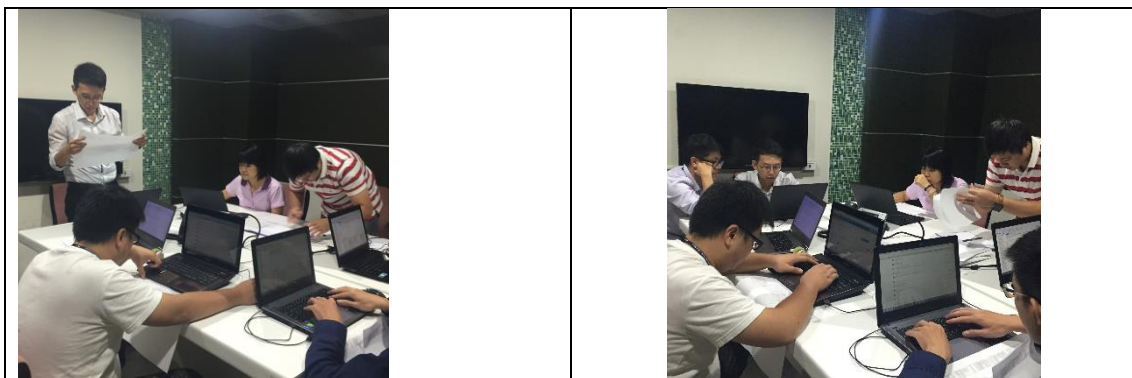
(一)資料庫功能查核

期中報告時有委員提出需進行系統資料進行品管查核，相關查核時間、方式及結果如下說明，詳細內容詳附件二。

1. 查核日期及地點

日期：105 年 9 月 9 日 上午 10:00

地點：凌群公司



2. 查核方式

以 CDX 下載資料為基準比對，從化學雲已拋轉至 CDX 之 33 個系統中挑選 10 個系統，以拋轉三階段中按比例隨機挑選 10 個系統，隨機挑選 10 個系統相關資料如表 3.2-4 所示，於 CDX 系統中下載最近上傳的兩筆資料，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料，合計 100 筆。

表 3.2-4 隨機挑選之 10 個系統列表

序 號	系統名稱/資料名稱	單位	查核 筆數
1	先驅化學品工業原料	經濟部	10
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	環保署環管處	10
3	邊境查驗自動化管理資料	衛福部	10
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	台灣自來水公司	10
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	臺北市自來水事業處	10
6	危險品申報資料	交通部	10
7	飼料管理資料	農委會	10
8	批發零售業販售化學品資訊	經濟部	10
9	農藥安全資訊資料	農委會	10
10	優先管理化學品清單	勞動部	10

3. 查核結果

- 有 2 個系統資料於化學雲系統查找不到，分別是「台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料」及「危險品申報資料」，共記 10 筆資料。
- 在隨機挑選的 100 筆資料中有 9 筆資料因資料太新於化學雲找不到。分別為「先驅化學品工業原料」下載的 105 年 9 月 2 日資料以及「危險品申報」資料 105 年 9 月 6 日資料(如表 3.2-5)。
- 有部份欄位資料與 CDX 資料不同，化學物質英文名稱欄位大小寫及內容與 CDX 原始資料不一樣，地址欄位內容被改為經濟部商業司的資料。
- 部份數值是加總的結果，而非 CDX 原始數值，例如北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料。
- 有些部份 CDX 原始資料的欄位於化學雲系統查找不到。
- 在「農藥安全資訊」資料有部份公司或工廠地址錯誤或部份資料不一樣的情形。
- 在「邊境查驗自動化管理」資料有發現 ccccode 及公司名稱錯誤的情形。
- 在「毒性化學物質許可管理」的資料中，以管編 d2820616 查找，系統卻查到另一個管編的資料。
- 在「毒性化學物質許可管理」資料有找不到下游廠商資料的情形。
- 在「先驅化學品工業原料」有一筆資料查找不到。

表 3.2-5 CDX 下載的資料日期及化學雲資料更新日期列表

序號	系統名稱/資料名稱	CDX 資料日期	化學雲資料更新日期
1	先驅化學品工業原料	0812 0902	0812
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	0620 0820	0903
3	邊境查驗自動化管理資料	0830 0903	0903
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	0525 0823	0824
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	0705 0826	0804
6	危險品申報資料	0827 0831 0906	0903
7	飼料管理資料	0830 0904 0906	0903
8	批發零售業販售化學品資訊	0111 1228	0202
9	農藥安全資訊資料	0331 0623	0829
10	優先管理化學品清單	0314 0315	0315

3.3 提供諮詢服務、協助宣導協調及行政事項

為考量系統的發展及正確執行性，依招標文件規定需提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務，並協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作，另外針對驗收與查核等作業，每季整理書面成季報，並提交環保署。

一、提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務

邀請具有多年經驗資訊及化學領域之顧問，以提供相關技術諮詢與顧問服務。本計畫提供一套標準流程，主要專業審查人員在收到環保署需求後，將問題統一彙整並分類後交由本團隊或各領域的顧問，在化學領域則由李文亮老師擔任，統一回覆有關化學相關領域問題；在資訊領域則由羅榮華副老師擔任，統一回覆有關資訊技術及資安等相關領域問題，各顧問將需求統一回覆至本計畫專業審查人員，再由專業審查人員統一回覆環保署，以避免資訊不統一。

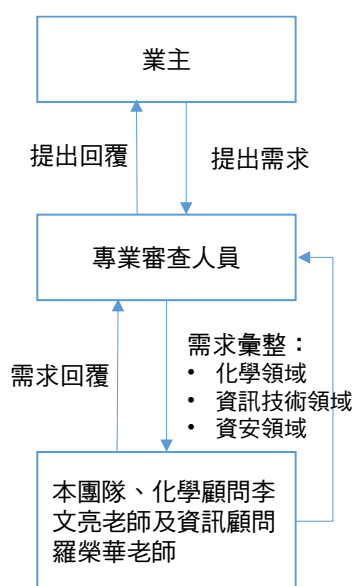


圖 3.3-1 需求提出及回覆流程

針對化學雲系統使用本團隊提出幾項建議。

1. 目前系統功能列的設計採【二層次】的方式設計，若在類別很多時，此法是不錯的設計，但當類別很少時，這樣的設計會使用不易找到所需的功能。此外目前的功能列的有些如【部會資料整併一覽】、【部會資料查詢】就不易由字面看出差異；【跨域比對分析】、【個人資料設定】等第二層只有一個，而沒有分層的意義。

第一層	第二層
首頁	
部會資料整併一覽	
基礎資料查詢	廠商資料查詢
	單一化學物質查詢
	部會聯絡資訊
部會資料查詢	
廠商多元篩選法	可疑廠商多元篩選
	食品業者可疑廠商
	選定物質可疑廠商
跨域比對分析	化學物質流域分布
地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布
	化學物質風險分布
個人資料設定	修改登入密碼

上表為目前功能列的設計。在此，建議目前功能不多的情況下，不要分層，以便使用者快速找到所需的功能，而功能列的名詞應用簡單一點的，設計如下：

由廠商
由化學名稱
由河川空間
由運作量
由條件篩選
由合作部會
由已設定的主題
部會聯絡資訊
個人資料

2. 首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成 4 個重點。

- (1) 化學物質查詢
- (2) 地理空間查詢
- (3) 最新消息
- (4) 整合資訊

至於有關化學雲建置的緣由，因以在未登入的畫面出現了，登入後，就不應再顯示，也沒有顯示的必要。

二、協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作

本團隊持續協助計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作。

三、針對驗收與查核等作業，每季整理書面成季報，並提交環保署

本團隊在每季會針對化學雲平台建置計畫進行系統功能、報告、簡報等相關作業查核點進行查核，並將查核完的資料，整理成書面報告，每季提交環保署，如圖 3.3-3 所示。本計畫季報提交時間如下，第一季季報已於 4 月 30 日提交，詳附件三。

- 第 1 季於 4 月 30 日前
- 第 2 季於 7 月 15 日前
- 第 3 季於 10 月 15 日前
- 第 4 季於 11 月 30 日前提出

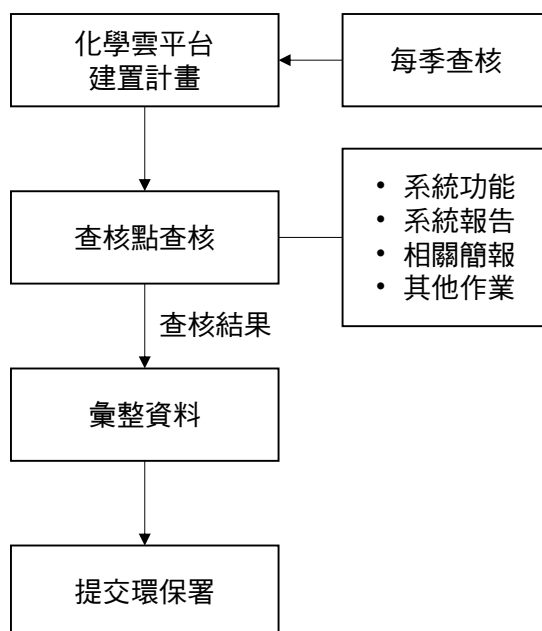


圖 3.3-2 驗收與查核流程圖

第四章 未來工作重點

以下說明第 4 季協助的工作重點：

1. 系統開發與上線之間，還有許多測試及作業需執行，故需協助系統測試及驗收。
2. 協助驗收系統測試報告書、系統使用手冊。
3. 規劃化學雲未來工作重點。

附件一、第 3 季季報工作 清單彙整

第 3 季季報工作清單彙整

時間	事項	工作內容
105.07.12	協助	協助第 25 次工作會議委員邀請
105.07.14	報告	第二季季報繳交
105.07.14	報告	期中報告繳交
105.07.14	報告	協助化學雲系統分析、系統設計、系統測試報告審查
105.07.19	會議	公共危險物品資料拋轉會議
105.07.28	會議	與承辦科討論專案問題
105.07.29	會議	參與第 25 次工作會議
105.08.03	協助	協助第 25 次工作會議會議紀錄
105.08.04	協助	EPA 提供系統測試帳號協助系統測試
105.08.10	報告	7 月月報繳交
105.08.12	會議	參與第 26 次工作會議
105.08.17	協助	協助第 27 次工作會議委員邀請
105.08.22	會議	參與第 27 次工作會議
105.08.22	協助	協助第 27 次工作會議會議紀錄
105.08.24	會議	系統展示會議
105.09.07	協助	化學雲系統 CDX 資料下載
105.09.02	協助	協助第 28 次工作會議委員邀請
105.09.09	查核	化學雲系統資料庫 QA/QC 查核
105.09.10	會議	參與第 28 次工作會議
105.09.18	協助	協助第 28 次工作會議會議紀錄
105.09.13	協助	協助第 29 次工作會議委員邀請
105.09.20	會議	參與第 29 次工作會議
105.09.20	會議	化學雲系統第 3 次進度報告
105.09.26	協助	協助第 29 次工作會議會議紀錄
105.09.29	協助	化學雲系統 CDX 資料下載

附件二 資料庫查核結果

化學雲資料查核

一、查核日期及地點

日期：105 年 9 月 9 日 上午 10:00

地點：凌群公司

內容：第一次資料查核

二、查核方式

- (1) 以 CDX 下載資料為基準比對
- (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統(如表一所示)。有 10 個系統。
- (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料。有 100 筆。

表 1 第一次查核系統列表

序號	系統名稱/資料名稱	單位	查核筆數	CDX 資料日期
1	先驅化學品工業原料	經濟部	10	0812 0902
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	環保署環管處	10	0620 0820
3	邊境查驗自動化管理資料	衛福部	10	0830 0903
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	台灣自來水公司	10	0525 0823
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	臺北市自來水事業處	10	0705 0826
6	危險品申報資料	交通部	10	0827 0831 0906
7	飼料管理資料	農委會	10	0830 0904 0906
8	批發零售業販售化學品資訊	經濟部	10	0111 1228
9	農藥安全資訊資料	農委會	10	0331 0623
10	優先管理化學品清單	勞動部	10	0314 0315

三、查核過程

以人工方式，將表列之(100)筆資料以紙本方式逐一與現有化學雲系統中的「查詢功能」之查詢結果做比對，逐一將結果紀錄下來。

四、查核流程及查核資料定義

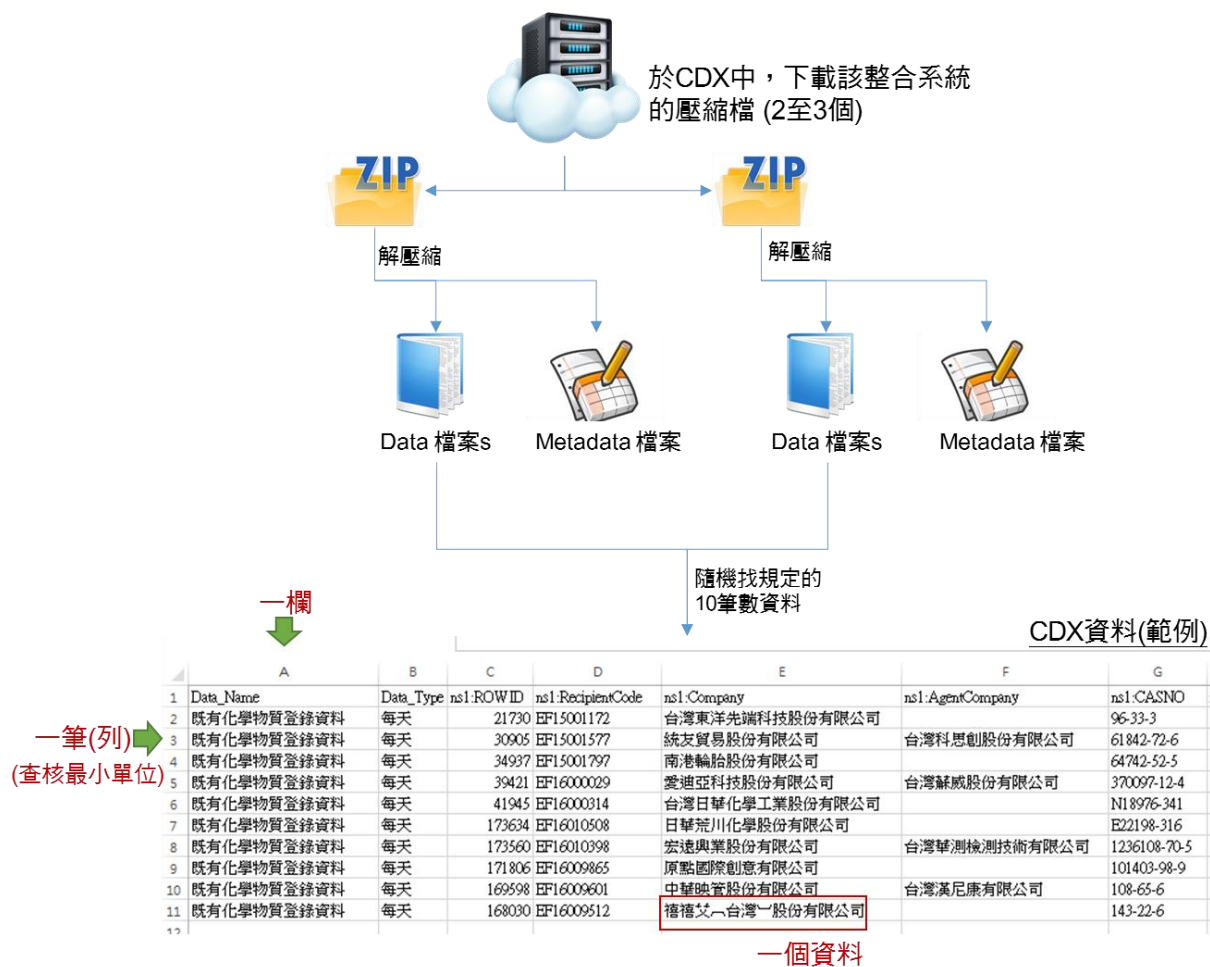


圖 1 查核流程

五、查核結果

第一次：

- (1) 有 2 個「系統」資料於化學雲系統查找不到
 - 分別是「台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料」及「危險品申報資料」。
- (2) 化學物質英文名稱欄位大小寫及內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：「北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料」的「ChemicalChnName」欄位，原始資料為「液氯」，系統資料為「氯」
- (3) 地址欄位內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：「農藥安全資訊資料」的「公司/工廠地址」欄位，原始資料為「41346 台中市霧峰區民生路 200 號」，系統資料為「雲林縣斗南鎮舊社里信義路 242 巷 2 號」。
- (4) 部份數值是「加總」的結果，而非 CDX 原始數值
 - 如：北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料的「StorageQuantity」欄位，原始資料為「50856」，系統資料為「101038」。ImportQuantity、UseageQuantity、StorageQuantity 以上這三個欄位(輸入、使用、庫存)都是為季加總
- (5) 有些部份 CDX 原始資料的「欄位」於化學雲系統查找不到。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料有 16 個欄位資料而系統無「ID」、「MessageFunction」、「ImportEntryNo」、「certificateNo」及「result」等 5 個欄位資料。
- (6) 在隨機挑選的 100 筆資料中有 9 筆資料找不到。
 - 「先驅化學品工業原料」105 年 9 月 2 日資料，共 5 筆資料，均沒有
 - 「先驅化學品工業原料」105 年 8 月 12 日，有 1 筆資料查找不到，但其他同日期的則有資料。
 - 「危險品申報」資料 105 年 9 月 6 日資料，共 3 筆資料。
- (7) 在「邊境查驗自動化管理」資料有發現 ccccode 及公司名稱錯誤的情形。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料的「cccode」欄位，原始資料為「29362600005Y」，系統資料為「3004500009」。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料的「CompanyName」欄位，原始資料為「研香料股份有限公司」，系統資料為「坂研香料股份有限公司」。
- (8) 在「毒性化學物質許可管理」的資料中，管編與 CDX 原始資料不同。
 - 如：毒性化學物質許可管理資料的「TTrade_Id」欄位，原始資料為「D2820616」，系統資料為「R1002065」。
- (9) 在「毒性化學物質許可管理」資料有找不到下游廠商資料的情形。
 - 如：「DTrade_Name」欄位，原始資料為「C.J. SHAH & COMPANY」，系統卻找不到

化學雲- 跨部會化學物質 資訊服務平台專案管理計畫

第四季季報

105年11月
方達科技股份有限公司

第一章 計畫說明

1.1 計畫目標

1. 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
2. 提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
3. 針對化學雲計畫之成果提報提出建議。

1.2 計畫工作內容

1. 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見，並協助督導化學雲計畫之執行。
 - (1) 配合化學雲計畫定期召開之工作會議，協助環保署進行化學雲計畫進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管，每月針對環保署化學雲計畫工作成果提出至少 10 項技術性且可行具體之意見，並產出書面月報，提交環保署。
 - (2) 環保署指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次，委員名單需經環保署同意，支付委員出席及差旅費並彙整其意見，依「各機關學校出席費及稿費支給要點」另支付期中及期末審查會議委員出席及差旅費。
 - (3) 處理環保署臨時交辦事項。
2. 提供環保署針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助。
 - (1) 訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查。
 - (2) 協助環保署化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核，包括驗收期程與作業安排、文件及檔案規劃管理等，以維持化學雲計畫之品質。
 - (3) 提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務，配合環保署需求，提供與環保署化學雲計畫及相關計畫之技術諮詢，並協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作。
 - (4) 針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報，提交環保署。
3. 針對化學雲計畫之成果提報提出建議。
 - (1) 針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議，並依環保署需求製作簡報。

1.3 計畫進度及查核點

本計畫契約書預定進度及查核點如表 1.3-1，所示。

表 1.3-1 預定進度及查核點

進度查核(以甘特圖表示)													
工作內容項目	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	年別												
	月份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
一、針對化學雲計畫進度，提供資訊技術查核品管意見													
(一) 每月針對化學雲計畫工作成果提出10項技術性且可行具體之意見													
(二) 指定工作會議邀請3位委員參與至少12場次													
(三) 處理環保署臨時交辦事項													
二、針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助													
(一) 訂定化學雲計畫廠商履約應交付文件資料，並協助審查													
(二) 協助化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核													
(三) 提供本署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務													
(四) 針對驗收與查核等作業，每季整理書面季報													
三、針對化學雲計畫之成果提報提出建議													
(一) 針對環保署化學雲相關計畫簡報及成果提出建議													
四、重要報告													
1. 第一次進度報告													
2. 期中報告													
3. 期末報告													
預定進度百分比(%)		15	25	35	45	55	65	75	85	95	98	100	

4/30繳交
第1季季報

7/15繳交
第2季季報

10/14繳交
第3季季報

11/30繳交
第4季季報

第二章 定期針對化學雲計畫進度，提供資訊 技術查核品管意見

2.1 計畫進度監控管考並提出 10 項技術性且可行具體之意見

依工作項目規定須配合化學雲計畫定期召開之工作會議，協助環保署進行化學雲計畫進度監控管考作業及資訊技術相關文件查核品管，每月針對環保署化學雲計畫工作成果提出至少 10 項技術性且可行具體之意見，並產出書面月報，提交環保署。以下說明本工作團隊執行方式。

一、計畫進度監控管考

本工作團隊針對合約規定工作項目(如第一次進度、期中期末報告時間等)、會議交辦項目(如例會專家學者、長官交辦項目)會進行計畫進度監控。為有效掌握整體計劃進度及文件版本控管，本工作團隊提供 Google 日曆讓承辦科能隨時掌握工作內容及時程，另為保存相關資料、檔案分享及版本控管，建置 Web File Station(簡稱化學雲檔案管理庫)來解決檔案問題。

在使用 Google 日曆(如圖 2.1-1~3)上可達到下列目的。

1. 團隊的行程，讓承辦科能隨時掌握工作內容及時程
2. 利用顏色區分監測工作、內部會議、重要會議等工作內容，以利立即辨識
3. 可把會議資料、時程講義等檔案「附件」在這項行程裡，以後查詢更加方便
4. 整合 Gmail 郵件工作表，易於提醒及管理
5. 使用內建的邀請功能，傳送行事曆通知給對方，確保雙方都能知道
6. 與手機或平板同步，可直接查詢及修改

今天		<	>	2016年9月 農曆八月 ~ 八月		天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一		週二		週三		週四		週五		週六		週日
29 廿七		30 廿八		31 廿九 下午5點 系統_繳交期		9月 1日 八月		2 初二		3 初三		4 初四
5 初五		6 初六 下午2點 ■化學雲_系		7 白露 下午2:30 ■化學雲_系		8 初八		9 初九		10 初十 10點 ■化學雲_例會(		11 十一
12 十二		13 十三		14 十四		15 十五		16 十六		17 十七		18 十八
19 十九		20 二十 10點 ■化學雲_例會(		21 廿一		22 秋分		23 廿三		24 廿四		25 廿五
26 廿六		27 廿七		28 廿八		29 廿九		30 三十 下午7點 系統_申報會 下午7點 系統_跨部會		10月 1日 九月		2 初二

圖 2.1-1 Google 日曆_9 月

今天	<	>	2016年10月 農曆九月 ~ 十月				天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日							
26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九	30 三十 下午7點 系統_申 下午7點 系統_跨	10月 1日 九月	2 初二							
3 初三	4 初四	5 初五	6 初六	7 初七	8 寒露	9 初九							
10 初十	11 十一	12 十二	13 十三	14 十四	15 十五	16 十六							
17 十七 10點 ■化學雲_例	18 十八	19 十九 下午3點 ■化學雲	20 二十	21 廿一 10點 ■化學雲_第	22 廿二	23 霜降							
24 廿四	25 廿五	26 廿六	27 廿七	28 廿八	29 廿九	30 三十							
31 十月	11月 1日 初二	2 初三	3 初四	4 初五 10點 ■化學雲_例	5 初六	6 初七							

圖 2.1-2 Google 日曆_10 月

今天	<	>	2016年11月 農曆十月 ~ 十一月	天	週	月	2 週	待辦事項	更多 ▾	⚙ ▾
週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日				
31 十月	11月 1日 初二	2 初三	3 初四	4 初五 10點 ■ 化學雲_例	5 初六	6 初七				
7 立冬	8 初九	9 初十	10 十一	11 十二	12 十三	13 十四				
14 十五	15 十六 下午4點 ■ 化學雲	16 十七	17 十八 10點 ■ 化學雲_例 下午12點 ■ 化學雲	18 十九	19 二十	20 廿一				
21 廿二	22 小雪 下午4點 化學雲_	23 廿四	24 廿五 下午5點 化學雲_	25 廿六	26 廿七	27 廿八				
28 廿九	29 十一月 下午2:30 ■ (取消)	30 初二 下午5點 PMO_期 下午5點 系統_繳	12月 1日 初三	2 初四	3 初五	4 初六				

圖 2.1-3 Google 日曆_11 月

二、提出 10 項技術性且可行具體之意見

為考量系統的發展及正確執行性，工作團隊將配合每月辦理之工作會議提出至少 10 項技術性具體之意見並且彙整成書面月報，意見主要分為 4 大層面，分別是資料整合面、資訊技術面、化學應用面及功能操作面，其對應內容如圖 2.1-7 所示詳述如下。

(一)提出面相說明

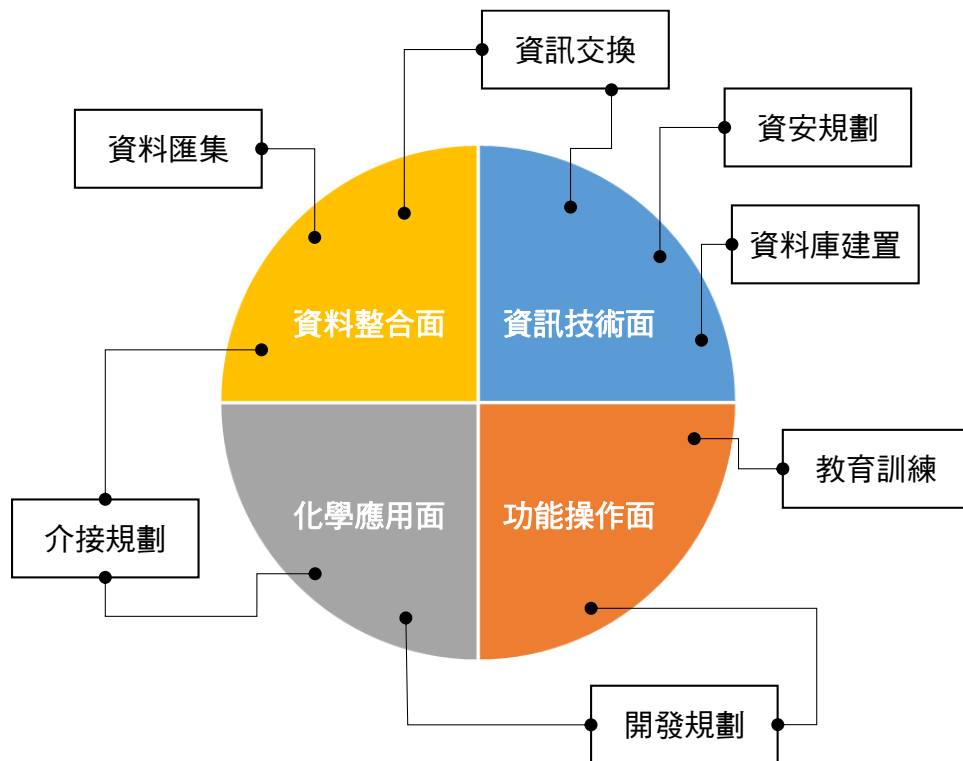


圖 2.1-7 4 大技術層面

1. 資料整合面包含 3 項：

- (1) 資料匯集：針對單一部會資料匯集，提出相關意見。
- (2) 資料交換：針對各部會資料互相交換，保存及應用，提出意見。
- (3) 介接規劃：在資料整合規劃上，提出資料整合的綜合意見，以確保單一部會資料在整合之後，可有效保存原始性。

2. 資訊技術面包含 3 項：

- (1) 資料交換：檢視資料交換管道與建置，避免系統延誤傳送之問題。
- (2) 資料庫建置：針對資料庫建置及開設，檢視是否有資料庫損毀、連線、狀態不一致、操作失敗等問題。
- (3) 資安規劃：各部會資料較敏感，須於透過規劃、建立、執行與監督的機制，保護資訊資產的機密性(Confidentiality)、完整性(Integrity)以及可用性(Availability)。

3. 化學應用面包含 2 項：

- (1) 介接規劃：因本系統結合各部會之化學資料面問題，將針對資料面進行審視。
- (2) 開發規劃：本系統為化學雲，綜合各部會之化學資訊，須檢視系統是否依據現行化學品進行開發與規劃。

4. 功能操作面包含 2 項：

- (1) 開發規劃：現行系統之開發須依據使用者行為模式進行規劃，工作團隊將模擬一般使用者進行實際操作，並且提出相關建議。
- (2) 教育訓練：在完成系統開發後，將進行教育訓練，當完成教育訓練之後，將針對上課學員所提出之意見進行審視。

二、月報內容

本工作團隊計畫開始至今已參與多項工作會議、提出報告建議及其他行政作業等。在會議參與時有提出相關建議，會後也會與系統商進行計畫意見交流。

後續工作團隊配合每月辦理之工作會議及書面資料已提出至少 10 項技術性具體之意見並且彙整成書面月報，其 9~10 月月報內容如附件二所示，以下將擷取各月報重要內容，系統開發已接近完畢，後續將著重系統功能操作測試、及壓力測試等。

表 2.1-1 月報重要分類內容(擷取 10~11 月月報重點內容，詳附件二)

面向	內容																		
資料整合面	● 第二階段測試，因是在署內以電腦提供的方式進行現場的直接測試，故可將測試的功能列表系統，供測試者直接於系統上輸入測試結果，以便能立即統計相將測試結果，減少後續的資料整理時間及誤植機會。(10 月)																		
資訊技術面	● 利用模擬軟體產出火災爆炸或洩漏擴散潛勢區域，建議日後可結合環境敏感區域、生物物種區域、污染源等環境圖層。(10 月) ● 基於圖層套疊有其專業性，故建議不應用 GOOGLE 的圖台，而應用環保署所建立的專業圖台。(10 月)																		
功能操作面	● 目前系統功能列的設計採【二層次】的方式設計，若在類別很多時，此法是不錯的設計，但當類別很少時，這樣的設計會使用不易找到所需的功能。此外目前的功能列的有些如【部會資料整併一覽】、【部會資料查詢】就不易由字面看出差異；【跨域比對分析】、【個人資料設定】等第二層只有一個，而沒有分層的意義。(9 月) <table border="1"> <thead> <tr> <th>第一層</th><th>第二層</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>首頁</td><td></td></tr> <tr> <td>部會資料整併一覽</td><td></td></tr> <tr> <td>基礎資料查詢</td><td>廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊</td></tr> <tr> <td>部會資料查詢</td><td></td></tr> <tr> <td>廠商多元篩選法</td><td>可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商</td></tr> <tr> <td>跨域比對分析</td><td>化學物質流域分布</td></tr> <tr> <td>地理圖資資訊分布</td><td>化學物質廠商分布 化學物質風險分布</td></tr> <tr> <td>個人資料設定</td><td>修改登入密碼</td></tr> </tbody> </table> 上表為目前功能列的設計。在此，建議目前功能不多的情況下，不要分層，以便使用者快速找到所需的功能，而功能列的名詞應用簡單一點的，設計如下：	第一層	第二層	首頁		部會資料整併一覽		基礎資料查詢	廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊	部會資料查詢		廠商多元篩選法	可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商	跨域比對分析	化學物質流域分布	地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布 化學物質風險分布	個人資料設定	修改登入密碼
第一層	第二層																		
首頁																			
部會資料整併一覽																			
基礎資料查詢	廠商資料查詢 單一化學物質查詢 部會聯絡資訊																		
部會資料查詢																			
廠商多元篩選法	可疑廠商多元篩選 食品業者可疑廠商 選定物質可疑廠商																		
跨域比對分析	化學物質流域分布																		
地理圖資資訊分布	化學物質廠商分布 化學物質風險分布																		
個人資料設定	修改登入密碼																		

面向	內容										
	<table><tr><td>由廠商</td></tr><tr><td>由化學名稱</td></tr><tr><td>由河川空間</td></tr><tr><td>由運作量</td></tr><tr><td>由條件篩選</td></tr><tr><td>由合作部會</td></tr><tr><td>由已設定的主題</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>部會聯絡資訊</td></tr><tr><td>個人資料</td></tr></table> ● 首頁設計原則應該須符合使用者目的。建議分成 4 個重點。(9 月) ■ 化學物質查詢 ■ 地理空間查詢 ■ 最新消息 ■ 整合資訊 ● 首頁下方機關拋轉數、資料拋轉項目數、化學物質種數、萬筆運作量，無法直接得知以上數量資訊。(9 月)  23 家機關拋轉  48 項資料拋轉  131057 種化學物質  470 萬筆運作量 ● 在運作量查詢中查詢結果為季資料，建議系統說明運作量的算法。(原始資料是給每月的資料)(9 月) ● 每次工作會議都會有資料整合狀況的說明(如第 31 次工作會議的表 1)，建議除可將這些各階段資料拋轉情形、數量直接呈現在系統外，也直接在系統上呈現各整合系統的系統資料品質狀況，如「廠商資料」、「運作數量」、「上下游流向」等，並以○表示該系統有此資料、×表示該系統無此資料、△表示該系統有部份此資料，等簡單符號說明。(10 月) ● 向項的資料呈現，應以資料顆粒度由粗至細的呈現方式設計，以便使用者可自由的向下鑽取，向上匯整。(10 月)	由廠商	由化學名稱	由河川空間	由運作量	由條件篩選	由合作部會	由已設定的主題		部會聯絡資訊	個人資料
由廠商											
由化學名稱											
由河川空間											
由運作量											
由條件篩選											
由合作部會											
由已設定的主題											
部會聯絡資訊											
個人資料											

2.2 依指定工作會議邀請 3 位委員參與至少 12 場次

為確保系統執行的正確性，工作團隊將辦理每月 1 次的專家工作會議，會議办理流程將依據圖 2.2-1 所示。會議流程主要分為 4 大主軸，分別是前置作業、名單確認、會議辦理及成果評估，詳述如下。

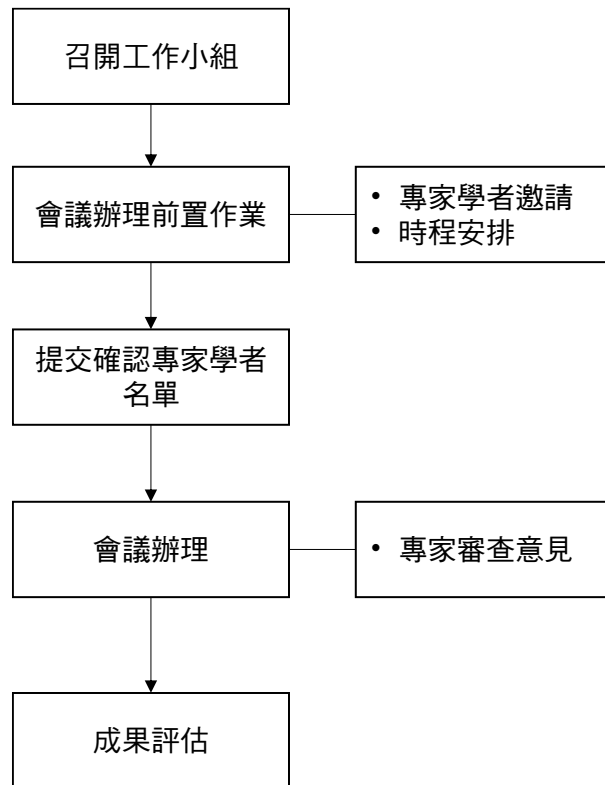


圖 2.2-1 專家工作會議办理流程

一、前置作業

會議辦理前，工作團隊會確認會議時間、會議地點、署內同意之 3 名例會專家學者名單(如表 2.2-1)，工作團隊也會在會議時支付委員出席及差旅費，並依「各機關學校出席費及稿費支給要點」另支付期中及期末審查會議委員出席及差旅費。

表 2.2-1 每月工作會議專家學者名單

姓名	學歷	專長
詹 O 銘	國立政治大學企業管理研究所碩士	行政資訊系統規劃、開發、管理
蘇 O 興	英國倫敦大學資訊管理碩士 資訊管理碩士	資通安全、資訊系統規劃
王 O 慎	美國德州休士頓大學電腦碩士	專案管理、整體規劃、資料庫管理、知識管理、應用系統規劃、開發與建置
柯 O 娟	國立臺灣科技大學資訊管理碩士	資訊安全管理制度(ISMS)、資訊安全防護措施規劃管理、資訊政策規劃、資訊系統規劃管理、網路規劃管理及網站規劃管理
黃 O 塔	文化大學資訊科學系學士	資訊軟體整體規劃及網路規劃、應用系統整合規劃及資料庫應用

二、名單確認

在完成前置作業後，工作團隊將提交確認專家學者名單，以利後續署內發文及後續執行作業。本季工作會議已邀請 3 次委員，共 10 人次，本計畫共計已邀請 12 次委員，共 36 人次，詳細參與場次及出席委員名單，詳表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 本季工作會議專家學者參與場次及名單

參與日期	會議名稱	委員名單
105.11.04	第 31 次工作會議	詹 O 銘、王 O 慎、柯 O 娟
105.11.17	第 32 次工作會議	詹 O 銘、蘇 O 興、王 O 慎
105.11.17	系統測試	詹 O 銘、蘇 O 興、王 O 慎、 柯 O 娟

三、會議辦理

會議活動中，將分為 2 大主軸的辦理，分別是系統進度成果展示及專家學者審查，詳細流程如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 工作會議議程

時間	議程
10:00~10:05	主席致詞
10:05~10:35	系統進度成果展示
10:35~11:00	專家學者審查
11:00~11:15	系統商回應相關審查問題
11:15~11:30	綜合討論
11:30~	散會

會議完畢後，工作團隊將整理專家學者意見供署內參考，系統商再依據專家學者所提出之審查意見進行各項的回覆及修正，並於規定期限內，提送相關修正報告至監控單位進行審核，審核通過後，進行後續系統開發動作。

四、成果評估

在完成審查之後，工作團隊將針對系統進行全面審查，以確保系統商確實依據專家學者審查意見進行修正，並且持續審視進度及執行狀況，以達到系統品質管控。

第三章 針對化學雲計畫之履約、驗收及查核品管之協助

3.1 訂定履約應交付文件

依環保署「專案工作計畫契約書」及「資訊系統相關補充規定」，計畫執行期間及結案時都有需繳交的文件及工作項目。

一、計畫中

繳交進度報告、期中報告、期末報告、結案時需提供相關的資料，如表 3.1-1 所示，計畫中所提出的進度報告、期中報告、期末報告，主要審查重點為是否已依合約約定之工作項目完成各項工作；系統上線後依監資處要求每月需提送資安檢查，主要審查重點為抽查檢查項目是否符合規定。

目前已針對化學雲系統進行系統測試，提出相關測試建議，以下將擷取重要意見供參考，如表 3.1-1，詳細內容詳附件四。

表 3.1-1 系統測試建議

	建議內容
測試建議	● 系統功能列名稱建議修正 ● 首頁設計原則應該須符合使用者目的 ● 在運作量查詢中查詢結果為季資料，建議系統說明運作量的算法。(原始資料是給每月的資料) ● 建議系統上有必填欄位可註明。 ● 監資處近日接獲 Google 公司以電子郵件通知，署內網域有下列非公開公眾使用(需登入帳號)之網站，已違反授權條款，因跨域比對分析是用建議 Google map 在系統正式上線前提早因應。 ● 首頁下方機關拋轉數、資料拋轉項目數、化學物質種數、萬筆運作量，無法直接得知以上數量資訊  23 家機關拋轉  48 原資料拋轉  131057 種化學物質  470 萬筆運作量

- 在 1024*768 IE 下畫面美觀上，需要再修正



二、結案

計畫結案需繳交及確認的資料較多，本團隊整理環保署所規定結案時需交付文件及系統內容，如表 3.1-1 所示，結案時須繳交系統分為文件及系統工作 2 部份。

(一)文件方面：分析報告書、系統設計報告書、系統程式規格書、系統測試報告書、系統使用手冊、系統維護手冊、輔導上線計畫書大綱、期末報告及光碟片、系統環境資料、中英文計畫摘要紙本及 word 電子檔、成果摘要紙本及 word 電子檔、計畫結案報告確認表、「資訊系統結案」確認表、軟體原始程式碼、軟體執行檔。報告書審查重點著重在格式及版本是否符合「契約書附件格式」及「投標須知資訊系統相關補充規定」及報告書是否有提供相關重要內容，詳細審查重點詳表 3.1-1。

(二)系統工作方面：系統須符合無障礙第一優先等級檢測，取得無障礙標章後呈現在首頁上；系統須通過 IPv6 檢核，審查重點為作業系統、資料庫等軟體是否支援 IPv6，且應用程式以網域名稱取代 IP 連結方式。

表 3.1-1 環保署規定應繳文件

時程	交付文件及工作	文件制定單位	交付時間
計畫中(3)	1. 進度報告	依環管處合約規定辦理	04.29
	2. 期中報告	依環管處合約規定辦理	08.31/11.30
	3. 每月交付資安檢查	依監資處規定辦理	系統上線後每月交付
結案(15)	1. 系統分析報告書	依監資處規定辦理	06.30
	2. 系統設計報告書	依監資處規定辦理	06.30
	3. 系統程式規格書	依監資處規定辦理	06.30
	4. 系統測試報告書	依監資處規定辦理	10.30
	5. 系統使用手冊	依監資處規定辦理	10.30、12.30
	6. 系統維護手冊	依監資處規定辦理	12.30
	7. 輔導上線計畫書大綱	依監資處規定辦理	12.30
	8. 系統環境資料	依監資處規定辦理	12.30
	9. 期末報告及光碟片	依環管處合約規定辦理	12.30
	10. 計畫結案報告確認表		
	11. 「資訊系統結案」確認表		
	12. 軟體原始程式碼	依環管處合約規定辦理	12.30
	13. 軟體執行檔	依環管處合約規定辦理	12.30
	14. 系統符合無障礙第一優先等級檢測	依環管處合約規定辦理	12.30
	15. 系統須通過IPv6 檢核	依監資處規定辦理	12.30

3.2 協助驗收及查核

依招標文件需協助環保署化學雲計畫資訊、化學等相關領域之驗收及查核，包括驗收期程與作業安排、文件及檔案規劃管理等，以維持化學雲計畫之品質。在驗收查核部分，本團隊分為文件式驗收及系統端驗收，如圖 3.2-2，文件式驗收將分為將以系統開發提供紙本方式進行驗收；系統端則以實機確認、程式確認、文件、檔案確認 3 種方式進行驗收，其相關說明如下。

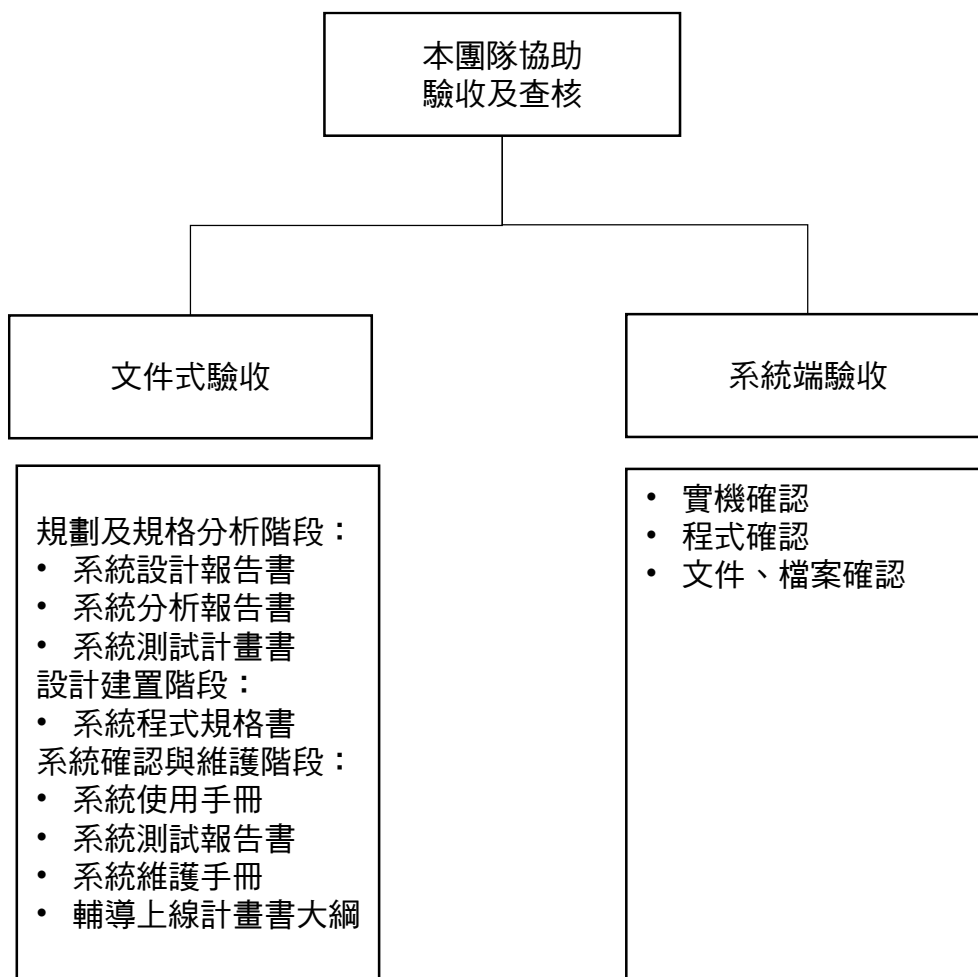


圖 3.2-1 驗收方式

一、文件式驗收

系統開發流程可概分為『系統規劃』、『規格分析』、『設計建置』與『系統確認與維護』等四個階段，如圖 3.2-2，其中『系統規劃』及『規格分析』階段，是由針對計畫之需求共同進行分析討論，並產出系統設計報告書、系統分析報告書、系統測試計畫書，開發團隊進入到系統專案開發流程之『設計建置』階段，

此階段需產出系統程式規格書，待系統完成開發後，便進入到系統專案開發流程之『系統確認與維護』階段，此階段需產出系統使用手冊、統測試報告書、系統維護手冊及輔導上線計畫書大綱。

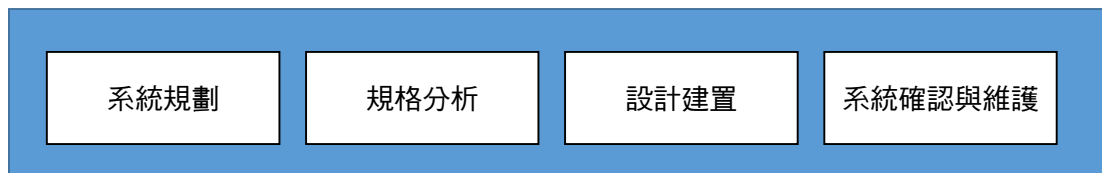


圖 3.2-2 系統開發流程

各階段交付文件內容如下，如表 3.2-1。

(一)系統規劃及規格分析

- (1)系統設計報告書：主要規劃與管理系統發展流程，內容需有系統目標、功能層次結構圖、資料庫設計、程式清單、安全性設計、備份與設計。審查重點如資料字典，是否包含暫存資料庫、正規化資料庫、資料倉儲、文檔型資料庫等。
- (2)系統分析報告書：定義出系統要提供甚麼樣的功能，內容需有系統需求規格、系統功能規格。審查重點內容是否包含作業需求（含訪談紀錄）、工作會議紀錄、硬體規格、軟體清單(版本)、網路架構等。
- (3)系統測試計畫書：目的在藉以建立開發人員與測試人員雙方對於測試計畫的共識，作為執行、評估測試工作的準則，內容需有測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫。審查重點是否包含內容需有測試環境，包含軟硬體、測試時程、測試計畫等。

(二)設計建置

系統程式規格書：評估系統開發的成果是否達到當初釐定之使用者需求規格，內容需有功能層次結構圖、程式關聯說明、程式規格。審查重點是否內容包含功能與程式對照表、程式與檔案對照表、程式與螢幕對照表、程式之系統流程圖等。

(三)系統確認與維護

- (1)系統使用手冊：目的主要是教導使用者如何操作系統，內容需有簡介、系統概述、作業概述、系統安裝設定。審查重點是否內容是否跟系統操

作方式相同。

- (2)系統測試報告書：將依系統測試計畫書規畫內容進行系統測試，內容需有測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫、測試結果。審查重點是否內容包含測試環境，包含軟硬體、測試時程、功能測試計畫、測試方式、測試通過/失敗準則及應有結果、測試結果。
- (3)系統維護手冊：系統維護及安裝方式教學，內容需有手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明。審查重點是否內容系統功能架構、系統作業流程清單、系統作業流程說明等。
- (4)輔導上線計畫書大綱：了解系統開發後如何進行系統上線及方式，內容需有輔導上線計畫概述、輔導上線方式及內容、輔導上線時程表。審查重點上線流程/系統安裝流程是否正確。

表 3.2-1 系統開發時應繳文件

時程	交付文件及	交付文件說明	文件制定單位
系統規劃及規格分析(3)	系統設計報告書	系統目標、功能層次結構圖、資料庫設計、程式清單、安全性設計、備份與設計(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統分析報告書	系統需求規格、系統功能規格(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統測試計畫書	測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫(詳附件四)	依監資處規定辦理
設計建置(1)	系統程式規格書	功能層次結構圖、程式關聯說明、程式規格(詳附件四)	依監資處規定辦理
系統確認與維護(4)	系統使用手冊	簡介、系統概述、作業概述、系統安裝設定(詳附件四)	依監資處規定辦理
	系統測試報告書	測試環境需求、測試編組及責任、測試時程、測試計畫、測試結果(詳附件四)	依監資處規定辦理

時程	交付文件及	交付文件說明	文件制定單位
	系統維護手冊	手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明(詳附件四)	依監資處規定辦理
	輔導上線計畫書大綱	輔導上線計畫概述、輔導上線方式及內容、輔導上線時程表(詳附件四)	依監資處規定辦理

二、系統端驗收

(一)程式及功能驗收

依「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台計畫」評選須知，說明在計畫中需完成 27 組程式及 12 項功能，如表 3.2-2 所示。驗收方式將分為實機確認、程式確認及文件、檔案確認等 3 種方式，相關驗收項目、確認方式及產出文件化檔案如表 3.2-3。

1. 實機確認：實機操作，直接操作系統功能，確認功能是否有符合需求、確實運作
2. 程式確認：開發測試範例程式，確認 API 是否確實運作，確認查詢出來的資料是否符合需求，轉入、轉出功能是否確實運作
3. 文件、檔案確認：確認產出文件是否符合規範，相關檔案是否確實存在。

表 3.2-2 化學雲平台需完成的程式數量

序號	功能名稱	程式數量統計
1	化學雲資訊服務- Open API 管理平台(介面測試、使用權限、使用記錄/Log、流量管理)。	4 組
2	化學雲資訊服務平台-Open API 端點(使用憑證、查詢、轉入、轉出)。	3 組
3	化學雲資訊服務平台-Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台- (CDX)。	1 組
4	化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面(帳號/密碼管理、登入、查詢、匯入、匯出)。	4 組
5	化學雲資訊服務平台與食品雲相關系統介接(包括 53 種食安列管化學物質流布資訊)。	1 組
6	化學雲資訊服務平台與勞動部相關系統介接(包括：	1 組

序號	功能名稱	程式數量統計
	優先管理及管制性化學品相關辦法、危險物與有害物標示通識通則、優先管理化學品第一階段名單等化學物質及 93,000 筆既有化學物質清單與化學物質危害資料)。	
7	化學雲資訊服務平台與衛福部相關系統介接(包括食品安全衛生管理法及相關子法之食品業者登錄平台、藥事法之藥政管理資訊系統、食品業者輸入之邊境查驗自動化管理資訊系統 IFI)。	1 組
8	化學雲資訊服務平台與農委會相關系統介接(包括農藥管理法之農藥登記管理系統、飼料管理法之飼料管理系統、肥料管理法之肥料管理整合資訊系統、動物用藥品管理法之動藥管理 e 網通整合平台及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	1 組
9	化學雲資訊服務平台與經濟部相關系統介接(包括公司/工廠登記與管理系統、工廠危險品申報網、工廠食品前端工業化學品流向申報系統、先驅化學品工業原料資訊網及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	3 組
10	協助經濟部標準檢驗局提供化學雲資訊服務平台有關國家標準資料之交換機制。	1 組
11	化學雲資訊服務平台與財政部關務署相關系統介接(包括關貿單一窗口 CPT)。	1 組
12	化學雲資訊服務平台與內政部消防署相關系統介接(包括直轄市、縣(市)公共危險物品達管制量以上之場所資料)	1 組
13	化學雲資訊服務平台與交通部相關系統介接(包括危險貨物通報系統)	1 組
14	化學物質危害食安資料庫	1 組
15	跨部會通用申報系統	1 組
16	化學物質知識地圖	1 組
17	於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C	1 組

表 3.2-3 驗收項目及確認方式清單

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
程式數量確認	確認化學雲資訊服務平台相關程式 12 組、跨部會系統介接程式 11 組、其它相關功能 4 組，共計 27 組。	Open API 管理平台 4 組 Open API 端點 3 組 Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台-（CDX）1 組 化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面 4 組 與食品雲相關系統介接 1 組 與勞動部相關系統介接 1 組 與衛福部相關系統介接 1 組 與農委會相關系統介接 1 組 與經濟部相關系統介接 3 組 與財政部關務署相關系統介接 1 組 與內政部消防署相關系統介接 1 組 與交通部相關系統介接 1 組 與經濟部標準檢驗局交換有關國家標準資料 1 組 化學物質危害食安資料庫 1 組 跨部會通用申報系統 1 組 化學物質知識地圖 1 組 於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C 1 組
確認化學雲資訊服務-Open API 管理平台相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否確實運作： 01.介面測試 02.使用權限 03.使用記錄/Log、流量管理	
利用範例程式確認化學雲資訊服務平台-Open API 端點相關功能是否正常運作	程式確認下列 API 功能是否正常運作： 01.使用憑證 02.查詢 03.轉入 04.轉出	
確認化學雲資訊服務平台-發布於環保署環境資源資料交換平台-（CDX）的 Open API 端點	程式確認 API 功能是否正常運作	確認環保署環境資源資料交換平台-（CDX）資料是否確實拋轉至化學雲資訊服務平台

確認項目	確認動作	產出文件或檔案
項目是否確實運作		
確認「化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面」相關功能是否正常運作	人工確認下列功能是否正常運作： 01.帳號/密碼管理 02.登入 03.查詢 04.匯入 05.匯出	
確認是否與各部會相關系統介接	程式確認下列各部會系統介接功能是否正常運作： 01.食品雲 02.勞動部 03.衛福部 04.農委會 05.經濟部 06.財政部關務署 07.內政部消防署 08.交通部 09.經濟部標準檢驗局	提供交換格式文件及確認資料庫換介面是否確實運作
確認化學物質危害食安資料庫檔案及查詢機制是否確實運作	人工確認化學物質危害食安資料庫查詢機制是否確實運作及化學物質危害食安清單查詢	01.化學物質危害食安資料庫檔案 02.化學物質危害食安清單建檔
確認化學雲知識庫是否確實運作	人工確認下列功能是否確實運作：網路代理程式工具自動擷取，轉入化學雲知識庫，建立概念關聯圖(concept graph)架構與搜尋機制	01.3 份以上不同的國際化學物質資料庫組用及授權證明文件
化學物質知識地圖	人工確認化學物質知識地圖功能是否確實運作	

(一)資料庫功能查核

在第 1 次查核時發現有部分資料有疑義，系統承商後續進行修正，為了確認是否修正完畢，故進行第 2 次查核，相關查核時間、方式及結果如下說明，詳細內容詳附件二。

1. 查核日期及地點

第一次：

日期：105 年 9 月 9 日 上午 10:00

地點：凌群公司

內容：第一次資料查核

第二次：

日期：105 年 10 月 21 日 上午 10:30

地點：凌群公司

內容：第二次資料查核、第一次查核結果複查



2. 查核方式

- (1) 以 CDX 下載資料為基準比對
- (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統(如表一所示)。第 1 次有 10 個系統，第 2 次有 25 個系統(其 4 個系統異常)。
- (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料。第 1 次有 100 筆，第 2 次有 210 筆。

3. 查核結果

第一次：

- (1) 有 2 個「系統」資料於化學雲系統查找不到
 - 分別是「台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料」及「危險品申報資料」。
- (2) 化學物質英文名稱欄位大小寫及內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：「北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料」的「ChemicalChnName」欄位，原始資料為「液氯」，系統資料為「氯」
- (3) 地址欄位內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：「農藥安全資訊資料」的「公司/工廠地址」欄位，原始資料為「41346 台中市霧峰區民生路 200 號」，系統資料為「雲林縣斗南鎮舊社里信義路 242 巷 2 號」。
- (4) 部份數值是「加總」的結果，而非 CDX 原始數值
 - 如：北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料的「StorageQuantity」欄位，原始資料為「50856」，系統資料為「101038」。ImportQuantity、UseageQuantity、StorageQuantity 以上這三個欄位(輸入、使用、庫存)都是為季加總
- (5) 有些部份 CDX 原始資料的「欄位」於化學雲系統查找不到。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料有 16 個欄位資料而系統無「ID」、「MessageFunction」、「ImportEntryNo」、「certifcateNo」及「result」等 5 個欄位資料。
- (6) 在隨機挑選的 100 筆資料中有 9 筆資料找不到。
 - 「先驅化學品工業原料」105 年 9 月 2 日資料，共 5 筆資料，均沒有
 - 「先驅化學品工業原料」105 年 8 月 12 日，有 1 筆資料查找不到，但其他同日期的則有資料。
 - 「危險品申報」資料 105 年 9 月 6 日資料，共 3 筆資料。
- (7) 在「邊境查驗自動化管理」資料有發現 ccccode 及公司名稱錯誤的

情形。

- 如：邊境查驗自動化管理資料的「cccode」欄位，原始資料為「29362600005Y」，系統資料為「3004500009」。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料的「CompanyName」欄位，原始資料為「研香料股份有限公司」，系統資料為「坂研香料股份有限公司」。
- (8) 在「毒性化學物質許可管理」的資料中，管編與 CDX 原始資料不同。
- 如：毒性化學物質許可管理資料的「TTrade_Id」欄位，原始資料為「D2820616」，系統資料為「R1002065」。
- (9) 在「毒性化學物質許可管理」資料有找不到下游廠商資料的情形。
- 如：「DTrade_Name」欄位，原始資料為「C.J. SHAH & COMPANY」，系統卻找不到

第二次：

- (1) 有 4 個「系統」資料於化學雲系統查找不到
- 分別是「產品資料(土壤及地下水資訊管理)」、「肥料管理資料」、「環境用藥管理資料」及「菸酒業者資訊資料」。
- (2) 化學物質名稱欄位內容與 CDX 原始資料不一樣
- 如：化粧品產品資料的「ChemicalEngName」欄位，原始資料為「CETRIMONIUM CHLORIDE」，系統資料為「Cetrimonium chloride」
 - 如：飲用水管理資料的「ChemicalEngName」欄位，原始資料為「Sodium Tripolyphosphate」，系統資料為「pentasodium triphosphate」。
- (3) 部份地址欄位與 CDX 資料不同
- 如：「事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料」的「ADDRESS」欄位，原始資料為「(338)桃園市蘆竹區南榮里南竹路一段六一號」，系統資料為「桃園市蘆竹區南榮里南竹路一段六一號」
 - 如：「土水整治費物質資料」的「BsnBrhDatAdd」欄位，原始資料為「臺中市西區公正路 163 巷 2 號 1 樓」，系統資料為「臺中市西區中興里公正路 163 巷 2 號 1 樓」
- (4) 部份數值是「加總」的結果，而非 CDX 原始數值
- 如：「事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料」的「EMI_VALUE」欄位，原始資料為「0.0069」，系統資料為「11.9」。

- (5) 有些部份 CDX 原始資料的「欄位」於化學雲系統查找不到。
- 如：「工廠申報選定化學物質流向資料」有 13 個欄位，而系統卻沒有「申報期數」、「化學物質分子式」及「銷售數量」3 個欄位資料

3.3 提供諮詢服務、協助宣導協調及行政事項

為考量系統的發展及正確執行性，依招標文件規定需提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務，並協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作，另外針對驗收與查核等作業，每季整理書面成季報，並提交環保署。

一、提供環保署資訊及化學等相關技術諮詢與顧問服務

邀請具有多年經驗資訊及化學領域之顧問，以提供相關技術諮詢與顧問服務。本計畫提供一套標準流程，主要專業審查人員在收到環保署需求後，將問題統一彙整並分類後交由本團隊或各領域的顧問，在化學領域則由李文亮老師擔任，統一回覆有關化學相關領域問題；在資訊領域則由羅榮華副老師擔任，統一回覆有關資訊技術及資安等相關領域問題，各顧問將需求統一回覆至本計畫專業審查人員，再由專業審查人員統一回覆環保署，以避免資訊不統一。

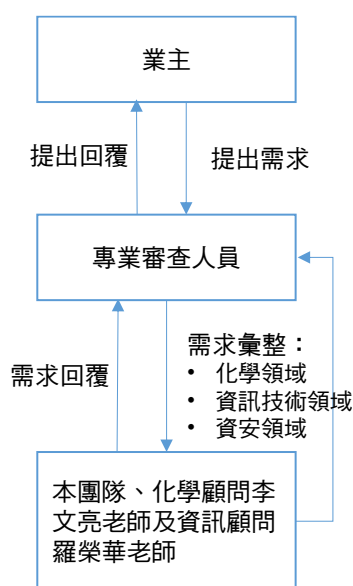


圖 3.3-1 需求提出及回覆流程

針對化學雲系統使用本團隊提出幾項建議。

1. 化學知識地圖，雖分成衣住行育樂等，但本質上是由「化學物質」的方式介紹，此設計方式雖有其專業度，但會讓民眾不易體會。因此建議可增加相關的「事件」、「案例」、「新聞」等說明，於某化學物質旁。

2. 前項「事件」、「案例」、「新聞」等資料的建置，可利用「相關化學物質」的「關鍵字」的建立，讓系統可依使用者查到的某一化學物質而自動出現，以減少系統維護的人力。
3. 建議自動收集各大搜尋引擎，新聞網站與化學相關知識及熱門新聞，以增加化學知識的深度及新鮮度
4. 前項自動收集機制，可利用第三方的搜尋引擎的使用，以加速搜尋效率及提高資料命中率
5. 利用模擬軟體產出火災爆炸或洩漏擴散潛勢區域，建議日後可結合環境敏感區域、生物物種區域、污染源等環境圖層。

二、協助化學雲計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作

化學局成立在即，化學雲計畫需進行系統成果展示，在 11 月 15 日與系統承商凌群公司，進行化學雲系統展示腳本討論，提出的建議分為 2 部分，其內容如下。

1. 為什麼做化學雲
 - (1) 化學雲目的
 - (2) 資料處理方式
 - (3) 資料整併結果
2. 怎麼用化學雲
 - (1) 說明化學雲系統架構
 - (2) 利用情境案例說明系統功能
 - (3) 說明因各部會的努力成就化學雲

本團隊持續協助計畫之宣導、推廣、跨部會整合協調等工作。

三、針對驗收與查核等作業，每季整理書面成季報，並提交環保署

本團隊在每季會針對化學雲平台建置計畫進行系統功能、報告、簡報等相關作業查核點進行查核，並將查核完的資料，整理成書面報告，每季提交環保署，如圖 3.3-3 所示。本計畫季報提交時間如下，第一季季報已於 4 月 30 日提交，詳附件三。

- 第 1 季於 4 月 30 日前
- 第 2 季於 7 月 15 日前
- 第 3 季於 10 月 15 日前
- 第 4 季於 11 月 30 日前提出

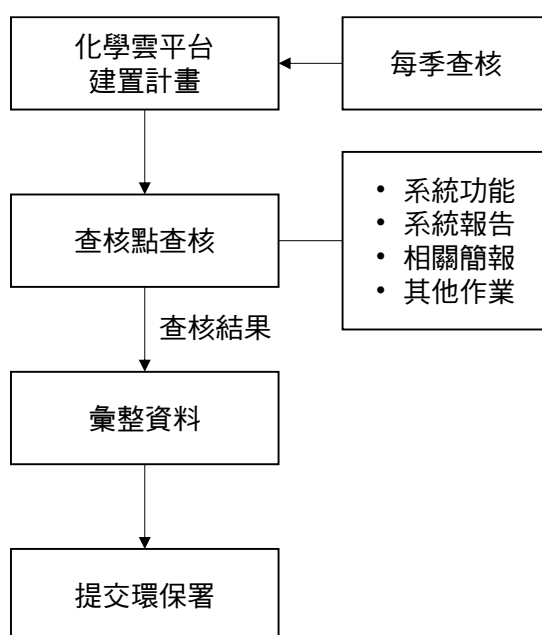


圖 3.3-2 驗收與查核流程圖

第四章 未來工作重點

以下說明結案前協助的工作重點：

1. 系統開發與上線之間，還有許多測試及作業需執行，故需協助系統測試及驗收。
2. 協助驗收系統測試報告書、系統使用手冊、系統維護手冊、輔導上線計畫書大綱、系統環境資料、系統符合無障礙第一優先等級檢測、系統須通過 IPv6 檢核等驗收文件。
3. 規劃化學雲未來工作重點。

附件一、第 4 季季報工作 清單彙整

第 4 季季報工作清單彙整

時間	事項	工作內容
105.10.14	報告	第 3 季季報繳交
105.10.17	會議	參與第 30 次工作會議
105.10.19	會議	化學雲系統討論會議
105.10.21	查核	第 2 次化學雲系統資料庫 QA/QC 查核
105.10.26	會議	化學雲系統教育訓練
105.11.01	協助	協助第 31 次工作會議委員邀請
105.11.04	會議	參與第 31 次工作會議
105.11.07	協助	協助第 31 次工作會議會議紀錄
105.11.15	會議	化學局腳本討論
105.11.10	協助	協助第 32 次工作會議及系統測試委員邀請
105.11.17	會議	參與第 32 次工作會議及系統測試
105.11.22	協助	協助第 32 次工作會議及系統測試會議紀錄
105.11.22	協助	化學雲系統測試
105.11.24	協助	PMO 進行化學雲系統壓力測試

附件二 資料庫查核結果

化學雲資料查核

一、查核日期及地點

日期：105 年 10 月 21 日 上午 10:30

地點：凌群公司

內容：第二次資料查核、第一次查核結果複查

二、查核方式

- (1) 以 CDX 下載資料為基準比對
- (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統(如表一所示)。第 2 次有 25 個系統(其 4 個系統異常)。
- (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料。有 210 筆。

表 1 第二次查核系統列表

序號	系統名稱/資料名稱	單位	查核筆數	CDX 資料日期
1	工廠申報選定化學物質流向資料	經濟部	10	0218 0919
2	事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料 (化學雲介接)	環保署廢管處	10	0801 0901
3	產品資料(土壤及地下水資訊管理)	環保署土基會	10	151111 151118
4	土水整治費物質資料	環保署土基會	10	151030 151102
5	水污定檢原物料使用量(化學雲資料)	環保署水保處	10	150923 150925
6	公私場所固定污染源指定物種之申報資料	環保署空保處	10	0815 0907
7	既有化學物質登錄資料	環保署環管處	10	0804 0901
8	新化學物質登錄資料	環保署環管處	10	0802 0901
9	金門淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	金門縣自來水廠	10	0323
10	連江淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料 (只有 meta 資料)	連江縣自來水廠	-	0606
11	事業用爆炸物資料	經濟部	10	0225 0324
12	管制性化學許可資料	勞動部	10	0701 0830
13	菸品成分資料	勞動部	10	0510 0613
14	食品業者登錄資料	衛福部	10	0923 0924
15	藥證管理資料	衛福部	10	0405 0608
16	化粧品產品資料	衛福部	10	0801 0901
17	農藥登記管理資料	農委會	10	0331 0623
18	動藥管理資料 (只有 meta 資料)	農委會	-	151105 160411

19	肥料管理資料	農委會	10	151211
20	環境用藥管理資料	環保署環管處	10	0925 0927
21	新化學物質登記管理資料	勞動部	10	151008 151113
22	飲用水管理資料	環保署環管處	10	150828975 150828976
23	菸酒業者資訊資料	財政部國庫署	10	0924 0927
24	環境保護許可管理資訊系統 (CDX 找不到資料)	環保署廢管處	-	-
25	關港貿單一窗口 (CDX 找不到資料)	財政部	-	-

三、查核過程

以人工方式，將表列之(210)筆資料以紙本方式逐一與現有化學雲系統中的「查詢功能」之查詢結果做比對，逐一將結果紀錄下來。

四、查核流程及查核資料定義

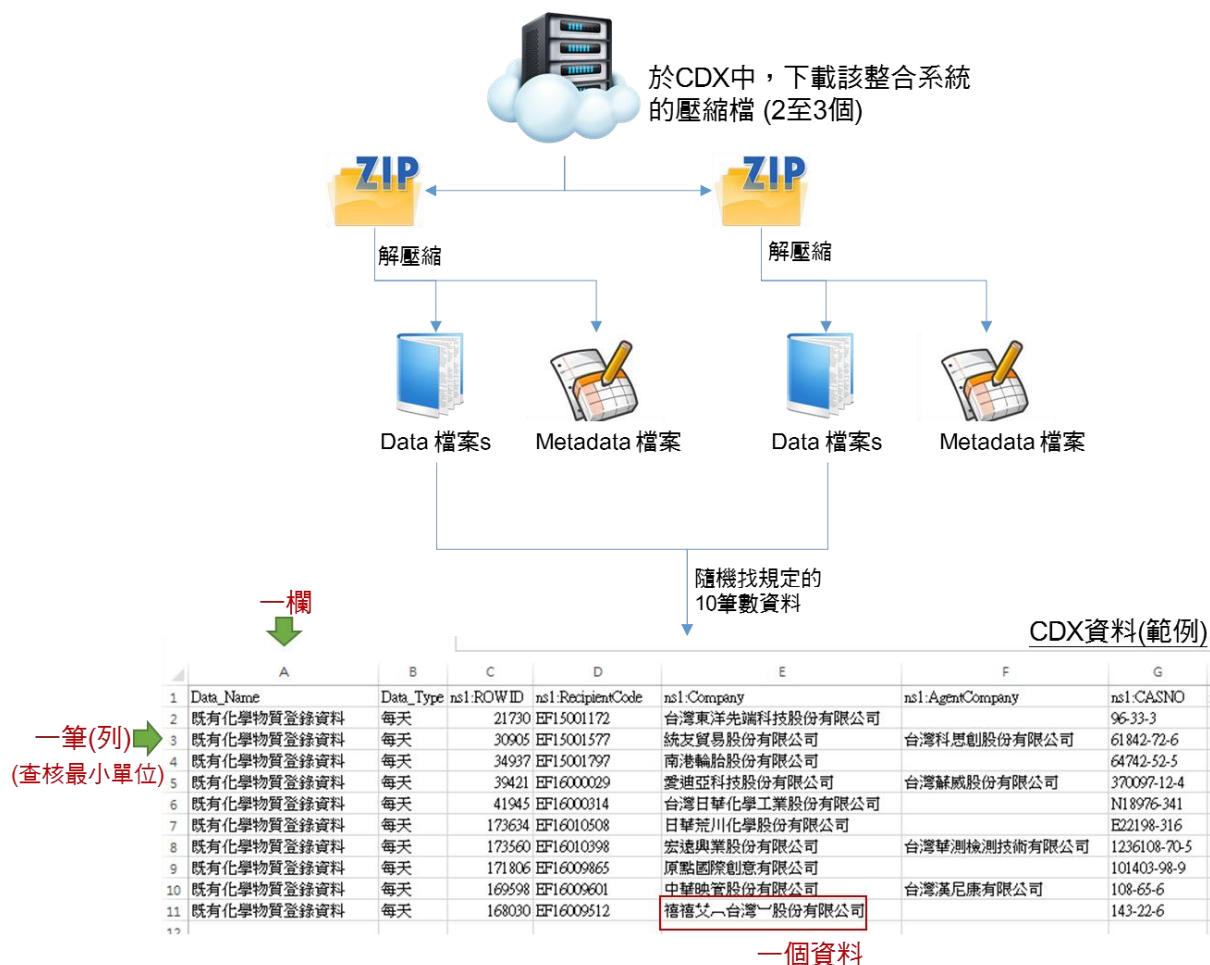


圖 1 查核流程

五、查核結果

- (1) 有 4 個「系統」資料於化學雲系統查找不到
 - 分別是「產品資料(土壤及地下水資訊管理)」、「肥料管理資料」、「環境用藥管理資料」及「菸酒業者資訊資料」。
- (2) 化學物質名稱欄位內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：化粧品產品資料的「ChemicalEngName」欄位，原始資料為「CETRIMONIUM CHLORIDE」，系統資料為「Cetrimonium chloride」
 - 如：飲用水管理資料的「ChemicalEngName」欄位，原始資料為「Sodium Tripolyphosphate」，系統資料為「pentasodium triphosphate」。
- (3) 部份地址欄位與 CDX 資料不同
 - 如：「事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料」的「ADDRESS」欄位，原始資料為「(338)桃園市蘆竹區南榮里南竹路一段六一號」，系統資料為「桃園市蘆竹區南榮里南竹路一段六一號」
 - 如：「土水整治費物質資料」的「BsnBrhDatAdd」欄位，原始資料為「臺中市西區公正路 163 巷 2 號 1 樓」，系統資料為「臺中市西區中興里公正路 163 巷 2 號 1 樓」
- (4) 部份數值是「加總」的結果，而非 CDX 原始數值
 - 如：「事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料」的「EMI_VALUE」欄位，原始資料為「0.0069」，系統資料為「11.9」。
- (5) 有些部份 CDX 原始資料的「欄位」於化學雲系統查找不到。
 - 如：「工廠申報選定化學物質流向資料」有 13 個欄位，而系統卻沒有「申報期數」、「化學物質分子式」及「銷售數量」3 個欄位資料

五、查核結果統計

系統/資料資訊		CDX 資料			與化學雲系統比對結果			
序號 (1)	系統名稱/資料名稱 (2)	筆(列) 數 (3)	欄位 數 (4)	資料數 (5)=(3)*(4)	有資料 欄位數 (6)	資料 使用率 (7)=(6)/(4)	無資料 筆數 (8)	資料不 同筆數 (9)
1	先驅化學品工業原料	10	30	300	19	63.33%	6	3
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	10	49	490	14	28.57%	0	6
3	邊境查驗自動化管理資料	10	16	160	11	68.75%	0	3
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	10	15	150	0	0.00%	10	-
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	10	10	100	10	100.00%	0	6
6	危險品申報資料	10	25	250	0	0.00%	10	-
7	飼料管理資料	10	16	160	5	31.25%	0	4
8	批發零售業販售化學品資訊	10	7	70	4	57.14%	0	0
9	農藥安全資訊資料	10	11	110	5	45.45%	0	7
10	優先管理化學品清單	10	3	30	3	100.00%	0	5
1	工廠申報選定化學物質流向資料	10	13	130	10	76.92%	0	0
2	事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料(化學雲介接)	10	17	170	14	82.35%	0	2
3	產品資料(土壤及地下水資訊管理)	10	5	50	0	-	10	-
4	土水整治費物質資料	10	11	110	8	72.73%	0	2
5	水污定檢原物料使用量(化學雲資料)	10	15	150	4	26.67%	0	0
6	公私場所固定污染源指定物種之申報資料	10	14	140	9	64.29%	0	0
7	既有化學物質登錄資料	10	23	230	4	17.39%	0	0
8	新化學物質登錄資料	10	107	1070	5	4.67%	0	0
9	金門淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	10	15	150	14	93.33%	0	1
10	連江淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	-	-	-	-	-	-	-
11	事業用爆炸物資料	10	17	170	16	94.12%	0	1
12	管制性化學許可資料	10	2	20	2	100.00%	0	0
13	菸品成分資料	10	7	70	2	28.57%	0	1
14	食品業者登錄資料	10	20	200	13	65.00%	0	1
15	藥證管理資料	10	16	160	3	18.75%	0	1
16	化粧品產品資料	10	11	110	8	72.73%	0	1
17	農藥登記管理資料	10	11	110	5	45.45%	0	1
18	動藥管理資料	-	-	-	-	-	-	-

系統/資料資訊		CDX 資料			與化學雲系統比對結果			
序 號 (1)	系統名稱/資料名稱 (2)	筆(列) 數 (3)	欄位 數 (4)	資料數 (5)=(3)*(4)	有資料 欄位數 (6)	資料 使用率 (7)=(6)/(4)	無資料 筆數 (8)	資料不 同筆數 (9)
19	肥料管理資料	10	10	100	0	-	10	-
20	環境用藥管理資料	10	17	170	0	-	10	-
21	新化學物質登記管理資料	10	2	20	2	100.00%	0	0
22	飲用水管理資料	10	2	20	2	100.00%	0	1
23	菸酒業者資訊資料	10	12	120	0	-	10	-
24	環境保護許可管理資訊系統	-	-	-	-	-	-	-
25	關港貿單一窗口	-	-	-	-	-	-	-

附件五、例會委員意見 及辦理情形

第 14 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回復
1	王委員淑慎	P12-13 表 1 在經濟部選定化學物質有相關申報資料及表 2 為在經濟部選定化學物質無申報資料且非毒化物，其標題名稱與內容不甚符合，請修正	感謝委員意見，修正標題名稱為「衛福部建議之 37 種優先列入加強勾稽之化學物質於經濟部及環保署列管情形」
2	詹委員志銘	資料品質處理流程中，判斷為正確或錯誤的箭頭應有明確的標示。	感謝委員意見，將依委員建議修正資料品質處理流程
3	詹委員志銘	關港貿單一窗口的資料拋轉註明車輛車籍資料每日更新，建議刪除「車輛車籍」四字。	感謝委員意見，已刪除「車輛車籍」四字以避免誤解
4	詹委員志銘	可嘗試由關貿進口資料找出 32 種衛福部優先管理物質的進口商資料。	感謝委員意見，有關衛福部建議之 37 種優先列入加強勾稽之化學物質已比對貨品分類輸出入規定代碼，有 20 種化學物質已找到貨品稅則號碼，其餘 17 項將優先請示衛福部是否有掌握之貨品稅則號碼，再納入後續可疑名單篩選規劃
5	蘇委員庭興	化學雲平台負責蒐集資料、整合資料，至於資料之實質內容正確性，應由各機關依權責劃分負責，本平台僅負責彙整資料之豐富化、透明化，但不負責解讀資料代表之特性及意義。	感謝委員意見，提供化學雲平台之資料權責劃分依據供本計畫參考
6	蘇委員庭興	第二階段 CDX 拋轉進度，有部份單位稍有延誤，針對總進度之進行，宜加強管理掌	感謝委員意見，本計畫將持續掌握第二階段拋轉進度，對於有延遲的部會會持續連繫溝通，瞭解

第 14 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回復
		握。	可拋轉時程，避免影響整體進度

第 16 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回復
1	王委員淑慎	風險廠商多元篩選機制之情境模擬，建議以實際案例套用現行規劃之篩選條件實作，以檢視篩選結果是否符合機關需求。	感謝委員意見，本計畫已依實際案例，如：衛福部 37 種非預期使用於食品添加物之化學物質，實作模擬出篩選結果，衛福部贊同此篩選機制，並建議將每一步驟所篩選出來的廠商清單提供給衛福部食品組參考
2	王委員淑慎	資料拋轉有異常時，除以 email 方式通知系統維護人員外，建議應有回饋機制，以強化系統之檢核功能。	感謝委員意見，系統拋轉異常資訊，本計畫皆回饋給各主管機關進行調整並重新拋轉，若各主管機關調整並拋轉完成時，化學雲會即時收到更正資料，若未收到機關拋轉資料時，則會持續稽催資料處理情形
3	詹委員志銘	風險廠商多元篩選「原則」宜改為「機制」。	感謝委員意見，已將風險廠商多元篩選「原則」改為可疑廠商多元篩選「機制」
4	詹委員志銘	正規化資料庫過程宜有資訊管考系統來控管資料匯入及異常資料是否已經完成。	感謝委員意見，資料處理之異常情形，若為本計畫之系統問題，會於收到異常通知時即時處理，若為各主管機關資料面問題，則透過 e-mail 或電話方式通知各主機關處理並重新拋轉，當資料重新拋轉完成時，化學雲會即時收到更正資料，若未收到機關拋轉資料，則會持續稽催資料處理情

第 16 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回復
			形
5	詹委員志銘	風險廠商多元篩選的情境需有實際資料的運作才會知道實際結果有無幫助。	感謝委員意見，本計畫已實作衛福部 37 種非預期使用於食品添加物之化學物質，衛福部贊同此篩選原則，並建議將每一步驟所篩選出來的廠商清單提供給衛福部食品組參考
6	蘇委員庭興	有關風險廠商多元篩選機制，應依各種情境，選用部分實際資料，經實證其結果情形，再 feedback 修正篩選原則。	感謝委員意見，本計畫依目前所收集之各部會資料，實作衛福部 37 種非預期使用於食品添加物之化學物質，衛福部贊同此篩選原則，並建議將每一步驟所篩選出來的廠商清單提供給衛福部食品組參考
7	蘇委員庭興	有關正規化資料庫轉置機制(P21，圖 6)，正規化過程所產生之異常紀錄，相關後續處理，包括自動化之管考、稽催及更正處理等應有配套做法。	感謝委員意見，有關資料轉制之異常處理，除了以 e-mail 或電話通知主管機關外，並於 CDX 設定資料稽催處理，CDX 於稽催到期時會主動發送稽催通知信，而本管理後台亦紀錄資料拋轉情形，以掌握目前資料的更新狀況
8	監資處	考量化學雲資料特性，多為申報及登錄資料，建議資料轉置(ETL)過程，包括初始化載入及更新載入兩種模式，其中更新載入部分，應思考資料因延遲申報或登錄，產生之	感謝監資處意見，本計畫對於資料轉置包括了初始化載入及更新載入兩種模式，而更新載入部分，經由來源資料註記資料之新增、修改、刪除，依來源註記處理資料(目前毒化物系統即以此模

第 16 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回復
		延遲傳送之資料其更新問題，避免錯誤更新資料造成資料不一致問題。	式處理)，而未註記來源處理的資料，皆與系統公司確認資料之主鍵值，依主鍵值增修資料，以避免錯誤更新造成資料不一致情形

第 18 次工作會議紀錄

項次	委員	審查意見	意見回覆
1	蘇委員庭興	按階段性需求，以衛福部 37 種化學物質處理情境，經進行驗證結果，僅 4 項毒物較完善，其餘均無運作數量及流向資料，如此樣本不夠完整之情境，將無法顯現原系統之預期功能，故似有必要再擴大選樣，以較完整之，情境再進行驗證，據為檢討修正系統功能性方向。	感謝委員意見，衛福部所提 105 年度加強勾稽之 37 種化學物質其中 4 項(9 種)為毒性化學物質，相較於其他化學物質具有完整的運作數量與流向。其於無運作量及流向之化學物質，如廠商有在其他主管機關化學物質管理資訊系統登錄化學雲亦可查詢獲得。為了逐步提升無運作數量及流向之化學物質管理強度，將依據衛福部管理權責建議參考毒化物管理方式提升化學物質管理強度之可能性，必要時可召開跨部會會議來達成共識。
2	蘇委員庭興	化學雲之最重要之目的，乃是有效掌握管理有毒物資料之流向，但系統之安全管控應加強機敏資料之處理，尤其安全權限之設定，以免不法分子利用該資訊為違法情事	感謝委員意見，本計畫在系統控管上皆需申請帳號密碼方能登入，且密碼配合署內規定需八碼以上，包含文數字和符號，以此控管資料安全
3	詹委員志銘	P26.管理功能圖中系統管理下「正規化整互斥設定」是何功能？	感謝委員詢問，管理功能圖中系統管理下「正規化整互斥設定」是設定各資料匯整之整併階段，資料間不可同時處理之設定
4	詹委員志銘	P30 圖 10，103 年 2、3、4 季買入量均小於	感謝委員意見，本計畫所匯整的資料呈現，原則

第 18 次工作會議紀錄

項次	委員	審查意見	意見回覆
		使用量，但貯存量卻沒有大量減少，不合理。	上將以各主管機關來源資料原始呈現其數據，此數據為資料合併呈現結果，已將資料依系統分別呈現其運作數量
5	詹委員志銘	P33 圖 16，廠商運作量也無法顯示其來源是買入或製造或貯存。	感謝委員意見，廠商運作量之運作別，於圖示下方標示不同量之呈現數據線條顏色，以顏色區分買入、製造或貯存等運作量
6	柯委員淑娟	有關 37 種化學物質，目前僅有 4 種毒化物較完善，其他毒化物尚缺原因，請再瞭解。未來各部會資料蒐集是否納入正規畫及標準化(具化學物質、廠商資料、運作數量及流向，可達管理強度第一)。	感謝委員意見，衛福部所提 105 年度加強勾稽之 37 種化學物質其中 4 項(9 種)為毒性化學物質，相較於其他化學物質具有完整的運作數量與流向。其於無運作量及流向之化學物質，如廠商有在其他主管機關化學物質管理資訊系統登錄化學雲亦可查詢獲得。為了逐步提升無運作數量及流向之化學物質管理強度，將依據衛福部管理權責建議參考毒化物管理方式提升化學物質管理強度之可能性，必要時可召開跨部會會議來達成共識。
7	柯委員淑娟	食品檢測是否提供民眾查詢。	感謝委員意見，目前知識地圖係以衣住行育樂規劃提供產品檢測之化學物質項目與相關危害特性。針對食品檢測項目於食品雲-非登不可平台

第 18 次工作會議紀錄			
項次	委員	審查意見	意見回覆
			已有豐富資源內容，建議回歸至食品雲規劃開發
8	柯委員淑娟	本系統資訊安全防護措施，是否有考量資料庫、欄位加密、AP 設計安全控管等。	感謝委員意見，本計畫對於系統之安全防護措施，在系統之登入有帳號密碼之權限控制，且密碼配合署內規定需八碼以上，包含文數字和符號，同時會配合署內資訊安全規範提供定期弱點掃描，以避免資安問題
9	柯委員淑娟	系統資料產出格式有哪些，是否包括 ODF 格式。	感謝委員意見，系統產出之報表格式以 EXCEL 檔案格式為主，目的可供使用者作後續之樞紐分析等資料分析處理，至於 ODF 格式方面，可透過微軟的 EXCEL 產出 ODF 格式的檔案，即可以此檔案格式進行資料開放作業

第 20 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
1	蘇委員庭興	有關考量資料因整併後，可能與原始資料有差異存在，可建討加入「免責聲明」，其相關內容建議修改如下：	感謝委員意見，將以委員所建議之「免責聲明」內容納入平台中呈現
2	蘇委員庭興	「本平台所提供之資料為各資料主管機關所提供，其相關權利亦為原機關所有，故有關資料之正確性，即時性或完整性，係由資料權責機關負責。」	感謝委員意見，本計畫對於資料查詢設計將依委員所提的三項指示規劃設計查詢介面
3	詹委員志銘	資料查詢設計必須考慮到三項指示包括：	感謝委員意見，本計畫將考量機關使用性再決定是否進行權限開放，避免機關困擾
4	詹委員志銘	(1)效能性，(2)可用性，(3)方便性	感謝委員意見，未來若有明細料呈現時，將以環保考量，將相關資料合併呈現，以節省紙張之浪費
5	詹委員志銘	資料查詢與權限的開放應考慮到有些部會根本不想查，因為有權限就會有洩露資料的嫌疑，而不需查詢的部會就不要提供權限，以免對其造成困擾。	感謝委員意見，本計畫將依委員意見修正資料查詢欄位呈現，將較常使用的欄位放前面
6	詹委員志銘	提供食藥署的三階段過濾篩選，其結果可併成一張表即可。只要在 275 筆通過一、二階段篩選的資料中加註其中 255 筆是通過三階	感謝委員意見，本計畫收集了勞動部公告化學物質清單共 10 萬多種，但各部會所申報之化學物質約 2 萬多種，將於平台畫面中查詢化學物質

第 20 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
		段篩選的即可。	時，將加入說明註記，以避免使用者誤解
7	黃燈塔	進階查詢可考慮使用者的習慣，多數人會用廠商名稱或化學品名稱查詢，將這些欄位放前面，較少用的 Cas No.、公司統一編號、工廠登記編號放到後面。	感謝委員意見，本計畫有使用 jquery 提供的自動完成器(autocomplete)功能，當使用者輸入第一個字元時，系統就會去比對資料來源，並把資料來源中含有該字元的資料顯示在輸入框下方出現的一個下拉式選單中，這樣使用者就可以從中挑選所要的資料，此種方式是對使用者相當友善的設計，方便使用者查找資料。另外，化學物質則加入中文別名及英文別名之搜尋，使用者只要輸入關鍵字後，系統會自動查找化學物質中、英文名稱及別名，讓使用者快速找到所需資料
8	監資處	未來於平臺上線後，如各部會機關間有資料欄位新需求，建議申請機關提出需求後，由資料提供機關透過平臺負責審核，如同意開放，本署再進行客製化需求調整，不另透過相關會議進行研商，以簡化流程	感謝監資處意見，本計畫規劃部會與部會之資料分享機制，建議可透過 CDX 資料分享，CDX 本已具備資料需求單位可提出線上表單申請，由資料產製單位線上審核是否提供，同意後，資料需求單位可直接從 CDX 擷取資料，優點是(1)沿用現有功能，不需重複開發(2)化學雲不涉入部會間資料分享，權責可劃分，部會間資料分享由部會間自行處理

第 20 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
9	監資處	建議應再評估平臺帳號管理者應由署內負責，或由各機關自行管理之優缺	感謝監資處意見，本平台之帳號管理建議應由署內負責，統一管控較為安全，此非各機關業務，不應由各機關負此管理之責，且有擾民之嫌
10	監資處	有關平臺機敏資料之下載，建議考慮使用自然人憑證加簽加密，以確保資訊安全	感謝監資處意見，本計畫對於各帳號於平臺上使用之紀錄皆有日誌做為查核之用，加入使用自然人憑證較不適宜，因部會不一定有自然人憑證，會讓部會在操作上不甚方便

第 22 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
1	蘇委員庭興	各部會拋轉資料量越來越多，惟其正確性及可用性是否有驗證有否提升？查詢效能有否改進？資料敏感性部分有否適當處理？	感謝委員意見，有關資料之正確性、可用性之資料驗證部分，皆依資料品質處理程序以確保資料品質；而資料之查詢效能也於系統開發測試時進行系統效能之調校；敏感性資料也會對資料進行遮罩及加密，確保資料安全
2	蘇委員庭興	化學雲實際運用在防災方面之成效，乃是本專案之核心價值，從實際展示看到已可產生相關資訊，提供防災單位運用，惟應更進一步探討具體成效，包括量化呈現，例如減少污染範圍，人員之傷害等等。	感謝委員意見，目前化學雲已接受 24 個部會 36 個化學物質管理系統，並將各系統提供之資料已四大歸戶分類(化學物質歸戶、廠商歸戶、運作量歸戶及流向歸戶)，於化學雲平台雖已可顯示各部會之列管廠家化學物質持有情形，但對於救災相關的資料仍不足。本計畫建議於未來可蒐集國內高風險之公共危險物品運作特性，結合持有之各廠化學物質情形與數量，提供量化指標，反饋相關部會單位。
3	王委員淑慎	有關化登中心資料拋轉針對敏感性欄位先作去識別化處理後再拋轉，亦可考量將無後續處理需求之欄位不列入拋轉欄位。	感謝委員意見，為確保資料之完整性，故化登中心針對敏感性欄位先作去識別化處理後，再拋轉至化學雲，以利呈現化學物質使用情形
4	王委員淑慎	目前系統查詢及資料下載速度仍不理想，建議加強系統效能之調校，並對後續資料量成	感謝委員意見，針對系統效能部分，本計畫將持續進行系統效能之調校，以因應後續資料成長問

第 22 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
		長預作規劃及測試。	題
5	柯委員雅娟	目前食安辦(食安雲)已與財政部資訊中心合作，分析電子發票有關食品及化學品銷售流向關聯等應用，該分析資料化學雲可否加值應用及可做為同一化學物質廠商之實際運作量之參考，建議可瞭解。	感謝委員意見，財政部資訊中心所提供之電子發票係屬下游之流向，本計畫關注化學物質源頭之使用情形，故化學雲與財政部資訊中心之電子發票結合應用部分將審慎評估後再決定是否有應用之價值
6	柯委員雅娟	有關化登中心資料拋轉內容，必須保護之欄位內容，於資料庫設計上是否有加密機制以及資料存取權限之設計。	感謝委員意見，化登中心拋轉至化學雲資料皆為去識別化之資料內容，已可供化學雲融合應用，若非可供化學雲應用之資料，皆建議暫不拋轉

第 25 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
1	詹委員志銘	第三階段拋轉的菸酒管理資訊系統未有拋轉結果的說明	感謝委員意見，菸酒管理資訊系統僅提供廠商資訊，將列入說明拋轉結果
2	詹委員志銘	經濟部商業司需求，將商工系統化學原料廠商與化學雲廠商做交集比較，可以找出雙方尚有缺漏的廠商，以加強管制	感謝委員意見，將確認經濟部商業司實際業務需求後，以商業司業務需求提供系統客製功能
3	詹委員志銘	測試平台的主機與實際要上線的主機若不相同，系統修正時要注意兩邊的主機程式都要修正	感謝委員意見，本計畫對於程式之版本皆有控管，系統修正時會依委員建議同步修正實際上線主機和測試機
4	詹委員志銘	資料分享規劃既然已調查各部會同意開放的資料，應依乙案來執行較妥	感謝委員意見，本計畫將依乙案進行系統功能規劃及執行
5	黃委員燈塔	經濟部商業司有提出需求情境之要求，為突顯本系統之實際應用情境及機會，應予以特別重視，另其他部會部分是否也有類似提出需求情境的機會及業務管道，以符本系統開發的目的	感謝委員意見，本計畫將依經濟部商業司需求客製功能供商業司使用，其他部會可依第三次跨部會協商會議所提供之化學雲需求表格提出需求情境供化學雲評估開發
6	黃委員燈塔	測試網站除要有「管理者功能」以帳號密控管外，一般使用者將來是否亦需帳號密控管，以符民眾隨需查詢之需求	感謝委員意見，本計畫所提供之測試網站僅供各部會主管機關使用，皆提供帳號密碼供其登入，並設定權限供其查詢使用

第 25 次工作會議

7	王委員淑慎	有關經濟部商業司所提需求是否同意客製乙事，請廠商先針對配合功能增修所需投入人力、時程安排及效益(對其他部會)評估後再蒐集、彙整其他部會需求整體處理	感謝委員意見，本計畫將評估所需投入人力、時程安排及效益後，再整體處理部會需求
8	王委員淑慎	有關化學雲測試平台建議如下： (1) P.19 圖一架構圖中各主機 IP 位址應部分遮罩。 (2) P.20 表 2 功能權限除區分不同單位使用者外，應再增加分管理權限。 (3) 測試前應對參與測試者舉辦員工訓練，並列功能清單供測試者檢視及記錄測試結果，另亦應納入非功能測試人員。	感謝委員意見，本計畫將依委員建議處理相關系統功能測試，提供不同人員進行系統測試，且測試權限會依不同使用者進行權限控管，並辦理測試教育訓練，讓測試人員能更快熟悉系統操作，並請測試人員填寫測試結果及測試意見回饋，做為未來系統精進參考

第 27 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
1	詹委員志銘	化學物質登錄平台包括既有化學物質及新化學物質標準登錄兩種，因為長遠目標是都要採標準登錄，仍以一個系統計算為宜。	感謝委員意見，目前既有化學物質及新化學物質標準登錄之欄位不一，故分為兩種呈現，未來既有化學物質資料將以新化學物質標準登錄資料為目標，逐步實現統一雙方之欄位
2	詹委員志銘	P39，公路總局危險物品臨時通行證系統進度，仍是預計7月15日完成，未更新進度。	感謝委員意見，本計畫將更新公路總局危險物品臨時通行證系統進度
3	詹委員志銘	進口稅則是同一個號碼，但是貨品名稱卻有食品用或工業用之分。建議系統應將這資訊納入，這樣篩選才會產生有用的資訊。	感謝委員意見，由於化學物質之食品用或工業用未明確定義，且資料面上並無明確可判別之資訊，故尚無法處理此方面資料之篩選
4	蘇委員庭興	CDX 拋轉進度說明，本段落僅呈現進度、範圍、數量等，是否符合原訂時程，至於資料拋轉之「品質」如何?是否有量化數據供參考?	感謝委員意見，各部會所需拋轉資料，除了需進行行政程序及協調之系統外，各系統皆符合拋轉時程拋轉系統資料，資料之品質將以量化數據呈現供委員參考
5	蘇委員庭興	部分化學物質如源頭無法區分食用或工業用類別者，應請其主管機關修改相關規格，明確區分使用限制，以利後續比對勾稽有無誤用或非法使用情事。	感謝委員意見，將依目前所查找之有關管理預防建議回饋相關主管機關，供各主管機關參酌
6	王委員淑慎	有關經濟部商業司需求功能規劃內容建議	感謝委員意見，本計畫將以規劃內容回饋需求單

第 27 次工作會議

	能請需求單位確認系統所產出報表及畫面。	位確認需求內容系統所產出報表及畫面
--	---------------------	-------------------

第 28 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
1	詹委員志銘	首頁左上角小圖示功能不明，可於滑鼠經過時顯示中文來輔助說明。	配合委員意見修改系統功能呈現方式
2	詹委員志銘	進入部會資料查詢畫面，查詢後要產出報表都會有out of memory 的error 訊息出現。	此為系統記憶體設定問題，已調整加大系統記憶體設定
3	詹委員志銘	最新公告的排序要改成把新的放上面，否則網頁僅顯示二則時，最新的公告會排不上。	配合委員意見修改系統功能呈現方式
4	詹委員志銘	查詢化學品氯化鈉，使用廠商總列表為547家，但下載清單僅533 家。	此為變造資料顯示結果，正式資料不會有此現象
5	詹委員志銘	廠商地址許多有矛盾，如桃園市中壢區台O市O區...	此為變造資料顯示結果，正式資料不會有此現象
6	詹委員志銘	部會整併一覽表單元的重要性不應排最前面。	配合委員意見修改系統功能呈現方式
7	詹委員志銘	知識小學堂， EAC(英國緊急應變碼)要說明。CAS.NO及UN.NO也都要有解釋。	配合委員意見修改系統功能呈現方式
8	柯委員雅娟	化學雲網頁設計建議再將常用功能於第一層呈現，並以簡潔直覺易用方式設計，屬計畫內容說明資料納入子功能。	配合修改，加入常用功能設計
9	王委員淑慎	建議個人資料設定中除密碼修改外，也可供	配合修改，於個人資料加入電話、電子信箱等資

第 28 次工作會議

第 28 次工作會議			
		使用者在系統上修改個人資訊，如：電話、 電子信箱等	料修改

第 29 次工作會議

項次	委員	審查意見	意見回覆
1	詹委員志銘	關港貿窗口的資料目前匯入化學雲的比對效率如何?資料量多寡?	感謝委員意見，關港貿單一窗口資料需經由人工處理將 CCCCode 對應於化學物質之 Cas. No，目前收集到約 1290 種 CCCCode，可整併的資料約 613 種。關港貿單一窗口匯入化學雲資料量約有 75 萬筆
2	詹委員志銘	部會整併一覽中最好提供最新日期與頻率。	感謝委員意見，部會整併一覽功能即有最新更新日期與更新頻率資訊
3	王委員淑慎	化學雲測試平台內容及操作介面尚有許多待改善及強化之處。	感謝委員意見，請委員多多提供改善意見供本計畫調整修正
4	蘇委員庭興	本計畫提供食藥署之「三階過濾」所篩選之可疑廠商清單，並請該署盡速確實查核，並將相關數據回饋本署，期以分析本系統之效益。	感謝委員意見，本計畫將儘速追蹤食藥署三階過濾」所篩選之可疑廠商清單之應用效益

附件六、例會議題及待辦 事項控管表

議題及待辦事項控管表

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
1	請計畫團隊統整三階段拋轉系統，依管理強度統計拋轉化學物質數量，在第四管理強度化學物質數量累計上，可另行註記計算不含勞動部公告之化學物質清單之物質數量	第三十一次工作會議	完成	完成三階段拋轉共36個系統之化學物質整併，詳細內容於第三十三次會議中報告	彭乙恩 許震洋	105/11/30
2	請計畫團隊彙整並整理目前各部會相關化學物質資訊系統，在法規及系統上的修正及調整（如：流向資訊）項目	第三十一次工作會議	完成	彙整各部會相關化學物質資訊系統之法規修正及調整，於11月22日交付環保署	許震洋	105/11/30
3	請計畫團隊針對系統權限控管部分，以分級管理方式進行細部規劃，以符合實際使用者權限管制需求	第二十九次工作會議	完成	系統權限分級管理方式將於第三十一次工作會議及10月19日會議中討論，確認系統權限管制方式	彭乙恩	105/10/31
4	經濟部工業局工廠危險品申報系統資料，建議再持續溝通、協調，期望於本年度執行拋轉	第二十七次工作會議	完成	連繫經濟部中辦趙仁堅技正表示：資料為工業局所有，故由工業局決定是否拋轉，經濟部中辦配合處理，連繫工業局許思亮先生表示對於目前系統資料拋轉沒意見，只要經濟部中辦同意即可，故已向經濟部中辦趙仁堅技正說明，已同意拋轉目前資料庫中已申報的資料，於9/10洽詢經濟部中辦陳秋芬小	彭乙恩	105/9/30

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
				姐，提供工廠危險品申報系統所需欄位，請陳小姐協助請系統廠商轉出XML檔案後，再拋轉至CDX		
5	五種化學物質之化學雲成果展示，請計畫團隊補充有機錫、三聚氰胺之情境模擬，並於工作會議時實機 DEMO 操作系統功能	第二十六次工作會議	完成	1.已於第二十七次工作會議中實機DEMO孔雀綠、硫化鈉、碳酸鎂、甲醛、塑化劑五種物質 2.另完成有機錫、三聚氰胺之情境模擬及五種物質之進一步研析，相關資料已交付環保署	許震洋 彭乙恩	105/9/30
6	請計畫團隊連繫高雄市消防局確認毒化物介接是否仍須由環保署協助執行	第二十六次工作會議	完成	聯繫黃國昌股長表示，高雄市消防局接到環保署公文後已與環保局討論，最後評估資料即時性問題，決議仍需要向環保署介接毒化物，後續高雄市消防局將主動聯繫環保署說明介接欄位	許震洋	105/8/31
7	針對公共危險物品資料拋轉一節，針對「公共危險物品」資料拋轉一案，消防局所自建之安管系統拋轉事宜協商	第二十五次工作會議長官指示	完成	1.105/7/27與臺北市、新北市、臺中市、桃園市消防局所自建之安管系統的系統廠商緯泰公司開會確認拋轉危險物品之所有化學物質資料，欄位共15個，採CDX拋轉，未來將與四個消防局討論平面配置圖拋轉可行性及拋轉頻率，再協請各消防局同意拋轉資料至化學雲 2.105/8/11與桃園市消防局進行公共危險物品相關資料索取協商會議，已確認資料拋轉欄位共16個，有鑑於管制量達30倍以上之公共危險物品為每半年申報，故資料拋轉頻率定為每半年更新，而資料分享方式與消防署一致	許震洋 彭乙恩	105/9/30

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
				3.系統資料拋轉所產生之系統處理費用問題，評估桃園市消防局未來將向環保署索取桃園市毒性化學運作廠家列管情形與工廠平面配置圖，故建議亦可透過互惠方式，各自吸收系統拋轉產生之費用，已連繫桃園市消防局確認同意互惠合作模式，希望提供毒化物資訊公司連繫窗口及安排會議確認資料介接方式 4.9/8與桃園市消防局及其委辦廠商、毒化物系統承辦人及委辦廠商，開會討論毒化物資料之介接方式及化學雲介接細節與系統廠商確認。 5.彙同雙方合作模式以公文會辦處理，雙方同意依互惠方式提供資料給對方		
8	除碳酸鎂、孔雀綠外，請計畫執行團隊再尋找五種化學物質以情境模擬作為績效呈現方式	第二十五次工作會議	完成	本計畫以五種化學物質：碳酸鎂、孔雀綠、塑化劑、甲醛、硫化鈉，做情境模擬分析，於第二十六次工作會議中完成報告	許震洋	105/8/15
9	化學雲資料分享建議以本計畫所調查之各部會同意分享歸戶(乙案)執行，本案將另案以便簽方式陳核處內長官決議。	第二十四次工作會議	完成	於第二十五次工作會議中討論資料分享方式，規劃本年度計畫以部會同意分享資料(乙案)做為資料呈現依據，106年度下一階段計畫再朝向部會審核同意資料(丙案)規劃	許震洋 彭乙恩	105/7/31
10	本計畫於105年6月24所召開之「化學物質資訊交流管理國際趨勢研討會」，請計畫團隊將與會人	第二十四次工作會議	完成	於第二十五次工作會議中報告與會單位所提供的意見及回覆情形	許震洋 彭乙恩	105/7/31

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
	員所回饋之相關意見進行分析，於下次會議報告分析結果					
11	針對公共危險物品資料拋轉一節，建議與內政部消防署針對「公共危險物品」資料拋轉一案召開會議研商討論，並邀請新竹縣及高雄市消防局共同參與	第二十四次工作會議	完成	1.105/7/19與內政部消防署及臺北市、新北市、桃園市、臺中市、彰化縣、高雄市、新竹縣消防局進行公共危險物品相關資料索取協商會議，會中消防署表示「消防安全檢查列管系統」管制量達30倍以上之公共危險物品場所消防防災計畫等相關資料可先行拋轉至化學雲，各縣市政府所自建之消防系統則與系統廠商瞭解可拋轉欄位後，再協請消防局同意拋轉	許震洋 彭乙恩	105/7/31
12	請計畫團隊研擬測試網頁、測試帳號供各部會進行系統試用	第二十三次工作會議	完成	1.資料變造作業現正處理中，變造內容包括廠商統編/廠編及廠商名稱。統編/廠編以亂數取得相關數值重新組合，並將第一字元改為英文字；廠商名稱則以亂數從字庫中取得文字後取代第二個字元之廠商名稱，再從第二個字元後每二個字元將該字元變為「○」 2.主機部分目前配合監資處移機作業，需進行作業系統重新安裝，已於7/22完成系統主機安裝，7/26完成測試資料庫安裝 3.本計畫已提供測試網頁、測試帳號供各部會測試使用，申請的部會包括衛福部、經濟部、農委會、環保署水保處	彭乙恩	105/7/31

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
13	署內各處室需求部分，請計畫團隊先與各處室確認需求內容後，再議定是否進行功能設計及開發	第二十二次工作會議	完成	1.洽詢空保處吳正道表示，比對不同資料庫所載運作量不同之需求符合該處所提建議，請環管處議定是否開發本功能 2.洽詢管考處李奇樺科長，已確認環保標章納入化學知識地圖需求規劃內容，李科長表示先以目前提供之家用清潔劑及省水龍頭及其器材配件呈現，未來再陸續加入其他環保標章項目	彭乙恩	105/7/15
14	請團隊於 105 年 5 月底前聯繫衛福部，並持續追蹤本計畫提供之「三階過濾法則」所篩選的可疑廠商清單，其後續追查狀況與清單應用效益	第二十一一次工作會議	完成	1.衛福部食藥署食品組所要求之運作量資料，將以便簽與相關單位確認同意後，再提供給食品組，於7/21提供給衛福部食品組高先生，清單資料應用效益將持續追蹤 2.10月12日至衛福部食藥署與食品組開會討論提供資料內容是否符合需求及資料應用效益，會中表示會議討論內容將行文相關人員表示意見後，再呈報長官決議 3.衛福部食藥署食品組連繫窗口黃昱偉先生於11月8日回覆公文已奉核完成，長官同意三階過濾法則處理方式及可疑廠商清單之產出	彭乙恩	105/11/30
15	請開發不同清單之重覆物質查詢功能	第二十一一次工作會議	完成	將設計系統和系統之比對，比對兩個或兩個以上系統之間所重覆的物質資料	彭乙恩	105/7/31

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
16	有關系統帳號、權限管理等資安部分規劃，請團隊整理後於至工作會議提案報告	第二十次工作會議	完成	本計畫在資安規劃上，以六個面向：包括權限控管、資料日誌、防毒機制、文件保全、弱點掃描、備援機制，考量資訊安全問題，以建置符合資訊安全架構的系統，詳細內容已於第二十一次工作會議中報告	彭乙恩	105/5/31
17	針對化學雲資料管理強度及其差異之說明，請執行團隊再加強論述，以釐清外界對化學雲之疑慮	第二十次工作會議	完成	管理強度差異說明如下：化學雲管理強度分級係依據各主管機關化學物質管理資訊系統欄位歸戶的完整性進行定義	彭乙恩 許震洋	105/5/31
18	請計畫團隊評估研討會與跨部會會議合併於同一天召開之可行性	第二十次工作會議	完成	本計畫經與署內長官討論後決議研討會與跨部會會議於同一天召開，避免部會重複往返	彭乙恩	105/5/31
19	請說明「化學物質」及「產品或混合物」如何區分	第二十次工作會議	完成	將來源之化學物質區分為純化學物質及非純化學物質（包括產品、貨品及混合物）兩部分，定義如下。純化學物質：提供化學物質資訊以及產品之成份資訊者；非純化學物質：提供已製成之產品或貨品但無提供使用成份資訊者	彭乙恩 許震洋	105/5/31
20	化學物質拋轉情形統計表，請團隊依管理強度各別統計拋轉之化學物質數量，另於計算化學物質時，區分純化學物質、產品或混合物	第十九次工作會議	完成	本計畫已依管理強度各別統計拋轉之化學物質數量，並區分純化學物質、非純化學物質	彭乙恩 許震洋	105/5/31

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
21	有關「化學物質查詢」及「廠商資料查詢」功能，請團隊評估多項物質查詢之輸入物質數量限制，另為利使用者查詢，針對進階查詢設定開發及查詢後之資料排序方式，亦請一併納入考量	第十九次工作會議	完成	本計畫將依需求設計「化學物質查詢」及「廠商資料查詢」之進階查詢功能，以方便使用者查詢資料，詳細內容於第十九次工作進度報告中報告	彭乙恩	105/5/31
22	有鑑於化學物質整併時效問題且因應食安演練，請團隊先行處理經濟部 53 種選定物質之物質中、英文名稱同義字整併工作。另針對化學物質名稱問題，宜回歸各主管機關確認，請團隊整理相關化學物質資料後，提請各主管機關配合並提出中、英文同義字確認	第十九次工作會議	完成	本計畫已完成經濟部53種選定物質之物質中、英文名稱同義字整併處理，將於跨部會會議中提請各主管機關配合並提出中、英文同義字確認	彭乙恩 許震洋	105/5/31
23	為瞭解各主管機關資料開放權限，請團隊調查各資料主管機關可開放資料狀況	第十九次工作會議	完成	依據目前各部會所提供資料，分為五類：化學物質、廠商、運作量、流向、其他，化學物質歸戶為完全分享，以廠商、運作量、流向、其他歸戶分類向各部會進行資料分享調查，調查之30個部會中有22個部會同意全面分享，8個部會為部分分享。	彭乙恩	105/5/31

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
24	考量資料因整併後可能與原始資料有所差異，請化學雲網頁加入「免責聲明」	第十九次工作會議	完成	依據第 20 次工作會議委員提供之「免責聲明」內容如下：「本平台所提供之資料為各資料主管機關所提供，其相關權利亦為原機關所有，故有關資料之正確性，即時性或完整性，係由資料權責機關負責。」	彭乙恩	105/5/31
25	請依食安辦請本署於 6 月前完成之 9 種毒化物可能流入食品的可以清單篩選成果，準備詳細資料	第十九次工作會議	完成	本計畫與衛福部食藥署食品組高先生和黃先生確認三階過濾篩選條件及清單結果，皆表示於報表中增列公司/工廠登錄字號欄位，並將公司統一編號及工廠登記編號分開列示即可，而篩選條件部分皆表示認同此三階過濾之篩選處理方式，目前以此清單內容提供衛福部食品組即可，至於清單之後續應用衛福部食品組表示內部將再進行討論研議應用方式	彭乙恩	105/6/30
26	請計畫團隊調查跨域比對分析中的河川流域化學物質運作狀況功能與環境檢驗所之環境污染物指紋資料庫有何差異	第十八次工作會議	完成	1.「環境污染物指紋資料庫」主要為建立重大環境污染案件、潛在污染源或具特性之相關行業，提供環境污染物指紋鑑別或查詢，俾利污染發生時，快速追蹤污染源環境污染物指紋資訊。化學雲則為搭配河川流域分布，讓系統使用者瞭解河川流域運作之化學物質廠商，以及於流域所檢測之化學物質殘留濃度是否與該流域運作之廠家有關係，非以建立指紋方式判別 2.經詢問環訓所郭安甫科長說明，「環境污染指紋辨識」為利於非法污染案件「廢棄物質」之產源與	彭乙恩	105/6/30

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
				棄置者的責任追查，92年度環保署已成立專案小組積極推動環境污染物指紋建檔工作，亦即經由觀察或分析污染案件之特性，透過行政稽查或採證分析、資料搜尋比對等步驟手段，求取/獲得產源或污染源與污染場址間的關聯性。環境指紋鑑識技術需透過實驗室，利用LC/Q-TOF 及DNA 分子生物檢測方法等科學技術建立快速環保之鑑識技術，且限於特定之化學物質及行業別，與化學雲利用資料庫四大歸戶欲進行化學物質源頭與流向追蹤比對之方法論不盡相同		
27	請計畫團隊重新評估目前所定義之各主管機關拋轉系統之管理強度一歸類之適當性	第十八次工作會議	完成	本計畫將管理強度一重新定義，所具備的流向資訊需包含上、下游廠商	彭乙恩 許震洋	105/4/30
28	請計畫團隊規劃化學雲英文縮寫並設計 LOGO	第十七次工作會議	完成	規劃12個LOGO，內容已於第十九次工作會議中報告，請承辦人簽核長官決定	彭乙恩 許震洋	105/4/30
29	請團隊重新檢視化學雲定位，並據以規劃化學雲資料應用功能及其架構	第十七次工作會議	完成	本計畫規劃四類應用功能，分別為「基礎資料查詢」、「可疑廠商多元（條件）篩選」、「跨域比對分析」、「化學物質知識地圖」，藉由四類應用功能提供主管機關不同情境查詢比對需求，規劃內容於第十八次工作會議中報告	彭乙恩 許震洋	105/4/30

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
30	經濟部工業局之處長拜訪行程請處內連繫、安排，請團隊協助準備拜訪資料	第十六次工作會議	完成	於105/3/24提供拜訪資料文件給承辦人安排拜訪日期	許震洋	105/4/30
31	「可疑廠商多元篩選機制」之使用情境，請團隊以實際資料之篩選結果呈現，並展示系統雛型，提供系統設計文件，以了解系統設計是否符合使用者需求	第十六次工作會議	完成	1.於第十八次工作會議中展示「可疑廠商多元篩選機制」系統雛型規劃，並以實際情境說明規劃內容，另提供「可疑廠商多元篩選機制系統設計書」供參考 2.衛福部優先列入加強勾稽非法使用添加物之37種化學物質，經三階過濾後所產出的可疑廠商清單已於105/4/18寄送給衛福部食品組食品業者登錄平台承辦人高毓言先生 3.依據衛福部食品組食品業者登錄平台承辦人高毓言先生所提需求，於報表上將公司統一編號及工廠登記編號分開列示，並增加公司/工廠登錄字號欄位，於105/5/6修正完成並重新提供三階過濾所產出之報表清單	彭乙恩 許震洋	105/4/30
32	4月19日本處將於環境品質諮詢委員會提報化學雲規劃建置報告，請團隊於4月10日前協助準備資料	第十五次工作會議(補充報告)	完成	本計畫於4月7日與方達公司討論及確認簡報內容後，於4月8日修正完成並提供給環保署	許震洋	105/4/20

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
33	經濟部工業局之「工廠危險物品申報系統」，請團隊連繫瞭解未來修法期程，必要時可安排處長拜訪局長行程，期望能於5月20日前確認相關期程安排	第十五次工作會議	完成	已連繫經濟部工業局許思亮先生，詢問有關修法進度期程，工業局說明目前刻正討論研析中，因需多方接納業者與地方主管機關意見，目前尚無確切時程，待時程確定將主動聯繫，本計畫亦將納入CDX拋轉進度追蹤	彭乙恩 許震洋	105/4/30
34	本年度教育訓練及廣宣工作項目，建議團隊研擬規劃一場演講活動，找尋國內學界化學領域講師，演講「化學物質揭露的國際趨勢」，由本處發文各部會及學界共同參與	第十五次工作會議	完成	1.「化學物質揭露之國際趨勢說明會」請修改為「化學物質管理之國際趨勢說明研討會」，研討會已於105年6月24日舉辦完成 2.規劃兩個專題演講：分別為「化學物質管理之國際趨勢」，邀請講師為余榮彬總經理。「化學物質風險評估」，邀請講師為郭育良教授 3.舉辦場地為張榮發基金會801會議廳 4.邀請主持人為于樹偉教授	彭乙恩 陳范倫	105/4/30
35	衛福部所提出之37種化學物質，請團隊依管理強度搭配相關情境說明，以了解不同強度之化學物質所能提供衛福部之資料內容。此外，請團隊以宏觀角度思考化學雲針對此37種化學物質可處理的方式為何？以化學雲系統規劃角度思考未來可能的處理模式	第十五次工作會議	完成	依據3月11日補充報告會議說明，化學雲功能應用規劃分為「基礎資料查詢」、「跨域比對分析」、「多元整合應用」三大項。其中針對可疑清單之篩選也就是「跨域比對分析」部分刻正進行三種情境模式開發，分別為「經濟部工廠食品前端工業化學品未申報廠商篩選模式」、「衛福部非預期使用於食品廠商之37種化學物質清單篩選模式」、「河川流域使用特定化學物質之廠商篩選模式」	彭乙恩 許震洋	105/4/30

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
36	化學雲以超連結方式連結至標準局之 CNS 國家標準之方式有待研議，請團隊持續與標檢局溝通，建議標檢局將資料提供給化學雲應用	第十五次工作會議	完成	有關本計畫將介接經濟部標檢局「CNS國家標準資訊」之「化學物質檢測標準」內容，饒科長說明目前標檢局資訊組尚未規劃直接拋轉之做法，其同意本計畫透過各別登入方式截取「化學物質檢測標準」內容，該方式已向饒科長確認沒有侵犯智慧財產權之問題，後續將納入拋轉作業時程	彭乙恩 陳范倫	105/4/30
37	有關輸出入規定代碼資訊部分，請環資公司將過去已整理完成的輸出入代碼資訊，尤其是毒化物管理的部分提供給化學雲團隊	第十四次工作會議	完成	1.本計畫已於 2 月 22 日向環資公司(化登中心)索取毒化物相關之輸出入規定代碼，化登中心表示並無整理其餘化學物質相關代碼資訊 2.針對其餘化學物質輸出入規定代碼資訊，本計畫已向關務署取得稅則資料以及輸出入規定對照表並已彙整至化學雲平台。	彭乙恩 許震洋	105/3/31
38	請團隊列出第二階段會延後拋轉的主管機關及化學物質管理資訊系統，以利後續行政作業，若有無法配合時程處理的主管機關建議以公文處理	第十四次工作會議	完成	1.第二階段延後拋轉的機關有三，包括：金門縣自來水廠、連江縣自來水廠之飲用水水質處理藥劑一覽表，由於拋轉資料需人工進行處理，原訂 2/28 完成拋轉，延至 3/31 完成拋轉。 2.交通部港務公司之危險品申報系統，由於系統延後至 105/4/1 上線，故尚無法提供介接之 Web Service 正式網址，原訂 2/28 完成拋轉，延至 5/30 完成拋轉 3.勞動部刻正審查業者申請資料，須待審查完成才能拋轉，預計 5 月底完成，本計畫將持續追蹤資	彭乙恩	105/3/31

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
				料審查進度。目前須拋轉系統僅延後拋轉暫無公文通知需要		
39	衛福部提出的 37 種化學物質中有 23 種化學物質於經濟部選定化學物質中無申報資料且非毒化物，此 23 種化學物質有 22 種於勞動部公告清單有資料，後續可協請勞動部提供相關申報資訊(包含申報資料、廠商資料)，若有機密問題可以密件處理。	第十四次工作會議	完成	1.勞動部於 2 月 23 日回復說明，勞動部自 2009 年起分五年三梯次請業者自願提報瞭解既有化學物質品項，當時並無強迫業者提報，故只有代表性廠商提供。另外當時所收集的資料距離現在已有 7 年，資訊老舊建議應向有法源依據的既有化學物質第一階段登錄索取，該資料正確性與提報完善度相較勞動部過往資料完整 2.配合既有化學物質第一階段登錄作業延至 105 年 4 月 10 日完成拋轉，本計畫將待接收該項拋轉作業完成後，再進行 22 項化學物質廠商資料篩選作業	彭乙恩 許震洋	105/3/31
40	請團隊以衛福部提出的 32 種化學物質為處理情境，研析化學雲可提供的功能及欠缺的資料。	第十四次工作會議	完成	1.透過化學雲平台所篩選之 32 種化學物質資料，目前可提供的資訊為化學物質歸戶資料、廠商歸戶資料，運作數量歸戶及流向歸戶部分僅 4 項毒化物較完善(塑化劑、甲醛、二氯甲烷、二甲基甲醯胺)，其餘均無運作數量及流向資料等資訊 2.建議透過化學雲平台取得高風險廠商名單後轉由衛福部評估查察	彭乙恩 許震洋	105/3/31
41	有關標準檢驗局檢測資料成果，因權責問題所以不建議將檢測結果匯入化學雲中。另外，請向標	第十四次工作會議	完成	3月1日標檢局回復有關化學雲平台擬索取介接CNS國家標準資訊部分，標準局因考量CNS國家標準需收費，建議以超連結方式連結到正確的CNS國家標	彭乙恩 陳范倫	105/3/31

項次	議題	議題來源	執行狀態	執行現況	辦理人	預計完成日
	準檢驗局聯繫是否可以連結方式與國家標準(CNS)做連結			準為優先。		

附件七、第 3、4 次進度 報告審查意見

化學雲平台計畫 - 第 3 次進度報告審查意見

105.5.19

	問題	建議方法
1	各項工作進度需符合契約書規定的 60%，目前實際工作進度已達 60.48%，以符合合約規定。	各項工作進度需符合契約書規定的 60%，目前實際工作進度已達 60.48%，以符合合約規定。
2	請說明實際執行進度的算法。	如左
3	本文表 3.1，工作簡述中第 20 項工作，預計【104/6 月】完成資料擷取作業，但此工作項目為本年度工作，是否已提前完成，或為誤植。	表 3.1，工作簡述中第 20 項工作，預計 104/6 月完成資料擷取作業，但此工作項目為本年度工作，是否已提前完成，或為誤植。
4	本文表 3.3，實際預定進度及查核點應增加對應報告書頁數	實際預定進度及查核點增列對應章節或頁數
5	化學雲需接觸到各單位公務(機密)資料，在相關人員方面建議需簽訂資安保密切結書，在系統方面需注意資訊安全以免資料外洩。	化學雲需接觸到各單位公務(機密)資料，在相關人員方面建議需簽訂資安保密切結書，在系統方面需注意資訊安全以免資料外洩。
6	化學雲資料來源為各機關單位，為避免資料正確性等爭議，建議系統需增加「免責聲明」。	化學雲資料來源為各機關單位，為避免資料正確性等爭議，建議系統需增加「免責聲明」。
7	一般成果分成質產及量產 2 部份，在本文 3-8 至 3-24 主要是描述質產或細部工作內容，不易讓人掌握工作現狀。	建議於一開始，以專章或專節的方式，描述量產結果。如開了幾次溝通會議，整合幾個系統，匯了幾筆資料，人工排除了多少問題資料等等。
8	附件沒有編頁碼，不易查閱	以附件 1-10 的格式編頁碼
9	附件 8-6 中有關交換的 XML，只附上程式內容，不易分析及了解	請附上 XML 架構圖
10	本文 4-57、及 4-59 均未說明為什麼，而直接寫出詳細做法。	請先簡述為什麼要這樣做，比方說 4-59 的系統功能編碼是為了管理及溝通。 另外，能否告知目前的系統功能編碼現況，而不是只說方法。
11	本文第 4-58 頁，有關表格名稱及欄位名稱，不易理解	1. 附上範例 2. 各機關代碼請附上
12	本文 4-55 有關硬體需求分析，提醒後續應提供【資安測試】、【壓力測試】、及【效能監控規劃】	如左
13	本文 4-63 中表 4-26 中有關電腦的檢查點 2，只提出會檢查遺漏、重複、格式三種，如果資料內容不一樣，但義意一樣，如何處理。比方說 A 系統有甲科技公司，B 系統有甲科	1. 應於此說明處理原則。 2. 應說有此問題的資料有那些類別，如化學物質名稱、工廠名稱等。 3. 或於本文 4-26 中再強化化學物質名稱疑

	技有限公司。	義的處理方式、流程、基礎點；於本文 4-28 中再強化工廠名稱疑義的處理方式、流程、基礎點； 4. 有回饋疑義資料的後續處理方式嗎？
14	本文 4-146 有關化學雲的教育訓練，提醒應設計【滿意度調查表】及【成效分析表】	如左
15	本文 4-65 有關網頁設計方式，直接就提出方式(解決的方法)，讓人不知為什麼。	應先說明化學雲的目的，由目的推演設計方法。 就如，如果要喝熱水，就必需設計有手把的杯子，而不能直說，我要提供有手把的杯子。
16	本文 4-70 提到倉儲資料庫，但沒有提到【主題】。另文中說明附件十有，但附件十只有 DWDDataSet(DW 資料集)。	1. 一般資料倉儲是一種【具有主題導向 (Subject-Oriented)、經過整合、依時間而不同 (Time-Variant)、不會改變的 (Non-Volatile) 的特性】(Bill Inmon，資料倉儲之父)的資料，但文中沒有提到任何【主題】，能否說明，如何建 DW。 2. 另請補充附件十的資料。 3. mySQL 做為 DW 的效能？
17	本文 4-63 提到網頁規劃原則(都在說 RWD)、4-65 提到網頁設計方式，但都沒有說網頁整體架構及 UI 設計原則等。 4-66 提到硬體架構、4-71 提到系統架構、4-21 提到管理端功能架構，但沒有網頁	UI 是使用者直接接觸的第一個「門面」，其功能位置的擺放、功能與功能之間的互動方式、顏色色系的規劃、字體的大小及顏色等，均會影響使用者使用的便利性及其認同感，故不可不慎重。 建議專章或專節，結合本文 1-1 中所提的目的，加以描述，內容包含網頁風格、色系、共通性操作流程等。
18	本文 4-99 的 GIS 呈現，並不是真的利用 GIS 套疊技術處理的，應加以備註，以免使用者誤會。	GIS 的套疊是 GIS 圖台的技術之一，以本文 4-99 為例，是以工廠所在鄉鎮篩選出來後，再以圖台呈現。並不是一般以流域圖層直接套疊後的結果。2 者的差異在於前項的結果並不一定就在流域範圍內。故應加以備註，以免使用者誤會。
19	有關本文 4-124 頁中，國際關注物質的系統功能設計，建議修改查詢方式	本文 4-124 頁中所提之方法，適合【已經知道那一個公約或國家，現正在關注那一種化學物質】，但如果不知道那個公約中有關注那個化學物質，就無從查起 故建議以下 2 種方式： 1. 增加以公約或國家為出發點，利用點選

		化學物質方式，取代目前關鍵字查詢。如此，使用者只要知道公約或國家名稱就可以知道國際關注物質在國內的運作狀況 2. 與一般化學物質查詢整合，如果這化學物質是國際關注物質，則出現提醒的符號或圖示，以告知使用者，你現在在查的化學物質正好是國際關注物質。
20	附錄六的附件一的 60 頁後的附件一及附件二沒列入目錄裡	請補齊目錄
21	附錄六的附件一的附件二的現況欄位中內容，OK 所代表的意思是什麼？	請加註說明
22	附錄六的附件二的最後一頁是多出來的目錄頁	請刪除多餘頁
23	附錄六的附件四的第 6,14 頁的三角型圖示是什麼意思？	請加註說明
24	如何判斷各部會拋轉機制是否正常運作，是否有功能能判斷或顯示，或警告，資料沒拋轉進來系統會警示嗎？	提供判斷機制
25	所有部會系統的資料都是自動拋轉嗎？還是有手動拋轉的？有自動或手動拋轉的清單嗎？如果有手動的，未來會變成自動的嗎？	如左
26	附件六、資料拋轉連繫情形 有很多資料連繫的內容好像都還有下文，是完成了嗎？都會適時更新嗎？ p1 第三列第 2 點：104 下半年的資料呢？有進來嗎？ p1 第四列第 2 點 104 年八月後資料有持續進來嗎？ p4 第一列第 8 點：有持續追縱嗎？ p6 第一列第 1 點：資料有持續進來嗎？ p18 第一列第 6 點：已完成嗎？ p20 第一列第 4 點：是自動拋轉嗎？ p22 第一列第 10 點：是自動拋轉嗎？	如左
27	附件六沒有頁碼	請編頁碼
28	附件四與附件八名詞沒有統一 附件八第 3 頁：D3~D8 和 D10 到 D15 少工廠兩字，附件四多工廠兩字 附件八第 4 頁：E7~E13 為接收化學物質收貨公司，附件四為化學物質收貨公司 附件八第 6~9 不否同樣有名詞統一的問題	如附件四與附件八是形容同樣東西請統一名詞

29	附件八第 1 頁有兩個欄位名稱一樣	請修正。 (A9a 應該是 xxxx 單位)
30	附件九第 39 頁：來源資料表為什麼沒有財政部跟自來水？	如左
31	附件十二第 76,77,79 頁，模組畫面錯誤	請修正
32	附件十二第 104,106 頁(一)及(四)的內容是否有寫錯？ setComFacBizSearchParams：設定 ComFacBizSearch 的搜尋頁「關鍵字」參數	請確認

化學雲平台計畫 - 第 4 次進度報告審查意見

105.9.20

	問題	建議方法
1	各項工作進度需符合契約書規定的 80%，目前實際工作進度已達 80.65%，以符合合約規定。	
2	建議增加實際執行進度算法說明。	如左
3	本文表 3.3，實際預定進度及查核點應增加對應報告書頁數	實際預定進度及查核點增列對應章節或頁數
4	建議將各例會委員意見，執行進度列表呈現	建議提例會委員意見回覆表
5.	資料拋轉分三階段，建議提供表格說明應拋轉、已拋轉及尚未拋轉的資料，方便對照。	如左
6.	教育訓練及廣宣，建議增加現場照片。	如左
7.	建議未來增加審查委員及 PMO，系統操作教育訓練	如左
8	本文第 4-172 頁內容所述「密碼需符合環保署規定」，但文後內容並不符合「環保署資訊安全管理規範」	建議參照「環保署資訊安全管理規範」修正。 6. 應用系統設計使用者帳號、密碼時應遵循以下之原則： 14 資訊安全管理規範 104 年 8 月 28 日修訂 (1)應要求使用者必須使用密碼，以釐清使用責任。 (2)應設計於使用者第一次登入時，強制更改臨時性密碼之功能，並要求使用者定期修改密碼。 (3)應設計使用者自行選擇及更改密碼之功能，並具備弱密碼檢核排除功能。 (4)應用系統登入程序中，不應顯示使用者密碼資料。 (5)使用之密碼必須至少 12 個字元，密碼組成須有英文大寫、英文小寫、數字、特殊符號等 4 種中之 3 種所組成但不包含帳號。 7. 相關內容與表單請參照使用者註冊管理流程。
9	本文圖 4-110 及第 4-179，所呈現之弱點掃描結果，與本團隊於 9/10 掃描結果不一樣。	建議重新檢視及修正。

	問題	建議方法
		acunetix threat level Level 2: Medium Acunetix Threat Level 2 One or more medium-severity type vulnerabilities have been discovered by the scanner. You should investigate each of these vulnerabilities to ensure they will not escalate to more severe problems. Total alerts found 72 High 0 Medium 8 Low 10 Informational 54
10	本文圖 4-111 及圖 4-112，系統效能測試畫面及結果畫面，文中並未針對效能測試結果做分析及說明。	建議針對效能測試結果做分析及說明。
11	附錄上冊最後一頁附件六資料不完全	建議重新檢視左列內容。
12	附錄下冊附件十二模組功能設計，建議查詢功能可以註明查詢結果欄位的來源或處理規則，例如：廠商名稱及地址的來源是商業司系統，規則：如果於商業司系統無對應資料就顯示原系統廠商資料。	如左

附件一 化學雲資料庫查核

一、查核日期及地點

日期：105 年 9 月 9 日 上午 10:00

地點：凌群公司

二、查核方式

以 CDX 下載資料為基準比對，從化學雲已拋轉至 CDX 之 33 個系統中挑選 10 個系統，以拋轉三階段中按比例隨機挑選 10 個系統，隨機挑選 10 個系統相關資料如表一所示，於 CDX 系統中下載最近上傳的兩筆資料，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料，合計 100 筆。

表一 隨機挑選之 10 個系統列表

序號	系統名稱/資料名稱	單位	查核筆數
1	先驅化學品工業原料	經濟部	10
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	環保署環管處	10
3	邊境查驗自動化管理資料	衛福部	10
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	台灣自來水公司	10
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	臺北市自來水事業處	10
6	危險品申報資料	交通部	10
7	飼料管理資料	農委會	10
8	批發零售業販售化學品資訊	經濟部	10
9	農藥安全資訊資料	農委會	10
10	優先管理化學品清單	勞動部	10

三、查核過程

以人工方式查核 CDX 隨機挑選的 100 筆資料，將表列之 100 筆資料以紙本方式逐一與化學雲系統查詢結果比筆，逐一將結果紀錄下來。

四、查核結果

- 有 2 個系統資料於化學雲系統查找不到，分別是「台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料」及「危險品申報資料」，共計 10 筆資料。
- 在隨機挑選的 100 筆資料中有 9 筆資料因資料太新於化學雲找不到。分別為「先驅化學品工業原料」下載的 105 年 9 月 2 日資料以及「危險品申報」資料 105 年 9 月 6 日資料(如表一)。
- 有部份欄位資料與 CDX 資料不同，化學物質英文名稱欄位大小寫及內容與 CDX 原始資料不一樣，地址欄位內容被改為經濟部商業司的資料。

- 部份數值是加總的結果，而非 CDX 原始數值，例如北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料。
- 有些部份 CDX 原始資料的欄位於化學雲系統查找不到。
- 在「農藥安全資訊」資料有部份公司或工廠地址錯誤或部份資料不一樣的情形。
- 在「邊境查驗自動化管理」資料有發現 ccccode 及公司名稱錯誤的情形。
- 在「毒性化學物質許可管理」的資料中，以管編 d2820616 查找，系統卻查到另一個管編的資料。
- 在「毒性化學物質許可管理」資料有找不到下游廠商資料的情形。
- 在「先驅化學品工業原料」有一筆資料查找不到。

表二 CDX 下載的資料日期及化學雲資料更新日期列表

序號	系統名稱/資料名稱	CDX 資料日期	化學雲資料更新日期
1	先驅化學品工業原料	0812 0902	0812
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	0620 0820	0903
3	邊境查驗自動化管理資料	0830 0903	0903
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	0525 0823	0824
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	0705 0826	0804
6	危險品申報資料	0827 0831 0906	0903
7	飼料管理資料	0830 0904 0906	0903
8	批發零售業販售化學品資訊	0111 1228	0202
9	農藥安全資訊資料	0331 0623	0829
10	優先管理化學品清單	0314 0315	0315

五、查核結果統計

本團隊將本次化學雲資料庫查核結果做統計，結果如表三所示，其中系統/資料資訊欄位包含 10 系統資料的系統名稱及所持有單位，CDX 資料欄位下包含列數、欄位數及儲存格，分別為 CDX 原始資料的資料筆數，每筆資料的欄位數及資料總數，化學雲系統欄位包含欄位數、資料有效比、查無列數及資料不同列數，各欄位代表意義及運算公式如下文，欄位數為可從化學雲系統查找到的欄位數，即在 CDX 下載的原始資料中可在化學雲系統查詢功能查到的欄位數量，資料有效比為資料有效比例，運算公式為化學雲系統查詢的到的欄位數除於 CDX 原始資料有的欄位數的百分比(化學雲系統有的欄位數/CDX 有的欄位數)，查無列數為查無整筆資料筆數，即 CDX 原始資料有的整筆資料在化學雲找不到，資料不同列數為整筆資料中有某些資料與 CDX 資料不同，即 CDX 原始資料有的整筆資料在化學雲查詢到的資料有部份資料不一樣。

表三 資料庫查核結果統計列表

系統/資料資訊			CDX 資料			化學雲系統			
序號	系統名稱/資料名稱	單位	列數	欄位數	儲存格	欄位數	資料有效比	查無列數	資料不同列數
1	先驅化學品工業原料	經濟部	10	30	300	19	63.33%	5	3
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	環保署環管處	10	49	490	14	28.57%	0	6
3	邊境查驗自動化管理資料	衛福部	10	16	160	11	68.75%	0	3
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	台灣自來水公司	10	15	150	0	0.00%	10	-
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	臺北市自來水事業處	10	10	100	10	100.00%	0	5
6	危險品申報資料	交通部	10	25	250	0	0.00%	10	-
7	飼料管理資料	農委會	10	16	160	5	31.25%	0	3
8	批發零售業販售化學品資訊	經濟部	10	7	70	4	57.14%	0	0
9	農藥安全資訊資料	農委會	10	11	110	5	45.45%	0	7
10	優先管理化學品清單	勞動部	10	3	30	3	100.00%	0	5

附件八、資料庫功能查核

化學雲資料查核

一、查核日期及地點

第一次：

日期：105 年 9 月 9 日 上午 10:00

地點：凌群公司

內容：第一次資料查核

第二次：

日期：105 年 10 月 21 日 上午 10:30

地點：凌群公司

內容：第二次資料查核、第一次查核結果複查

二、查核方式

- (1) 以 CDX 下載資料為基準比對
- (2) 從化學雲已拋轉至 CDX 之系統中挑選系統(如表一所示)。第 1 次有 10 個系統，第 2 次有 25 個系統(其 4 個系統異常)。
- (3) 於 CDX 系統中下載 2~3 個資料(2011 年之後的壓縮檔)，並資料中隨機挑選 10 筆資料做為查核比對資料。第 1 次有 100 筆，第 2 次有 210 筆。

表 1 第一次查核系統列表

序號	系統名稱/資料名稱	單位	查核筆數	CDX 資料日期
1	先驅化學品工業原料	經濟部	10	0812 0902
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	環保署環管處	10	0620 0820
3	邊境查驗自動化管理資料	衛福部	10	0830 0903
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	台灣自來水公司	10	0525 0823
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	臺北市自來水事業處	10	0705 0826
6	危險品申報資料	交通部	10	0827 0831 0906
7	飼料管理資料	農委會	10	0830 0904 0906
8	批發零售業販售化學品資訊	經濟部	10	0111 1228
9	農藥安全資訊資料	農委會	10	0331 0623
10	優先管理化學品清單	勞動部	10	0314 0315

表 2 第二次查核系統列表

序號	系統名稱/資料名稱	單位	查核筆數	CDX 資料日期
1	工廠申報選定化學物質流向資料	經濟部	10	0218 0919
2	事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料 (化學雲介接)	環保署廢管處	10	0801 0901
3	產品資料(土壤及地下水資訊管理)	環保署土基會	10	151111 151118

4	土水整治費物質資料	環保署土基會	10	151030 151102
5	水污定檢原物料使用量(化學雲資料)	環保署水保處	10	150923 150925
6	公私場所固定污染源指定物種之申報資料	環保署空保處	10	0815 0907
7	既有化學物質登錄資料	環保署環管處	10	0804 0901
8	新化學物質登錄資料	環保署環管處	10	0802 0901
9	金門淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	金門縣自來水廠	10	0323
10	連江淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料 (只有 meta 資料)	連江縣自來水廠	-	0606
11	事業用爆炸物資料	經濟部	10	0225 0324
12	管制性化學許可資料	勞動部	10	0701 0830
13	菸品成分資料	勞動部	10	0510 0613
14	食品業者登錄資料	衛福部	10	0923 0924
15	藥證管理資料	衛福部	10	0405 0608
16	化粧品產品資料	衛福部	10	0801 0901
17	農藥登記管理資料	農委會	10	0331 0623
18	動藥管理資料 (只有 meta 資料)	農委會	-	151105 160411
19	肥料管理資料	農委會	10	151211
20	環境用藥管理資料	環保署環管處	10	0925 0927
21	新化學物質登記管理資料	勞動部	10	151008 151113
22	飲用水管理資料	環保署環管處	10	150828975 150828976
23	菸酒業者資訊資料	財政部國庫署	10	0924 0927
24	環境保護許可管理資訊系統 (CDX 找不到資料)	環保署廢管處	-	-
25	關港貿單一窗口 (CDX 找不到資料)	財政部	-	-

三、查核過程

以人工方式，將表列之(100+210)筆資料以紙本方式逐一與現有化學雲系統中的「查詢功能」之查詢結果做比對，逐一將結果紀錄下來。

四、查核流程及查核資料定義

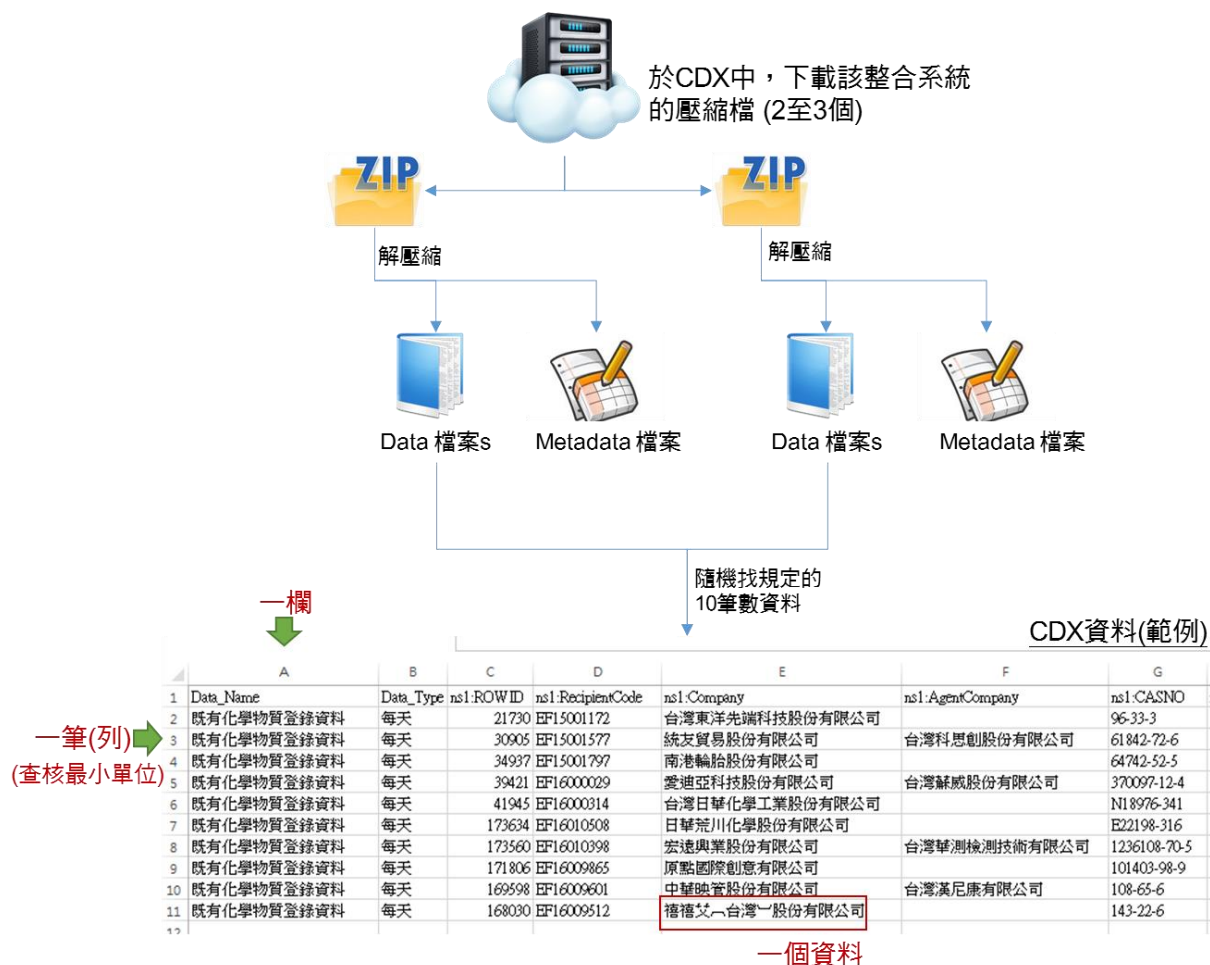


圖 1 查核流程

五、查核結果

第一次：

- (1) 有 2 個「系統」資料於化學雲系統查找不到
 - 分別是「台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料」及「危險品申報資料」。
- (2) 化學物質英文名稱欄位大小寫及內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：「北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料」的「ChemicalChnName」欄位，原始資料為「液氯」，系統資料為「氯」
- (3) 地址欄位內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：「農藥安全資訊資料」的「公司/工廠地址」欄位，原始資料為「41346 台中市霧峰區民生路 200 號」，系統資料為「雲林縣斗南鎮舊社里信義路 242 巷 2 號」。
- (4) 部份數值是「加總」的結果，而非 CDX 原始數值
 - 如：北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料的「StorageQuantity」欄位，原始資料為「50856」，系統資料為「101038」。ImportQuantity、UseageQuantity、StorageQuantity 以上這三個欄位(輸入、使用、庫存)都是為季加總
- (5) 有些部份 CDX 原始資料的「欄位」於化學雲系統查找不到。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料有 16 個欄位資料而系統無「ID」、「MessageFunction」、「ImportEntryNo」、「certificateNo」及「result」等 5 個欄位資料。
- (6) 在隨機挑選的 100 筆資料中有 9 筆資料找不到。
 - 「先驅化學品工業原料」105 年 9 月 2 日資料，共 5 筆資料，均沒有
 - 「先驅化學品工業原料」105 年 8 月 12 日，有 1 筆資料查找不到，但其他同日期的則有資料。
 - 「危險品申報」資料 105 年 9 月 6 日資料，共 3 筆資料。
- (7) 在「邊境查驗自動化管理」資料有發現 ccccode 及公司名稱錯誤的情形。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料的「cccode」欄位，原始資料為「29362600005Y」，系統資料為「3004500009」。
 - 如：邊境查驗自動化管理資料的「CompanyName」欄位，原始資料為「研香料股份有限公司」，系統資料為「坂研香料股份有限公司」。
- (8) 在「毒性化學物質許可管理」的資料中，管編與 CDX 原始資料不同。
 - 如：毒性化學物質許可管理資料的「TTrade_Id」欄位，原始資料為「D2820616」，系統資料為「R1002065」。
- (9) 在「毒性化學物質許可管理」資料有找不到下游廠商資料的情形。
 - 如：「DTrade_Name」欄位，原始資料為「C.J. SHAH & COMPANY」，系統卻找不到

第二次：

- (1) 有 4 個「系統」資料於化學雲系統查找不到
 - 分別是「產品資料(土壤及地下水資訊管理)」、「肥料管理資料」、「環境用藥管理資料」及「菸酒業者資訊資料」。
- (2) 化學物質名稱欄位內容與 CDX 原始資料不一樣
 - 如：化粧品產品資料的「ChemicalEngName」欄位，原始資料為「CETRIMONIUM CHLORIDE」，系統資料為「Cetrimonium chloride」
 - 如：飲用水管理資料的「ChemicalEngName」欄位，原始資料為「Sodium Tripolyphosphate」，系統資料為「pentasodium triphosphate」。
- (3) 部份地址欄位與 CDX 資料不同
 - 如：「事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料」的「ADDRESS」欄位，原始資料為「(338)桃園市蘆竹區南榮里南竹路一段六一號」，系統資料為「桃園市蘆竹區南榮里南竹路一段六一號」
 - 如：「土水整治費物質資料」的「BsnBrhDatAdd」欄位，原始資料為「臺中市西區公正路 163 巷 2 號 1 樓」，系統資料為「臺中市西區中興里公正路 163 巷 2 號 1 樓」
- (4) 部份數值是「加總」的結果，而非 CDX 原始數值
 - 如：「事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料」的「EMI_VALUE」欄位，原始資料為「0.0069」，系統資料為「11.9」。
- (5) 有些部份 CDX 原始資料的「欄位」於化學雲系統查找不到。
 - 如：「工廠申報選定化學物質流向資料」有 13 個欄位，而系統卻沒有「申報期數」、「化學物質分子式」及「銷售數量」3 個欄位資料

五、查核結果統計

系統/資料資訊		CDX 資料			與化學雲系統比對結果			
序號 (1)	系統名稱/資料名稱 (2)	筆(列) 數 (3)	欄位 數 (4)	資料數 (5)=(3)*(4)	有資料 欄位數 (6)	資料 使用率 (7)=(6)/(4)	無資料 筆數 (8)	資料不 同筆數 (9)
1	先驅化學品工業原料	10	30	300	19	63.33%	6	3
2	運作紀錄資料(毒性化學物質許可管理)	10	49	490	14	28.57%	0	6
3	邊境查驗自動化管理資料	10	16	160	11	68.75%	0	3
4	台灣自來水公司使用飲用水水質處理藥劑資料	10	15	150	0	0.00%	10	-
5	北區淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	10	10	100	10	100.00%	0	6
6	危險品申報資料	10	25	250	0	0.00%	10	-
7	飼料管理資料	10	16	160	5	31.25%	0	4
8	批發零售業販售化學品資訊	10	7	70	4	57.14%	0	0
9	農藥安全資訊資料	10	11	110	5	45.45%	0	7
10	優先管理化學品清單	10	3	30	3	100.00%	0	5
1	工廠申報選定化學物質流向資料	10	13	130	10	76.92%	0	0
2	事業原物料及廢棄物之使用與產出申報資料(化學雲介接)	10	17	170	14	82.35%	0	2
3	產品資料(土壤及地下水資訊管理)	10	5	50	0	-	10	-
4	土水整治費物質資料	10	11	110	8	72.73%	0	2
5	水污定檢原物料使用量(化學雲資料)	10	15	150	4	26.67%	0	0
6	公私場所固定污染源指定物種之申報資料	10	14	140	9	64.29%	0	0
7	既有化學物質登錄資料	10	23	230	4	17.39%	0	0
8	新化學物質登錄資料	10	107	1070	5	4.67%	0	0
9	金門淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	10	15	150	14	93.33%	0	1
10	連江淨水廠使用飲用水水質處理藥劑資料	-	-	-	-	-	-	-
11	事業用爆炸物資料	10	17	170	16	94.12%	0	1
12	管制性化學許可資料	10	2	20	2	100.00%	0	0
13	菸品成分資料	10	7	70	2	28.57%	0	1
14	食品業者登錄資料	10	20	200	13	65.00%	0	1
15	藥證管理資料	10	16	160	3	18.75%	0	1
16	化粧品產品資料	10	11	110	8	72.73%	0	1
17	農藥登記管理資料	10	11	110	5	45.45%	0	1
18	動藥管理資料	-	-	-	-	-	-	-

系統/資料資訊		CDX 資料			與化學雲系統比對結果			
序號 (1)	系統名稱/資料名稱 (2)	筆(列) 數 (3)	欄位 數 (4)	資料數 (5)=(3)*(4)	有資料 欄位數 (6)	資料 使用率 (7)=(6)/(4)	無資料 筆數 (8)	資料不 同筆數 (9)
19	肥料管理資料	10	10	100	0	-	10	-
20	環境用藥管理資料	10	17	170	0	-	10	-
21	新化學物質登記管理資料	10	2	20	2	100.00%	0	0
22	飲用水管理資料	10	2	20	2	100.00%	0	1
23	菸酒業者資訊資料	10	12	120	0	-	10	-
24	環境保護許可管理資訊系統	-	-	-	-	-	-	-
25	關港貿單一窗口	-	-	-	-	-	-	-

附件九、化學雲系統合約工 作項目及成果

「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台計畫」 委辦案評選須知資訊系統相關補充規定

壹、現況說明

一、系統作業概述

- (一)伺服器平台：Linux Server（如 Ubuntu 14.04 等）。
- (二)網站平台：Apache 2.4、Nginx 1.7、Tomcat 7 等。
- (三)資料庫平台：MySQL 5.6、MongoDB 2.6 等。
- (四)資料數量統計：環保署等單位提供 305 種毒性化學物質危害資料與 93,000 筆既有化學物質清單、化學物質危害資料及 53 種食安列管化學物質關聯申報資料。
- (五)AP 開發平台：HTML、CSS、JavaScript、Java 等。

二、現行(或開發)作業環境

化學雲資訊服務平台設計採三層式架構(網頁伺服器、API 端點伺服器與資料庫伺服器)，讓 client 端(使用者)或使用單位 server(伺服器)透過網路，以網頁式人機介面(網頁伺服器)或 API(API 端點伺服器與 Open API 管理平台)，來存取化學雲資訊服務平台資料(資料庫伺服器)的資料。

功能	系統	廠牌型號	規格
網頁 伺服器	Ubuntu 14.04 Apache 2.4 Nginx 1.7 Tomcat 7	由本署提供虛擬主機	2 vCPU 4G RAM 50 GB HDD
API 端點 伺服器	Ubuntu 14.04 Apache 2.4 Nginx 1.7 Tomcat 7 MySQL 5.6 MongoDB 2.6	由本署提供虛擬主機	4 vCPU 8G RAM 100 GB HDD
Open API 管理平台	Ubuntu 14.04 Apache 2.4 Nginx 1.7 Tomcat 7 MySQL 5.6 MongoDB 2.6	由本署提供虛擬主機	4 vCPU 8G RAM 100 GB HDD
資料庫 伺服器	Ubuntu 14.04 MySQL 5.6 MongoDB 2.6	由本署提供虛擬主機	2 vCPU 8G RAM 500 GB HDD

功能	系統	廠牌型號	規格
知識庫 伺服器	Ubuntu 14.04 MySQL 5.6 MongoDB 2.6 Neo4J 等 Graph Database	由本署提供虛擬主機	4 vCPU 8G RAM 2TB HDD

(一) 程式數量統計：

序號	功能名稱	程式數量統計
1	化學雲資訊服務- Open API 管理平台(介面測試、使用權限、使用記錄/Log、流量管理)。	4 組
2	化學雲資訊服務平台-Open API 端點(使用憑證、查詢、轉入、轉出)。	3 組
3	化學雲資訊服務平台-Open API 端點項目發布於環保署環境資源資料交換平台- (CDX)。	1 組
4	化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面(帳號/密碼管理、登入、查詢、匯入、匯出)。	4 組
5	化學雲資訊服務平台與食品雲相關系統介接(包括 53 種食安列管化學物質流布資訊)。	1 組
6	化學雲資訊服務平台與勞動部相關系統介接(包括：優先管理及管制性化學品相關辦法、危險物與有害物標示通識通則、優先管理化學品第一階段名單等化學物質及 93,000 筆既有化學物質清單與化學物質危害資料)。	1 組
7	化學雲資訊服務平台與衛福部相關系統介接(包括食品安全衛生管理法及相關子法之食品業者登錄平台、藥事法之藥政管理資訊系統、食品業者輸入之邊境查驗自動化管理資訊系統 IFI)。	1 組
8	化學雲資訊服務平台與農委會相關系統介接(包括農藥管理法之農藥登記管理系統、飼料管理法之飼料管理系統、肥料管理法之肥料管理整合資訊系統、動物用藥品管理法之動藥管理 e 網通整合平台及 53 種選定非預期使用於食品添加化學	1 組

序號	功能名稱	程式數量統計
	物質關聯申報資料)。	
9	化學雲資訊服務平台與經濟部相關系統介接(包括公司/工廠登記與管理系統、工廠危險品申報網、工廠食品前端工業化學品流向申報系統、先驅化學品工業原料資訊網及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。	3 組
10	協助經濟部標準檢驗局提供化學雲資訊服務平台有關國家標準資料之交換機制。	1 組
11	化學雲資訊服務平台與財政部關務署相關系統介接(包括關貿單一窗口 CPT)。	1 組
12	化學雲資訊服務平台與內政部消防署相關系統介接(包括直轄市、縣(市)公共危險物品達管制量以上之場所資料)	1 組
13	化學雲資訊服務平台與交通部相關系統介接(包括危險貨物通報系統)	1 組
序號	功能名稱	程式數量統計
14	化學物質危害食安資料庫	1 組
15	跨部會通用申報系統	1 組
16	化學物質知識地圖	1 組
17	於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C	1 組

(二) 功能說明

- 1.化學雲資訊服務平台，可跨部會匯集與分享化學物質清單、毒性化學物質、化學物質危害資料及食安列管化學物質關聯申報資料(例如:進口、製造、加工、分裝、使用等相關業者資訊、用途資訊與流布資訊)。
- 2.化學雲資訊服務平台，包含 Open API 管理平台、Open API 端點、網頁式人機介面與各部會相關系統介接。

項目	功能
1.化學雲資訊服務-Open API 管理平台	
介面測試	提供化學雲資訊服務- Open API 端點的試用測試(基於測試用途資料庫)。
使用權限	提供化學雲資訊服務- Open API 端點的使用憑證(API Token)管理。
使用記錄/Log	提供化學雲資訊服務- Open API 端點的使用記錄(包含使用申請單位、IP、時間等)。
流量管理	提供化學雲資訊服務- Open API 端點的使用流量控管，避免 API 主機使用負荷過載。
Open API 端點項目發布	化學雲資訊服務- Open API 端點介面項目依本署需求定期自動發布至本署資料交換系統。
2.化學雲資訊服務平台-Open API 端點	
使用憑證 API	取得憑證
資料查詢 API	提供參數，查詢條件範圍化學雲資料
資料轉入 API	提供參數，轉入資料至化學雲
資料轉出 API	提供參數，自化學雲轉出資料
3.化學雲資訊服務平台-網頁式人機介面	
帳號/密碼管理	新增/刪除/修改/查詢帳號及密碼資料。
登入	使用者以帳號及密碼登入化學雲。
查詢	以設定各種條件範圍，查詢化學物質清單、毒性化學物質、化學物質危害資料及食安列管化學物質關聯申報資料(例如:進口、製造、加工、分裝、使用等相關業者資訊、用途資訊與流布資訊)。
匯入	以設定各種條件範圍，匯出化學物質清單、毒性化學物質、化學物質危害資料及食安列管化學物質關

項目	功能
	聯申報資料(例如:進口、製造、加工、分裝、使用等相關業者資訊、用途資訊與流布資訊),匯入格式包含.CSV 以及.XML 等至少兩種格式。
匯出	以設定各種條件範圍,匯出化學物質清單、毒性化學物質、化學物質危害資料及食安列管化學物質關聯申報資料(例如:進口、製造、加工、分裝、使用等相關業者資訊、用途資訊與流布資訊),匯出格式包含.CSV 以及.XML 等至少兩種格式。
跨部會通用申報系統	分析各部會現有業者自主申報化學物質輸入、運用與輸出系統,改以業者角度設計一套單一登錄系統,避免重複登錄資料情形。
3.化學雲資訊服務平台-與各部會相關系統介接	
彈性資料交換格式	就整合相關部會系統,提供.CSV 或.XML 等選定資料交換格式
彈性資料交換介面	就整合相關部會系統,提供 API 或網頁式人機介面等選定資料交換格式
4.化學物質危害食安資料庫	
匯集國際通報之化學物質危害食安資訊記錄與查詢	關聯國際通報之化學物質危害食安資訊於化學物質危害食安資料庫,並建立建檔與查詢機制
化學物質危害食安清單建檔與查詢	由人員分析國際通報化學物質危害食安資訊記錄,進行國內化學物質危害食安清單資料之建檔,並提供多種條件查詢。
5.化學雲知識庫	
國際化學物質資訊自動擷取	工作期間租用 3 處以上國際化學物質資料庫,取得授權,以網路代理程式工具自動擷取,轉入化學雲知識庫,建立概念關聯圖(concept graph)架構與搜尋機制。 [註]國際化學物質資料庫參考: (1)WHO-International Chemical Safety Cards

項目	功能
	(2)USNOAA/EPA-CAMEO(Computer-Aided Management of Emergency Operations) (3)USNIH-HSDB(Hazardous Substances Data Bank) (4)USEPA-Integrated Risk Information System (IRIS) (5)歐盟：The European Chemicals Agency (6)日本：独立行政法人製品評価技術基盤機構化學物質管理センター：化學物質綜合情報提供システム（Chemical Risk Information Platform，CHRIP） (7)其他相關化學物質資料庫
化學物質知識地圖	建立化學物質知識地圖物件架構、知識庫儲存系統與視覺化瀏覽工具。

貳、共通性需求

- 一、 本專案所開發相關網頁，應符合本署網站設計規範。
- 二、 廠商交付之原始碼可經由本署已授權之開發工具編譯完成且功能正常無誤。
- 三、 廠商應遵循本署「資訊安全政策」、「資訊安全管理規範」等相關規定。
- 四、 應用系統對使用者登錄資料做欄位檢核，防止應用系統被利用異常資料進行惡意攻擊(如 SQL Injection)。
- 五、 涉及空間圖像如航照及電子地圖等之地理資訊圖層，應採用本署建置之共用地理資料庫為原則，且應將計畫執行後所產製或更新之地理資訊圖層或空間圖像，回饋共用地理資料庫。
- 六、 全案為資訊系統服務類且經費新臺幣 1,000 萬元以上之適用及準用最有利標案件者，需依行政院公共工程委員會規定，投標廠商須於投標文件填列「資訊服務費用估算表」，相關範本如附表-資訊服務費用估算表。

參、履約標的

一、本案辦理事項

(一) 本計畫須完成化學物質整體規劃與建構，參考國外相關制度，提供本署建立跨部會之化學物質管理及資料庫建置，並聯合各部會共同預防化學物質非法流入食品之預防機制及強化管理架構，提出可行的管理書面報告或可行具體方案。

- 1、 參考國外化學物質管理相關制度，以毒性化學物質管理法下的登錄制度為基礎完成各部會強化化學物質之整體規劃架構。
- 2、 本計畫執行六個月內完成各部會強化化學物質之整體規劃架構書

面報告初稿，提供各部會研商討論，並納入修正化學雲的建構。

(二) 建置化學雲共通平台 包含以下項目：

- 1、 依據本計畫發展化學雲任務，支持各部會匯集與分享管制化學物質相關資料，進行化學雲之需求分析、系統設計與系統建置，建立化學雲資料庫、化學雲資料轉入/轉出應用程式介面端點(以下簡稱 API 端點, Application Programming Interface)及網頁式查詢人機介面，並提供資安方面功能。(例如系統登錄與操作等 LOG 紀錄)。
- 2、 基於化學雲資料庫，開發化學雲資訊服務平台開放資料轉入/轉出 Open API 端點與管理平台(含介面測試、使用權限、使用記錄、流量管理、Open API 端點發布於環保署環境資源資料交換平台 CDX。[註]:以下簡稱環保署 CDX)。
- 3、 透過環保署 CDX 及化學雲資訊服務平台 API 端點，介接交換食品雲資料(含環保署等單位提供 305 種毒性化學物質危害資料與 93,000 筆既有化學物質清單、化學物質危害資料及 53 種食安列管化學物質關聯申報資料)。
- 4、 透過環保署 CDX 及化學雲資訊服務平台 API 端點，介接交換勞動部國家化學品安全管理資訊應用平台資料。
- 5、 運用化學雲資訊服務平台開放資料 API 端點，開發化學雲開放資料查詢及下載之網頁式人機介面。

(三) 建立資訊標準、作業流程與各部會業者申報系統開發與環保署 CDX 及化學雲 API 介面端點整合：

- 1、 協助勞動部提供化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修(包括：優先管理及管制性化學品相關辦法、危險物與有害物標示通識通則、優先管理化學品第一階段名單等化學物質及 93,000 筆既有化學物質清單與化學物質危害資料)。
- 2、 協助衛生福利部提供化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修(包括食品安全衛生管理法及相關子法之食品業者登錄平台、藥事法之藥政管理資訊系統、食品業者輸入之邊境查驗自動化管理資訊系統 IFI)。
- 3、 協助行政院農業委員會提供化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修(包括農藥管理法之農藥登記管理系統、飼料管理法之飼料管理系統、肥料管理法之肥料管理整合資訊系統、動物用藥品管理法之動藥管理 e 網通整合平台及 53 種選定非預期使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。
- 4、 協助經濟部(包含中部辦公室、礦務局、北中南科學園區)提供可整合化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修(包括公司/工廠登記與管理系統、工廠危險品申報網、工廠食品前端工業化學品流向申報系統、先驅化學品工業原料資訊網及 53 種選定非預期

使用於食品添加化學物質關聯申報資料)。

- 5、協助經濟部標準檢驗局提供化學雲共通平台有關國家標準資料之交換機制。
- 6、協助財政部關務署提供可整合化學雲資訊服務平台之資料交換機制與申報系統欄位增修(包括關貿單一窗口 CPT)。
- 7、協助內政部消防署提供可整合化學雲資訊服務平台之資料交換機制與申報系統欄位增修(包括直轄市、縣(市)公共危險物品達管制量以上之場所資料)。
- 8、協助交通部提供可整合化學雲資訊服務平台之資料交換機制與申報系統欄位增修(包括危險貨物通報系統)。
- 9、因政策需要協助非上述部會提供化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修。

(四) 研析有害化學品流向管控登錄通報法源暨化學雲教育訓練與廣宣：

- 1、盤點各部會現有化學物質管理資訊系統及資料欄位。化學雲各部會協調會至少 30 場次，共 600 人次以上。
- 2、以政府機關為對象，舉辦化學雲各部會教育訓練至少 5 場，共 400 人次以上(北中南至少一場)；化學雲報關宣導說明至少 3 場次(北中南各一)，共 135 人次以上。

(五) 建置化學雲共通平台，包含以下項目：

- 1、建立化學物質危害食安資料庫與跨部會通用申報系統。
- 2、自動匯入國際化學物質資料庫，建立化學物質知識地圖。
- 3、於環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C。

(六) 本計畫涉及資訊系統之開發、功能擴增或維護需求，詳見評選須知資訊系統相關補充規定。

(七) 將本計畫之執行成果作成書面並附上相關系統操作手冊，分送至各部會。

(八) 配合本計畫執行過程及會議相關資料整理，本署緊急突發事件及其他臨時交辦事項。

「化學雲-跨部會化學物質資訊服務平台計畫」 工作成果

工作內容項目	對應 RFP 工作項目	實際執行情形
1.各部會強化化學物質之整體規劃架構書面報告初稿	一、本計畫須完成化學物質整體規劃與建構 (一)參考國外化學物質管理相關制度，以毒性化學物質管理法下的登錄制度為基礎完成各部會強化化學物質之整體規劃架構 (二)本計畫執行六個月內完成各部會強化化學物質之整體規劃架構書面報告初稿，提供各部會研商討論，並納入修正化學雲的建構	完成化學物質整體規劃與建構 (Master Plan)
2.化學雲資料庫建置	二、建置化學雲共通平台包含以下項目： (一)依據本計畫發展化學雲任務，支持各部會匯集與分享管制化學物質相關資料，進行化學雲之需求分析、系統設計與系統建置，建立化學雲資料庫、化學雲資料轉入/轉出應用程式介面端點及網頁式查詢人機介面，並提供資安方面功能。(例如系統登錄與操作等 LOG 紀錄)	完成第一、二階段部會資料建置，後續將依第三階段部會拋轉資料進行整併及處理
3.化學雲服務平台應用開發	二、建置化學雲共通平台： (一)依據本計畫發展化學雲任務，建立化學雲資料庫、化學雲資料轉入/轉出應用程式介面端點及網頁式查詢人機介面，提供資安方面功能 (二)基於化學雲資料庫，開發化學雲資訊服務平台開放資料轉入/轉出 Open API 端點與管理平台	規劃化學雲服務平台功能包括基礎資料查詢、可疑廠商多元篩選、跨域比對分析等功能並提供 Web Service 介接
4.跨部會商品安全追溯查詢與勾稽預警系統開發	二、建置化學雲共通平台： (一)依據本計畫發展化學雲任務，建立化學雲資料庫、化學雲資料轉入/轉出應用程式介面端點及網頁式查詢人機介面，提供資安方面功能 (二)基於化學雲資料庫，開發化學雲資訊服務平台開放資料轉入/轉出 Open API 端點與管理平台 (五)運用化學雲資訊服務平台開放資料 API 端點，開發化學雲開放資料查詢及下載之網頁式人機界面	規劃可疑廠商多元篩選法，產出可疑廠商清單並可透過廠商追蹤其流向及運作狀況

工作內容項目	對應 RFP 工作項目	實際執行情形
5.化學雲服務平台 API 開發及跨部會資料匯集	二、建置化學雲共通平台： (二)基於化學雲資料庫，開發化學雲資訊服務平台開放資料轉入/轉出 Open API 端點與管理平台(含介面測試、使用權限、使用記錄、流量管理、Open API 端點發布於環保署環境資源資料交換平台 CDX (三)透過環保署 CDX 及化學雲資訊服務平台 API 端點，介接交換食品雲資料	規劃及實作化學雲平台 API，並匯整跨部會資料
6.食品雲 API 介接	二、建置化學雲共通平台： (三)透過環保署 CDX 及化學雲資訊服務平台 API 端點，介接交換食品雲資料	完成衛福部食品雲之食品業者登錄系統介接至化學雲事宜，並規劃三階過濾法產出可疑廠商清單
7.化學物質資訊交換-食安列管資料交換予食品雲	二、建置化學雲共通平台： (三)透過環保署 CDX 及化學雲資訊服務平台 API 端點，介接交換食品雲資料 (五)運用資料 API 端點，開發化學雲開放資料查詢及下載之網頁式人機介面 五、建置化學雲共通平台： (一)建立化學物質危害食安資料庫與跨部會通用申報系統	已完成與食品登錄業者資料交換及三階過濾法之規劃與實作產出可疑廠商清單並提供 Web Service 介接 各部會交換資料，本計畫皆協助進行自動拋轉程式範例提供及撰寫
8.化學物質資訊交換-勞動資料移轉及交換	二、建置化學雲共通平台： (四)透過環保署 CDX 及化學雲資訊服務平台 API 端點，介接交換勞動部國家化學品安全管理資訊應用平台資料 三、建立資訊標準、作業流程與各部會業者申報系統開發與環保署 CDX 及化學雲 API 介面端點整合： (一)協助勞動部提供化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修(包括：優先管理及管制性化學品相關辦法、危險物與有害物標示通識通則、優先管理化學品及 93,000 筆既有化學物質清單與化學物質危害資料)	已完成勞動部之公告化學物質清單、優先管理清單資料及管制性化學許可資料交換

工作內容項目	對應 RFP 工作項目	實際執行情形
9.第一階段資料拋轉(配合單位:環保署,勞動部,財政部,農委會,衛福部,經濟部)	三、建立資訊標準、作業流程與各部會業者申報系統開發與環保署 CDX 及化學雲 API 介面端點整合： (一)協助勞動部提供化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修 (二)協助衛福部提供化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修 (三)協助農委會提供化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修 (四)協助經濟部提供可整合化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修	盤點財政部、農委會、衛福部、經濟部法規及作業流程，提供相關處理建議，進行資料拋轉至化學雲平台，彙整後整合各部會資料以呈現整合成果
10.第二階段資料拋轉(配合單位:勞動部,經濟部,衛福部,財政部,自來水)	三、建立資訊標準、作業流程與各部會業者申報系統開發與環保署 CDX 及化學雲 API 介面端點整合： (四)協助經濟部提供可整合化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修 (五)協助經濟部標準檢驗局提供化學雲平台有關國家標準資料之交換機制 (六)協助財政部關務署提供可整合化學雲平台之資料交換機制與申報系統欄位增修 (九)因政策需要協助非上述部會提供化學雲平台之資料交換機制與申報系統欄位增修	完成第二階段各主管機關化學物質資訊系統拋轉及彙整至化學雲資料庫
11.第三階段資料拋轉(配合單位:經濟部,交通部,勞動部,財政部,內政部)	三、建立資訊標準、作業流程與各部會業者申報系統開發與環保署 CDX 及化學雲 API 介面端點整合： (四)協助經濟部提供可整合化學雲共通平台之資料交換機制與申報系統欄位增修 (七)協助內政部消防署提供可整合化學雲平台之資料交換機制與申報系統欄位增修 (八)協助交通部提供可整合化學雲平台之資料交換機制與申報系統欄位增修 (九)因政策需要協助非上述部會提供化學雲平台之資料交換機制與申報系統欄位增修	盤點各部會法規及作業流程，提供相關處理建議，並進行資料拋轉至化學雲平台，彙整後整合各部會資料以呈現整合成果

工作內容項目	對應 RFP 工作項目	實際執行情形
12.教育訓練及廣宣	四、研析有害化學品流向管控登錄通報法源暨化學雲教育訓練與廣宣： (一)盤點各部會現有化學物質管理資訊系統及資料欄位。化學雲各部會協調會至少 30 場次，共 600 人次以上。 (二)以政府機關為對象，舉辦化學雲各部會教育訓練至少 5 場，共 400 人次以上(北中南至少一場)；化學雲報關宣導說明至少 3 場次(北中南各一)，共 135 人次以上	共完成 44 次場共 1808 人次之各主管機關協調會、教育訓練及廣宣
13.部份國際化學物質先行擷取	五、建置化學雲共通平台： (二)運用工具匯入國際化學物質資料庫，建立化學物質知識地圖	規劃部分國際化學物質先行擷取機制，以利後續分析處理
14.化學雲知識庫設計	五、建置化學雲共通平台： (二)運用工具匯入國際化學物質資料庫，建立化學物質知識地圖 (三)環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C	規劃及設計化學雲知識庫
15.完成國際化學物質資料庫擷取技術	五、建置化學雲共通平台： (二)運用工具匯入國際化學物質資料庫，建立化學物質知識地圖	研究國際化學物質資料庫擷取技術，以利後續完成擷取及整合
16.國際化學物質資料庫轉入化學雲知識庫	五、建置化學雲共通平台： (二)運用工具匯入國際化學物質資料庫，建立化學物質知識地圖 (三)環保署 CDX 發布有害化學品資訊公開-G2C	規劃國際化學物質資料庫轉入化學雲知識庫