

出國報告（出國類別：開會）

參加 2016 年 OECD/NEA 電廠組件運轉經驗和老化計畫（CODAP）會議

服務機關：原子能委員會

出國人 職 稱：科長
姓 名：曹松楠

出國地區：韓國首爾

出國期間：105 年 10 月 9 日至 105 年 10 月 12 日

報告日期：105 年 12 月 16 日

摘要

本次公差主要目的為赴韓國首爾參加經濟合作暨發展組織/核能署(OECD/NEA)電廠組件運轉經驗和老化計畫(Component Operational Experience, Degradation & Aging Programme, CODAP)第十二次會議。本次會議共計有：加拿大、捷克、法國、德國、韓國、日本、美國及台灣等 8 國與會。會議除確認計畫各項行政、財務預算的規劃與運用外，主要工作包含審查本計畫第 3、4 次專題報告「壓力邊界組件可靠度及完整性管理之運轉經驗洞察力」定稿(Operating Experience Insights Into Pressure Boundary Component Reliability & Integrity Management)、「地下管路/埋管之運轉經驗洞察力」初稿(Operating Experience Insights into Below Ground & Buried Piping)、審視管路運轉經驗資料庫現況與各參與國之參與程度以及精進方向、2017 年度工作計畫與第 5 份專題報告題目、本計畫之推廣與新參與國的加入及時程，以及由參與國分享各自電廠組件之運轉經驗案例等。藉由參與國際合作會議，就技術議題加以討論與經驗交換，有助於瞭解核能安全技術發展最新資訊及未來發展趨勢，可作為我國未來執行相關事項之參考，對於我國核能安全管制工作之推展與核能安全之提昇有正面之效益。

目 次

	頁碼
壹、目的	1
貳、出國行程	2
參、過程紀要	3
肆、心得與建議	8
伍、附件	9

壹、目的

經濟合作暨發展組織/核能署(OECD/NEA)基於過去成功執行管路失效資料交換計畫(Pipe Failure Data Exchange Project, OPDE)及應力腐蝕龜裂與管路老化計畫的應力腐蝕部分(Stress corrosion cracking part of the SCC and Cable Ageing Project, SCAP)所建立的經驗，繼續透過成員國交換核能電廠的運轉經驗，從中找出劣化發生的原因，先期建立減緩劣化及檢出組件故障，進而成立電廠組件運轉經驗和老化計畫(Component Operational Experience, Degradation & Aging Programme, CODAP)。

CODAP 是 OPDE 和 SCAP 的延續。OPDE 計畫始於 2002 年 5 月，目標是建立一個可應用於商轉電廠的多國管路運轉經驗資料庫，參與的國家共有 11 個。雖然 OPDE 於 2011 年 5 月完成第三期計畫後結束，但目前該資料庫仍在 OECD/NEA 的維護下持續運作，並已蒐集超過 400 個與管路失效相關之事件案例。至於 SCAP 計畫則是於 2006 年由日本資助成立，並運作至 2010 年 5 月結束，其目標是建立應力腐蝕龜裂及電纜絕緣層劣化的資料庫。此兩項計畫均涉及核能安全並與電廠的老化管理方式有關，所以大多數參與的成員組織都是相同的，並通常由同一個人代表。

在 SCAP 計畫完成後，參與計畫的人員為使 SCC 的經驗以某種型式延續下去，並討論其各種可能性。由於 OPDE 及 SCAP SCC 計畫有相似之處，因此設置一個新的計畫以結合這兩個計畫，此新計畫即為 CODAP。CODAP 國際合作計畫的目的，為透過蒐集彙整核能組件運轉經驗，建立劣化及老化的資料庫，以加強組件老化效應的評估及管理。

2011 年 5 月，CODAP 計畫開始第一階段時(2011-2014 年)共計有 13 個國家(加拿大、捷克、芬蘭、法國、德國、韓國、日本、斯洛伐克、西班牙、瑞典、瑞士、美國及台灣)。至 2015 年第二階段(2015-2017 年)開始時，除芬蘭、瑞典外其餘 11 國仍持續參與 CODAP 計畫。CODAP 計劃第二階段之工作任務與目標包括編寫主題報告以促進技術合作，以及加深各參與國對於老化管理彼此間差異的了解。

本次奉派於 2015 年 10 月 9 日~10 月 12 日赴韓國首爾，參加 OECD/NEA 電廠組件運轉經驗和老化計畫(CODAP)第十二次會議，並於會議中簡報我國案例經驗與參與代表交流分享，本次與會的國家有：加拿大、捷克、法國、德國、韓國、日本、美國及台灣等 8 國。透過積極參與 CODAP 計畫會議了解計畫執行方向與內容，同時貢獻我國經驗案例並進而與各國經驗分享，將可作為我國未來執行相關事項之參考，並有助益我國核能安全管制工作之推展與提升。

貳、出國行程

此次公差自 105 年 10 月 9 日起至 105 年 10 月 12 日止，共計 4 天，行程如下：

日期	行程	摘要
10/9	台北—韓國首爾	往程
10/10~11	韓國首爾	第十二次 CODAP 會議
10/12	韓國首爾—台北	返程

參、過程紀要

以下茲將此次參加 CODAP 第十二次會議之議程及結果紀要分述如下：

一、CODAP 會議紀要

1. 會議主席開幕致辭

CODAP 計畫主席 Jovica Riznic 開始會議並歡迎所有的參與國，而後與會人員並逐一進行簡要之自我介紹，與會人員清單如附件一。

2. 通過議程

主席說明已於會議前將會議議程初稿發給各參與國，並已詢問是否有需要新增的議題或修訂意見，同時也依據回覆增修議程，經詢問與會人員無意見後，通過議程如附件二。

3. 合作計畫協議參與國簽署現況

NEA 秘書處報告目前各參與國均已完成第 2 階段合作計畫協議之簽署，同時秘書處也會儘速將分攤之計畫經費相關單(收)據送交各參與國。

4. 資料庫(改善)開發計畫現況

NEA 秘書處及 CODAP 委託廠商(Operating Agent, OA)簡報說明目前資料庫開發狀況，NEA 資訊部門已經聘請專人負責處理各項開發問題。

由於會議討論過程中與會代表建議應再就使用者介面友善性、輸入要求、搜尋、分類/統計等再做強化，因此除 OA 將再修訂資料庫開發計畫外，秘書處亦說明將再向 NEA 資訊部門確認新增工作所需的成本與時程，如果有必要，NEA 將再提報新增工作需增加的費用給各參與國。另外資料庫開發的狀況將在 2017 年 5 月會議之前提報 CODAP PRG (Project Review Group) 以便會議時能進行詳細討論。

5. 事件資料庫

OA 簡報說明事件資料庫至目前為止所提報之事件/案例等統計情形(如表一)，根據 OA 的報告說明，會議主席請各參與國持續強化事件/案例之提報，以充實資料庫內容。

針對法國、瑞士和斯洛伐克持續未提送資料庫事件/案例及第 4 次專題報告所需資訊的情形，經會議討論，會議主席請秘書處正式去函瑞士和斯洛伐克的要求提送(供) 資料庫事件/案例及第 4 次專題報告所需資訊。

另外秘書處也說明 OA 由“每季度活動”報告選出，並定期發送的“潛在感興趣的事件”清單。實際上是對國家 NCs (National Coordinator) 的有關提報工作提示。

此外為使以往 PRG 曾討論並鼓勵各參與國能更積極地參與事件/案例提報，並主動提供包括事件肇因及相關分析等更多的事件的詳細資訊，CODAP 事件資料庫已擴增結構以使相關資訊具有輸入之可能性，同時也將上傳肇因等有關信息的要求納入。

CODAP DATA SUBMISSIONS BY CALENDAR YEAR (CY)								
PRG Member	CY 2011	CY 2012	CY 2013	CY 2014	CY 2015	CY 2016	CY 2017	Total as of 31-August-2016
Canada	No data submittals - the work scope focused on finalizing DB structure, developing & implementing the Web-Based Event Database	1	25	8	18	6	--	57
Chinese Taipei		--	6	9	3	4	--	22
Czech Republic		--	1	3	--	3	--	7
Finland		--	--	9	1	N/A	N/A	10
France		--	--	17	5	8	--	30
Germany		8	4	10	5	1	--	28
Japan		--	1	1	--	--	--	2
Korea (Republic of)		--	17	1	2	7	--	27
Slovak Republic		1	--	4	--	5	--	10
Spain		--	3	2	--	3	--	8
Sweden		--	--	--	1	N/A	N/A	1
Switzerland		1	5	1	1	--	--	8
USA		33	61	56	45	25	--	220
Totals:		44	123	121	81	62		431
Notes								
CODAP TOR	"Each Participating Country shall submit data and general information on component degradation and failure events in English through its National Coordinator referred to in Paragraph 16 of the Terms of Reference.							
CODAP-OP	"The data exchange is carried out through signatories in the participating countries, with the possibility of delegating to other organizations."							
KR - CODAP08	36 legacy records to be input to database - action pending							
SK - CODAP07	Screening of Bohunice-3/4 Events→ 29 events selected for CODAP. Also note, the CY2014 records include event data & plant name but no other information - action pending							
JP - CODAP03	Presentation of "Recent Experiences Related to Pipe Wall Thinning in Japan" - 59 event summaries included in presentation material - action pending							

OPDE: 2002 to 2010
 CODAP 1st Term: 2006 to 2012
 CODAP 2nd Term: 2013 to 2016

CODAP Member	Number of Event Data Record Submittals by Event Date - As of 31-August-2016															Total
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
CA	--	8	3	4	14	22	10	3	9	6	--	2	5	5	1	52
CH	1	4		6	3	5	1	7	2	2	4		1	--		36
CZ	1	1	2	--	1	--	1	--	1	--	1	1	1	2		12
DE	17	9	21	21	19	20	7	17	4	3	2	2	--	2		144
ES	1	4	3	8	1	--	--	1	--	1	--	1	--	--		20
FI	--	1	--	--	1	--	4	--	1	1	3	--	1	N/A		12
FR	9	3	6	2	6	6	3	2	2	4	3	1	--	--		47
JP	111	39	14	6	14	10	13	1	4	1	1	1	--	--		215
KR	6	1	--	1	--	3	2	2	2	4	2	4	5	--		32
SE	1	7	4	1	1	1	--	--	--	1	--	--	--	N/A		16
SK	1	1	1	1	1	--	--	--	2	--	--	2	--	--		9
TW	--	1	--	--	1	--	1	2	--	4	3	2	1	2		17
US	56	74	63	68	29	22	25	31	26	27	36	36	37	30	17	577
	204	153	117	118	91	89	57	66	53	54	55	52	51	41	18	1229

SCAP-SCC

6.2017 年工作計畫

- (1)會議主席說明本計畫第三次專題報告「壓力邊界組件可靠度及完整性管理之運轉經驗洞察力」(Operating Experience Insights Into Pressure Boundary Component Reliability & Integrity Management)定稿版已於會議前提供各參與國，並詢問與會代表無意見後核准該報告。後續秘書處將於 2016 年 12 月分別提送 PRG 審查及 CSNI (Committee on the Safety of Nuclear Installations) 核准。
- (2)OA 和秘書處簡報說明雖然 2016 年第四次專題報告「地下管路/埋管之運轉經驗洞察力」(Operating Experience Insights into Below Ground & Buried Piping) 目前加拿大，法國和斯洛伐克仍然尚未提供任何資料，但目前已完成的版本狀況還是可以令人滿意。另外法國目前雖然也正積極處理地下及埋地槽體及管路問題 (Buried and Underground Tanks and Piping,BTP)，但在 2017 年 4 月之前恐怕還無法提供報告所需要的資料。針對相關情形經會議討論，會議主席決定第四次專題報告尚未提供任何資料的參與國應於 2016 年年底前將資料送交 OA 和秘書處，OA 則應在 2017 年 1 月底前將第一份草案分送給參與國，此外並預定於 2017 年 6 月將正式報告送交 CSNI。
- (3)有關 2017 年第五次專題報告主題部分，由於只有台灣與德國代表就會議建議主題提出進一步明確之主題項目建議，因此會議主席在分別諮詢秘書處及 OA，並再與與會代表進行廣泛討論後，會議主席首先說明希望在內容部分能加強對於 CODAP 資料庫本身的相關說明，以及使用對於不同類型事件進行深入分析和統計評估的可能性，並以 2017 年 12 月 CSNI 會議做為第五次專題報告提送的目標時程，以及請 OA 於 2016 年 12 月提出報告第 1 版草案。此外並請秘書處再依會議討論的專題報告主題(例如劣化緩和案例、先進材料及其劣化機制)在下一期 CODAP PRG 會議前擬定一份新的主題清單以便會議審查和討論。
- (4)有關 CODAP 第二階段 (2015 - 2017 年) 狀況報告部分：會議主席經分別諮詢秘書處及 OA 說明，並徵詢與會代表意見後，決定第二階段狀態報告將參照第一階段報告的結構，並概述 CODAP 計畫第三階段的目標，並請 OA 於 2017 年 5 月提供 CODAP 第二階段狀態報告第 1 版草案，以及以 2017 年 12 月的 CSNI 會議為狀態報告提交的目標時程。

- (5)針對 CSNI 建議 CSNI WGRISK 整合所有資料庫有關計畫共同召開研討會之提案，會議中秘書處說明該提案已獲得 CODAP PRG 的支持，並已指派 OA 為 CODAP 計畫的聯絡窗口，經會議主席徵詢與會代表無反對意見後，請秘書處通知 WGRISK 說明本計畫將支持該提案，PRG 各成員將會在 CSNI 批准該提案前，對共同召開研討會的相關工作與效益於提出詳細的意見，並於 2016 年 11 月提供給秘書處。
- (6)秘書處報告 CODAP PRG 已核准了 OA 的 2017 年工作計劃(如附件三)，依據核准的工作計劃，OA 將提出工作季報、年度事件總結報告、2017 年專題報告，此外並將提供對資料庫維護與使用者技術支援。而針對 OA 工作季報的內容，會議主席與 OA 進行了簡短的討論，雙方並同意，為維持 OA 工作及報告的品質，NCs 將可針對工作季報內容向 OA 和秘書處提出反應意見。
- (7)秘書處說明 CODAP 計畫的財務狀況已在會議前分發給各參與國，並簡要介紹截至當時為止(2016 年 10 月)的財務狀況。又該財務報告將在整理後再發送給各參與國並上載至計畫網頁。

7. 審核 2017 年計畫預算

根據前面(4)、(6)項的討論，會議主席就 2017 年之計畫預算(詳附件三)徵詢與會代表意見後，核准 2017 年之計畫預算。

8. 討論新成員加入的可能性及其時機

在針對第三階段增加新參與成員的可能性進行討論後，會議主席指示秘書處於 2017 年 6 月之 CSNI 會議時，徵詢比利時，保加利亞，芬蘭，匈牙利，荷蘭和瑞典等國之代表加入本計畫之意願。

9. COPDAP 計畫之推廣

OA 首先說明其 10 月 2 日至 7 日參加第 13 屆 PSAM 會議(13th International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management, PASM 13)^{註 1}介紹本計畫的情形，並說明亦將再於 2018 年 PSAM 會議持續介紹 CODAP 計畫與狀態。另會議主席亦補充其正與 NRC 接觸討論製訂 CODAP 計畫的簡報，並尋求於 2017 年 NRC RIC 介紹 CODAP 計畫的機會。

註 1：PSAM 會議係由國際風險評估/管理協會所主辦並每兩年召開一次，最近一次會議為 2016 年 10 月 2 日至 7 日於韓國首爾召開之第 13 次會議。該會議之目的

係在推廣風險評估和管理方法以確保決策之合理性，並提升安全和可靠性，同時使資源的使用最佳化，此外並提供安全分析人員和從業人員意見交流的平台。

10. 值得關注事件報告

主席說明分享過去的運轉經驗及其資訊是 CODAP 會議一項重要的議程，希望各參與國代表能均能提出案例，以交流分享有關資訊增進彼此經驗。

本次會議共有美國、捷克及我國三個參與國以口頭或書面簡報方式分享該國過去值得關注的事件，相關報告主題分別為：2016 年 2 月美國 Calvert Cliffs 核電廠 1 號機調壓槽安全釋壓管異材銲道破損事件、捷克 Czech 核電廠地下埋管破損案例、台灣馬鞍山核電廠 2 號機反應器頂蓋螺栓修理更換案例。

12. 審視第 11 次及本(12)次工作會議結論與應辦理事項及現況

秘書處匯整本(12)次會議各議題討論結果與應辦理事項，並逐一宣讀請與會代表確認。此外並說明前(11)次會議所有結論與應辦理事項都已辦理完成。(詳附件四)

13. CODAP 第 13 次會議

與會代表同意下一次會議原則於 2017 年 5 月 3-4 日在巴黎舉行，不過如果可能亦可改於德國科隆(由會議主席和德國 NCs 協調確定)，2017 年第二次(即第 14 次)會議於 2017 年 10 月在巴黎 NEA 舉行。

14. 會議結論

主席謝謝各會員國的參與及積極貢獻與支持，會議結束。

肆、心得與建議

此次參加 CODAP 會議之心得，可歸納下列幾項：

1. OECD/NEA 係由各國的參與，從事多項核能相關研究工作，包括核能管制、輻射防護、核廢料管理等議題，且參與國家涵括世界各主要核能先進國家，非僅限於歐洲。CODAP 計畫係針對管路老/劣化失效之特定技術議題，由參與國彼此分享和提供相關技術資料建立共有資料庫，各參與國可藉此借鑑他國處理方式，以及作為管制之參考。目前 NEA 另有多個類似之資料庫計畫亦正在進行，雖然我國並非 OECD/NEA 會員國，但參考 CODAP 參與模式，我國或可經由參與 OECD/NEA 類似計畫，從中了解世界主要國家核能發展趨勢，並建立與各國建立交流聯繫管道之機會。
2. CODAP 計畫我國自第一階段，即主動積極參與並提供我國相關運轉經驗，供他國參考，同時接續參與第二階段，持續獲得各國對結構與組件之老、劣化經驗，對執行電廠組件老化管理有正面的幫助。依本次會議了解，本計畫於明年第二階段結束後，未來仍將持續進行第三階段(2018~2020)，顯示本計劃 NEA 認為，確有其需要性並具有相當成效/效益，建議未來仍應持續參與。

伍、附件

附件一 2016 年 CODAP 會議與會人員

附件二 CODAP 第十二次會議議程

附件三 CODAP 2017 年 OA 工作計劃及預算

附件四 第 11 次及本(12)次工作會議結論與應辦理事項及現況

2016年CODAP會議與會人員

CANADA

RIZNIC, Jovica

CHINESE TAIPEI

TSAU, Song-Nan

CZECH REPUBLIC

Jan DOTREL

France

(by telephone on 11 October 2016 at 15:15 (Korean time) - 9:15 French time)

Cecile Deust

GERMANY

ELMAS, Mihdi

JAPAN

ARAI, Kensaku

KOREA

KANG, Sung Sik

LEE, Ki Hyung

UNITED STATES

BENSON, Michael

Operating Agent(OA)

LYDELL, Bengt

OECD/NEA Nuclear Safety Division

NEVANDER, Olli

- 1) Opening of meeting
- 2) Adoption of the agenda
- 3) Final situation and countries signatures
- 4) Situation of the database development project (2016-2017)
 - a) Situation with external consultant's work
 - b) Content of development plan and process to finalize and implement software modifications
- 5) Database events
 - a) Overview of current status of event reports in the database
 - b) Report and discussion on countries activity in database
 - c) Database events of special interest
 - d) OA reports during year 2016
- 6) CODAP year 2016 work plan
 - a) Discussion on the review process of CODAP topical reports
 - b) Approval of the final version of the 3rd Topical Report: "Operating Experience Insights Into Pressure Boundary Component Reliability & Integrity Management"
 - c) Approval of the final version of the 4th Topical Report: Topical Report on Operating
 - d) Experience Insights into Below Ground & Buried Piping
 - e) Discussion and approval of subject for Topical Report in 2017, some possible topical report options for 2017 are as follows:
 - 1) Vibration fatigue
 - 2) Advanced materials & DM mitigation practices
 - 3) Pressure boundary failures resulting in flooding events for consideration in PSA
 - 4) Pipe Failure Lessons Learned Report
 - 5) Operating Experience with Pipe Failure Caused by Severe Hydraulic Transients
 - 6) Risk Characterization of Pipe Flaws & Failures
 - f) Approval of the 2017 work plan of the Operating Agent based on one annual event summary report and, one Topical Report and support to the database development (decision by PRG)

- g) Discuss and approve WG RISK CAPS Joint Workshop on Use of OECD/NEA Data Project Operating Experience Data for Probabilistic Risk Assessment
- 7) Approval of the budget for year 2017 based on 4 and 6
- 8) Discussion possibilities and terms to take new members
 - Interest of EPRI to become a member of the PRG
- 9) CODAP Outreach
 - CODAP bibliography in webpage
 - CODAP presentations and participation at 2016-17 meetings (FAC Conference EdF, France, 2016: NUTHOS-11, Korea, 2016: PSAM 2016, US NRC RIC 2017, PRG
 - national meetings, OECD NEA Sponsored workshops and conferences, Journal articles, ...
- 10) Event Reports of Interest
 - Each country to make presentation of one or more events of common interest
- 11) Review of the agreed actions of the meeting
- 12) Next meeting
- 13) Closure of meeting

附件三 CODAP 2017 年 OA 工作計劃及預算

Project Year	Task No.	Task Description	Due Date	OA Direct Cost [€]		
				CY2015	CY2016	CY2017
3 (CY2017)	1.1	Quarterly Activity Reports	15-January-2017 15-April-2017 07-July-2017 15-October-2017 15-January-2018	--	--	4,800.00
	1.2	Review of data submittals by National Coordinators. Update of CODAP Event Database	Continuous	--	--	12,500.00
	1.3	Event Database Maintenance & User Support	Continuous	--	--	4,800.00
	1.4	Project Documentation Maintenance	Continuous	--	--	2,400.00
	1.5.1	Topical Report No. 4 – FINAL DRAFT	31-January-2017	--	--	32,200.00
	1.5.2	Topical Report No. 5 – FINAL DRAFT	31-October-2017			
	1.5.3	2 nd Term Summary Report	31-October-2017			
	1.5.4	Annual Event Summary Report	31-December-2017	--	--	3,900.00
	1.6	Administrative support & conference paper, project communications	--	--	--	--
	1.7.1	CODAP14 Working Group Meeting – Travel Cost	2 nd Quarter 2017	--	--	2,200.00
	1.7.2	CODAP15 Working Group Meeting – Travel Cost	4 th Quarter 2017	--	--	2,200.00
	1.8	<u>DELIVERABLES</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Topical Report #4 - Annual Event Summary Report - (CODAP Event Database Option 2 V&V) - CODAP Event Database Technical Support – 24/7 on-call 						
						65,000.00

附件四 第 11 次及本(12)次工作會議結論與應辦理事項及現況

Nr	Action	Situation	Proposed schedule	Notes
CODAP 11				
11-1	PRG accepts that OA and Secretariat could start the preparation of database work plan and NEA IT will prepare the use of external consultant by October 2016 meeting.	Done.	September 2016	
11-2	Secretariat will discuss on development cooperation the NEA FIRE database in the meeting FIRE and inform CODAP PRG on the results.	Done.	April 2016	
11-3	The Secretariat will ask Mr. Dotrel to provide information on incidents related to approval of NDE results in Dukovany plant and distribute the information to the group.	Done. Distributed	March 2016	
11-4	Ms. Zei will ask information on the pipe rupture incident in French Fessenheim plant and send the information to secretariat, who will distribute it.		April 2016	
11-5	Secretariat will distribute the list of CODAP database users to the PRG members once every year, before meeting, for their comments.	December 2016	September 2016	
11-6	Mr. Benson will distribute the comments of NRC and EPRI to secretariat, who will distribute them to the PRG. Especially, the possible comments to the report conclusions and recommendations should be clearly defined.	Done.	7 March 2016	
11-7	OA will send the scope of The Topical report on Events of Buried Tanks & Piping to the PRG by 1 May 2016.	Done.	1 May 2016	
11-8	PRG members will send their contributions to the report to OA and secretariat by the end of June 2016. OA will provide a draft of the report to PRG before the meeting in October 2016.	Done. Done.	30 June 2016 October 2016	
11-9	Secretariat will inform PRG by 1 March 2016 on possibilities to arrange his mission to Korea for CODAP, FIRE and HEAF meetings during the week 10-14 October 2016. It was agreed that teleconference possibilities to the CODAP PRG meeting will be arranged by local host to enable all PRG members to participate the meeting.	Done.	1 March 2016	
11-10	All CODAP PRG members will review CODAP bibliography and send additional information to it, if possible.	Ongoing.	March 2016	
CODAP 12				
12-1	OA will revise the development Plan of database.	Done.	October 2016	
12-2	OA and Secretariat will check the costs and schedule of NEA IT for development of database.		December 2016	
12-3	Secretariat will officially ask event information of France and Slovakia to be sent to the database as well as their information for Topical Report and table of BTP systems in the fourth report.		November 2016	
12-4	Secretariat will send the third Topical Report to CSNI PRG review and CSNI approval in December 2016.	Done, PRG endorse.	October 2016	
12-5	The remaining PRG inputs for the Fourth Topical shall be sent to OA and secretariat by end of year 2016. OA will distribute the first draft to PRG members by end of January 2017.		December 2016 January 2017	
12-6	OA will send the first draft of the fifth Topical Report by December 2016.		December 2016	
12-7	OA will prepare the first draft of Status Report of CODAP phase 2 on May 2017. This report will describe e.g. the structure and development of database and results of phase 2 as well as the goals for the work during next phase of CODAP.		April 2017	
12-8	PRG members will send their comments to work and benefits on WGRISK workshop for all NEA databases to secretariat by November 2016.		November 2016	
12-9	Secretariat will ask the Belgium, Bulgaria, Finland, Hungary, Netherlands and Sweden to join CODAP in CSNI meeting on June 2017		June 2017	
12-10	Chair will discuss with Robert Tregoning on CODAP presentation in USNRC RIC 2017 workshop.		November 2016	