



台灣電力公司

核三廠除役規劃說明

核三廠除役計畫審查說明會

110年11月3日



誠信 關懷 服務 成長

簡報內容

壹

辦理依據及目的

貳

除役計畫內容介紹

參

資訊公開與敦親睦鄰

肆

結語



壹 辦理依據及目的

- 核三廠一、二號機分別自民國73年7月及74年5月開始商業運轉，經過40年運轉執照有效期，將分別於113年7月與114年5月屆滿。
- 按照我國之「核子反應器設施管制法」第23條之規定，台電公司須於核三廠預定永久停止運轉之三年前向原能會提出核三廠除役計畫，取得除役許可，才可進行除役

機組	商轉日期	預定永久停止運轉日期
一號機	73.07.27	113.07.27
二號機	74.05.18	114.05.17

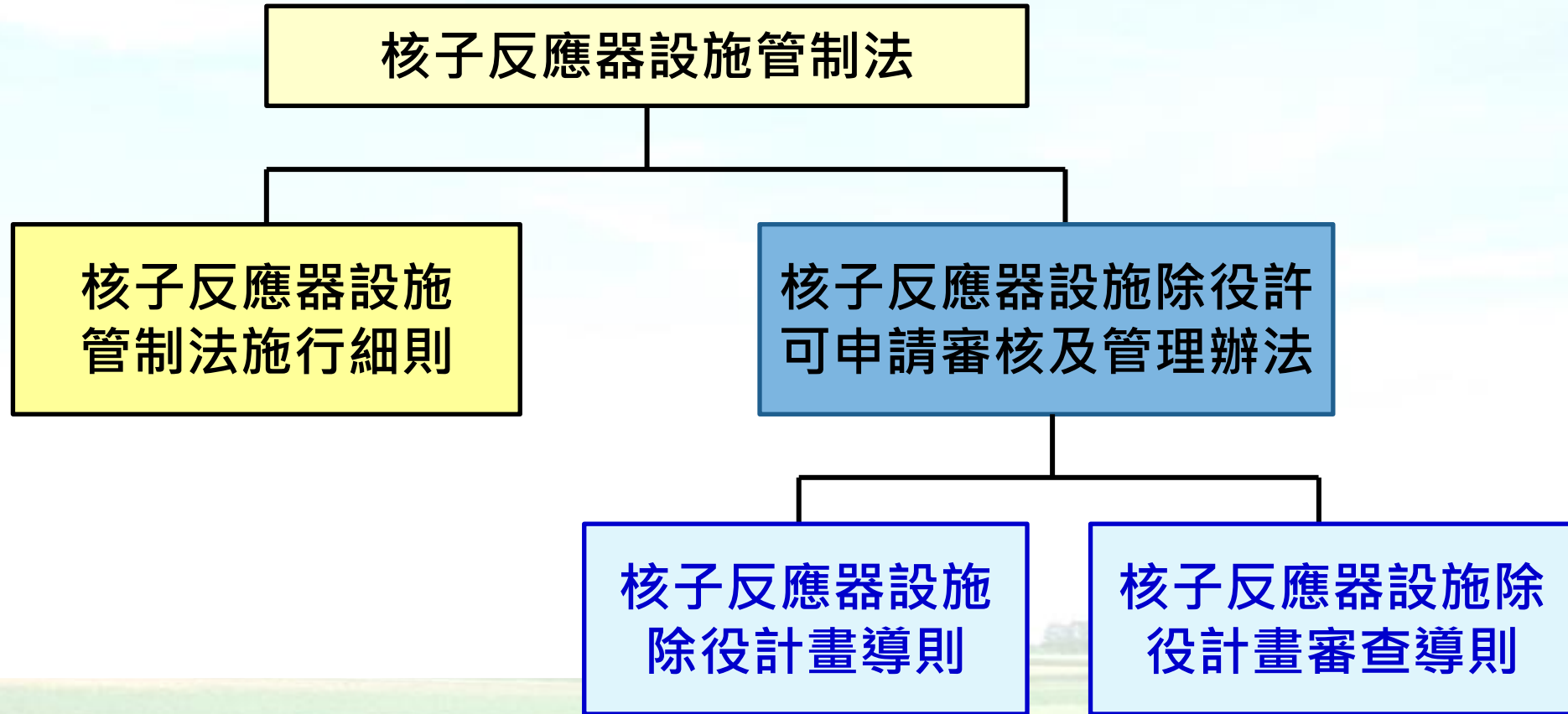


- 台電公司已於110年07月26日，向原能會提出「核三廠除役計畫」
 - 將依「核子反應器設施管制法」第21條規定，採取拆除方式進行核三廠除役；並依「核子反應器設施管制法施行細則」第16條規定，於取得除役許可後，**25年內完成除役作業**
 - 除役後，廠址之輻射劑量將符合**非限制性使用**之標準，除保留區(含放射性廢棄物貯存設施)外，其餘土地將依國家能源政策及長期電力需求，朝電力設施用途規劃。另保留區放射性廢棄物處理/貯存設施之管理，將依據放射性物料管理法規定辦理

法

法規命令

行政規則



除役計畫內容回饋

- 本公司進行核三廠除役規劃期間，除透過技轉課程精進本公司人員相關知識技能，並參考核一、二廠除役計畫審查意見，回饋至核三除役計畫

除役執行技術回饋

- 核一廠現已完成之「主變壓器至開關場間4座連絡鐵塔及電纜」、「二期室內乾貯用地準備(氣渦輪機拆除)」的拆除作業、相關規劃經驗以及管制單位的管制要項，皆可供核三廠參考

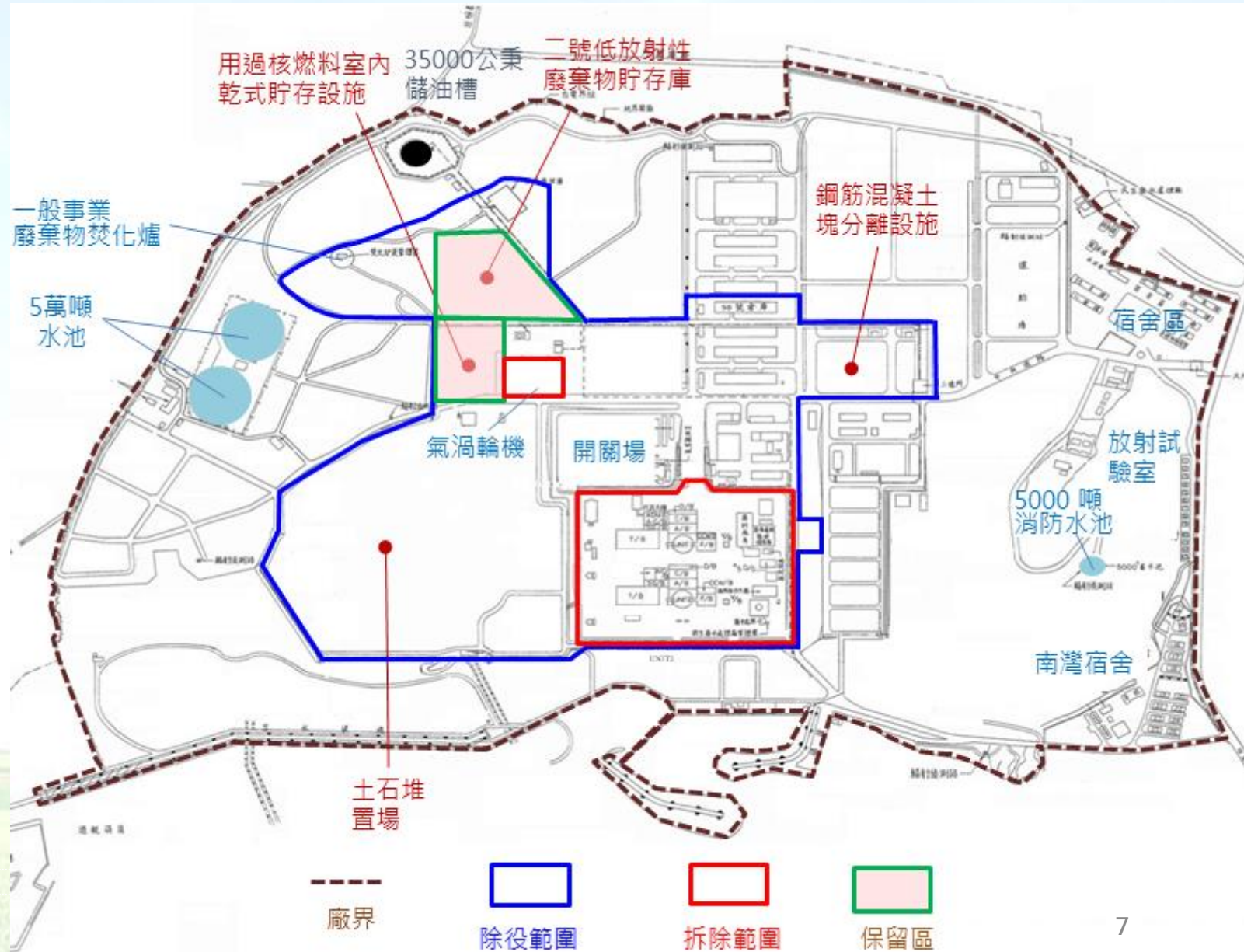


貳

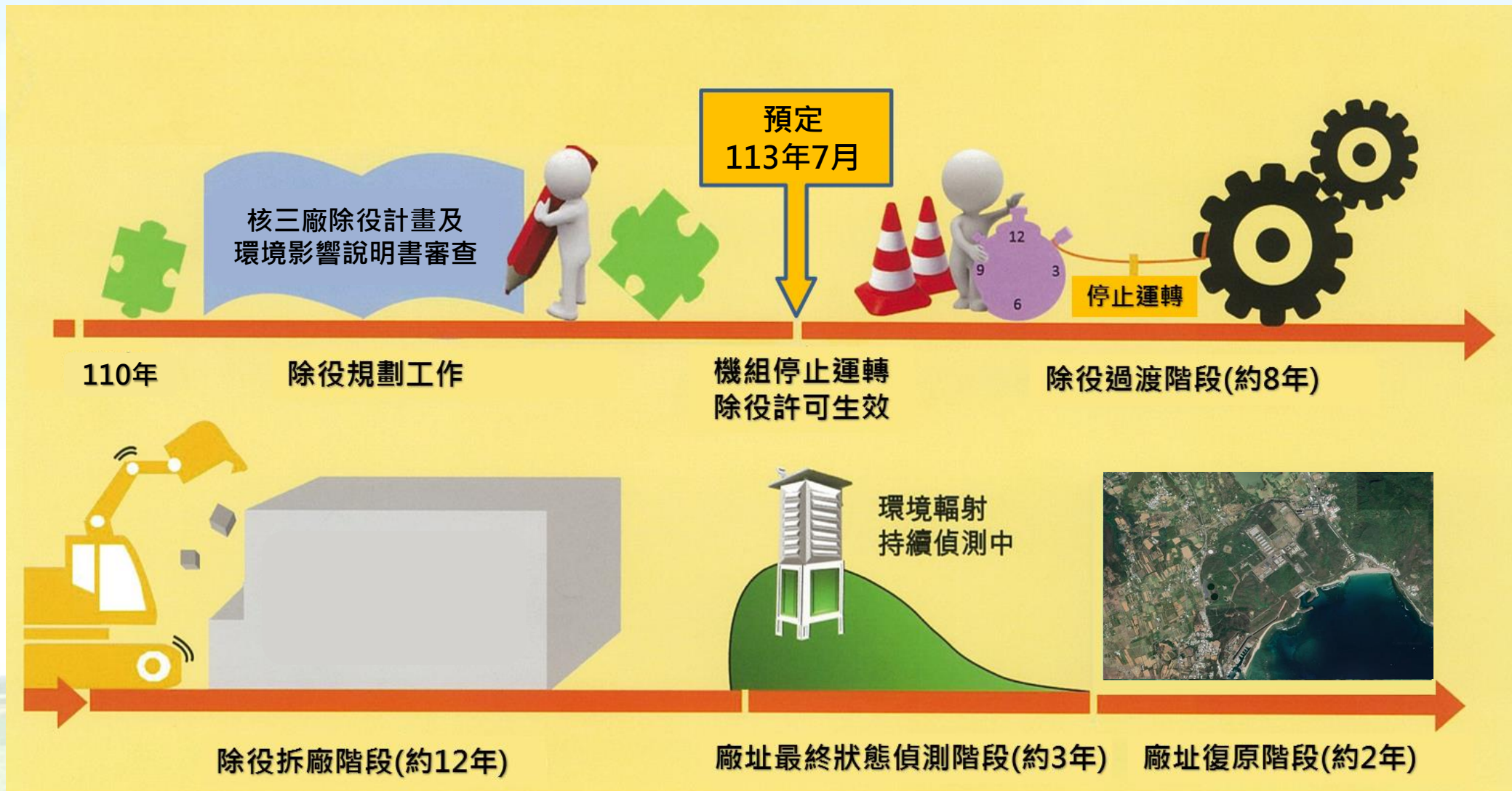
除役計畫內容介紹 (續)

除役計畫範圍

範圍	範圍說明
廠界	除役計畫範圍，廠區佔地約329公頃
除役範圍	除役活動(拆除、興建及廢棄物營運作業等)主要集中於除役範圍內進行，佔地約93公頃
拆除範圍	發電設備廠區內之設施及氣渦輪機
保留區	用過核燃料室內乾式貯存設施及二號低貯庫



誠信 關懷 服務 成長



核三廠除役規劃期程

- 除役計畫書 準備、陳報及核准
- 環評報告 準備、陳報及核准

除役前置工作

除役計畫書準備、陳報及核准

機組停止運轉
除役許可生效

除役過渡階段
約8年

(約113年-121年)

1號機除役開始

除役拆廠階段
約12年

(約121年-133年)

廠址最終狀態偵測階段約3年

(約133年-136年)

廠址復原階段
約2年

(約136年-139年)

2號機除役完成

執行除役工作(25年)

- 廠址環境輻射偵測
- 土壤整治復原(若需要)
- 無污染廠房拆除

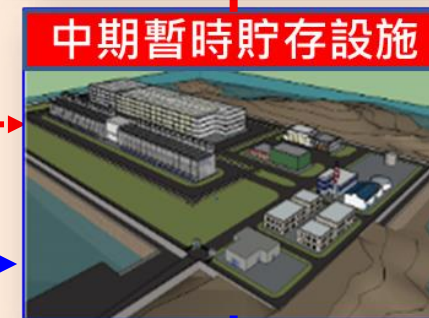
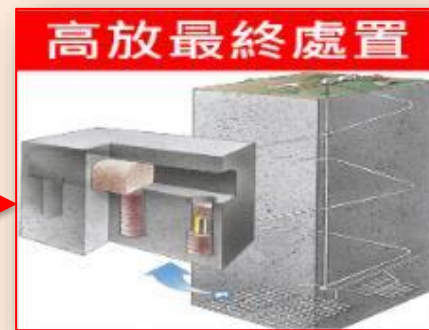
- 其他建物拆除
- 地面復原及景觀工作

- 除役停機作業
- 停機後現場調查作業
- 燃料池島區建立
- 系統除污及洩水
- 除役工程規劃
- 除役新改建設施興建
- 新建乾貯設施
- 用過核燃料移置作業
- 其他除役準備作業(包含先期拆除作業)

- 用過核燃料移置作業
- 反應器及其內部組件拆除
- 蒸汽產生器等大型組件拆除
- 用過核燃料池拆除
- 其他輻射污染系統及設備的拆除
- 建物的除污



核能發電廠運轉 / 除役放射性廢棄物



行政院非核家園推動專案小組
已達成共識

除役計畫內容

非屬除役範圍

■ 目的：

- 貯存所有廠內用過核燃料，是核三廠除役所必需執行之關鍵性工程

■ 貯存容量：

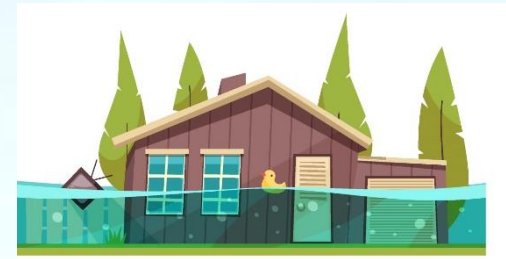
- 可容納核三廠運轉期間所產生的所有用過核燃料

■ 安全性：

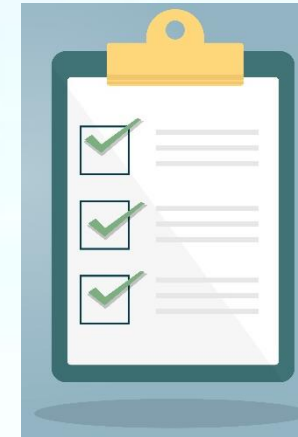
- 用過核燃料乾式貯存已經是國際上成熟的技術(已有逾30年的安全運轉經驗)，也是國際上普遍採行的做法
- 提升用過核燃料貯存之安全性：國際綠色和平組織認為，使用乾式貯存存放高階放射性物質是現階段唯一可接受的方法^[1]

[1] <http://www.greenpeace.org/archive-international/en/campaigns/nuclear/waste/storage/>





輻防作業



- 核三廠輻防計畫
- 相關作業程序書



輻防裝備

環境輻射監測規範

環境輻射監測計畫

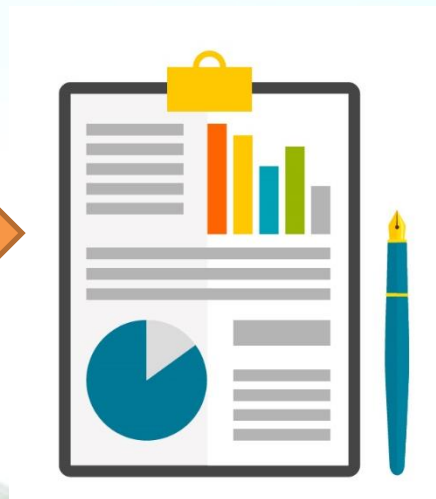
取樣



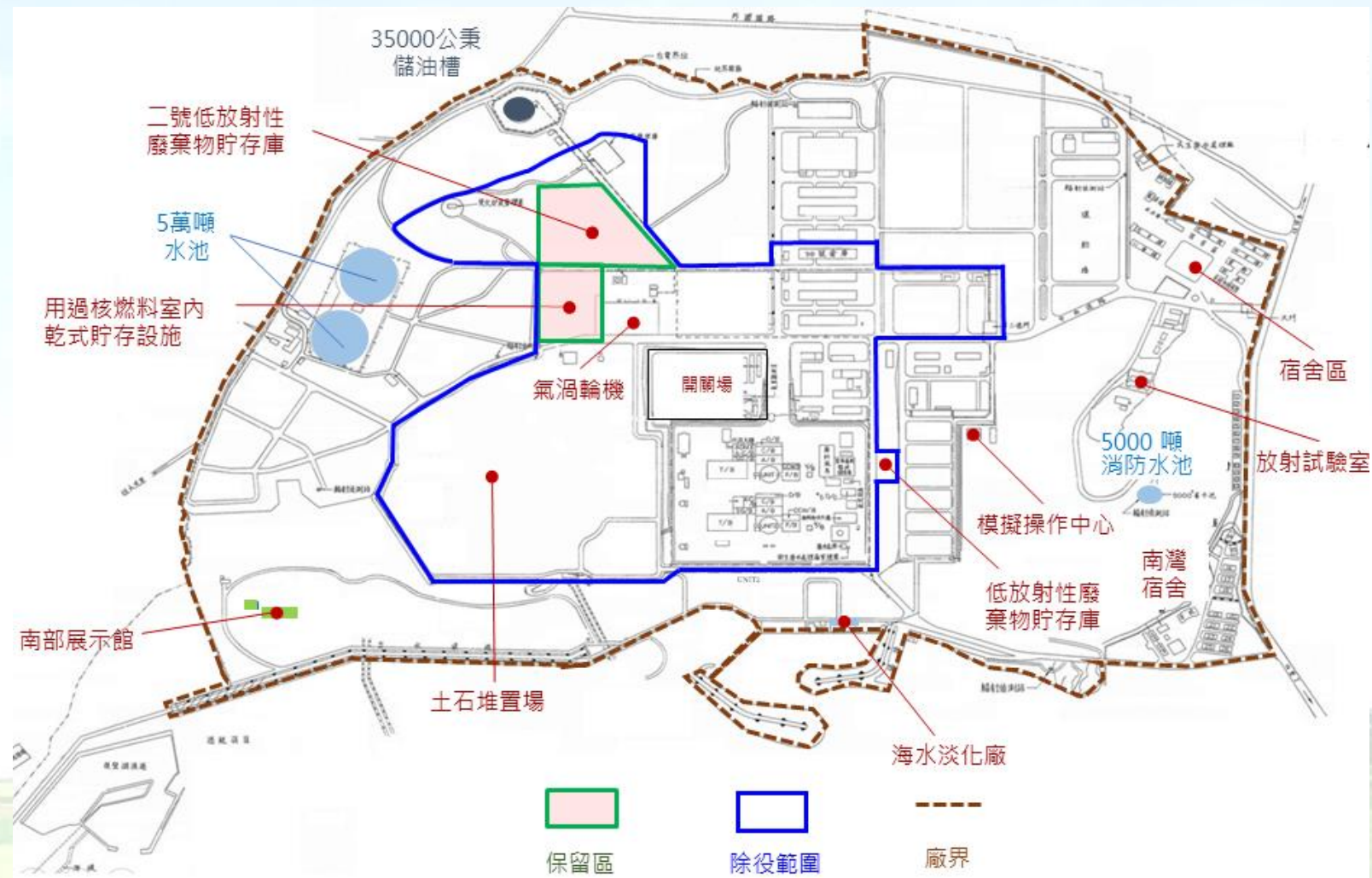
分析



環境輻射監測報告



- 本計畫除役後之廠房及土地再利用規劃為將用過核燃料室內乾式貯存設施及二號低放射性廢棄物貯存庫列為保留區
- 保留區外其餘區域目前依國家能源政策及長期電力需求，朝電力設施用途規劃



- 台電公司已建置「**核能後端營運專屬網站**」，提供核電廠除役及乾式貯存的計畫概述及工作時程規劃等相關訊息
- 立法院107年主決議：「除役期間地方回饋金不低於穩定運轉期間總額之三年均數發放」



- 台電公司對地方公眾溝通非常重視，透過政府相關會議或地方集會提供核三廠除役相關訊息與說明
- 電廠進入除役後，除規劃工作外，仍有許多除役工作需要地方鄉親持續支持與協助

肆 結語

- 核三廠除役計畫已提送原能會審查，俟取得除役許可後，辦理核三廠除役工作。除役期程長達25年，核三廠除役計畫將配合除役進程做滾動檢討
- 台電公司會以安全、嚴謹之程序，規劃及執行核三廠除役工作。除役相關之輻射防護作業及放射性物料管理均會符合相關規定，以保障工作人員及附近民眾健康安全，並維持環境及生態之健全
- 感謝鄉親們對本公司的支持與愛護，期望各位鄉親持續支持本公司推動核三廠除役工作



簡報結束
敬請指教



環團及民眾關切事項(1/6)

1. Q：在恆春成立由環團、居民、專家、地方政府組成之「核三廠除役委員會」

A：(1)除役作業秉持資訊公開與全民監督原則執行

(2)屏東縣政府已於104年成立「屏東縣監督核能安全委員會」，促使資訊公開透明及執行諮詢監督功能，委員包括地方政府相關機關代表、學者專家及民間團體等

2. Q：對居民、社會經濟、文化資產及自然生態調查負面影響，並提出回復及補償計畫

A：(1)除役完成後，廠址之輻射劑量將符合非限制性使用之標準

(2)依環評法相關規定辦理環境生態相關調查與評估

(3)除役期間回饋金不低於穩定運轉期間總額之三年均數發放



環團及民眾關切事項(2/6)

3. Q：除役相關工程應遵守政府採購法，開發單位及廠商應盡可能應聘在地人

A：(1)本公司辦理各項採購作業均遵守「政府採購法」及相關規定辦理
(2)除役期間，仍有許多除役相關工作需地方鄉親持續支持與協助

4. Q：除役後，應改善因核三廠阻隔造成動線不佳之交通問題

A：(1)核三廠周遭交通，除動線考量外，亦應就對環境影響程度進行評估

(2)進出水口區域屬既有設備，未來電力事業用途將持續沿用，且該區域擁有豐富珊瑚礁資源，進行拆除可能對環境造成更大影響，本公司以除役後不影響原地形、地貌及生態環境為原則進行規劃



環團及民眾關切事項(3/6)

5. Q：除役計畫不應包含其他電力事業用途之開發計畫

A：除役計畫不包含後續其他電力設施用途之開發計畫，有關後續土地利用之開發行為，未來依國家能源政策及長期電力需求評估後，另案提報

6. Q：除役後土地應回復到開發前狀態，並積極調查廠區內外自然資產與文化資產

A：(1)進出水口及馬鞍山等位置均不在除役範圍中

(2)進出水口區域屬既有設備，未來電力事業用途將持續沿用

(3)馬鞍山等遺址將納入二階環評調查



環團及民眾關切事項(4/6)

7. Q：除役應包含25年後之高低放射性廢棄物移出計畫

A：(1)核三廠除役產生之高低放射性廢棄物規劃暫貯於用過核燃料室內乾式貯存設施及二號低貯庫

(2)行政院國家永續發展委員會非核家園推動專案小組已有共識，將積極推動「中期暫時貯存設施」之設置，該設施興建完成後即可將高低放射性廢棄物移置

8. Q：高低放射性廢棄物之貯存及運送應有嚴格管制

A：除役期間高低放射性廢棄物貯存及運送，均依照「放射性物料管理法」及「輻射防護法」相關規定辦理

9. Q：環評中應補充恆春斷層最新資料，並提出對除役安全影響最小之對策

A：恆春斷層最新調查結果將納入二階環評中，進行完整評估及因應



環團及民眾關切事項(5/6)

10. Q：放射性廢棄物污染地下水之風險應完整調查，並畫出廠區內外之地下水文圖，評估其對廠區外陸海域之影響

A：(1)核三廠運轉期間已針對廠區外地下水進行長期環境輻射監測，監測結果均低於調查基準，故無污染地下水之虞

(2)除役期間不抽取地下水，且廢液經處理符合原能會「游離輻射安全標準」及環保署「放流水標準」後排放至南灣海域，並不排放至地下水層

(3)核三廠地下水流向由北向南流，不影響廠區北側之農漁產業



環團及民眾關切事項(6/6)

11. Q：蒐集並分析恆春颱風、落山風等資訊，並納入空品模擬分析；並確保除役之吊運作業安全

A：(1)二階環評將依環保署公告之空氣品質模式、參數進行模擬分析
(2)輻射除污作業均於廠房內進行，廠房內部有空氣過濾系統，可確保輻射粉塵不會排放至廠外
(3)吊運作業亦於廠房內執行，不致受落山風影響
(4)未來執行廠房拆除作業時，亦將遵循「起重升降機具安全規則」及「勞工安全衛生設施細則」等相關規定辦理，以維護施工安全

12. Q：收集並分析墾丁國家公園內及周邊之特殊生態

A：二階環評將蒐集墾管處、海生館等相關機關之公開調查研究文獻，並將分析結果納入環評報告

