

核二廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申

請案聽證會居民異議訴求重點

陳辭福

一. 對台電安全評估嚴重缺失請求說明事項：

未評估列舉該設施發生意外災害時對於環境破壞之嚴重性：

1. 其預興建之燃料棒乾式貯存槽如發生意外氫爆或其它事故引發槽桶破裂產生輻射污染洩漏事故之災變，其單一或多數事件，對於國土、環境、居民、動植物、水源、空氣等之污染會造成何種傷害之程度？影響範圍有多大？多少居民要疏散？土地有多久年要管制禁用？此等等攸關人民生命安全財產保障權益重要資訊，為何隻字未提，請要求台電說明。環境影響評估法第六條第二項第七款、預測開發行為可能引起之環境影響。

2. 未規劃緊急事故對於環境保護之應變計劃與對策：

台電為就本案發生意外安全事故時，對於過熱燃料乾式貯存槽及引發輻射污染洩漏事故之災變時，將採行何種緊急應變程序，核電廠對於預防事故設有緊急應變計畫，平日並經常進行演練，且 311 福島事件後還訂定最終斷然處置措施因應，請問就本案為何無設計任何緊急應變措施與程序作為，明顯拿居民身家性命當兒戲，原能會豈能閉著眼睛蓋章通過，又如何對全國百姓交待，請要求台電說明。

環境影響評估法第六條第二項第八款、環境保護對策、替代方案。

3. 誰來保證如何保證五十年一定不會發生事故，如發生事故將如何善後：

台電在十一章安全評估報告皆以該設施符合設計之標準無安全顧慮，但 311 福島事件明白告訴世人，核能專家所設計訂出核能設施防護功能與標準，不敵自然及人為疏失，所以原能會及台電核能專家一再強調「只要符合標準就是安全」此口號事實並不正確，誰能保證該設施五十年內不發生意外，台電公司還是原能會，且五年後還有沒有原能會？誰知道，請明白告訴大家誰來保證安全，又以什麼方式來保證，出事後以台電公司還是原能會及所有員工之資產來賠償，或依中央政府法規所訂 42 億最高賠償金來賠（420 億也不夠賠），請台電先講清楚說明白，白紙黑字清清楚楚記錄下來，以備日後萬一發生事故，人民索賠方有據。

4. 引發人民誤認台電在製造日後俟機將核電廠延役機會：

政府年前已公開宣告核一、核二、核三廠屆期除役，在此政策下，台電又為何堅持要再花費數百億去設置乾式儲存過期核燃料棒，製造增加人民受到氫爆及核災污染的威脅之危機，且讓人民對政府產生嚴重不信任感，並合理懷疑台電日後有拭機將核電廠延役企圖（此為其當初其申請之理由），請要求台電說明。燃料棒放置水中還是較安全，一但取出如有閃失後果是會毀島滅國，台灣人民及土地無法承受日本 311 福島核燃料引發氫爆災變的慘痛損失，請原能會及所有專家深思，請政府執行政策決心護國衛民。

三. 我們訴求處理方式：

1. 核二廠燃料棒乾式中期貯存場能不蓋就不要蓋，非蓋不可亦不能蓋在其申請之地點，請貴會於聽證會後暫停審議，公開邀請新北市政府與議會、北海四區（三芝、石門、金山、萬里）區公所、居民代表，民間團體等，實地至核二廠現場會勘，如各方認為該設置地點確有不當，請貴會直接公告停止審議，再令台電依附件 2 所示地點重新建案申請環評，俟環保署環評通過後，再依法申請准予許可以符合法規。
1. 如台電堅持蓋在現址，我們則堅持要求政府應將台電總公司及原能會（含員工宿舍家眷）等都搬到金山或萬里區，最好蓋在三、四號機預定地，該處環境優雅、地廣人稀、停車方便又可就近監督照顧，以實際行動及決心向社會大眾證明，其所核准興建之核能設施是安全無害的。
2. 請原能會重新檢討修訂核子事故賠償法規，強制要求業者申請設置核能設施時，應提供一定金額之保證金（數十億或百億），交由地方政府保管及孳息運用回饋地方，一旦發生事故地方政府可運用此款迅速辦理救助及賠償，不足額再由中央政府負責補足，以增加業者之責任承擔，另賠償金額不應設限，應以實際損害之賠償為準，以平民怨以應現實。

陳 訴 人：^{新 市}台北縣環境關懷暨核安推廣協會 會員

陳 蘇 福

中 華 民 國 101 年 6 月 30 日

第 五 條 下列開發行為對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估：

- 一、工廠之設立及工業區之開發。
- 二、道路、鐵路、大眾捷運系統、港灣及機場之開發。
- 八、新市區建設及高樓建築或舊市區更新。
- 九、環境保護工程之興建。
- 十、核能及其他能源之開發及放射性核廢料儲存或處理場所之興建。
- 十一、其他經中央主管機關公告者。

前項開發行為應實施環境影響評估者，其認定標準、細目及環境影響評估作業準則，由中央主管機關會商有關機關於本法公布施行後一年內定之，送立法院備查。

第 六 條 開發行為依前條規定應實施環境影響評估者，開發單位於規劃時，應依環境影響評估作業準則，實施第一階段環境影響評估，並作成環境影響說明書。

前項環境影響說明書應記載下列事項：

- 一、開發單位之名稱及其營業所或事務所。
- 二、負責人之姓名、住、居所及身分證統一編號。
- 三、環境影響說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名。
- 四、開發行為之名稱及開發場所。
- 五、開發行為之目的及其內容。
- 六、開發行為可能影響範圍之各種相關計畫及環境現況。
- 七、預測開發行為可能引起之環境影響。
- 八、環境保護對策、替代方案。
- 九、執行環境保護工作所需經費。
- 十、預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表。

第 七 條 開發單位申請許可開發行為時，應檢具環境影響說明書，向目的事業主管機關提出，並由目的事業主管機關轉送主管機關審查。

主管機關應於收到前項環境影響說明書後五十日內，作成審查結論公告之，並通知目的事業主管機關及開發單位。但情形特殊者，其審查期限之延長以五十日為限。

前項審查結論主管機關認不須進行第二階段環境影響評估並經許可者，開發單位應舉行公開之說明會。

第 八 條 前條審查結論認為對環境有重大影響之虞，應繼續進行第二階段環境影響評估者，開發單位應辦理下列事項：

- 一、將環境影響說明書分送有關機關。
- 二、將環境影響說明書於開發場所附近適當地點陳列或揭示，其期間不得少於三十日。
- 三、於新聞紙刊載開發單位之名稱、開發場所、審查結論及環境影響說明書陳列或揭示地點。

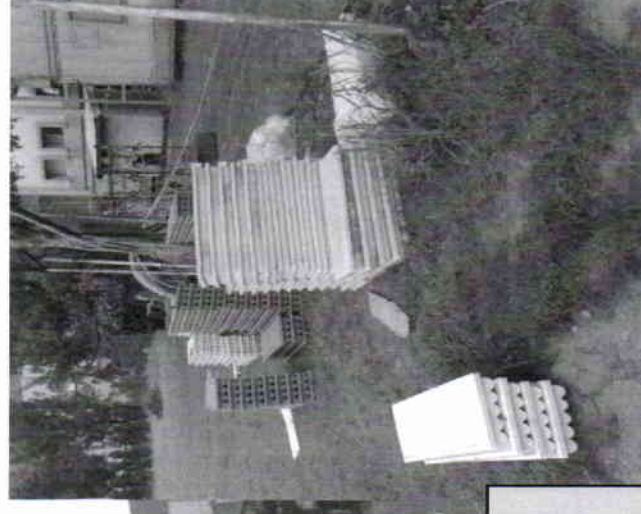
開發單位應於前項陳列或揭示期滿後，舉行公開說明會。

核二廠過期燃料棒貯存場申建案

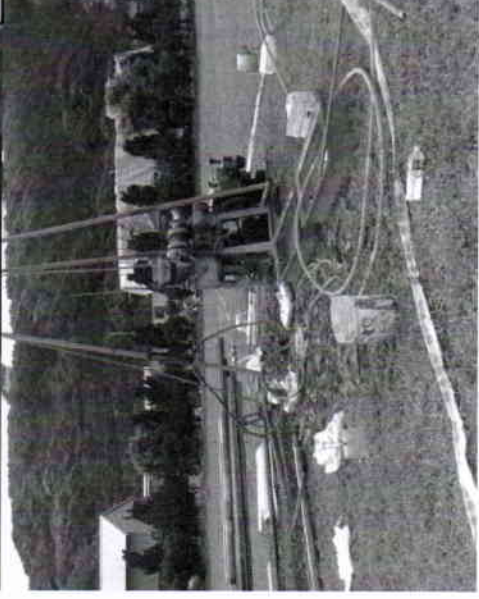
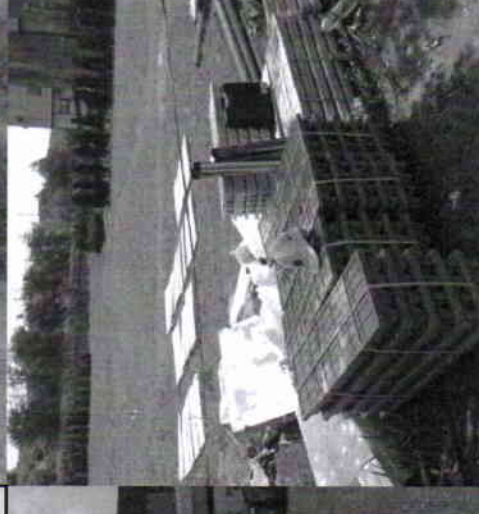
聽證會異議舉證記錄圖片

核二廠過期燃料棒貯存場地質探勘工作 業與鄰近工作場所位置圖示比較

台灣電力公司核能燃料棒運送			
工程名稱	核二廠同過期燃料棒貯存場址特種調查		
監造單位	台灣電力公司核能燃料棒運送處技新課		
施工廠商	中興工程顧問股份有限公司		
施工期間	21/03/2007 ~ 16/03/2007		
工地負責人	王治雄	電話	0977-12-111
通報專線	金茂豐工程	電話	0260-809-469
	建泰國社	電話	07-8111111 POC 300-16
	致展單位	電話	2245-7210 一、二、三、四
重要公告事項			



請注意其探勘預定施工點與週遭人員工作場所之距離有多接近日後多少員工要受害



核二廠過期燃料棒貯存場地地質探勘 預建地地質無法承載且易產生液化

4.5 基礎型式建議

由本章前節之分析評估，可歸納以下各點結論：

- (1)計畫區之覆土層厚度約 8.9-16.8 公尺，其強度變化大，表層厚約 4 公尺為人工回填。(詳 4.1 節)
- (2)液化潛能評估結果顯示：在 SSE(0.4g)作用下覆土層極具液化潛能，液化危害度屬中等至嚴重程度；在 OBE(0.2g)作用下覆土層仍無法排除局部發生活化之潛能，液化危害度屬輕微至中等嚴重程度。因此必須採取適當之抗液化對策。(詳 4.2 節)
- (3)如採用基礎版時，覆土層雖尚可提供足夠之承載力以滿足不同貯存設施型式之荷重，但其沉降量及角變量均無法滿足一般規範之要求。(詳 4.3.1 節)

綜合以上結論，並考量貯存設施之特性，先以固結工法進行地盤改良，以提升場址整體承載力，貯存設施之基礎則以採用樁基礎較為適當，貯存設施所引致之荷重透過基礎樁傳遞至岩層，其沉降量亦可控制容許範圍內；另採樁基礎亦可降低基礎受到覆土層均質性低之影響；除此之外，透過地盤改良工法與折減耐震設計之土壤參數，樁基礎可有效抵抗液化。有關耐震設計土壤參數折減係數，可參考日本通協會之建議，如表 4.7。

考量計畫區之週邊特性，基礎之施工方法應採鑽掘式場構樁，樁體為鋼筋混凝土，依覆土層之特性，鑽掘方式應以全套管方式為宜。

本項資料為台電公佈之地址調查報告所列

$P_L > 15$ ：嚴重液化

依據中國大陸建築抗震設計規範，增加各級液化程度之現象描述其考量為地表下 15 公尺，若引伸為地表下 20 公尺，則 P_L 值取活號中值。 $P_L=0$ 之液化危險性極低； $P_L < 5(6)$ 之液化等級為輕微，無噴水冒砂現象，對建築物一般不致引起明顯之震害； $5(6) \leq P_L \leq 15(18)$ 之液化等級為中等，噴水冒砂之可能性大，將造成建築物不均勻沉降或開裂； $P_L > 15(18)$ 之液化等級屬嚴重程度，噴水冒砂嚴重，可使建築物產生 10-30 cm 之不均勻沉降及建築物傾斜倒塌。

依本章之評估分析結果瞭解，於 SSE(0.4g)作用，廠區於 20m 以內之深度，將廣泛液化；其液化危害度($P_L=5-22$)屬中等至嚴重程度，見圖 4.17。在 OBE(0.2g)作用時，僅局部地區將發生液化，其液化危害度($P_L=0-8$)屬輕微至中等程度，見圖 4.18。

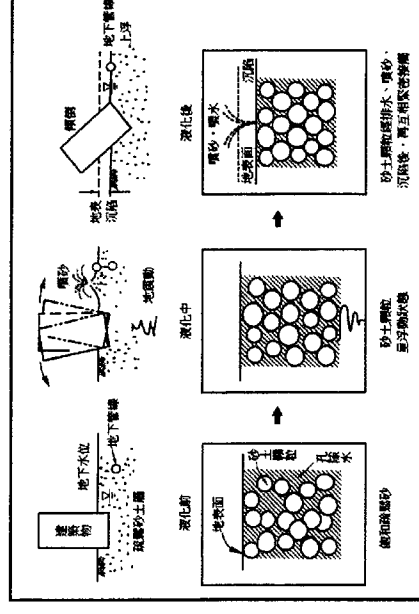


圖 4.7 液化的成因示意圖

核災一日發生房產歸零、股票變壁紙

國境中的核四問題嚴重，更可怕的是，這艘中的核一、核二、核三兩艘設備機，使用過的燃料棒極度密度過高，稍一不慎將引起連鎖核反應。原能會前主席歐陽敏盛主張台灣絕不要用核電，應由人民自來決定。

五月十一日午生震四十六分，日本發生
出於天地的大地震，引起海嘯襲擊，
殃及全球。原日本東部沿海遭難過程，妮
妮道出觸動她最深處恐懼的，除了地震，海
嘯，更可怕的是核災！

「恐怖的開始發生」日下午三點多，我與生銘陶（劉聲遠的老公，為日本國駐王）眼睛睜在電視上看到「號彈發生爆炸，冒出白煙，但日本政府一開始不承認，直到晚上八點半，才

不忠、不孝、不義、不仁。

2003年12月10日

「日曬外洩」一個多小時就會致人於死

日本廣方還五小時的「空白」，讓劉駿見而

或者監督核重的保安院官員、國委會、東電、學術专家的談話中，感覺到「搞核重的人其實對核重了解很少，對輿論也很少，很閉塞」。

懷第 三 天， 福 島 廠 三 號 機，

三號機都無法冷卻而開始釋放蒸汽，中午，三號機燃料棒已經露出水面許多。這個多數人看起來平淡無奇的簡單訊息，裡面卻隱含可怕、無形的殺機。用過的燃料棒暴露在空中時，會發生什麼有多危險？

根據《紐約時報》(New York Times) 2004年11月10日報導，

法：「福島第一核電廠四號反應爐，
其實是用過熱器科學的水池，現在，
這水池已只剩下少許的水，雖然還有，
但已不多，所以，核燃料棒已到了危險
中。」

而且第四天，船隻修復後四艘
陸續起火，又有放射物質外洩。而
則都已經是「停止運轉」的反應爐
為什麼還會起火呢？

據據臺灣核能發展設計的主委
核能前二期的計畫是說：「問題不
出在反應爐，而是在反應爐上之發
熱用熱自來水的冷卻池，這個冷卻
池之設計，(1)其目的在於多

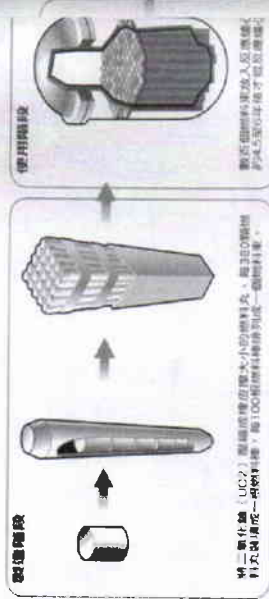
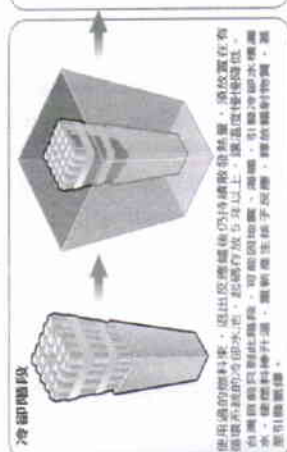
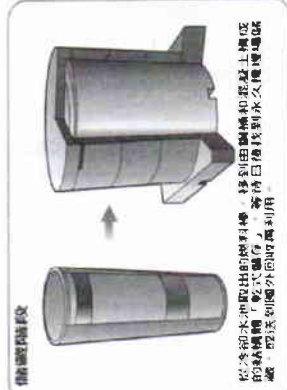
[illegible]

數星每小時可達四萬至五萬，只要睇七分鐘，就會達到美國孩子看一小時所達的上限，超過七十五分鐘，就會導致急性放射病症狀，引起其他併發症。

這個官方，電影，不能說的祕

台灣無能力解決
燃料棒儲存
危機升高
燃料棒製成以處理程序

燃料棒製成與處理程序



2005年12月

[illegible]

2000

[illegible][illegible]

1. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 2. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 3. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 4. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 5. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 6. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 7. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 8. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 9. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。
 10. 凡在本行开立存款账户的客户均可申请。

[illegible]

知

你不懂不懂的

「終極裝束」

用過核燃料棒是人類創造出最毒的物質

「可是這材料太脆，一碰就碎，而且用過之後，材料就變得很軟，根本不能再用。」
「可是這材料太脆，一碰就碎，而且用過之後，材料就變得很軟，根本不能再用。」
「可是這材料太脆，一碰就碎，而且用過之後，材料就變得很軟，根本不能再用。」

速的人員紛紛繞道
過。裝置在冷卻水
池數十年的用過核
燃料棒仍可以在幾
分鐘內取出焚死！
剛取出的核燃料
需要裝置在冷卻水
池中充分數熱，十年
後釋放的熱能仍為
燃料的十倍以上，如
果數熱不徹底，就可
能引起核燃料產生反
應，沒有容器可以屏
蔽它，所含短週期
性高的，且半衰期長

達二萬四千年，可以作核子武器，是可怕的物品。是人類所創造最可怕的毒物。

過去與現在儲存方式

本彈頭電完全美式，每十八到二十四個月更換到四分之一至三分之一燃料，用過核燃料棒置在持續流動的冷卻水池中，一方面降溫，一方面減少高放射核物質外溢。

本廠早期核電堆型，並沒有考慮核廢料的最遠處理方式，以為可以將用過核燃料棒再處理（reprocessing），拿出鈾與錒再製成燃料，或與其他核銻合金，大量高放射性的物質棄置在一個被犧牲性的地方，深層一永久地封置貯存場。

因為社會高昂，產生更多高階核廢料，可能引起核子武裝擴散及恐怖份子武

觀等，美國一九七〇年代放棄用過核燃料棒的再處理。至於深層的永久儲存場至今爭議不斷，懸而未決。拉多已停止使用的核電廠，則運送核燃料棒到美國在永明堡、乾式儲存

避免燃料棒氧化，填裝的桶先裝入二層鋼外桶中，再裝到水泥屏蔽中。通過燃料棒以空氣卻，但是內桶溫度仍可高達攝氏二〇〇度！最外圍水也擁有八〇至九度左右。

二〇〇三年前已
包美三十三座核
廠乾式儲存設施。
製、儲與運炸
一九九六年五
二十八日 Wisconsin
Point Beach 反應
乾式儲槽爆炸：
裝二十四組用過
燃料棒，反應器內

現許多電
(Palizades, Po
Beach, Arkan
One) 乾式儲
VSC-24 封口的濕
開始有裂縫，可
導致氯氣外洩，
部容易腐蝕，這
事之云與業者重
都沒有想到。

委員會(之C-C)為了應付逐漸衰竭的冷卻水，於最近出的暫時儲存方式，或稱二五二：田式核燃料棒在冷卻池中五年後，可以致到之C-C核可的耗量增。

耗式槽其實像一個超大型熱水瓶，一邊開口，在冷卻池中將用過核燃料棒放入內桶；抽乾桶上池水，再將燃料棒上蓋子，充壓，再

計，無論任何試驗，二〇〇〇年內，Heltec公司內部檢查品質有誤，與原設計不符，偷工減料，九項重大缺失，月初美國原主能創製委員會之代表黃少波發現，舉人 Oscar Shira 被該廠雇員被別人偷走名單。

接訪時，燃氣公司人員表示，該公司於一九九九年十二月三十一日，已將該廠之燃氣系統，由舊式之煤油爐，更換為天然氣爐。至於該廠之煤油爐，則已於一九九九年十二月三十一日，被拆卸。至於該廠之煤油爐，則已於一九九九年十二月三十一日，被拆卸。

Technologies 號
的 ZUHOMS, 三
遠低於技術規
求：水泥磨機
產：鋼磨臺太薄
一 月 ZRC 報告
現 Surry 核電
爐 T2-32 (裝三
二束) 水泥厚
十五公分裂縫，
氣外逸。
被忽視的危險
每一束用燃
燃料棒所含高

[illegible]

好，那麼沒事。

金鳳：「第一，
就是去買公司的掛
式冷氣機，因為
我們以前總掛在空
間的牆上，一般掛
一條十磅以上，一層樓
起，如何掛連幾層樓
重，反而掛下，不但
主電外，還要十分
費錢掛釘。」

中斷時序！時鐘重疊

一九九四年十
月美國 Consumer
Energy 發現安裝
VAV 公設後有
變，因而要重
查，但未能處理
因為發現沒有安
裝正確方法。

形式結構內之
金屬溫度高度
氏二〇〇度，回
近乎常溫（二十
度）的冷卻，一
度會產生大量熱

氣氣，快速隆起，
會破壞內部所有
層結構，如材料
支氣。

裝填式輪胎的
裝填過程，因為無
充分散熱，因此
須在五十小時內
完成，包括切開彈
等。否則，內部
熱，逐漸膨化。
安置一段時間
裝填式彈，內層與
槽在高度下結合
該如何解決？

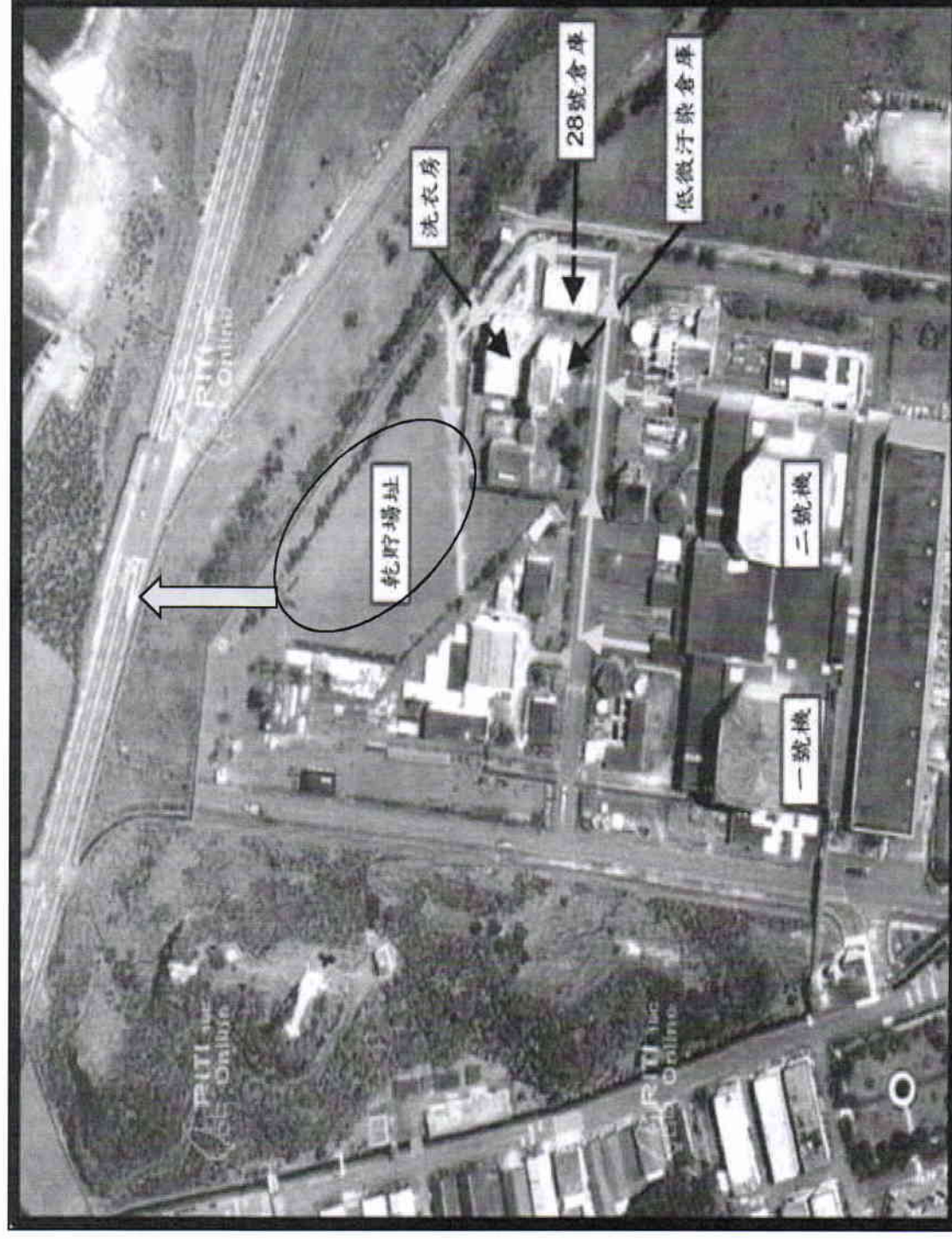
王公，及有性
技，可以導裝好
裝式鋼輪胎回水
中重新安裝，就
裝好，其意就是裝
裝。

基本圖（美國）

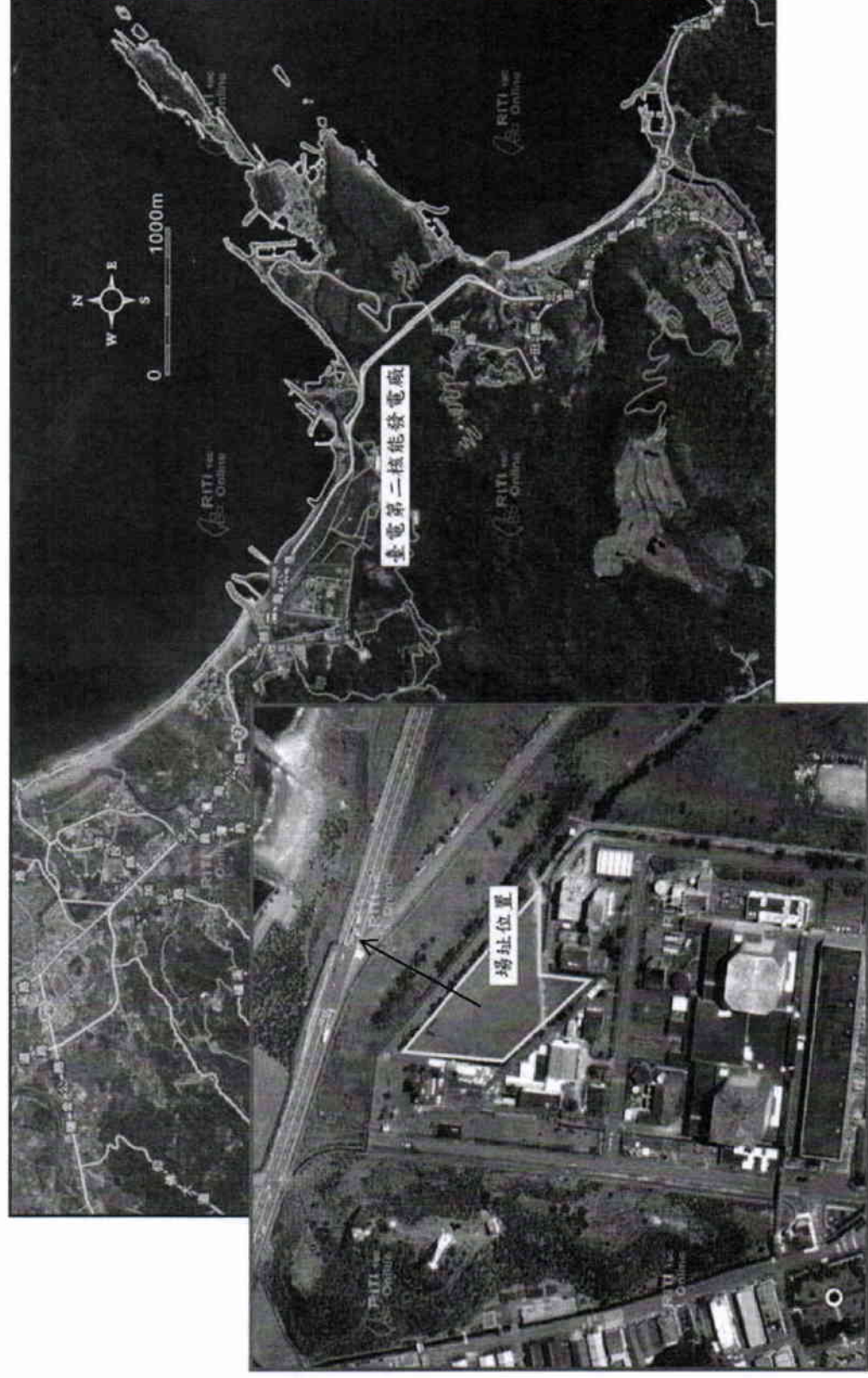
三十座（各二
○噸）放在
土上（Palmer

Michigan)：配
用公尺水源僅一
公尺：許多人將
樹倒，鋪置，
美之已沒理會。
二、老生尋
可一事後是認一
美國之已共可
是二十五、但之
為一〇〇平
題。但與滿生
計、華城之實
Holco公司
他產品有問題
不正確的聲譽，
原設計不符，
減料：……九
大材料：……
均之已他者
現、他者
Shira二級解
別人樣能名
Holco在二〇
年前已承包美
三座核電廠乾
存建設。

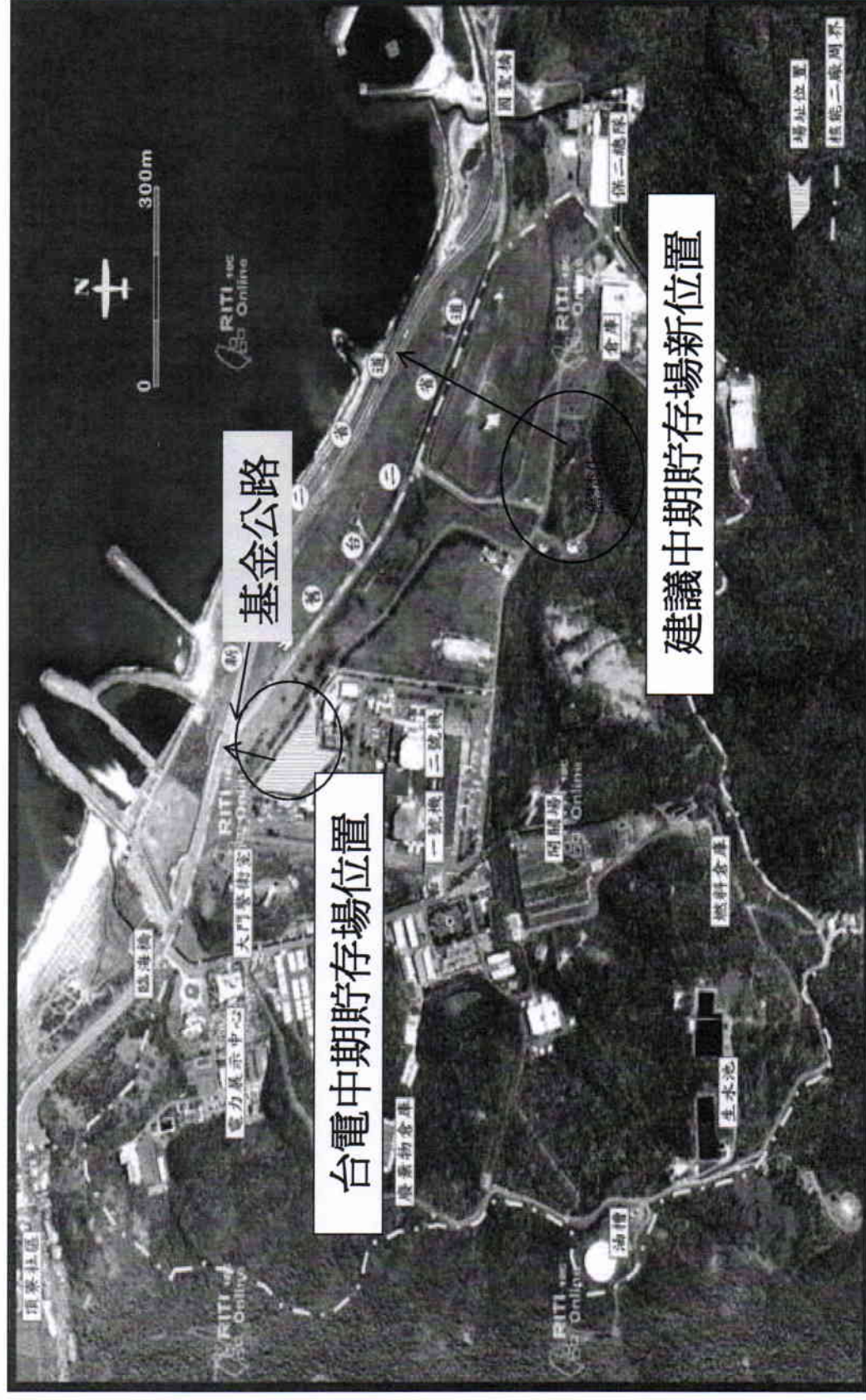
台電預設中期貯存場與地區 主要公路位置距離說明



台電預設中期貯存場位置圖示



台電預設貯存場與建議改設新場址 與地方主要公路距離之比較



建議改設中期貯存場新址 現況優勢分析圖示

我們
不會忘
健

我們
真的
用心



1. 位於廠東南側3.4號機預定地旁



3. 三面環山地勢較高排水順暢



2. 廠區設有內層圍牆容易管制

我們合理的訴求

1. 最好能不蓋就不蓋
2. 非蓋不可就蓋遠點
3. 保持距離總較安全
4. 如非要蓋請台電總公司
及原能會搬來
有緣無緣大家來作會
歡迎搬來作厝邊



4. 地點偏僻隱密地面平坦易開發使用

