

經濟部所屬(中小及新創企業署、產業園區管理局及所屬、地質調查及礦業管理中心、能源署)115 年度單位預算評估報告

一 0、撥補中油公司辦理「地熱減碳旗艦行動計畫-深層地熱示範計畫」，允宜審酌相關計畫之執行經驗，妥善規劃探勘井鑽進期程，以利達成計畫目標

能源署 115 年度預算案於「能源發展與管理」項下編列「地熱減碳旗艦行動計畫」10 億 100 萬元，係補助中油公司辦理「深層地熱示範計畫」所需經費。經查：

(一)計畫概述

1. 計畫內容：本計畫(114 年 3 月草案，迄 114 年 9 月底尚未經行政院核定)係配合 2050 淨零排放之目標，開發深層地熱能源作為能源轉型之關鍵方案，由中油公司執行。本計畫規劃在臺灣具備深層地熱潛能區域(暫訂為宜蘭縣仁澤土場，不限此區域)，鑽鑿 10 口不同深度地熱井，以探明地熱能源發展潛力，並引進水平鑽井技術及激勵生產之增強型地熱系統(EGS)技術，將地熱能轉化為電力，供地熱發電使用(目標為建置 25MW 地熱電廠)，進一步推動減碳目標。

2. 預定期程及總經費：115 至 117 年，總經費 70.01 億元(不含中油公司自籌 15 億元)，能源署預計 115 至 117 年度編列 10.01 億元、30 億元及 30 億元。

3. 計畫目標：115 年完成 2 口井鑽井工作及 2 口井激勵生產測試、116 年完成 4 口井鑽井工作及 4 口井激勵生產測試，及 117 年完成 4 口井鑽井工作及全案激勵生產測試；本計畫目標為探獲足以開發 25MW 地熱電廠之地下資源量。

(二)本計畫以「東部地區地熱鑽井計畫」為基礎，允宜參酌先前

計畫之執行經驗，妥善規劃探勘井鑽進期程，俾提升計畫效益

1. 據本計畫所示，宜蘭縣土場現有工研院及中油公司探鑽之地熱探勘井，以中油公司探鑽之井位較多且深，並具備長期探勘經驗。如台電公司與中油公司共同執行「宜蘭仁澤-土場地熱發電第一期計畫(更名為「宜蘭仁澤地熱發電計畫」)，辦理期程 109 至 112 年¹，即利用中油公司仁澤 3、4 號井產能，由台電公司規劃建置 840 瓩地熱發電機組，於 112 年併聯試運轉，114 年度累積至 8 月底發電量為 192 萬 1 千度²。
2. 能源署為協助企業或地方政府規劃地熱發電廠，於中央政府前瞻基礎建設計畫特別預算(以下稱前瞻特別預算)第 4 期(112 至 113 年度)辦理「東部地區鑽井計畫」，計畫總經費 2.5 億元³，112 及 113 年度分別編列 1 億及 1.5 億元，預計辦理宜蘭縣土場第 3 期地熱探勘鑽井工程。該計畫規劃辦理第 19 號至第 22 號井，及員山 1 號井等鑽井工作，惟鑽井期間，因颱風沖毀河床便道，暫停鑽井，且因地質條件複雜，須重新側鑽及修改鑽探深度之必要，於 113 年度辦理 2 次計畫修正，期程展延至 114 年度，預算配合調整為 113 年度 0.5 億元及 114 年度 1 億元⁴。鑒於鑽井工作易受天候及地質構造條件影

¹ 該計畫原名稱為「宜蘭仁澤-土場地熱發電第一期計畫」，由經濟部責成中油公司及台電公司共同辦理計畫開發，採井廠分營模式共同經營，於宜蘭縣大同鄉鳩之澤溫泉區旁之仁澤 2 至 4 號井場設置總裝置容量約 1.4 千瓩之地熱電廠，原預計 111 年 2 月完工。由於生產井產能未如可研所預估及廠商投標意願低等因素影響，致工程預算、期程及裝置容量需調整，於 110 年底奉經濟部同意，展延工期至 112 年 9 月，裝置容量調降為 0.7 千瓩，計畫名稱「宜蘭仁澤-土場地熱發電第一期計畫」修改為「宜蘭仁澤地熱發電計畫」，原核定投資總額為 2.39 億元，配合裝置容量調降，修正為 2.21 億元。資料來源，台電公司 112 年度預算書，第 54 頁。

² 資料來源，台電公司/資訊揭露/發電資訊/再生能源發電概況，114 年 9 月 30 日查詢。

³ 「東部地區地熱鑽井計畫」另由中油公司自籌 5 億元，總經費合共 7.5 億元。

⁴ 參據行政院 113 年 5 月 10 日核定修正「東部地區地熱鑽井計畫」，說明二略以，為避免旨揭計畫再有前因暴雨、颱風等無法順利推動情事發生，請及早研提相關制機制及改善對策，妥善規劃後續各口探勘井鑽進期程。復據能源署表示，截至 114 年 7 月底，「東部地區鑽井計畫」工作已達成預計目標，預算已全數

響進度，允宜參酌前述計畫之執行經驗，妥善規劃探勘井鑽進期程，以提升本計畫辦理成效。

綜上，能源署 115 年度預算案撥補中油公司辦理「地熱減碳旗艦行動計畫-深層地熱示範計畫」10 億 100 萬元，規劃在臺灣具備深層地熱潛能區域，鑽鑿 10 口不同深度地熱井，以探明地熱能源發展潛力，允宜參酌中油公司以前年度辦理相關計畫之執行經驗，妥善規劃探勘井鑽進期程，以利達成計畫目標。

執行。