

LNG陸運供應模式



公司簡介



正崴集團 - 欣鑫天然氣股份有限公司

- 100%集團子公司
- 董事長：郭台強 先生
- 資本額：7億元
- 設立日期：103年4月11日
- 公司總部：新北市土城區
- 服務項目：LNG進口、LNG銷售
- 公司宗旨：為地球環境進一份心力，建立永續經營的生態經營，堆積與顧客信任基礎與滿意度。



天然氣進口事業

欣鑫天然氣(股)公司於108年8月28日，取得天然氣進口事業許可。

供應鏈	市場參與者	
	2019	2025
生產	台灣中油	
進口 批發	台灣中油 欣鑫天然氣	台灣中油 欣鑫天然氣 台灣電力
零售	台灣中油、欣鑫天然氣、24家瓦斯公司	

正 本

檔 號：
保存年限：

經濟部 函

108年8月30日
收文章 編號 5619005

地址：10015 臺北市福州街15號
承辦人：楊進標
電話：02-27757744
傳真：02-87722143
電子信箱：cpyang@moeaboe.gov.tw

236
新北市土城區中央路四段49號6樓

受文者：欣鑫天然氣股份有限公司
發文日期：中華民國108年8月28日
發文字號：經授能字第10800184400號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如說明二

主旨：貴公司申請登記天然氣進口事業一案，准予辦理，請查照。

說明：

一、依據本部能源局案陳貴公司108年7月10日（108）欣字第0001號及108年8月13日（108）欣字第0002號函辦理。

二、隨文檢附「天然氣事業法」1份，貴公司經營期間應遵循「天然氣事業法」及其他相關法令之規定。

鍋爐排放問題

圖一：臺南市環保局鍋爐實測數值比較，並以天然氣為推展對象。

圖二：鍋爐空氣汙染排放標準以訂於109年7月1日正式生效。

	重油	柴油	LPG	天然氣	109年標準
粒狀污染物 mg/Nm ³	30~90	15~35	1~4	1~2	30
硫氧化物 ppm	135~195	1~13	1~2	0.3~3	50
氮氧化物 ppm	140~225	30~60	30~60	30~80	100
一氧化碳 ppm	1~10	1~10	1~60	1~50	100

空氣污染物	排氣組成(%)	O ₂ 參照基準(%)	污染物實測濃度	污染物校正後濃度	乾基排氣量校正後(Nm ³ /min)	乾基排氣量校正後(Nm ³ /hr)	空氣污染物排放量(kg/hr)	削減率(%)	排放標準	合格
粒狀污染物 (NIEA A101.75C)	8.3	7.4	0.0	6	1.3	1	12.21	11.07	<0.01 (6.64×10 ⁻⁴)	是
氮氧化物 (NIEA A411.75C)	7.9	9.0	0.0	6	44.8	56	11.58	9.26	0.06	否
二氧化硫 (NIEA A413.75C)	7.9	9.0	0.0	6	1.8	2	11.58	9.26	<0.01 (3.18×10 ⁻³)	是
一氧化碳 (NIEA A704.05C)	7.9	9.0	0.0	6	ND<0.7	1	11.58	9.26	6.95×10 ⁻⁴	是

天然氣鍋爐實際檢測結果
皆符合新排放標準值

臺南市政府環境保護局
ENVIRONMENTAL PROTECTION BUREAU OF TAINAN CITY GOVERNMENT

7

圖一

法規名稱：鍋爐空氣汙染物排放標準

發布日期：民國 107 年 09 月 19 日

生效狀態：※本法規部分或全部條文尚未生效，最後生效日期：民國 109 年 07 月 01 日
既存鍋爐自中華民國一百零九年七月一日起須符合本標準規定值。

法規類別：行政 > 行政院環境保護署 > 空氣品質保護目

附檔：• 附表：鍋爐空氣汙染物排放標準.ODT

所有條文

條號查詢

條文檢索

沿革

第 1 條 本標準依空氣汙染防制法第二十條第二項規定訂定之。

第 2 條 本標準用詞及符號，定義如下：

- 一、鍋爐：指以氣體、液體或固體物質作為燃料，加熱於水、熱媒，致產生熱水、超過大氣壓之壓力蒸汽或熱能之設備。
- 二、新設鍋爐：指自本標準發布日起設立之鍋爐。
- 三、既存鍋爐：指自本標準發布日前已完成建造、建造中、完成工程招標程序或未經招標程序已訂立工程施作契約之鍋爐。但既存鍋爐符合固定污染源設置與操作許可證管理辦法第三條規定之變更條件者，以新設鍋爐論。
- 四、Q：排氣量，單位為立方公尺／分(N□／min)。
- 五、Qs：依中央主管機關公告之檢測方法測得之排氣量，單位為立方公尺／分(N□／min)。

圖二

- 燃煤、燃料油無法通過最新排放標準。
- 燃柴油鍋爐仍需投入污染防治設備成本，且防制設備需維護成本。

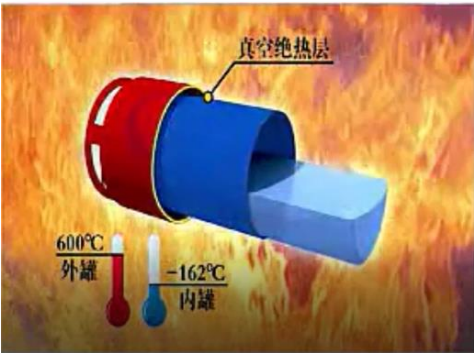
LNG說明與LPG比較

液態天然氣 (Liquefied Natural Gas ，簡稱LNG) ，透過淨化的過程去除了硫氧化物、懸浮顆粒和大部分的氮氧化物，並經超低溫液化 (-162 °C) 的液態天然氣，在安全性係數上更屬頂尖的燃料。

類型	項目	LNG	LPG
特性	成分	甲烷 CH_4	丙烷 C_3H_8 + 丁烷 C_4H_{10}
	熱值	9,700 kcal	12,000 kcal
	壓縮比	1 : 625	1 : 250
排放	CO2排放係數	56,100	63,100
	N2O排放係數	0.1	0.1
	SO2排放係數	0	0.18
	粒狀物排放係數	0.048	0.072

LNG安全性

類型	項目	LNG	LPG
安全	存放壓力	3~4 kg	6~7 kg
	燃點	650 °C	430 °C
	爆炸下限	5 %	2.4 %
	空氣比重	較空氣輕	較空氣重
	揮發、溶水性	不溶於水、易揮發	微溶於水、不易揮發
	儲存罐體	雙層、保溫罐	單層



進口方式說明

進口



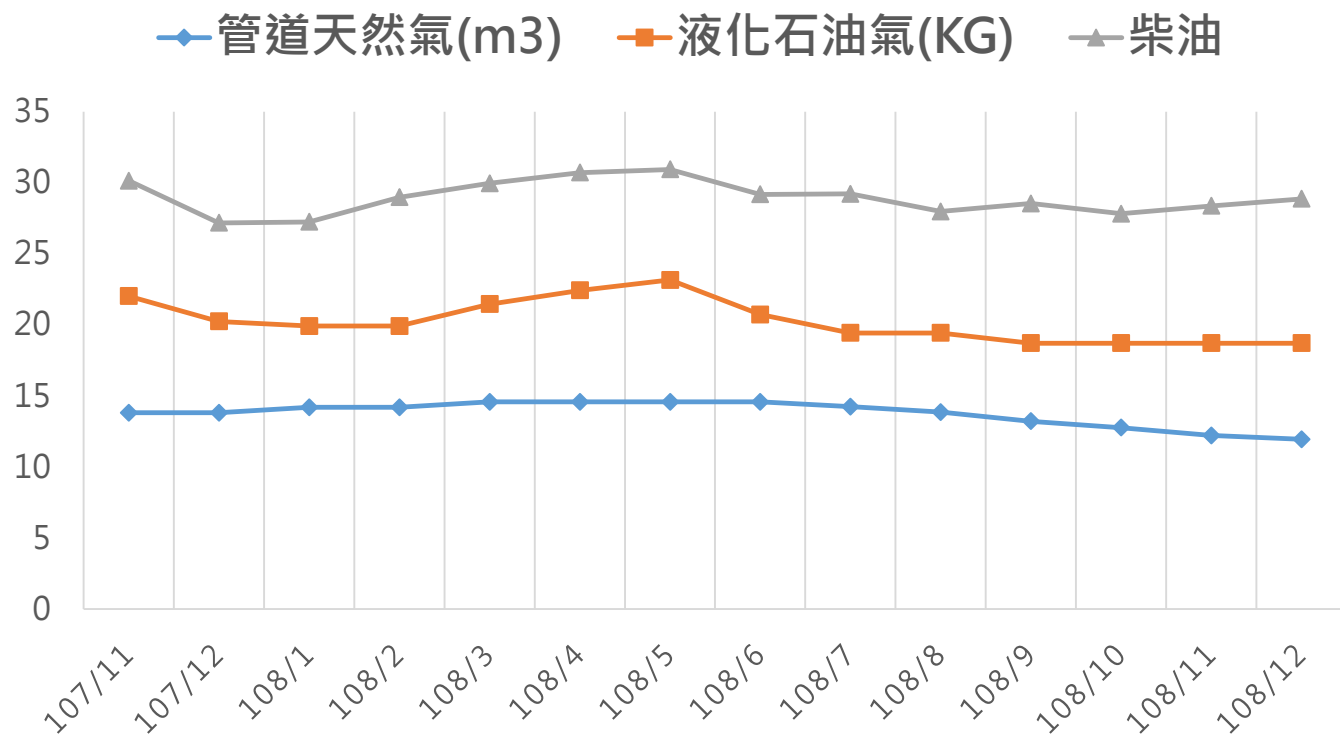
儲存



輸送




燃料價格比較



LNG陸運模式價格將由能源局核定、
管制，與管道天然氣價格相近，較
LPG價格穩定、便宜！

※以上資訊參考中油牌價，換算天然氣等熱值價格，例： $23.15 / 12000 * 9700$

燃料種類	鍋爐燃燒效率	等熱值燃料價格	汙染物排放	鍋爐爐體潔淨度	整體成本
LNG 	90 % 以上	低	低	潔淨	低
LPG	90 %	中	低	碳化合物	中
柴油	85 %	高	中	雜質多	高

假設案例

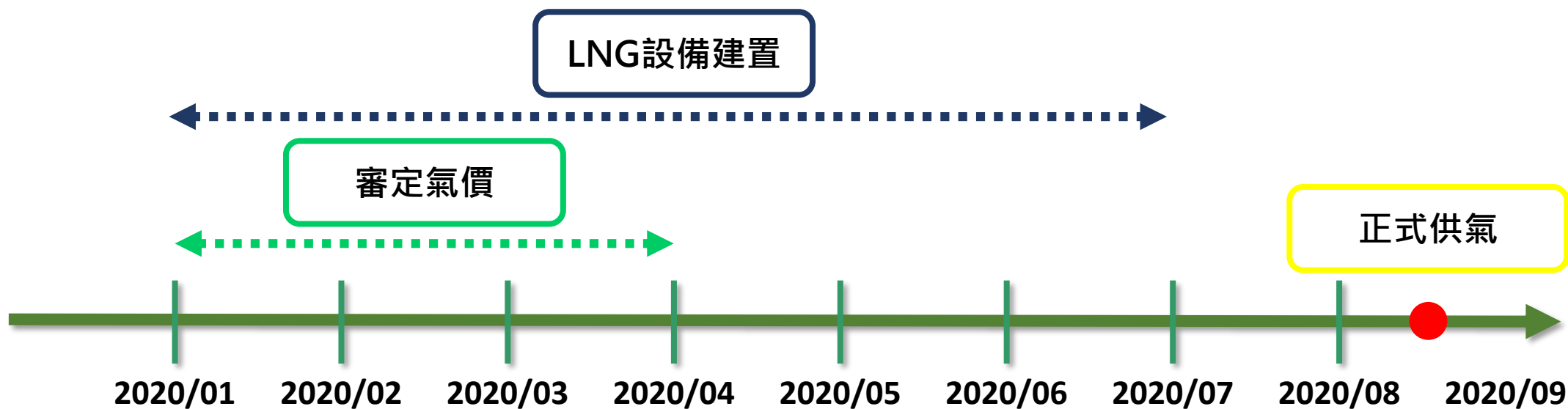
(月)	天然氣	LPG	柴油
假設用量	100,000 m ³	= 80,833 KG	= 115,476 L
熱值	9,700 kcal	12,000 kcal	8,400 kcal
單價	假設 15 元/m ³	23.15 元/kg	25.2 元/kg
燃料成本	1,500,000 元/月	1,871,284 元/月	2,909,995 元/月

1. 儲槽型式：40呎 ISO THANK (12,192*2,438*2,591)
2. 儲存容量：16.2 噸 LNG = 23,328 m³ NG (約7天存量)
3. 充填評率：每3-5天充填一次
4. 整體設備占地面積：約50m²



預計目標事項與時程

- 由欣鑫優先規劃設計，並同步建置
- 預計2020年第一季審定氣價
- 預計2020年第三季正式供氣



簡報完畢 敬請指導

- 王建修 經理

電話：(02)2269-9888#26035

手機：0932-214-832

- 廖誠孝 課長

電話：(02)2269-9888#26030

手機：0958-073-735

新北市土城區中央路四段49號6樓
(正崙集團頂埔大樓)

