公司簡介
Company Profile

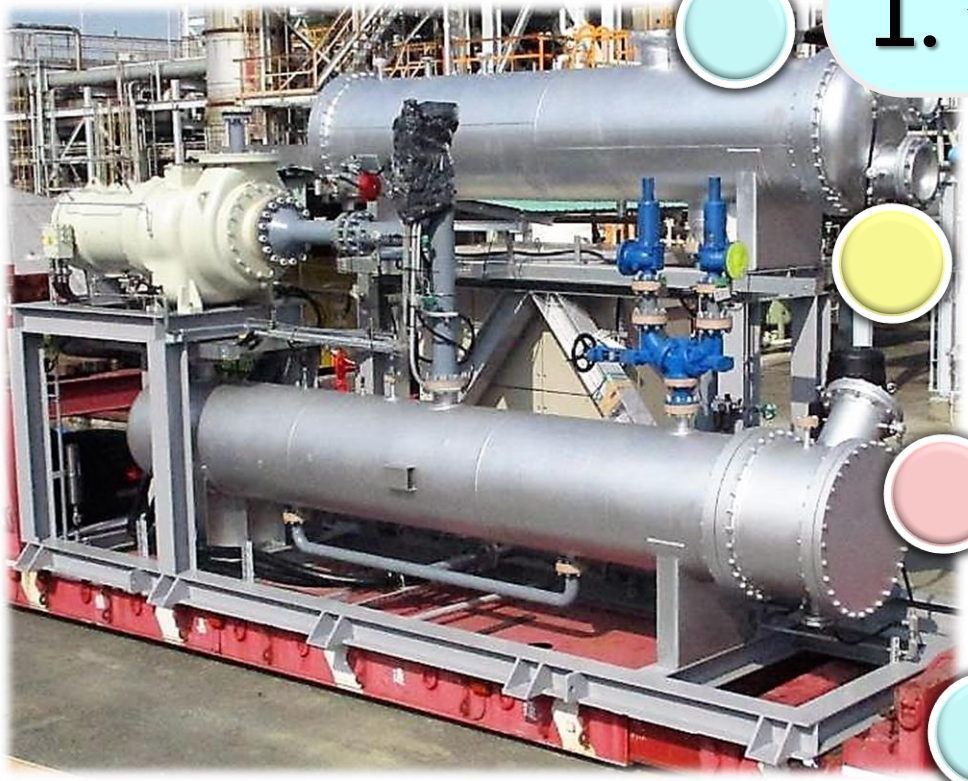
漢力能源科技股份有限公司
HanPower Energy Technology Co., Ltd.

E-mail: cronkuo@hanpower.com.tw
http://hanpower.com.tw
Mobile:+886-918-116769
Tel:+886-3-4855177
工廠/辦公室：桃園市楊梅區楊湖路一段585巷68號
(No. 68, Ln. 585, Sec. 1, Yanghu Rd., Yangmei Dist., Taoyuan City 326018, Taiwan, R.O.C.)
集團辦公室：台北市中山區南京東路二段124號4樓
(4F. No. 124, Section 2, Nanjing East Rd., Zhongshan Dist., Taipei City, 10491, Taiwan, R.O.C.)

2025年6月

Copyright 2025 漢力能源科技

大綱



1. 公司簡介
2. ORC技術與實績
3. 汽輪技術與實績
Q &A

Copyright 2025 漢力能源科技

公司簡介

- 漢鐘集團子公司，主要股東漢鐘、漢力、力菱、威達真空...
- 經營理念

願景 成為世界頂尖的ORC設備開發及其系統建造廠 ← 目前台灣第一

使命 廢能轉電、綠能發電 ←工業餘熱/廢熱、地熱/生質/太陽/海洋溫差等熱能

經營策略 系統分析、量身訂製、顧客滿意、後勤服務；立足台灣、進軍全球

核心價值 節能、綠電、淨零碳排

10th+ anniversary

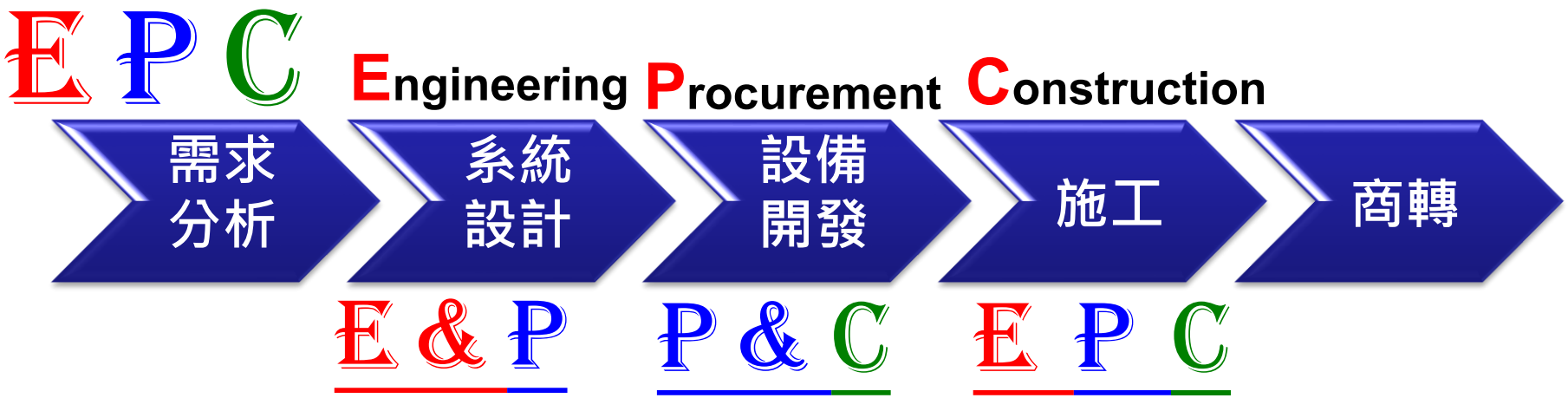
2025年1月
新廠開幕暨10周年慶



Copyright 2025 漢力能源科技

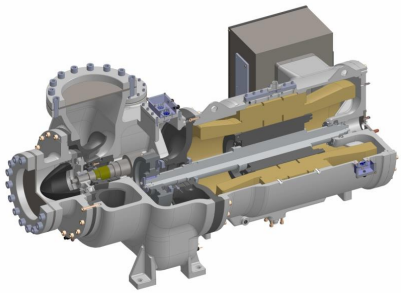
產品與服務

1. 餘熱/廢熱/地熱發電：螺桿ORC (10kW ~ 300kW)
2. 餘熱/廢熱/地熱發電：渦輪ORC (250kW~2,000kW)
3. 蒸汽壓降/餘壓發電：汽輪發電機 (50kW~10,000kW)



Copyright 2025 漢力能源科技

ORC產品與技術Roadmap



2015 公司成立

2018

2020

2022

2025 新廠開幕






螺桿ORC　單級渦輪ORC　多級渦輪ORC　地熱 ORC 電廠EPC

汽輪機產品與技術Roadmap

70kW



500kW



380kW



105kW



2018 → 2020 → 2022 → 2025



1,000kW



300kW



400kW

- 多級背壓式汽輪機
- 多級凝汽式汽輪機

單級背壓式汽輪機+發電機 (防爆/非防爆)

實績

工業餘熱/餘壓→ORC→電力

- ✓ 超過50台螺桿發電機
- ✓ 超過20台渦輪發電機
- ✓ 12台汽輪發電機

地熱→ORC→電力

- ✓ 台東金崙 2台 (500kW級)
- ✓ 宜蘭清水 2台
- ✓ 宜蘭仁澤 (台電)1台
- ✓ 台東金崙 2台 (1,000kW級，預計2025年開發、明年商轉)

全球頂尖實績

- 韓國：螺桿發電機 1台，發電量 45kW
- 越南：螺桿發電機4台，發電量 292kW
- 泰國：螺桿發電機2台，發電量250kW
- 中國：螺桿發電機17台、渦輪發電機8台，發電量10,407kW
- 菲律賓：螺桿發電機 1台、汽輪機發電機 1台，發電量250kW

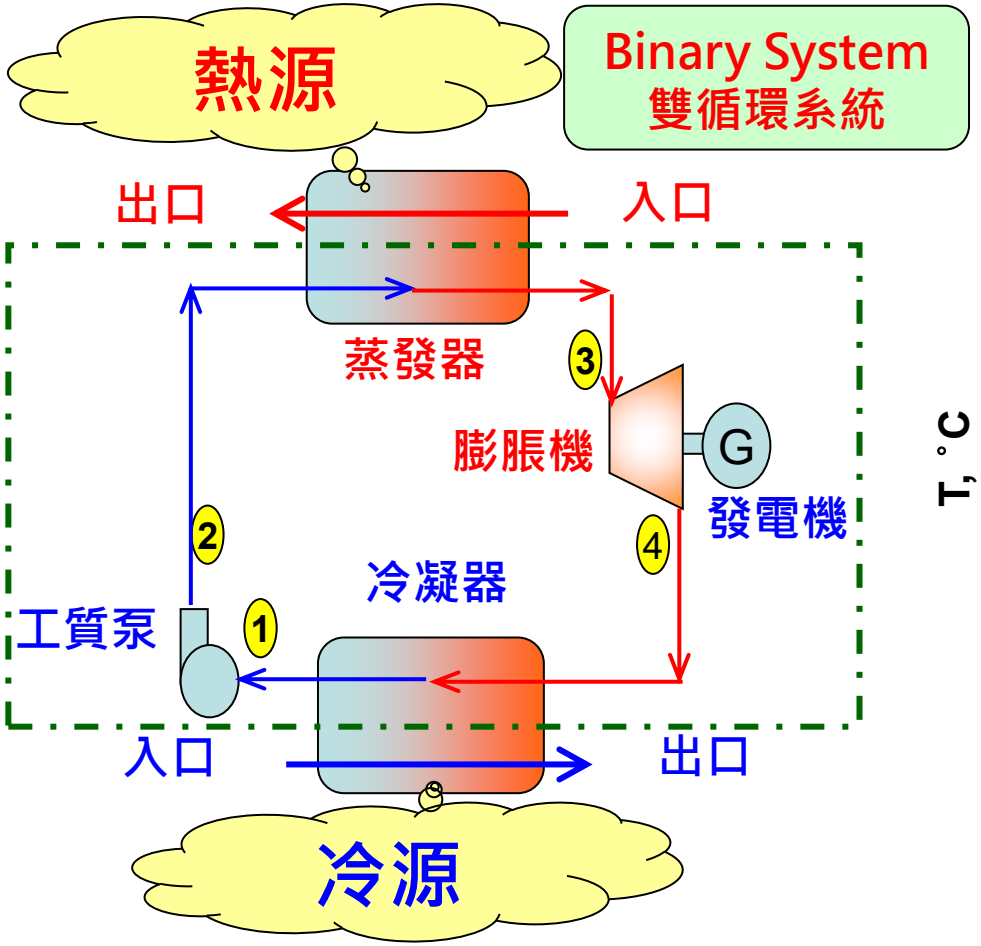
台灣創新應用

- 台北：螺桿發電機 1台，發電量 16kW
- 桃園：螺桿發電機3台、汽輪發電機3台，發電量325kW
- 新竹：螺桿發電機 1台，發電量300kW
- 苗栗：汽輪發電機 1台，發電量380kW
- 台中：螺桿發電機 1台、汽輪發電機 1台，發電量1,110kW
- 彰化：螺桿發電機 1台，發電量100kW
- 雲林：螺桿發電機8台、渦輪發電機3台、汽輪發電機 1台，發電量4,496kW
- 台南：螺桿發電機3台、汽輪發電機 1台，發電量546kW
- 高雄：螺桿發電機3台、渦輪發電機4台、汽輪發電機4台，發電量4,242kW
- 屏東：螺桿發電機2台，發電量427kW
- 台東：螺桿發電機 1台，發電量 16kW
- 宜蘭：渦輪發電機 1台，發電量 12kW
- 金門：螺桿發電機 1台，發電量144kW

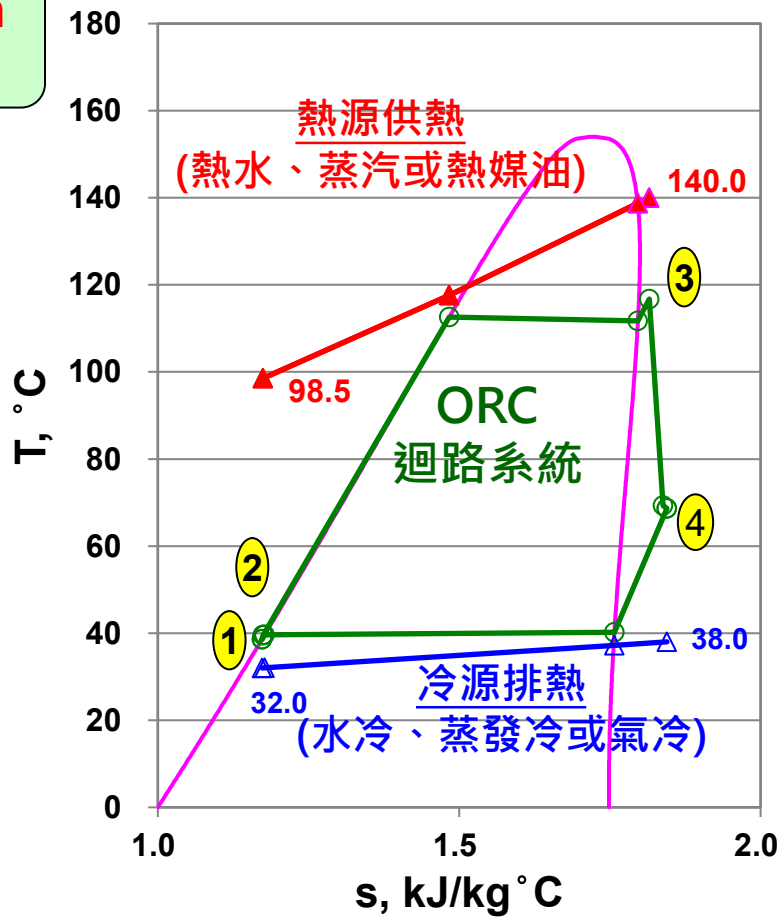


有機朗肯循環(Organic Rankine Cycle)

利用低溫沸點工作流體(工質)，將熱源、冷源溫差能轉換為電力輸出



- 過程1→2(工質液泵)：工質升壓
- 過程2→3(蒸發器)：工質蒸發成汽態
- 過程3→4(膨脹機)：工質做功
- 過程4→1(冷凝器)：工質冷凝成液態



純質工作流體

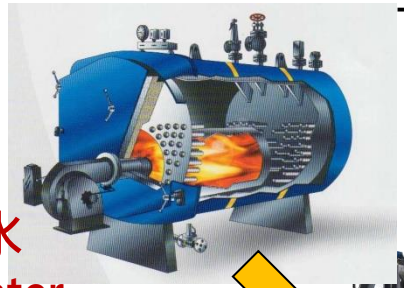
- 鹵碳化合物工質
  - CFCs、HCFCs(管制冷媒)
  - HFCs(氫氟烴、第3代環保冷媒, ODP = 0, GWP高) ← R134a, R245fa
  - HFOs(氫氟烯烴、第4代環保冷媒, ODP = 0, GWP低) ← R1234ZE, R1233ZD
- 飽和碳氫化合物工質
  - 甲烷、乙烷、丙烷、異丁烷、丁烷、環戊烷 ← 易燃 (防爆)
  - 不飽和碳氫化合物工質
  - 乙烯、丙烯和它們的鹵族元素衍生物

Copyright 2025 漢力能源科技

ORC應用範疇

工業節能領域

工質
(1) HFC：R245fa, R134a
(2) HFO：R1234ZE, R1233ZD
(3) HC: Butane, Cyclopentane



蒸汽、熱水
Steam, hot water

工業餘熱、煙氣
Industrial waste heat



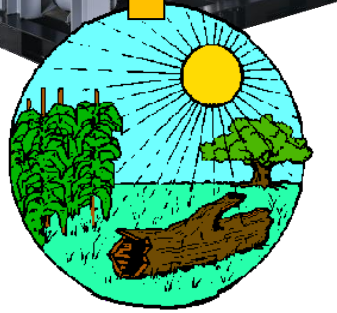


ORC發電站
ORC Power Unit

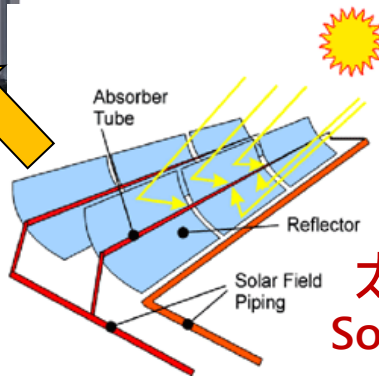
電力供應
Electricity Supply



地熱、溫泉
Geothermal heat, hot spring



生質熱、沼氣
Biomass heat



太陽熱
Solar heat

再生能源領域

需求分析&客製化設計

- 因應冷、熱源條件，優化ORC系統和機組設計，供應多樣化構型配置和多級距發電範圍的ORC產品

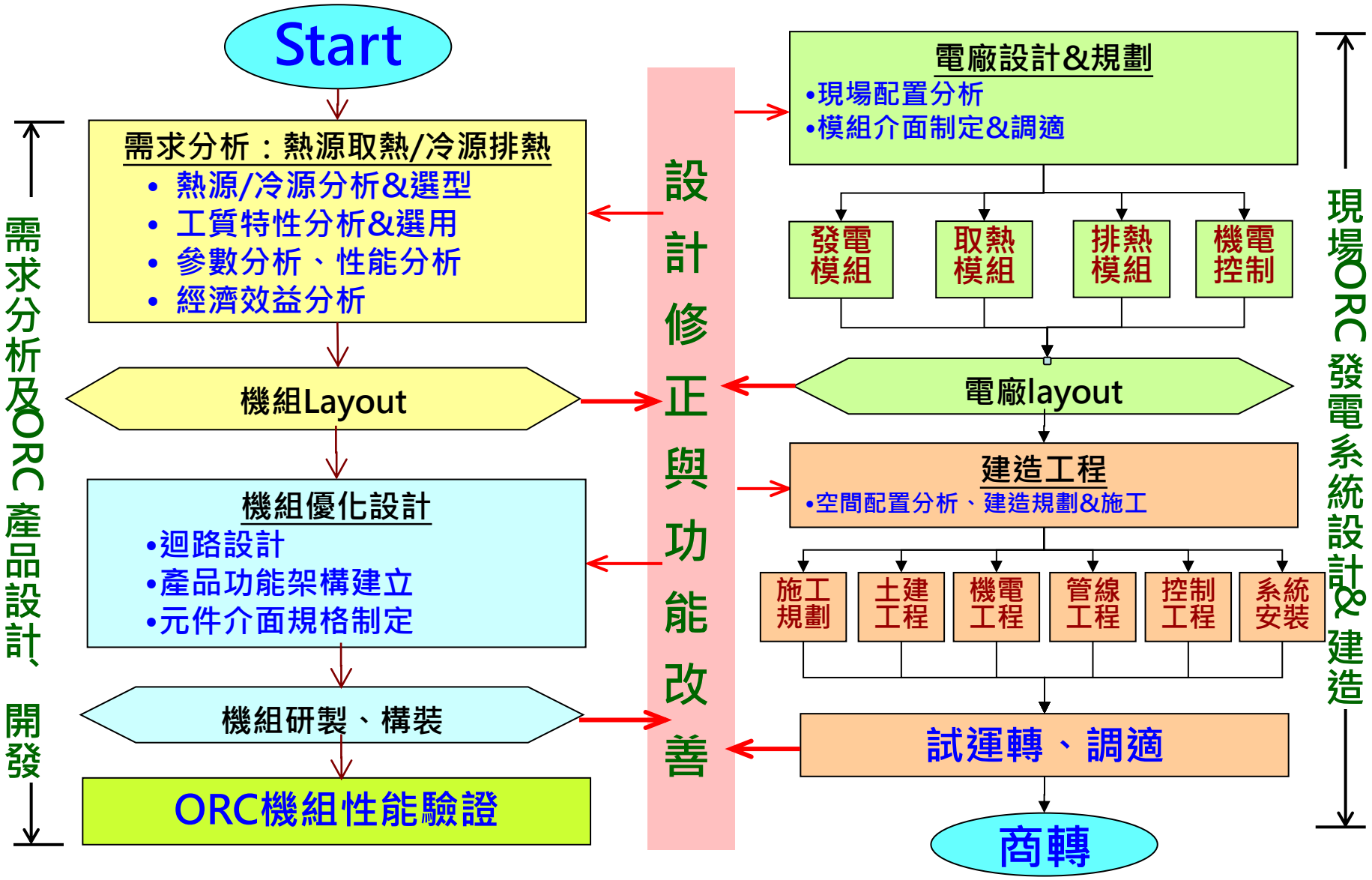
熱源形式	熱水/熱油	蒸汽(濕/飽和/過熱)/混合汽	煙氣/熱空氣
適用溫度	≧80°C	≧100°C	≧180°C

(以冷卻水入水溫32°C為參考)

- 量身訂做ORC機組，最大化餘熱利用及妥善率
- 寬廣操作範圍，最大化機組年稼動率

Copyright 2025 漢力能源科技

流程圖


Start
需求分析：熱源取熱/冷源排熱
• 熱源/冷源分析&選型
• 工質特性分析&選用
• 參數分析、性能分析
• 經濟效益分析
機組Layout
機組優化設計
•迴路設計
•產品功能架構建立
•元件介面規格制定
機組研製、構裝
ORC機組性能驗證
需求分析及ORC產品設計、開發
設計修正與功能改善
電廠設計&規劃
•現場配置分析
•模組介面制定&調適
發電模組
取熱模組
排熱模組
機電控制
電廠layout
建造工程
•空間配置分析、建造規劃&施工
施工規劃
土建工程
機電工程
管線工程
控制工程
系統安裝
試運轉、調適
商轉
現場ORC發電系統設計&建造

ORC配置及主要部件

類型

螺桿 ORC

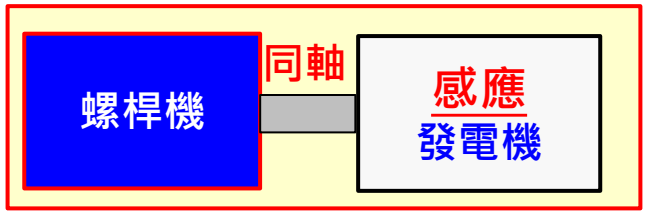
10~300kW

渦輪 ORC

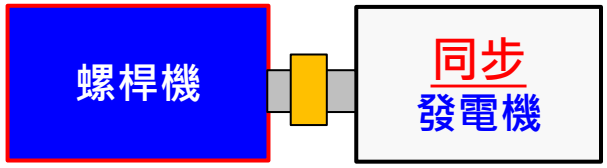
250~2,000kW

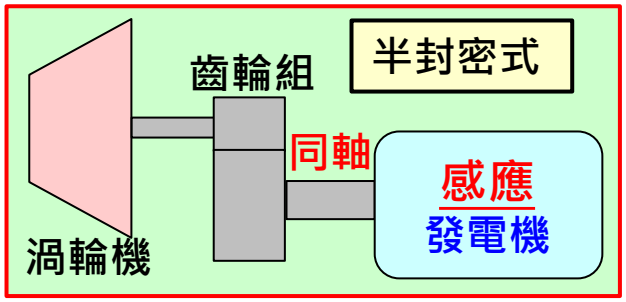
動力系統

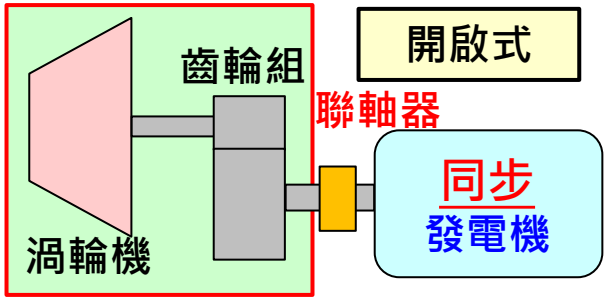
半封密式



開啟式 聯軸器



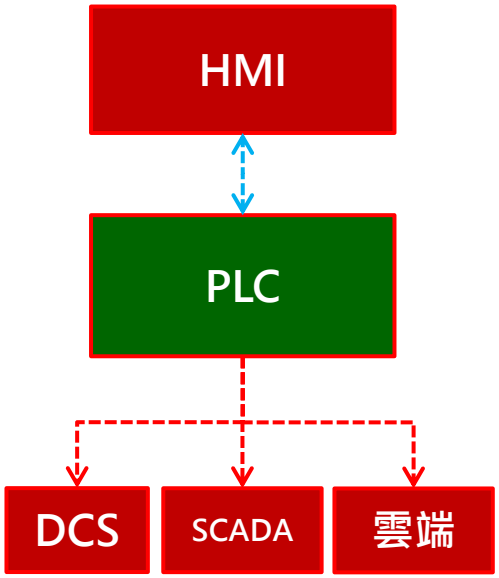




熱交換器

- 蒸發器 (板式/管殼式)
- 預熱器 (板式/管殼式)
- 回熱器 (板式/管殼式)
- 水冷式冷凝器 (板式/管殼式)
- 空冷式冷凝器 (鰭片式散熱管)

控制/通訊



螺桿ORC

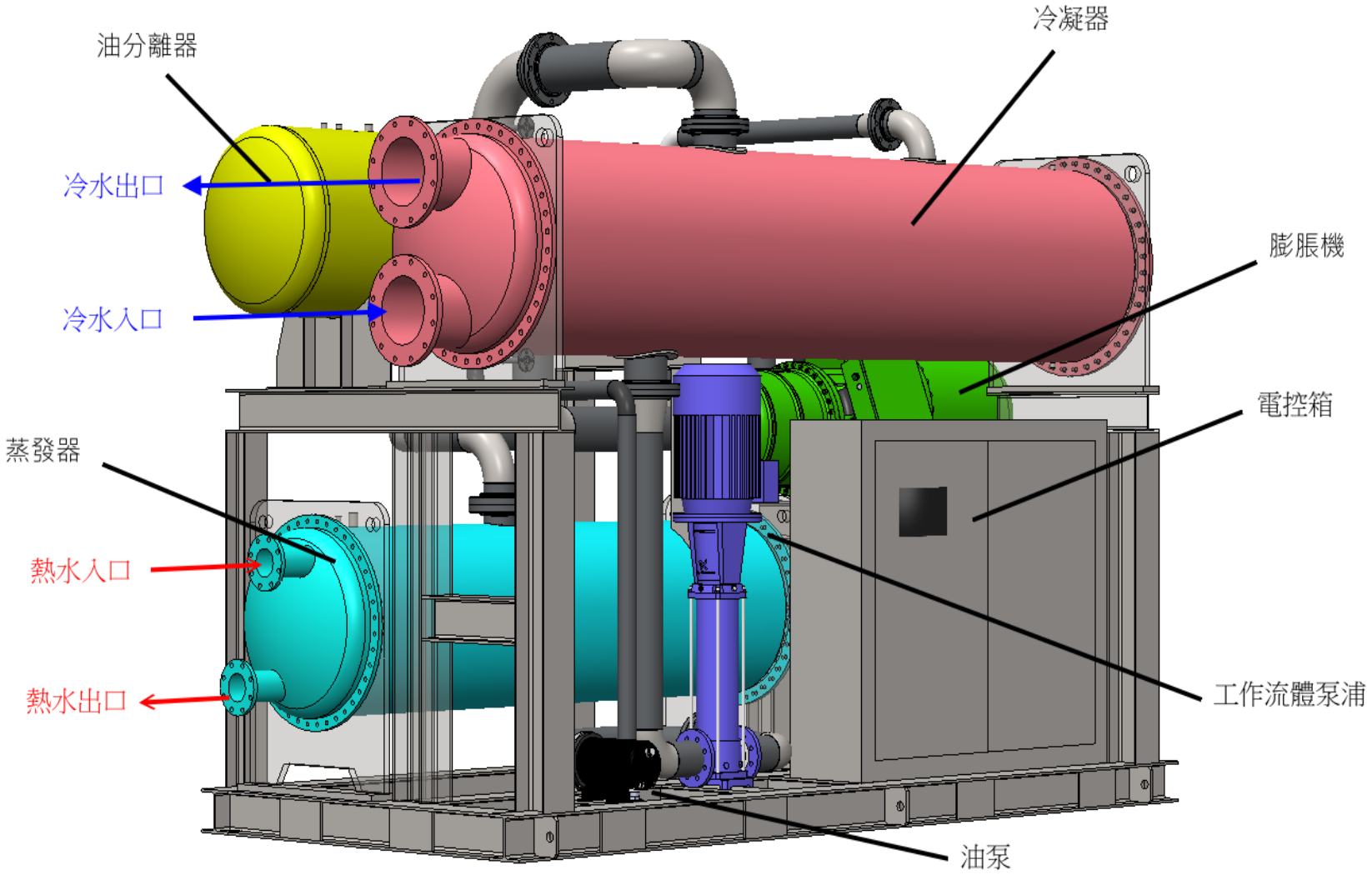
- 核心引擎
  - 螺旋式雙螺桿膨脹機+發電機
- 型態
  - 半封密式
    - 螺桿機→感應發電機 (同軸)
  - 開啟式
    - 螺桿機→聯軸器→同步發電機
- 產品特性
  - 發電機容量 10kW~300kW
  - Turndown Ratio >10 : 1
  - 產品壽期≧20年





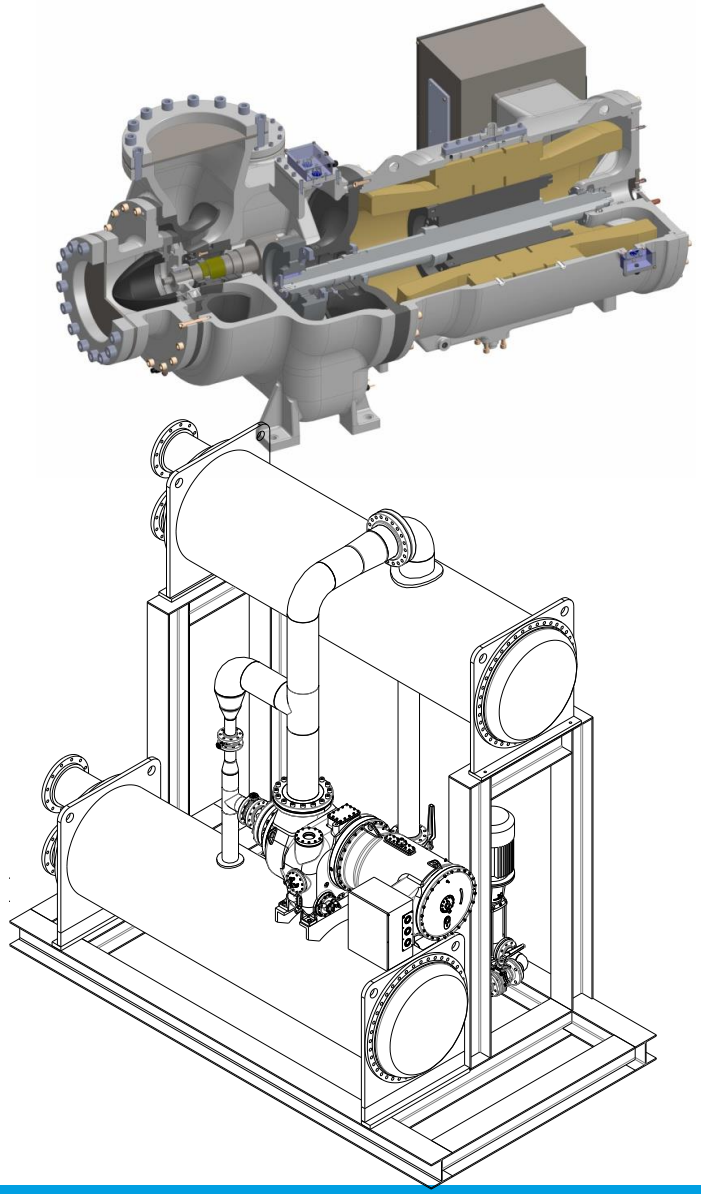
Copyright 2025 漢力能源科技

螺桿ORC配置圖



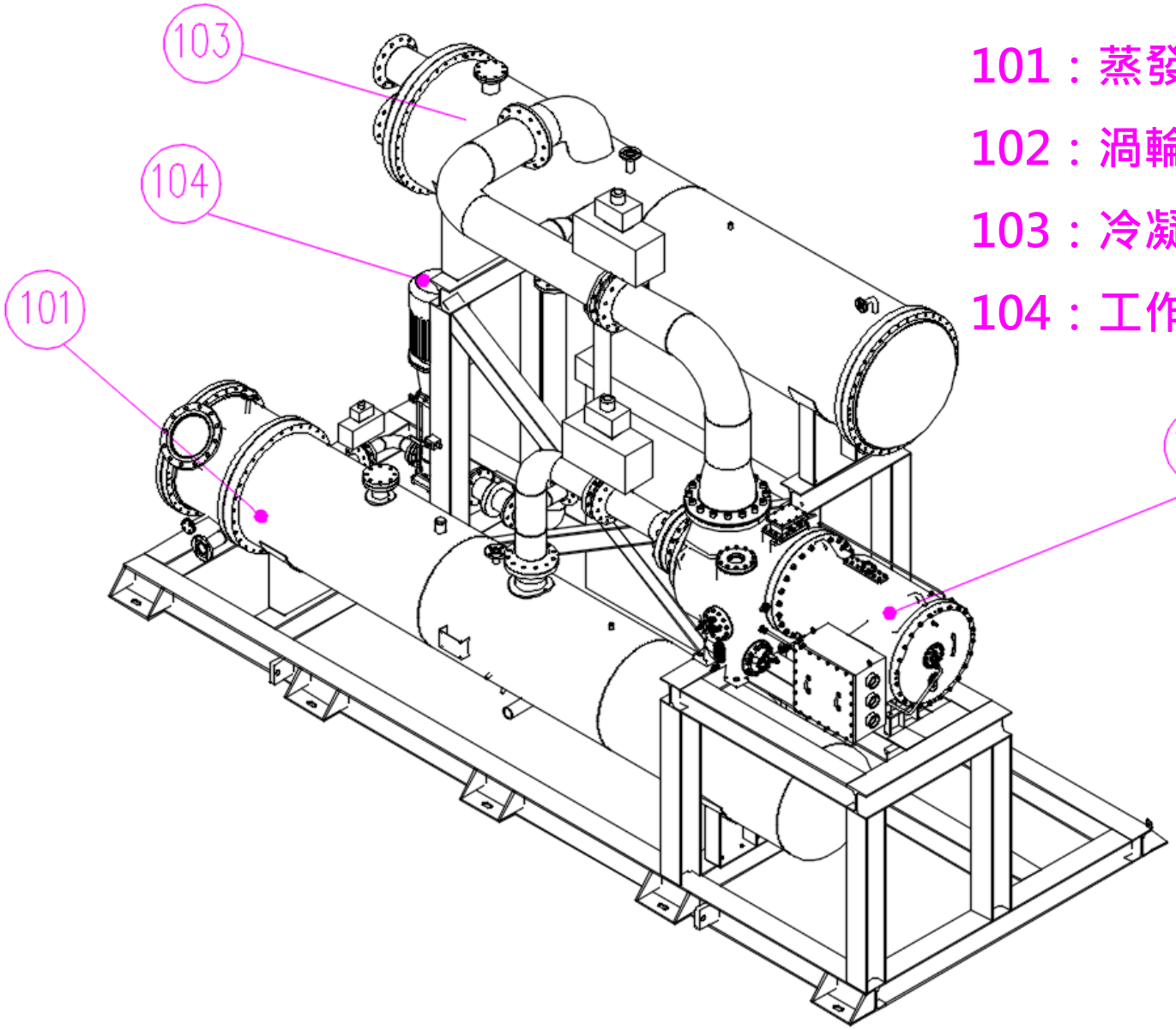
渦輪ORC

- 核心引擎
  - 單級/多級軸流式渦輪機+發電機
- 型態
  - 半封密式
    - 渦輪+齒輪組→感應發電機
  - 開啟式
    - 渦輪+齒輪組→聯軸器→同步發電機
- 產品特性
  - 發電機容量 250kW ~2,000kW
  - Turndown Ratio> 5 :1
  - 產品壽期≧20年



Copyright 2025 漢力能源科技

渦輪ORC配置圖



101：蒸發器

102：渦輪發電機組

103：冷凝器

104：工作流體泵

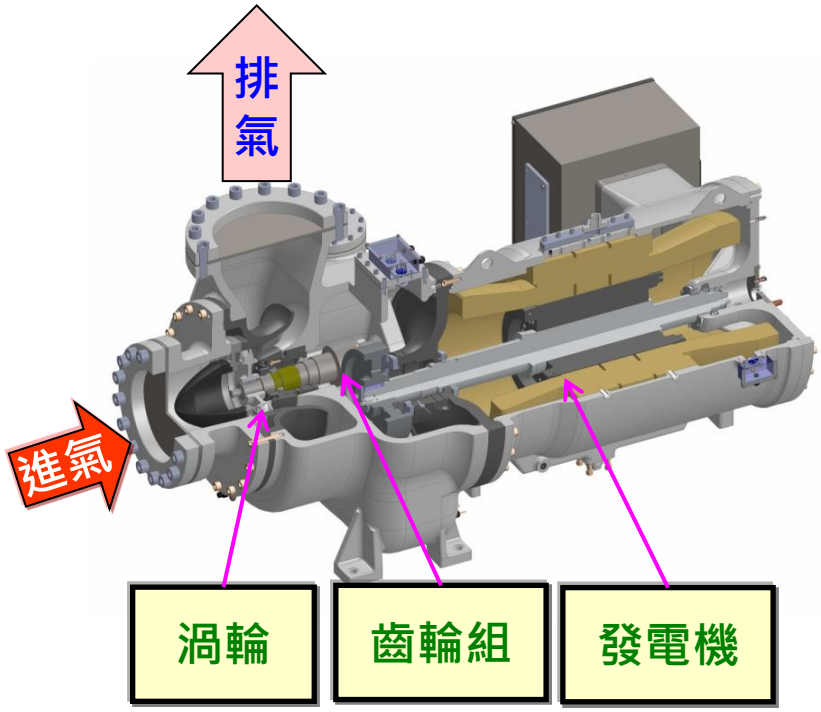
機組型態(渦輪+齒輪組+發電機)

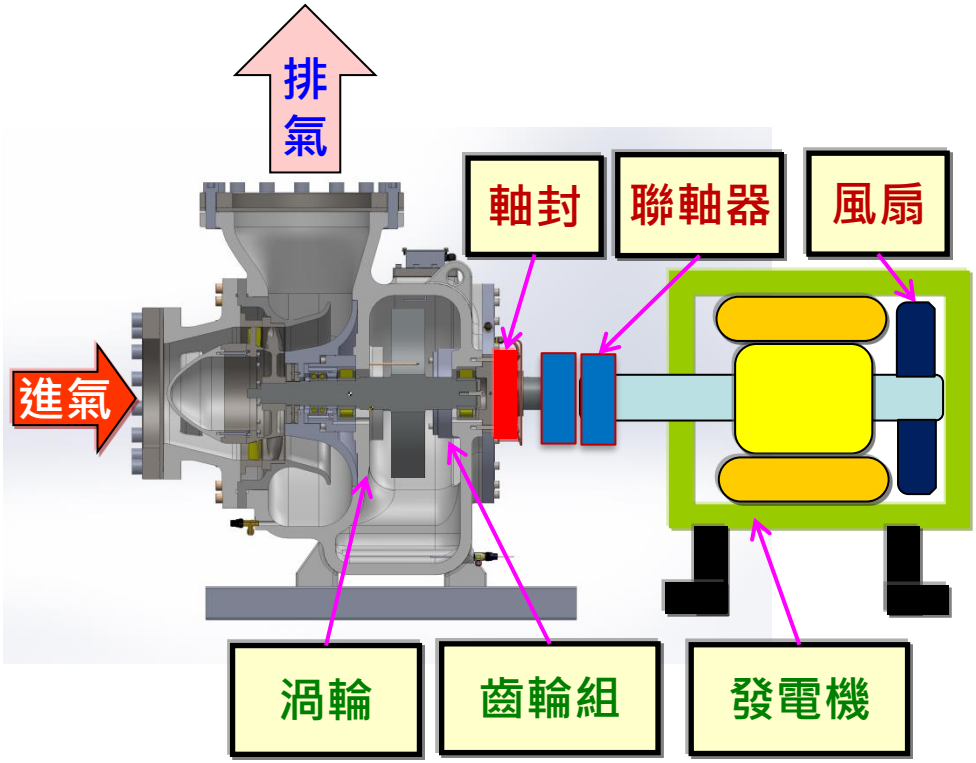
半封密式

- O 不需聯軸器：渦輪+齒輪組+發電機
- O 不需軸封：安裝於同一機匣內
- O 不需風扇：工質直接冷卻發電機

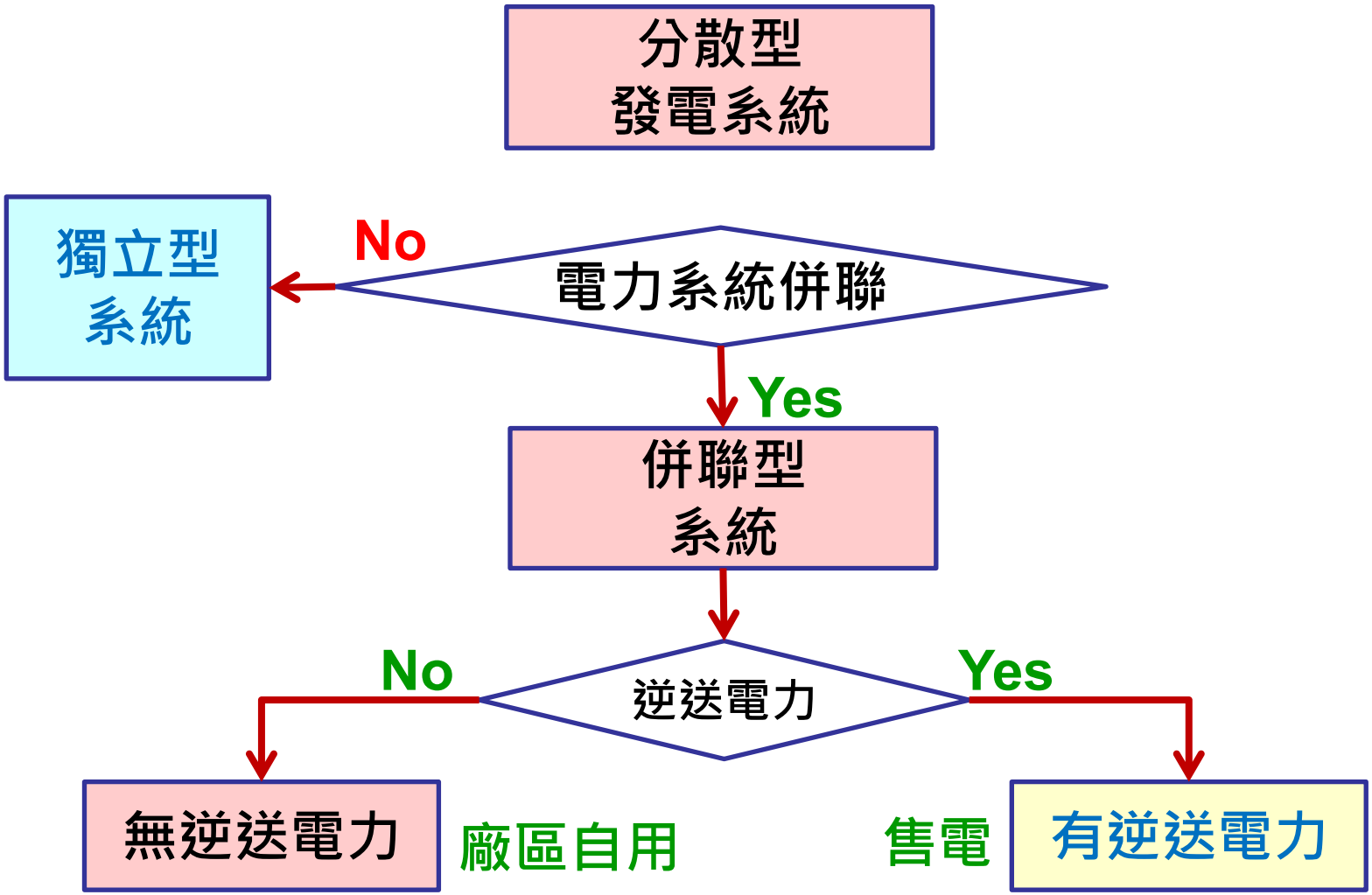
開啟式

- X 需聯軸器：有對心、振動問題
- X 需軸封：有老化及工質洩漏問題
- X 需散熱風扇：降低發電機效率





電力系統併聯



自用發電設備登記規則

再生能源設備管理辦法

https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/Law/Content.aspx?menu_id=1096

ORC實績-台灣(1)

年	發電功率(kW)	膨脹發電機型態	電壓(V)/頻率(Hz)	數量	熱源形式	裝設場址
2014	220	螺桿+感應發電機	380/60	1	82°C熱水(冷凝液)	雲林/麥寮
2015	150	螺桿+感應發電機	380/60	1	140°C熱水	新竹/竹東
2016	10	螺桿+感應發電機	380/60	1	95°C熱水	高雄/高應大
2016	220	螺桿+感應發電機	440/60	1	400°C煙氣	高雄/小港
2016	250	螺桿+感應發電機	380/60	1	地熱	新竹/竹東
2018	132	螺桿+感應發電機	440/60	1	voc爐廢熱蒸汽	高雄/橋頭
2018	136	螺桿+感應發電機	380/60	1	暖管蒸汽	雲林/麥寮
2019	10	螺桿+感應發電機	440/60	1	蒸汽	台中/台中港區
2019	72	螺桿+感應發電機	440/60	1	150°C冷凝液	桃園/蘆竹
2019	110	螺桿+感應發電機	380/60	1	110°C冷凝液	雲林/麥寮
2019	240	螺桿+感應發電機	3,300/60	1	冷凝液	雲林/麥寮
2019	16	螺桿+感應發電機	220/60	1	95°C地熱水	台東/知本
2019	500	渦輪+感應發電機	460/60	1	低壓蒸汽	高雄/大社
2020	980	渦輪+感應發電機	3,300/60	2	混合氣(低壓蒸汽+CO2)	雲林/麥寮
2019	100	螺桿+感應發電機	380/60	1	蒸汽	彰化/彰濱廠
2019	255	螺桿+感應發電機	380/60	1	蒸汽	桃園/大園
2020	125	螺桿+感應發電機	480/60	1	蒸汽	金門/塔山電廠
2020	500	渦輪+感應發電機	460/60	1	低壓蒸汽	高雄/大社
2020	12	渦輪+同步發電機	380/60	1	地熱水	宜蘭/耕莘護校
2020	82	螺桿+感應發電機	440/60	1	蒸汽	台南/柳營工業區
2020	137	螺桿+感應發電機	380/60	1	蒸汽	台南/柳營工業區

Copyright 2025 漢力能源科技

ORC實績-台灣(2)

年	發電功率(kW)	膨脹發電機型態	電壓(V)/頻率(Hz)	數量	熱源形式	裝設場址
2021	400	渦輪+感應發電機	380/60	1	地熱水	宜蘭/清水
2021	550	渦輪+感應發電機	380/60	1	地熱水	台東/金崙
2021	300	渦輪+感應發電機	380/60	1	地熱水	宜蘭/清水
2022	680	渦輪+感應發電機	11,400/60	2	低壓蒸汽	高雄/大社
2022	190	螺桿+感應發電機	380/60	1	蒸汽	高雄/大發工業區
2023	106	螺桿+感應發電機	380/60	1	熱水	雲林/麥寮
2023	250	螺桿+感應發電機	380/60	1	熱水	雲林/麥寮
2023	840	渦輪+感應發電機	11,400/60	1	地熱水	宜蘭/仁澤
2023	270	螺桿+感應發電機	380/60	1	蒸汽	屏東/屏南工業區
2023	196	螺桿+感應發電機	380/60	1	蒸汽	台南/柳營工業區
2023	250	螺桿+感應發電機	380/60	1	蒸汽	新竹/新竹科學園區
2023	68	螺桿+感應發電機	380/60	1	熱水	雲林/麥寮
2023	220	螺桿+感應發電機	380/60	1	熱水	雲林/麥寮
2023	486	渦輪+感應發電機	380/60	1	蒸汽	桃園/觀音工業區
2023	10	螺桿+感應發電機	220/60	1	地熱水	新北/金山
2024	585	渦輪+感應發電機	380/60	1	地熱水	台東/金崙
2024	50	螺桿+感應發電機	380/60	1	熱水	桃園/國原院
2024	893	渦輪+感應發電機	3,300/60	1	蒸汽	雲林/麥寮
2024	212	螺桿+感應發電機	380/60	1	熱煤油	台南市/麻豆

Copyright 2025 漢力能源科技

ORC實績-國外

年	發電功率(kW)	膨脹發電機型態	電壓(V)/頻率(Hz)	數量	熱源形式	裝設場址
2015	10	螺桿+感應發電機	380/50	1	120°C太陽集熱板熱水	中國/新疆
2015	20	螺桿+感應發電機	380/50	1	熱水	泰國 /曼谷
2015	230	螺桿+感應發電機	380/50	1	380°C煙氣	泰國 /曼谷
2015	136	螺桿+感應發電機	380/60	1	製程後殘餘低壓蒸汽	菲律賓/Arowana
2016	210	螺桿+感應發電機	380/50	1	180°C熱油	中國/天津
2016	330	螺桿+感應發電機	380/50	2	95°C熱水	中國/山東
2017	212	螺桿+感應發電機	380/50	3	130°C熱水(高調水)	中國/河南
2017	172	螺桿+感應發電機	380/50	1	140°C熱水(冷凝液)	中國/河南
2017	10	螺桿+感應發電機	220/50	1	太陽能熱電冷聯產	中國/合肥
2017	33	螺桿+感應發電機	380/50	2	120°C熱水	越南/胡志明市
2018	290	螺桿+感應發電機	10,000/50	1	101°C熱水(冷凝液)	中國/山東
2018	960	渦輪+感應發電機	10,000/50	2	95°C熱水	中國/江蘇鹽埕
2019	228	螺桿+感應發電機	10,000/50	2	132°C熱水(冷凝液)	中國/山東
2019	850	渦輪+同步發電機	10,000/50	1	220°C冷凝液	中國/河南
2019	1000	渦輪+同步發電機	10,000/50	1	127°C冷凝液	中國/河南
2019	900	渦輪+感應發電機	10,000/50	1	低壓蒸汽	中國/新疆
2019	930	渦輪+感應發電機	6,000/50	2	混合氣(低壓蒸汽+熱空氣)	中國/天津
2019	277	螺桿+感應發電機	380/50	1	低壓蒸汽	中國/南京
2019	530	渦輪+感應發電機	400/50	1	95°C冷凝液	中國/寧波
2019	45	螺桿+感應發電機	380/60	1	熱水	韓國/仁川
2022	113	螺桿+感應發電機	400/50	1	冷凝液	越南/Macau

Copyright 2025 漢力能源科技

106kW螺桿ORC(製程熱水)

- 供應商：漢力能源
- 裝機地點

  石化業/雲林麥寮

  屋外、防爆區
- 商轉：2023年4月

- 注油式雙螺桿膨脹機+ 感應發電機
  - AC380V/60Hz、工質R134a
- 殼管式蒸發器/冷凝器/預熱器
- 熱源：熱水、溫度82 °C、流量116 T/h
- 冷源：冷卻水、溫度31 °C、流量400 T/h





Copyright 2025 漢力能源科技

132kW螺桿ORC(煙氣→飽和蒸汽)

- 供應商：漢力能源
- 出廠試車： 2018年1月
- 裝機地點

  鋼鐵業/高雄橋頭

  屋內、非防爆區
- 商轉: 2018年6月

- 注油式雙螺桿膨脹機 + 感應發電機
  - AC440V/60Hz 、工質 R245fa
- 硬焊型板式蒸發器、殼管式冷凝器
- 多級離心泵
- 熱源：2.5kg/cm^{2}G飽和蒸汽
- 冷源：冷卻水、溫度 32°C





Copyright 2025 漢力能源科技

200kW螺桿ORC(煙氣→蒸汽)

- 供應商：漢力能源
- 裝機地點

  廢棄物處理業/台南

  屋外、非防爆區
- 商轉：2025年

- 注油式雙螺桿膨脹機+ 感應發電機
  - AC380V/60Hz、工質R245fa
- 板式蒸發器/預熱器
- 殼管式冷凝器
- 熱源：7 kg/cm²飽和蒸汽、流量3.0 T/h
- 冷源條件：冷卻水、溫度32 °C、流量222.2 T/h





Copyright 2025 漢力能源科技

220kW螺桿ORC(製程後低壓蒸汽)

- 供應商：漢力能源
- 裝機地點
  - 石化業/雲林麥寮
  - 屋外、防爆區
- 商轉：2025年1月

- 注油式雙螺桿膨脹機+ 感應發電機
  - AC380V/60Hz、工質R245fa
- 殼管式蒸發器/冷凝器
- 熱源：蒸汽、溫度120 °C、流量4 T/h
- 冷源條件：冷卻水、溫度30 °C、流量285 T/h





Copyright 2025 漢力能源科技

250kW螺桿ORC(煙氣→蒸汽)

- 供應商：漢力能源
- 裝機地點

  廢(污)水處理業/新竹

  屋內、非防爆區
- 商轉：2025年

- 注油式雙螺桿膨脹機+ 感應發電機
  - AC380V/60Hz、工質R245fa
- 殼管式蒸發器/冷凝器/預熱器
- 熱源：1.02kg/cm²蒸汽、流量4.0 T/h
- 冷源條件：冷卻水、溫度32 °C、流量212.2 T/h





250kW螺桿ORC(鍋爐高壓排放水)

- 供應商：漢力能源
- 裝機地點

  石化業/雲林麥寮

  屋外、防爆區
- 商轉：2023年11月

- 注油式雙螺桿膨脹機+ 感應發電機
  - AC3300kV/60Hz、工質R245fa
- 殼管式蒸發器/冷凝器/預熱器
- 熱源：熱水、溫度196 °C、流量15 T/h
- 冷源條件：冷卻水、溫度32 °C、流量250 T/h





270kW螺桿ORC(煙氣→蒸汽)

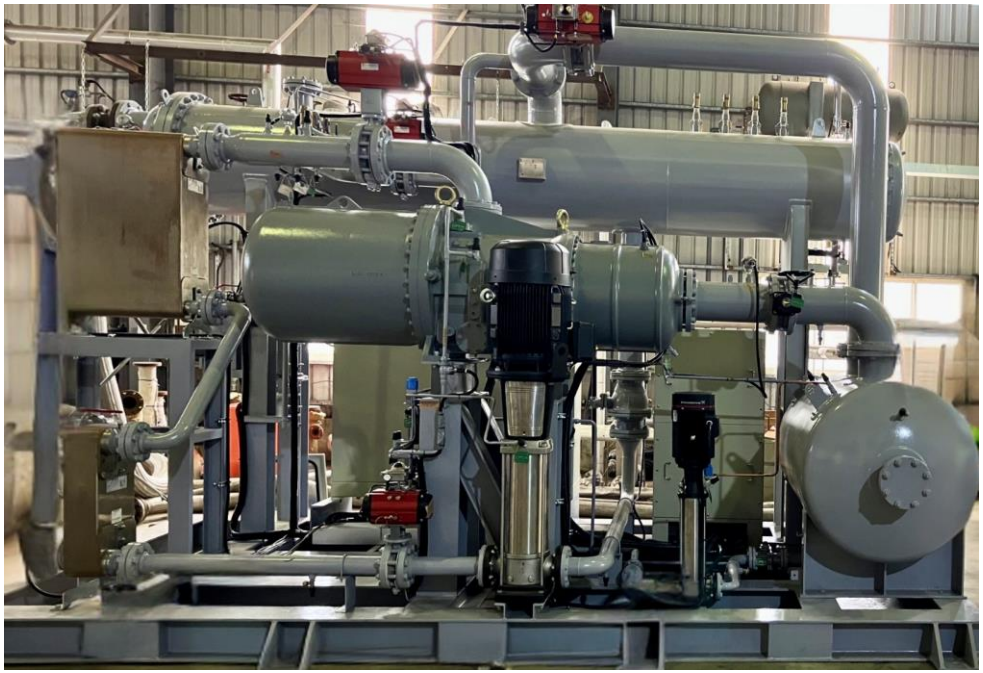
- 供應商：漢力能源
- 裝機地點

  廢棄物處理業/屏東

  屋外、非防爆區
- 交貨：2024年10月

- 注油式雙螺桿膨脹機+ 感應發電機
  - 380V/60Hz、工質R245fa
- 板式蒸發器/預熱器
- 殼管式冷凝器
- 熱源：8 kg/cm²飽和蒸汽、流量4.0 T/h
- 冷源條件：冷卻水、溫度32 °C、流量293.7 T/h





Copyright 2025 漢力能源科技

330kW螺桿ORC(製程熱水)

- 供應商：漢力能源/上海漢鐘
- 出廠測試： 2016年12月
- 裝機地點

  化學業(鋰電池廠)/中國山東

  屋內、非防爆區
- 商轉: 2017年10月



- 注油式雙螺桿膨脹機 + 感應發電機
  - AC380V/50Hz、工質 R134a
- 殼管式蒸發器/冷凝器
- 多級離心泵
- 熱源：熱水、溫度 95°C
- 冷源：冷卻水、溫度 15°C



500kW渦輪ORC(飽和蒸汽)

- 供應商：漢力能源
- 出廠試車：2019年12月
- 裝機地點

  石化業/高雄大社

  屋外、非防爆區
- 商轉: 2020年05月

- 軸流式渦輪 + 感應發電機
  - AC460V/60Hz、工質 R245fa
- 殼管式蒸發器/冷凝器
- 熱源：2.5kg/cm^{2}G飽和蒸汽
- 冷源：冷卻水、溫度30°C





Copyright 2025 漢力能源科技

750kW渦輪ORC(製程後低壓蒸汽)

- 供應商：漢力能源
- 出廠試車：2022年05月
- 裝機地點

  石化業/高雄大社

  屋外、非防爆區
- 商轉: 2022年10月

- 軸流式渦輪 +感應發電機
  - AC11,400V/60Hz 、工質 R1233ZD
- 殼管式蒸發器/冷凝器
- 熱源：2kg/cm^{2}G飽和蒸汽
- 冷源：冷卻水、溫度32°C







1000kW渦輪ORC(蒸汽+CO_2)

- 供應商：漢力能源
- 出廠試車：2020年8月
- 裝機地點

  石化業/雲林麥寮

  屋外、防爆區
- 商轉: 2020年12月

- 軸流式渦輪 + 感應發電機
  - AC3,300V/60Hz、工質R245fa
- 殼管式蒸發器/冷凝器
- 熱源：混合氣(蒸汽+CO_2)
- 冷源：冷卻水、溫度31°C





450kW渦輪ORC(自湧地熱流體)

- 供應商：漢力能源
- 出廠試車：2021年5月
- 裝機地點

  地熱發電業/宜蘭清水

  屋內、非防爆區
- 商轉: 2022年11月

- 軸流式渦輪 + 感應發電機
  - AC380V/60Hz 、工質R245fa
- 板式預熱器、殼管式蒸發器/冷凝器
- 熱源：蒸汽(地熱流體)
- 冷源：冷卻水、溫度32°C





Copyright 2025 漢力能源科技

550kW渦輪ORC(ESP加壓地熱流體)

- 供應商：漢力能源
- 出廠試車：2021年6月
- 裝機地點

  地熱發電業/台東金崙

  屋內、非防爆區
- 商轉: 2021年10月

- 軸流式渦輪 + 感應發電機
  - AC380V/60Hz、工質R245fa
- 組合式板式(鈦合金)蒸發器/殼管式冷凝器
- 熱源：地熱水、溫度140°C
- 冷源：冷卻水、溫度30°C





Copyright 2025 漢力能源科技

840kW渦輪ORC(自湧地熱流體)

- 供應商：漢力能源
- 裝機地點

  地熱發電業/宜蘭仁澤

  屋外(有遮雨棚)、非防爆區
- 現場試車：2023年6月
- 商轉: 2023年9月

- 軸流式渦輪 +感應發電機(裝置容量840kW)
  - AC11.4V/60Hz、工質R245fa
- 殼管式蒸發器/冷凝器
- 熱源：142℃地熱蒸汽+地熱熱水→氣液分離器
- 冷源：空氣(空氣冷凝器, ACC)











機會?

1. 蒸汽降壓：因應多樣製程、減小傳輸管徑、降低熱損失等，提高來源蒸汽壓，但部分製程蒸汽壓需求低

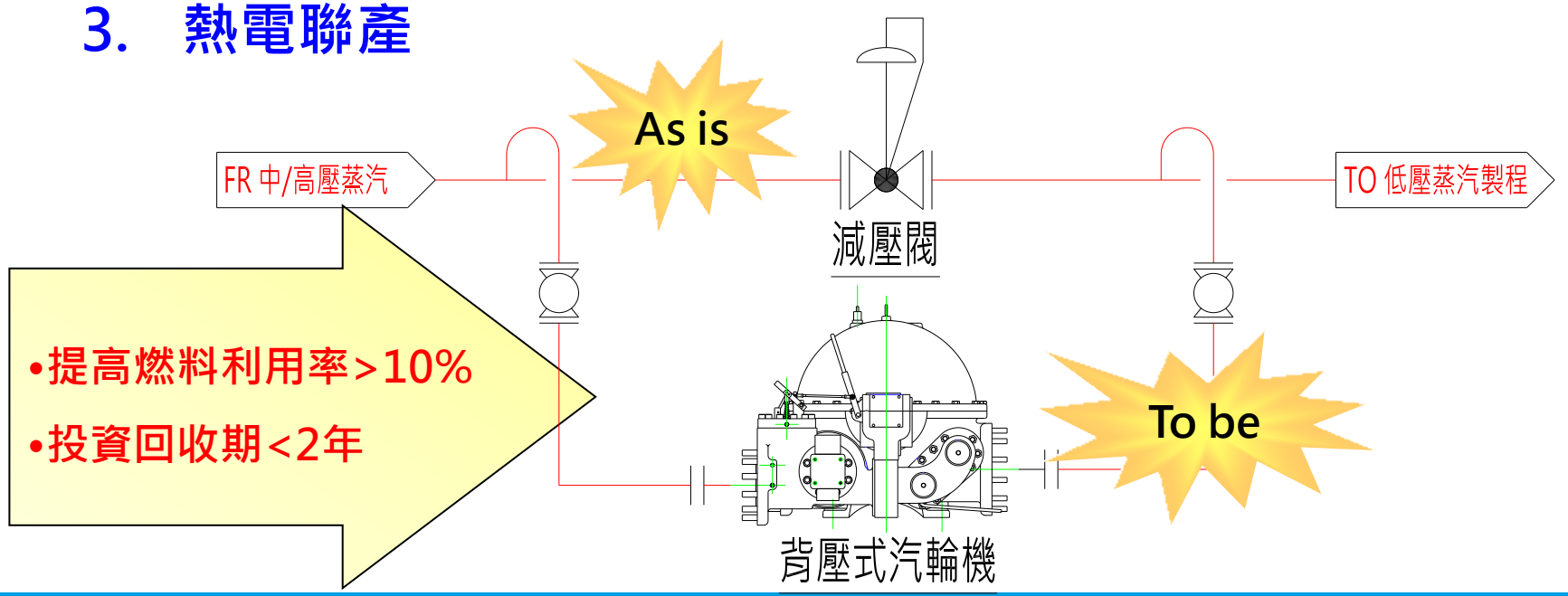
   鍋爐端產生的蒸汽壓力 > 製程端使用的蒸汽壓力

來源蒸汽壓
10 - 60 kg/cm²G

降壓
(配合部分製程設備)

部分製程蒸汽壓
1.0 – 10.0 kg/cm²G

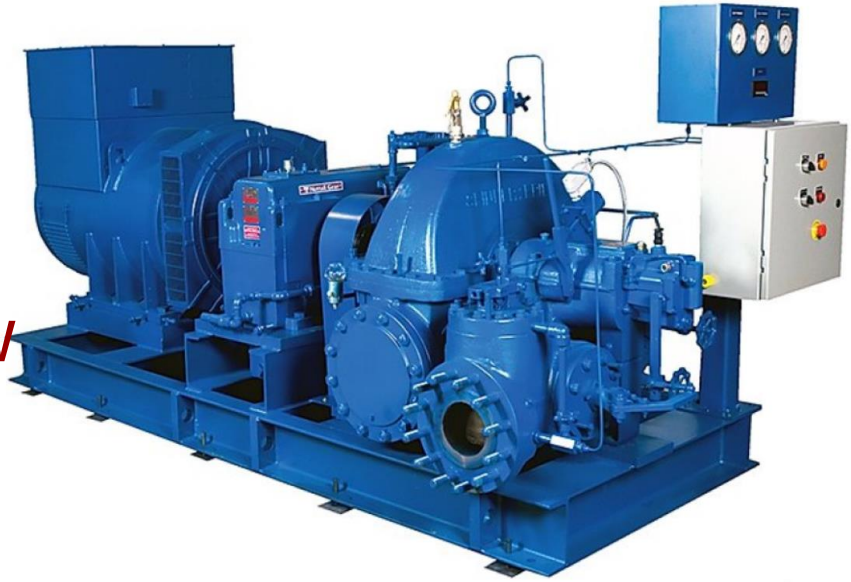
2. 製程後，蒸汽排放
3. 熱電聯產



汽輪發電機



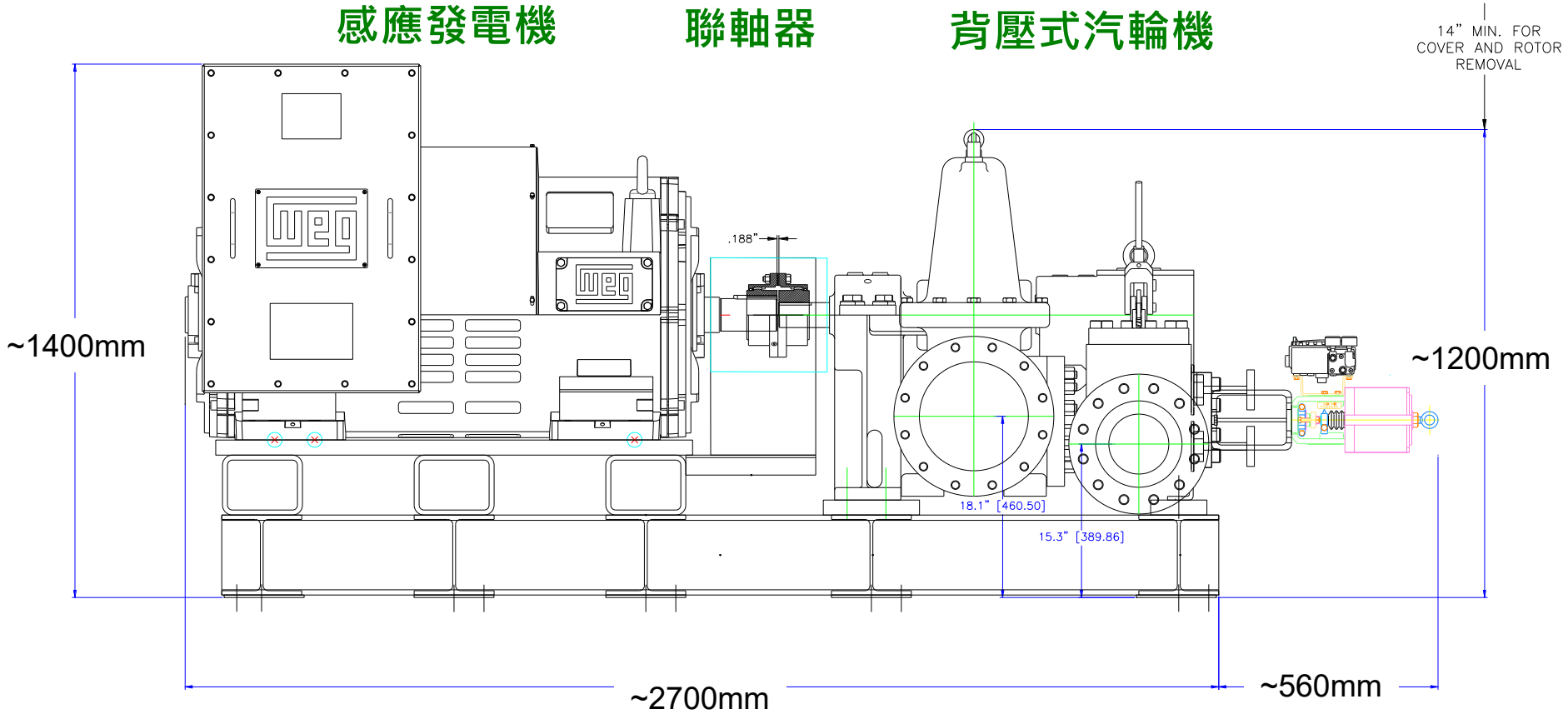
- 核心引擎
  - 單級衝擊式(impulse-type)/多級汽輪機
- 機組型態
  - 背壓式/凝汽式機組
    - 發電(同步/感應)、軸功率輸出
      - 汽輪機→聯軸器→發電機
      - 汽輪機→減速齒輪組→聯軸器→發電機
- 產品特性
  - 蒸汽壓力
    - 入口壓 ≤ 60 kg/cm^{2}G
    - 出口壓≤ 30 kg/cm^{2}G
  - 發電機容量：50kW ~10,000kW
  - 熱轉電效率 ≧ 85%
  - 產品壽期 ≧ 20年



Copyright 2025 漢力能源科技

機組配置及參考尺寸

參考尺寸(mm)：長2700 x 寬1200 x 高1400



300kW背壓式汽輪發電機

產品特性

- 應用：製程間蒸汽壓降，產生電力
- 地點：化工廠/台灣高雄
- 商轉：2019年10月
- 型態：感應發電機(480V, 60Hz)
- 發電功率：300kW
- 入口蒸汽：12T/h, 17kg/cm^{2}G飽和汽
- 出口蒸汽：5.5kg/cm^{2}G



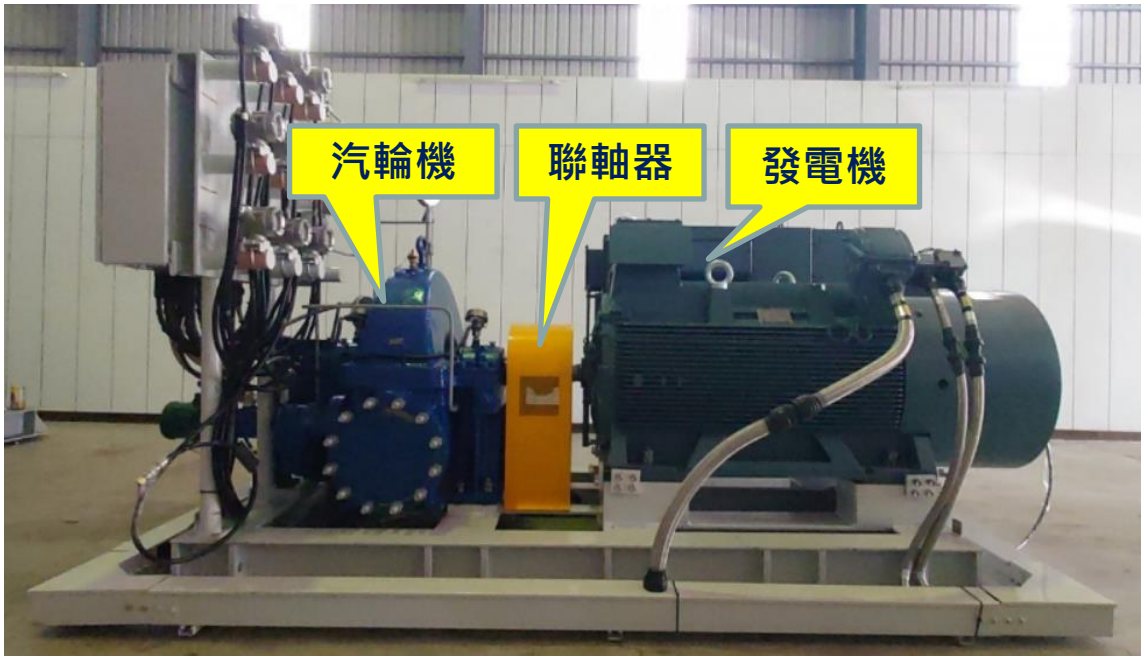




400kW背壓式汽輪發電機(防爆型)

產品特性

- 應用：製程間蒸汽壓降，產生電力
- 地點：化工廠/雲林麥寮
  - 商轉：2022年11月
- 型態：感應發電機(380V, 60Hz)
- 發電功率：400kW
- 入口蒸汽：16T/h, 13kg/cm²G飽和汽
  - 出口蒸汽：3.5kg/cm²G
- 防爆區、戶外無遮雨棚





500kW級背壓式汽輪發電機(防爆型)

產品特性

- 應用：製程間蒸汽壓降，產生電力
- 地點：石化業/台灣高雄
- 商轉：2017年10月
- 型態：感應發電機(400V, 60Hz)
- 發電功率：560kW
- 入口蒸汽：9.0T/h, 35kg/cm²G飽和汽
- 出口蒸汽：3.5kg/cm²G

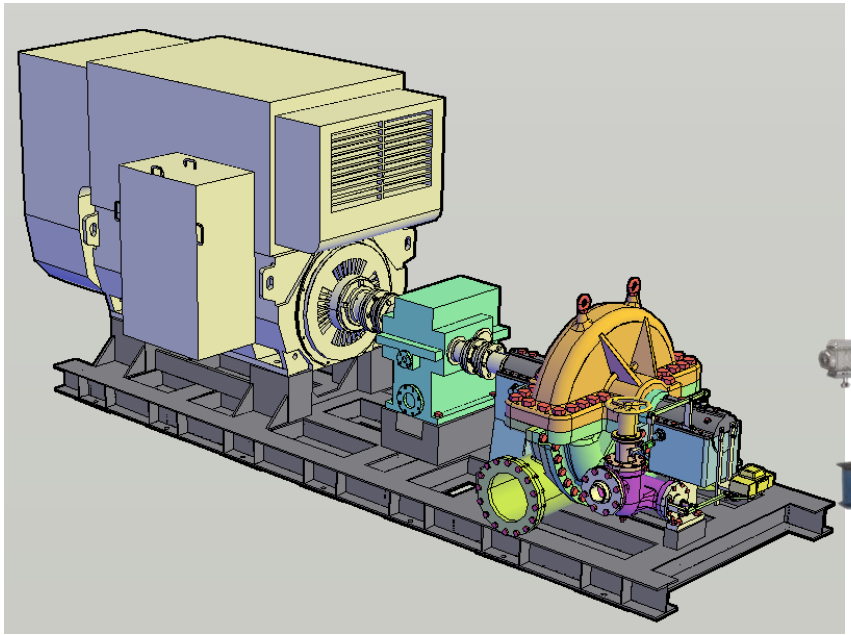


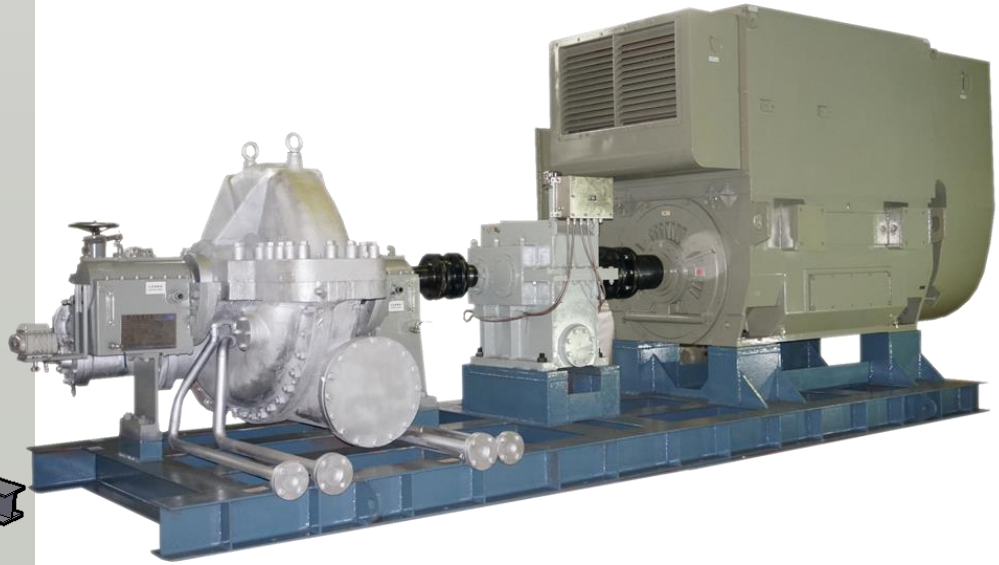


1,000kW級背壓式汽輪發電機

產品特性

- 應用：製程間蒸汽壓降，產生電力
- 地點：肥料廠/台灣台中
- 商轉：2017年10月
- 型態：感應發電機(11.6kV, 60Hz)
- 發電功率：1,100kW
- 入口蒸汽：20.5T/h, 40kg/cm^{2}G飽和汽
- 出口蒸汽：5kg/cm^{2}G





Q&A



Thank You