泵浦節能檢測

創造新價值 服務再升級

be
think
innovate

GRUNDFOS

泵浦節能檢測

改善能耗 增加獲利

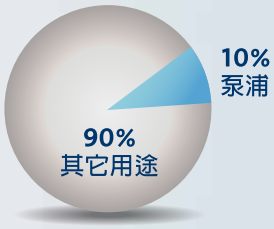
在激烈的競爭環境中，若您的營運系統還是日復一日、年復一年增加能耗，您已經輸在起跑點上。

節省營運系統的能耗已成為企業增加競爭優勢的最基本條件，而泵浦又屬於營運系統中，最容易被忽視，但卻是最快獲得改善及回收它的初購成本。

葛蘭富泵浦節能檢測利用動態實測分析系統的實際需求與效能，並提出改善方案，讓您可以將省下來的能源成本，轉換成投資資金，創造更多獲利空間。

我們不但堅信獲利才是節能的原動力，也深信為地球盡一份心力是企業永續發展不可或缺的一環。因此，我們在全世界推行各種節能減碳計劃，而泵浦節能檢測是其中的一項，雖然費時費工，但已獲得各國許多企業的支持及肯定。

全世界的電力有將近 10% 是耗用在泵浦相關系統上。



而 20%~50% 的這些能源是可以透過改善泵浦系統節省的！這是如何辦到的呢？

85%

在泵浦的生命週期中，約有 85% 的花費是用在能源上。

5%

泵浦的採購成本，終其使用年限，一般不超過所有花費的 5%。

10%

泵浦的維修保養費用，則約佔所有生命週期成本的 10%。

泵浦生命週期成本 讓您立即掌握關鍵費用

如果您要知道錢到底花在哪裡，就要從泵浦生命週期成本著手，因為對大部分的系統而言，能源開銷佔了生命週期成本的極大宗，約85%。所以如果要省錢，就要從節能出發，而葛蘭富泵浦檢測計畫正可幫助您從大處著手，實際了解節能的確切成效。

生命週期成本方程式

$LCC = C_{ic} + C_{in} + C_e + C_o + C_m + C_s + C_{env} + C_d$

LCC = 生命週期成本(Life Cycle Cost)

C_{ic} = 採購成本(初期成本)

C_{in} = 安裝與試車成本

C_e = 電力消耗成本

C_o = 操作成本

C_m = 保養與維修成本

C_s = 當機成本

C_{env} = 環保成本

C_d = 設備汰換卸除成本

泵浦節能檢測規劃流程

此為泵浦檢測規劃流程表，從最初聯繫到最後售後服務，一步步為您解釋說明。

聯繫	客戶與當地葛蘭富業務聯繫，由經驗豐富的業務建議哪些泵浦需執行檢測。
達成協議	業務依實際需求，提供泵浦檢測方案，並與客戶達成協議。
執行泵浦檢測	葛蘭富節能團隊至現場安裝量測儀器，測量泵浦耗能。
分析＆評估	分析收集到的數據，並著手規劃能效改善。
報告	提出節能報告，包含：節能潛力．建議改善能效方案。
簽訂合約	客戶同意改善建議，與葛蘭富簽訂合約。
執行效能提升方案	進行泵浦系統改善及調整試車。
改善後評估	葛蘭富提出系統改善後的節能數據。
售後	簽訂售後服務協議，並提供完整地售後諮詢及服務。

泵浦節能檢測案例

國內案例　減少營運耗能　提升企業競爭優勢

國內知名飯店因泵浦設備老舊，空調系統的電費逐年增加。與我們聯繫後，節能團隊至現場進行節能檢測。最後，汰換舊設備，依實際需求安裝適當馬力數的泵浦，節能率達57%。

而在國內北部的知名電子廠，進行全廠能源成本檢視，而在泵浦方面，主動向我們提出節能檢測需求。在評估較大及運轉時間較長的泵浦後，對製程上使用的純水系統執行能源改善。最終，除了耗電量大幅降低58%，也改善了長期以來電源線發熱的問題。

國內知名飯店

泵浦節能率：57%
新設備：LF 臥式端吸聯軸泵 (37 kW)
節省金額：NTD 98萬／年
回收年限：1年

國內知名電子廠

泵浦節能率：58%
新設備：CRN 立式多段加壓泵 (54 kW)
節省金額：NTD 115萬／年
回收年限：1.2年

國外案例　賺回初購成本　增加獲利空間

在哈薩克的哈薩克斯坦城市，有3間供水公司將其設備全面更新為葛蘭富泵浦，每年為公司省下超過台幣640萬元。由於節能的成效顯著，當地其它供水設備商也將進一步計劃將泵浦汰舊換新為葛蘭富廠牌。

另一家奧地利知名的線材公司Joh. Pengg，透過葛蘭富專業的節能團隊，在嚴謹地檢測他們的供水系統後，提供增加能效的解決方案。最後成果不言而喻：每年省下56%能耗，回收年限不到2年。

哈薩克斯坦供水商

泵浦節能率：40%
新設備：SP 沈水泵 (11-18.5 kW)
TP 立式單段線上型泵 (250 kW)
節省金額：NTD 640萬／年
回收年限：1.9年

Joh. Pengg AG

泵浦節能率：56%
新設備：Hydro 2000MF 多台恆壓變頻系統
3 CR 多段離心式泵 (7.5 kW)
節省金額：NTD 43萬／年
回收年限：1.8年

葛蘭富IE3高效率產品

經濟部能源局自2016年7月1日起實施馬達IE3效率，
而葛蘭富在2011年已開始生產第一顆IE3高效率馬達泵浦。

Grundfos PACO 空調泵浦系列

GRUNDFOS PACO KP
臥式雙吸聯軸泵
最大水量：3,800 m^3/h
最大揚程：215 m
液體溫度：-15°C to +104°C

GRUNDFOS PACO LC
臥式端吸直結泵
最大水量：1,400 m^3/h
最大揚程：125 m
液體溫度：-15°C to +135°C

GRUNDFOS PACO VL
立式單段線上型泵浦
最大水量：910 m^3/h
最大揚程：138 m
液體溫度：-28°C to +135°C

Grundfos Blueflux 泵浦系列

HS
臥式雙吸聯軸泵
最大水量：2,000 m^3/h
最大揚程：100 m
液體溫度：0°C to +100°C

NBG
臥式端吸直結泵
最大水量：1,000 m^3/h
最大揚程：160 m
液體溫度：-25 °C to + 140 °C

TP
立式單段線上型泵浦
最大水量：3,800 m^3/h
最大揚程：170 m
液體溫度：-25 °C to + 150 °C

Grundfos Blueflux 馬達和驅動器系列

MGE Model H & I
IEC永磁式變頻馬達
(效率≥IE4)

2-pole:
1 x 200-240V, 50/60Hz 0.37-1.5kW
3 x 380-500V, 50/60Hz 0.37-2.2kW

4-pole:
1 x 200-240V, 50/60Hz 0.25-0.75kW
3 x 380-500V, 50/60Hz 0.25-1.1kW

MGE Model F & G
IEC標準變頻馬達

2-pole:
3 x 208-230V, 50/60Hz 1.5-7.5HP
3 x 380-480V, 50/60Hz 3.0-22kW

4-pole:
3 x 380-480V, 50/60Hz 1.5-15kW

MG
IEC標準馬達

2-pole:
3 x 380-415V, 50Hz 0.75-22kW

4-pole:
3 x 380-415V, 50Hz 0.75-15kW

以永續經營為理念的葛蘭富，一直以來將提升泵浦效率，視為重要的經營使命之一。每年投入約台幣60億，改善產品效能及研發更高效率的產品及解決方案。目前旗下產品PACO、Grundfos blueflux系列皆可提供IE3效率等級的泵浦，最高效率的泵浦可達到IE4等級。這些高效率泵浦和一般泵浦相比，最多可節省60%的耗電量。

GRUNDFOS PACO CL
不鏽鋼臥式端吸聯軸泵
最大水量：2,200 m^3/h
最大揚程：300 m
液體溫度：-15°C to +150°C

GRUNDFOS PACO LF
臥式端吸聯軸泵
最大水量：1,250 m^3/h
最大揚程：87 m
液體溫度：-15°C to +104°C

NKG(S)
不鏽鋼臥式端吸聯軸泵
最大水量：1,450 m^3/h
最大揚程：75 m
液體溫度：-25 °C to + 140 °C

CR, CRI, CRN
多段離心式泵浦
最大水量：180 m^3/h
最大揚程：330 m
液體溫度：-40 °C to + 180 °C

CUE(VFD)
泵浦變頻器

1x200-240V	1.1-7.5kW
3x200-240V	0.75-45kW
3x380-500V	0.55-250kW
3x525-600V	0.75-7.5kW
3x575-690V	11-250kW

SIEMENS

SIEMENS
IEC標準馬達

2-pole:
3 x 380-415V, 50Hz 30-200 kW
4-pole:
3 x 380-415V, 50Hz 18.5-200 kW
6-pole:
3 X 380-415V, 50Hz 0,37-160 kW

您知道節能法規已上路了？

從2015至2019年，依能源管理法規第9和23條，契約用電容量超過800kW的能源用戶，平均年度節能率應達1%以上。未達到此標準，在限期未改善，將處台幣3萬~15萬之罰鍰；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。(此內容截錄經濟部能源局的能源管理法條文)

達到節能目標，創造更多獲利，立即行動！
聯繫節能團隊，
請來電04-2305-0868

葛蘭富服務及解決方案

選擇葛蘭富泵浦服務及解決方案，您可以感受到我們對服務的定義遠遠超過維修及保養。我們將秉持專業及前瞻性的態度為您服務，並成為在事業上為您創造更多價值的夥伴。

我們成功的準則為～

>選擇最適合的泵浦
>提供全面性的服務方案以因應既定及突發的狀況
>以最短的時間完成高品質的服務
>預防突如其來產生的服務需求及維修保養費用

葛蘭富泵浦股份有限公司
總公司 Grundfos Taiwan Headquarter
地址：台中市40341民權路219號7樓
電話：+886-4-2305-0868
傳真：+886-4-2305-0867

台北分公司 Grundfos Taiwan North Branch
地址：台北市11493內湖區堤頂大道2段407巷26號9樓
電話：+886-2-2657-6006
傳真：+886-2-2657-6007

高雄分公司 Grundfos Taiwan South Branch
地址：高雄市80457鼓山區明誠四路8號3樓
電話：+886-7-5222-985
傳真：+886-7-5222-975

維修中心 Grundfos Taiwan Service Center
地址：苗栗縣36646銅鑼鄉銅鑼工業區民有路14號
電話：+886-37-985-410
傳真：+886-37-987-406

tw.grundfos.com

0816

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

96783405/1112/GROUP SERVICE/10913-D&I