

SBIR11313

偉恩能源科技股份有限公司



偉恩能源科技股份有限公司
Wayne Energy Technology Co., Ltd.

冷凍空調設備之稼動率及能效優化計畫

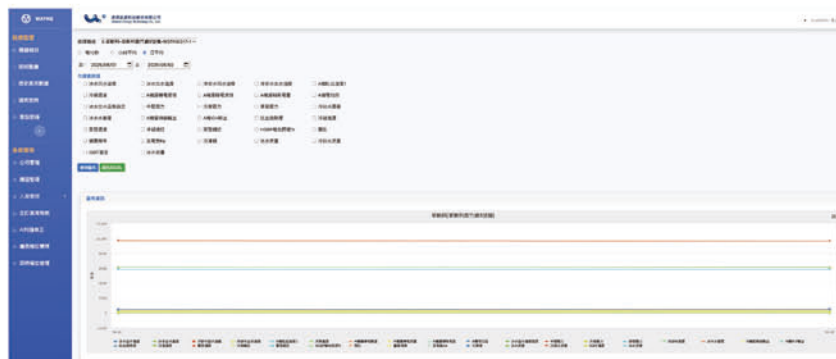


官方e-mail

在冷凍空調系統，相較於現有技術需等待設備實際跳機後，才能安排維修人員現場查修及備料，本計劃預期藉由AI技術，創新於提早預警，使系統商可以提早遠端監測設備狀態，並提早備料預防以及維護方案提供。



Wayne系統儀表板



Wayne 圖表查詢

AI提前預警，免驚半夜叫修

緊急叫修，它發生在任何時候，可能是維修人員正熟睡的半夜，可能是主機正在如火如荼的運轉當下，也可能是在除夕團圓圍爐的節慶。而每一次緊急叫修的發生，相伴的，是產能及工時的損失、緊急且密集的勞動力投入。

本計畫，著眼於過去的冒險，放眼於當前的AI科技，打破過去被動的藩籬，創新冷凍空調設備的監診系統，以期在設備運轉即將可能發生故障之前，及早提出預警，讓維修端能提早備料及計劃維修時程，並提供使用端預先排除異常徵兆維護方案降低緊急維修的人力投入，讓產線減少因停機而造成的工時及產能的損失，提升冷凍空調設備之稼動率，協助企業節能減碳，符合ESG要求。

故障排除更快速，備料準備零延遲

透過本計畫的執行，使得所推廣的「wayne mini」成果效益如下：

縮短設備故障處理時效

在本計畫執行期間，發生一筆現場人為疏失所造成的設備停機，因是人為操作失當，系統無法預警，但依系統指示排除故障復歸，維修時間從155分鐘降至20分鐘。

異常預警讓備料更快一步

在庫存備料方面，wayne mini會提供備品清單及更換頻率建議，甚至在耗材產生異常初期，就發出異常警訊，讓備料時間縮短為0。

綜上所述，目前在業界，wayne mini是創新，也是唯一。相較於無預警的現有主機監控系統，wayne mini能減少25%/次，因跳機造成停工及產線損失術。

在就業安全方面，每一故障事故，最少可降低50%的維修人力投入。

智慧研發＋數據分析，傳產翻轉創新局

在工業精進，人力資源也可貴的當下，偉恩能源期望自己除了是個全方位的冷凍空調設備的供應商；更期許自己能在這傳統的產業中，持續開創新局。而透過SBIR計畫的支持與協助，讓我們在研發方向上有更專注的目標，不僅在研發經費上獲得了挹注，同時也透過SBIR團隊的協助，使偉恩能源在各項數據及分析上，能有更具說服力的展現。而本計畫，也確實在不管是從使用端，維修端或是製造端，皆創造了多贏的局面。