



- 學歷: 國立成功大學電機工程博士
- 專長: 智慧型控制、最佳化與強健控制、系統鑑別、機電整合
- 中心主軸研究項目: 能源最佳化與切換控制管理技術
- 主軸研究項目目標:

辦公室: 綜合科館  
 604-1 室

電話: 02-2771-2171  
 ext. 4324

E-mail:  
[nthu@ntut.edu.tw](mailto:nthu@ntut.edu.tw)

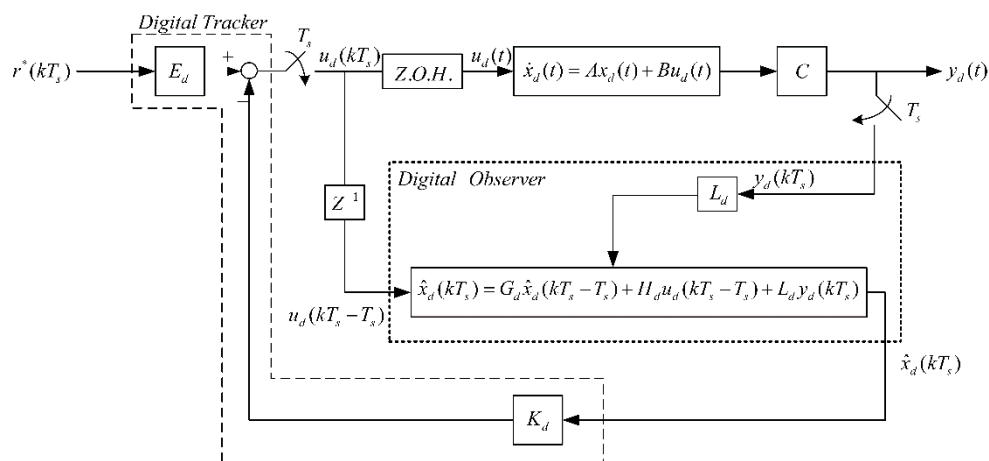


(1) 能源分散式管理系統設計

(2) 能源最佳化管理系統

(3) 能源切換控制系統

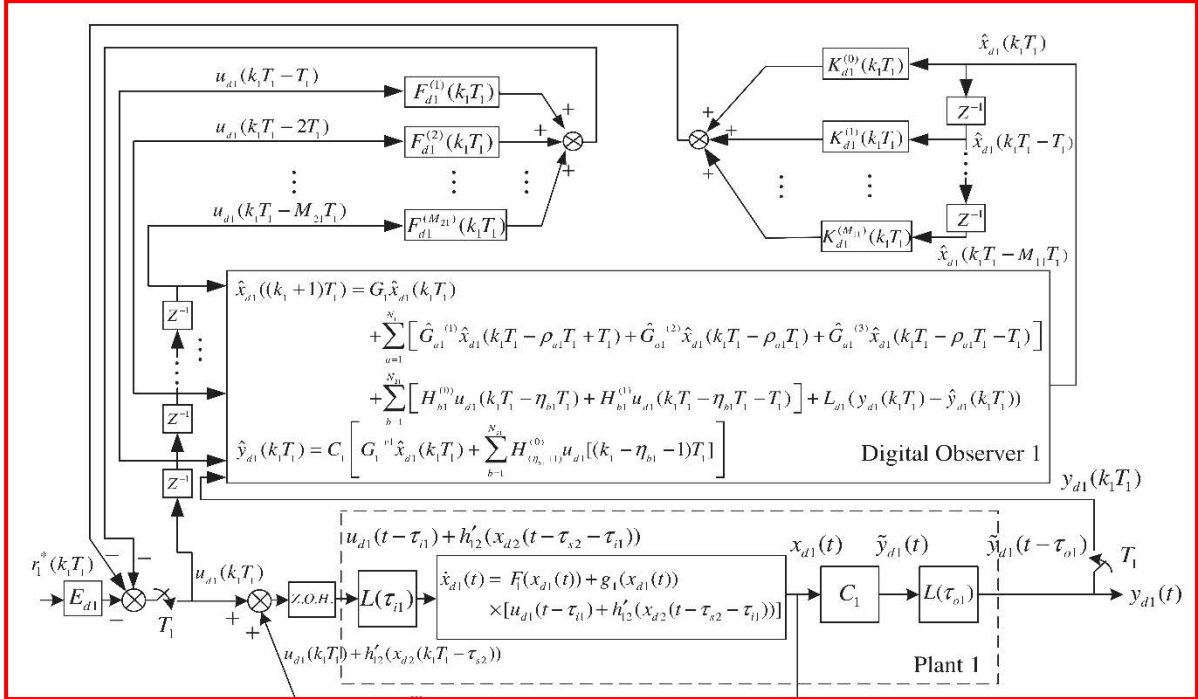
(4) 能源控制失效時之強健性設計



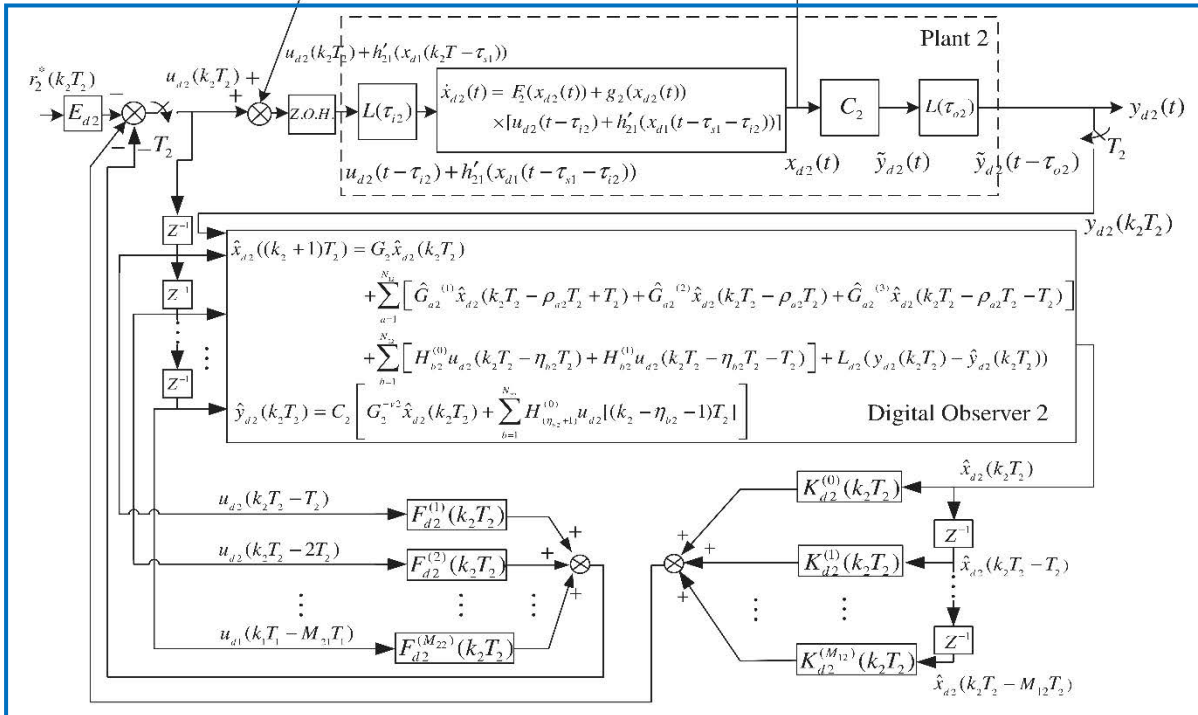
能源最佳化控制系統設計

# 研究方法與應用

## 能源分散式最佳化管理系統設計



能源管理系統 1



能源管理系統 2

## 相關研究成果

- 能源切換控制與失效時之強健性研究設計(如圖 1 和表 1)

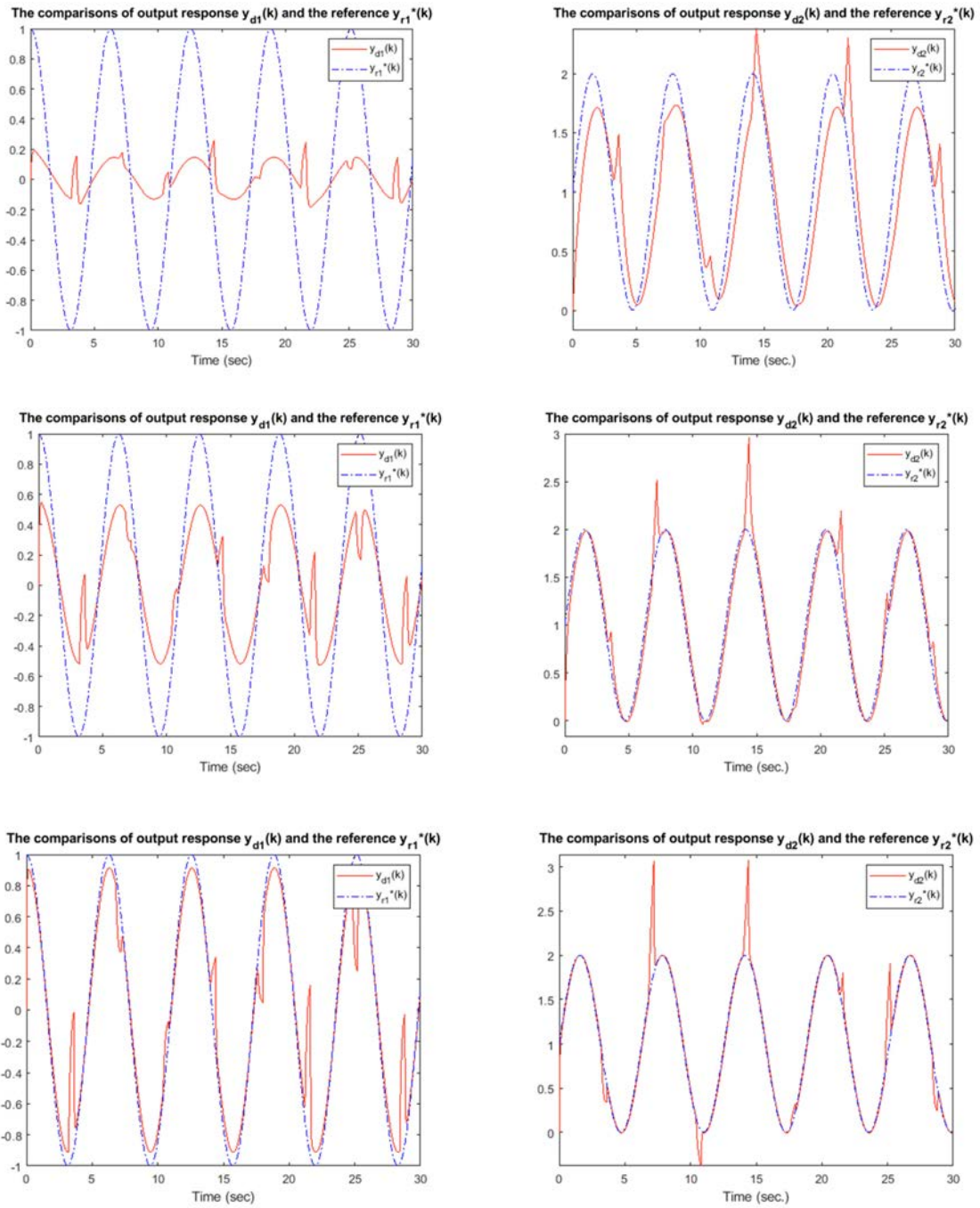


圖 1. 能源切换控制管理系统

表 1. 控制失效時之強健性

Q	Bounded in the Intervals	Tracking Performance
$Q = 10 \times I_2$	$y_{d1}(k) : [-0.17, 0.26]$ $y_{d2}(k) : [0, 2.38]$	poor
$Q = 10^2 \times I_2$	$y_{d1}(k) : [-0.53, 0.53]$ $y_{d2}(k) : [-0.03, 2.97]$	poor
$Q = 10^3 \times I_2$	$y_{d1}(k) : [-0.9, 0.91]$ $y_{d2}(k) : [-0.38, 3.14]$	acceptable
$Q = 10^4 \times I_2$	$y_{d1}(k) : [-0.99, 0.99]$ $y_{d2}(k) : [-0.45, 3.26]$	good
$Q = 10^5 \times I_2$	$y_{d1}(k) : [-0.99, 0.99]$ $y_{d2}(k) : [-0.44, 3.25]$	good

➤ 能源控制之解耦合設計(如圖 2)

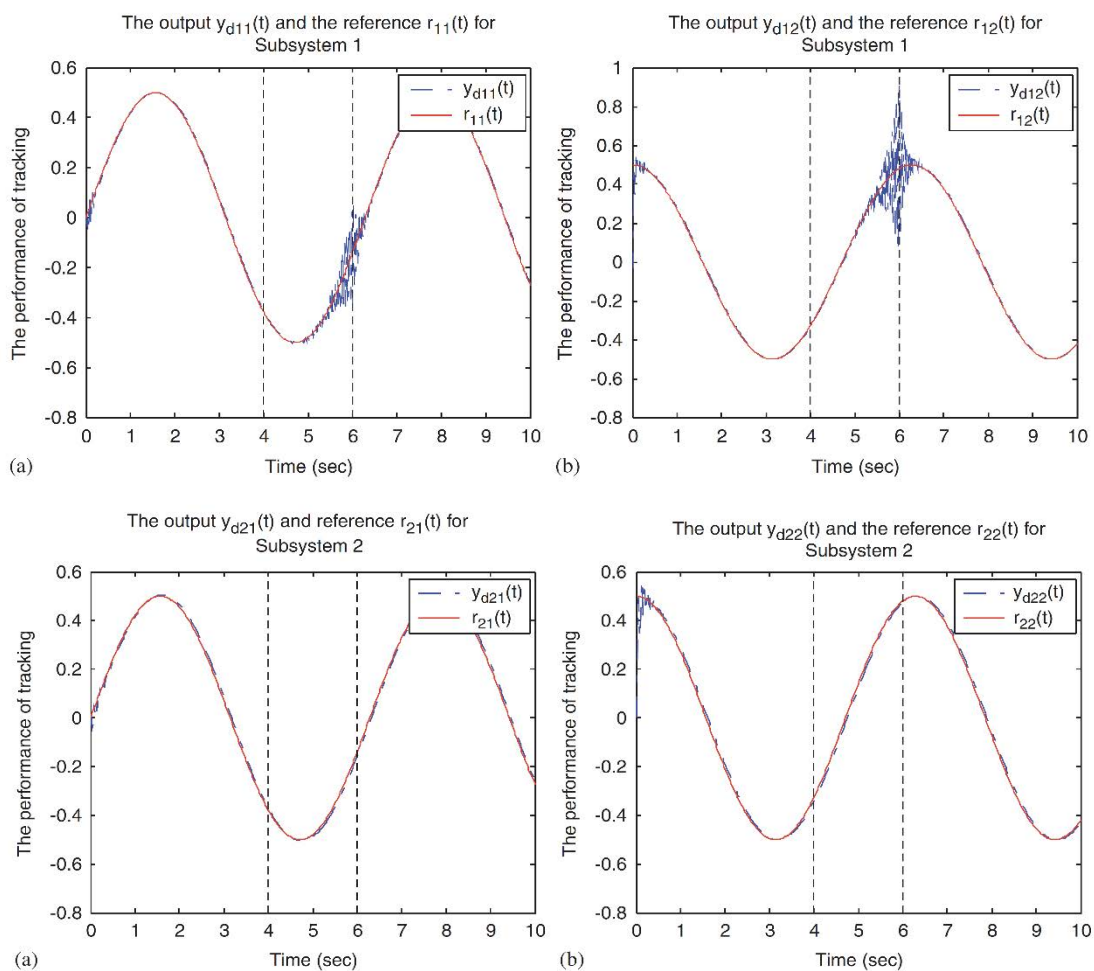


圖 2. 能源管理系統 1 於 4-6 秒失效期間時並不影響能源管理系統 2