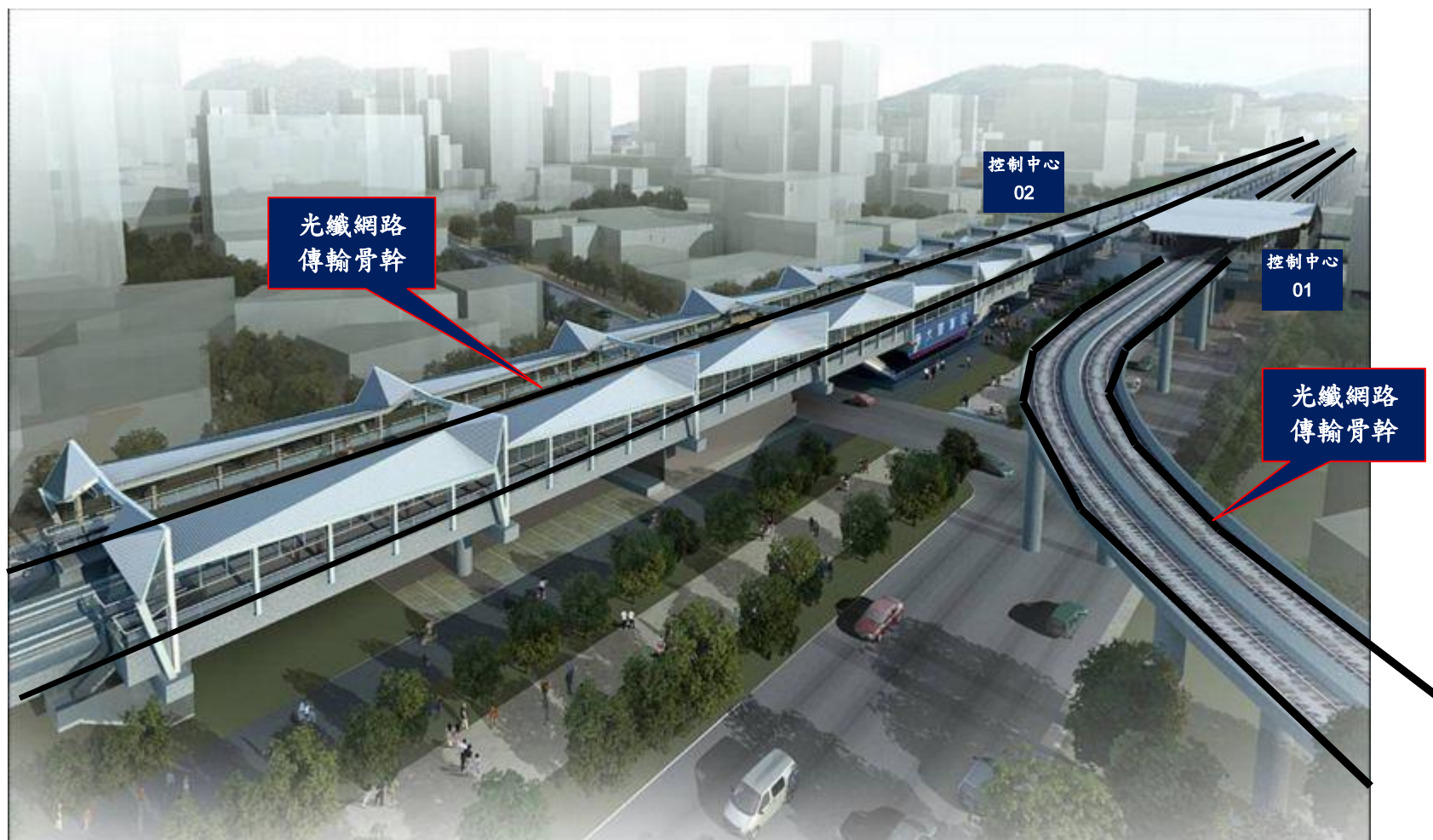




室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 1-1

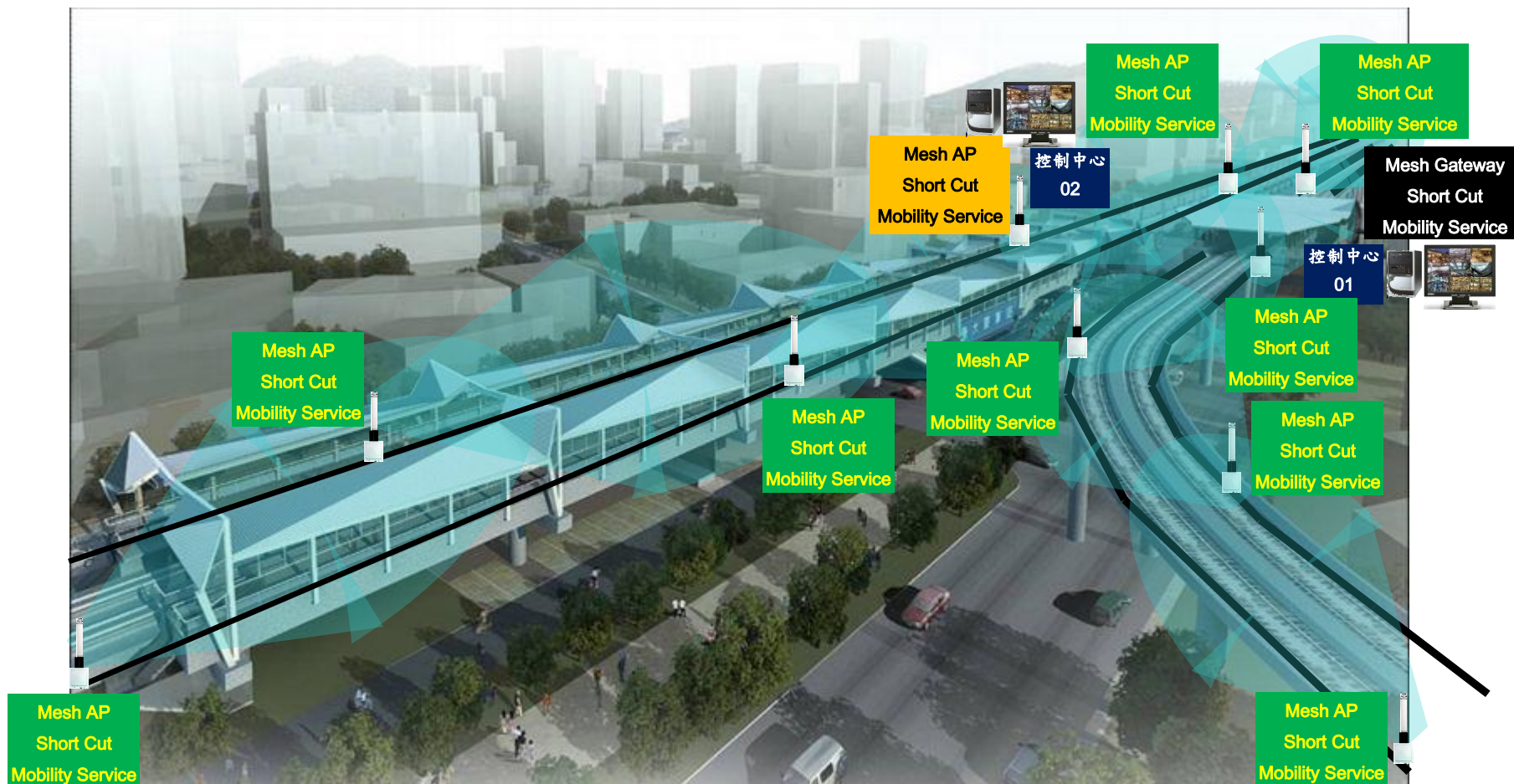
設計以光纖網路為傳輸骨幹，應用於高架捷運(地鐵捷運車廂)高速移動傳輸系統





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 1-2

設計以光纖網路為傳輸骨幹，Mesh AP 啟動有線網路骨幹捷徑傳輸功能，將封包傳送到出口開道



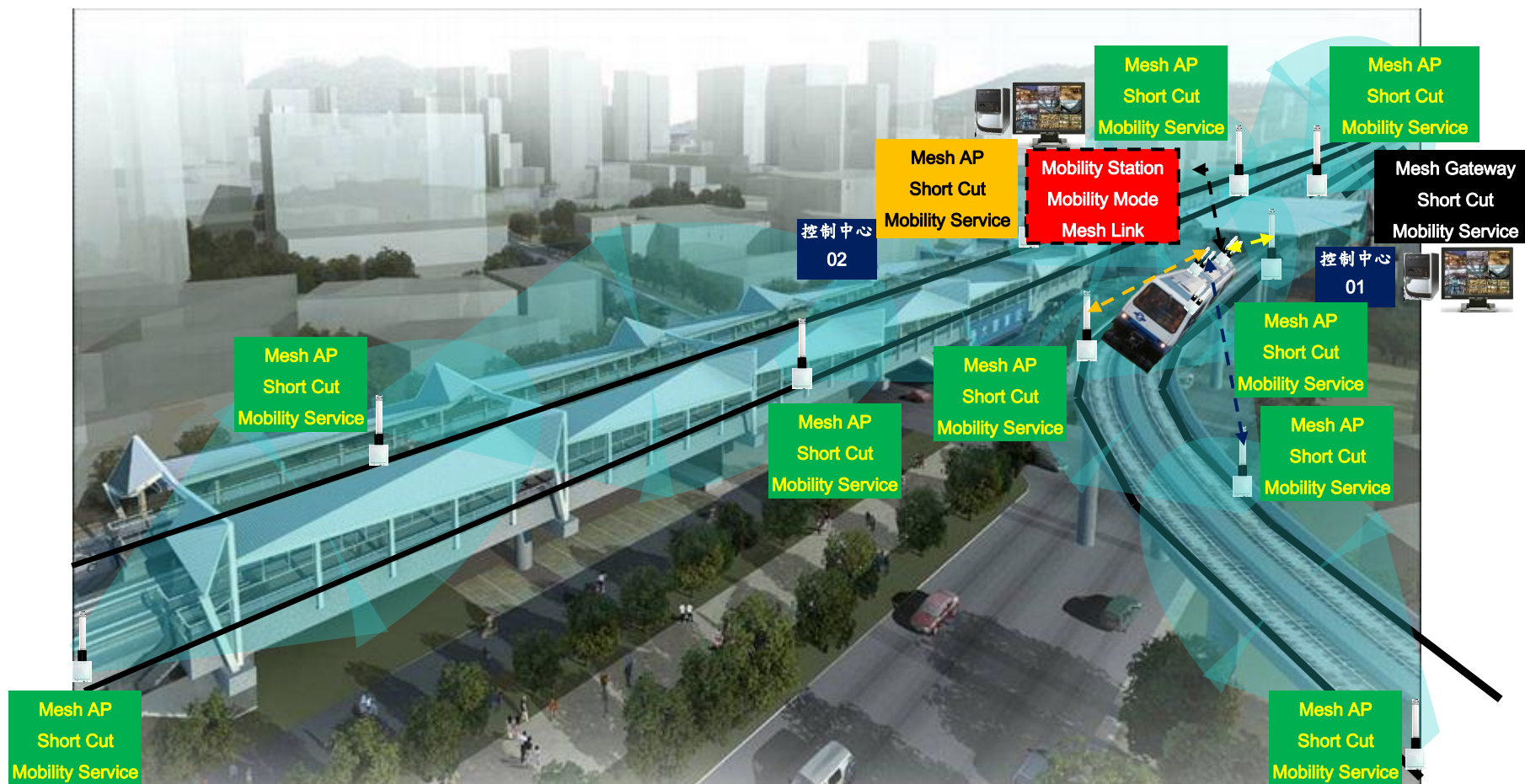
高速移動無線傳輸系統設計說明

1. 以光纖網路為骨幹，每台 Mesh AP 都啟動 Ethernet Short Cut 功能，讓封包傳輸往 Mesh Gateway 方向傳送
2. 除了中央控制中心的 Mesh 無線設備設定為 Mesh Gateway, 其他軌道區域的無線訊號覆蓋的無線設備，都設定為 Mesh AP 並啟動 Mobility Service
3. 每個 Mesh AP 無線設備的 Mobility Service 無線訊號需有 30% 的無線訊號重疊區域
4. 若架設環境許可，儘量採取交叉火網的覆蓋方式及單機雙網卡介面的雙方向的無線訊號覆蓋



室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路 -- 解決方案 1-3

設計以多組 Mesh MSTA 車載的無線移動設備，運作執行高速移動無線監控傳輸



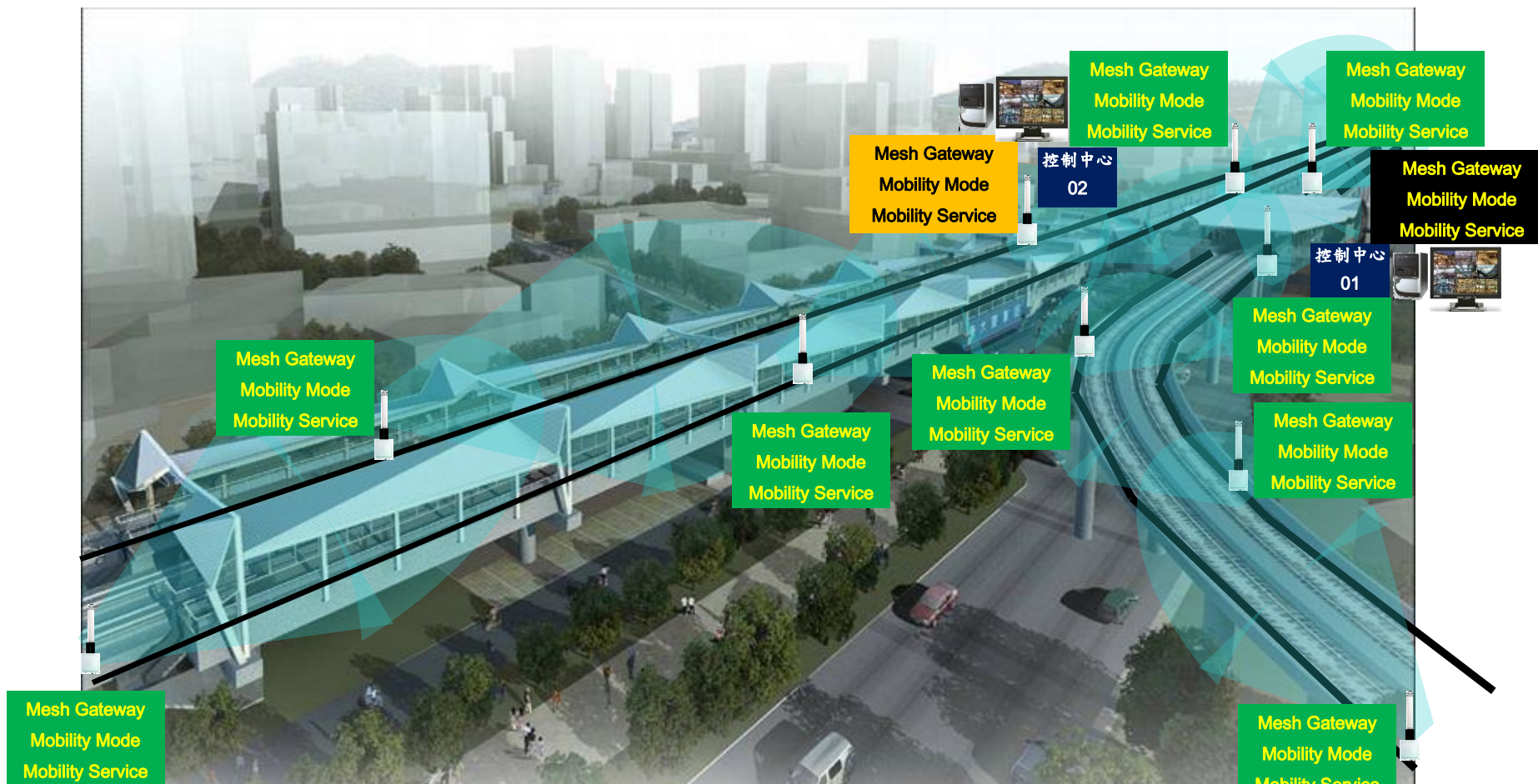
高速移動無線傳輸系統設計說明

1. 多節鐵路車廂須考慮到兩個鐵軌系統，交會車時的加倍車廂的突增頻寬需求及加倍的車載 SMTA 車載無線客戶端的互搶連線、互搶頻寬、互相干擾...等問題
2. 多節鐵路車廂須考慮到隧道或地鐵或高架或高低起伏...等的環境變化特性，須採取特殊的針對性因應方案，才能解決 Mesh 無線覆蓋與 MSTA 車載無線的連線傳輸
3. 多節鐵路車廂須考慮到車廂變動的互通性，因此建議採用多車廂多組 MSTA 車載無線系統設計，以解決相關特殊環境與使用方式;多組 MSTA 也可設計成多頻接收模式
4. 車廂中若要提供 WiFi 上網服務，可選擇雙網卡的 MSTA 骨幹連線 + WiFi 訊號覆蓋方式，可以達到高速移動上網服務



室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 2-1

設計以光纖網路為傳輸骨幹，所有覆蓋無線設備皆設定為出口閘道 Mesh Gateway



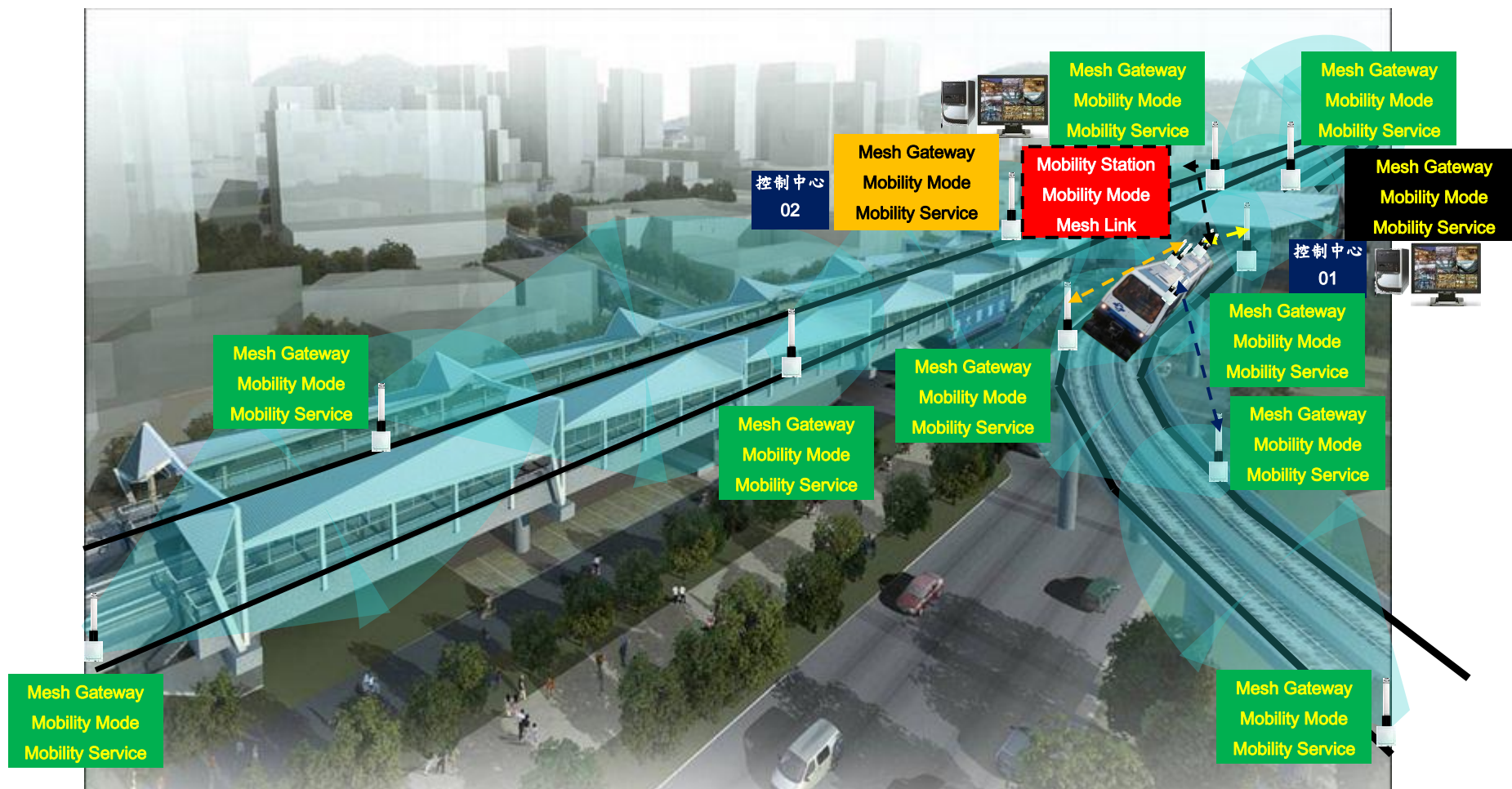
高速移動無線傳輸系統設計說明

1. 以光纖網路為骨幹，每台 Mesh Mobility AP 都設定為 Mesh Gateway 運作模式，讓 MSTA 車載無線高速移動於不同的 Gateway 閘道間，達到移動系統單純化效果
2. 所有 Mesh Gateway 都設定為 Mobility Mode 並啟動 Mobility Service 功能，但不可以啟動 Ethernet Short Cut 功能。
3. 每個 Mesh Gateway 無線設備的 Mobility Service 無線訊號需有 30% 的無線訊號重疊區域
4. 若架設環境許可，儘量採取交叉火網的覆蓋方式及單機雙網卡介面的雙方向的無線訊號覆蓋



室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路 -- 解決方案 2-2

設計以多組 Mesh MSTA 車載的無線移動設備，運作執行高速移動無線監控傳輸



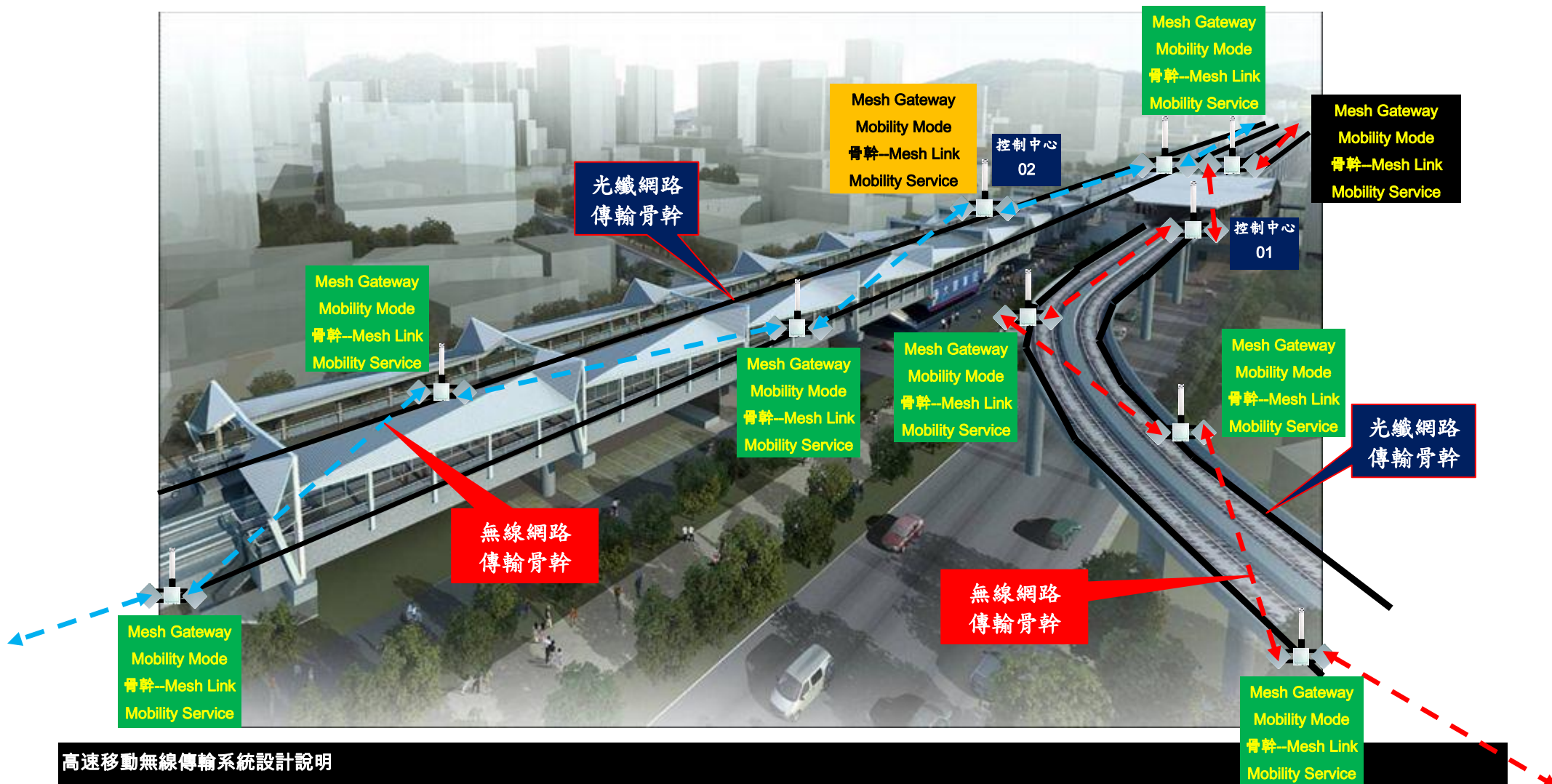
高速移動無線傳輸系統設計說明

1. 高速移動車廂的 MSTA 車載無線設備，須設定為 Mobility Station 運作模式，並啟動 Mobility Mode 模式，設定為 Mesh Link 方式與覆蓋的 Mesh AP 進行連線傳輸
2. 針對多節鐵路車廂及高變動性的車廂變動吊掛，可以考慮交叉火網雙頻覆蓋方案，除可解決車廂變動吊掛問題，也可解決雙向會車及突發頻寬需求問題
3. 建議每節車廂應先將車廂內的監控攝影機先匯集到 DVR 或 NVR 主機，再由 MSTA 車載無線將影像透過無線傳送給 Mesh AP 再流向 Mesh Gateway.



室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 3-1

設計以光纖網路+無線網路為雙備援傳輸骨幹，應用於高架捷運(地鐵捷運車廂)高速移動傳輸系統



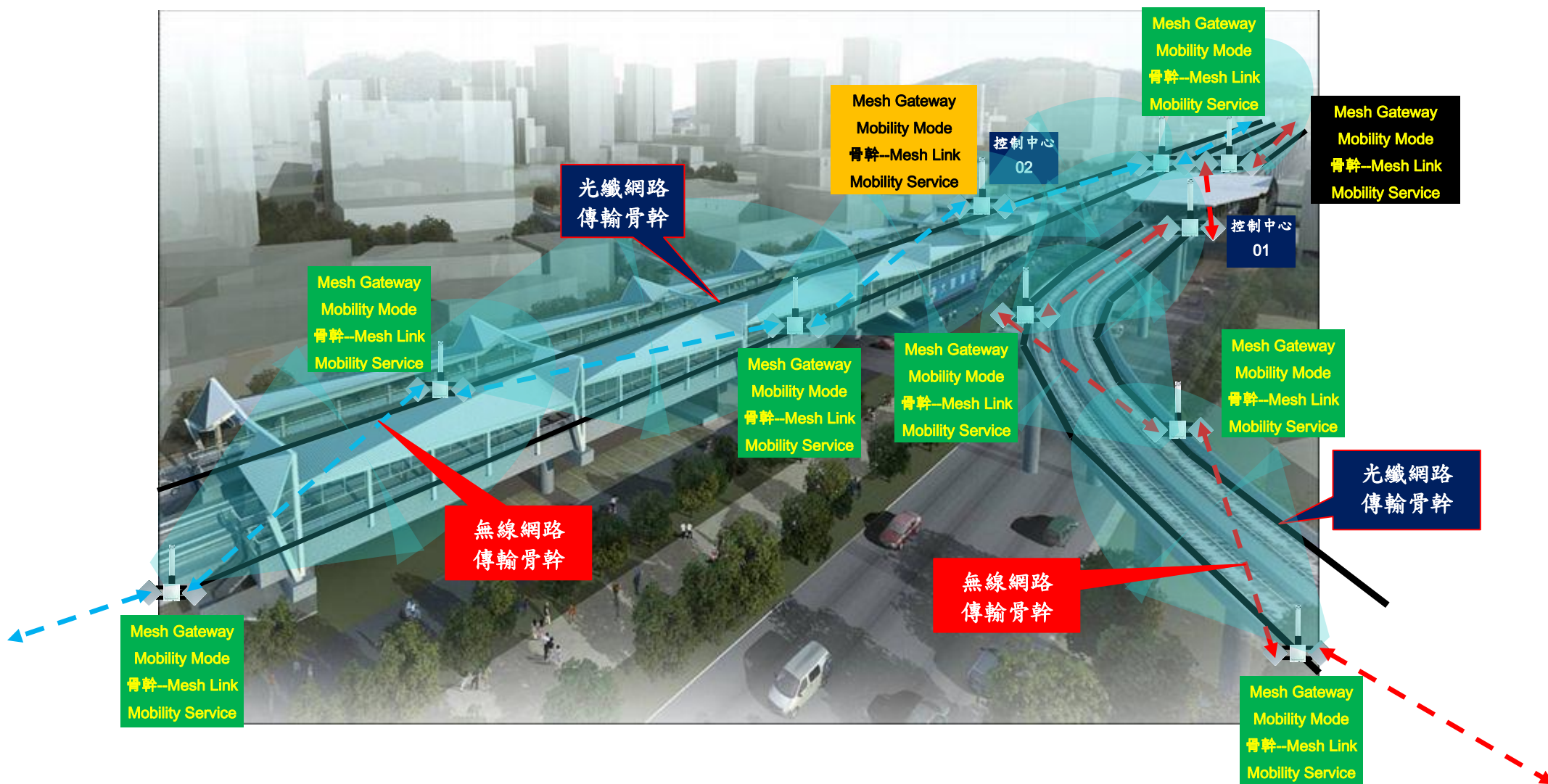
高速移動無線傳輸系統設計說明

1. 設計以光纖網路為傳輸主骨幹，無線網路為傳輸的副骨幹，當光纖網路故障時，無線網路可以扮演承接維運備援的傳輸骨幹系統。
2. 同樣採用全部 Mesh Gateway 的設定架構，搭配 Mobility Mode 的運作，啟動連接骨幹的 Mesh Link 功能及覆蓋服務的 Mobility Service。



室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 3-2

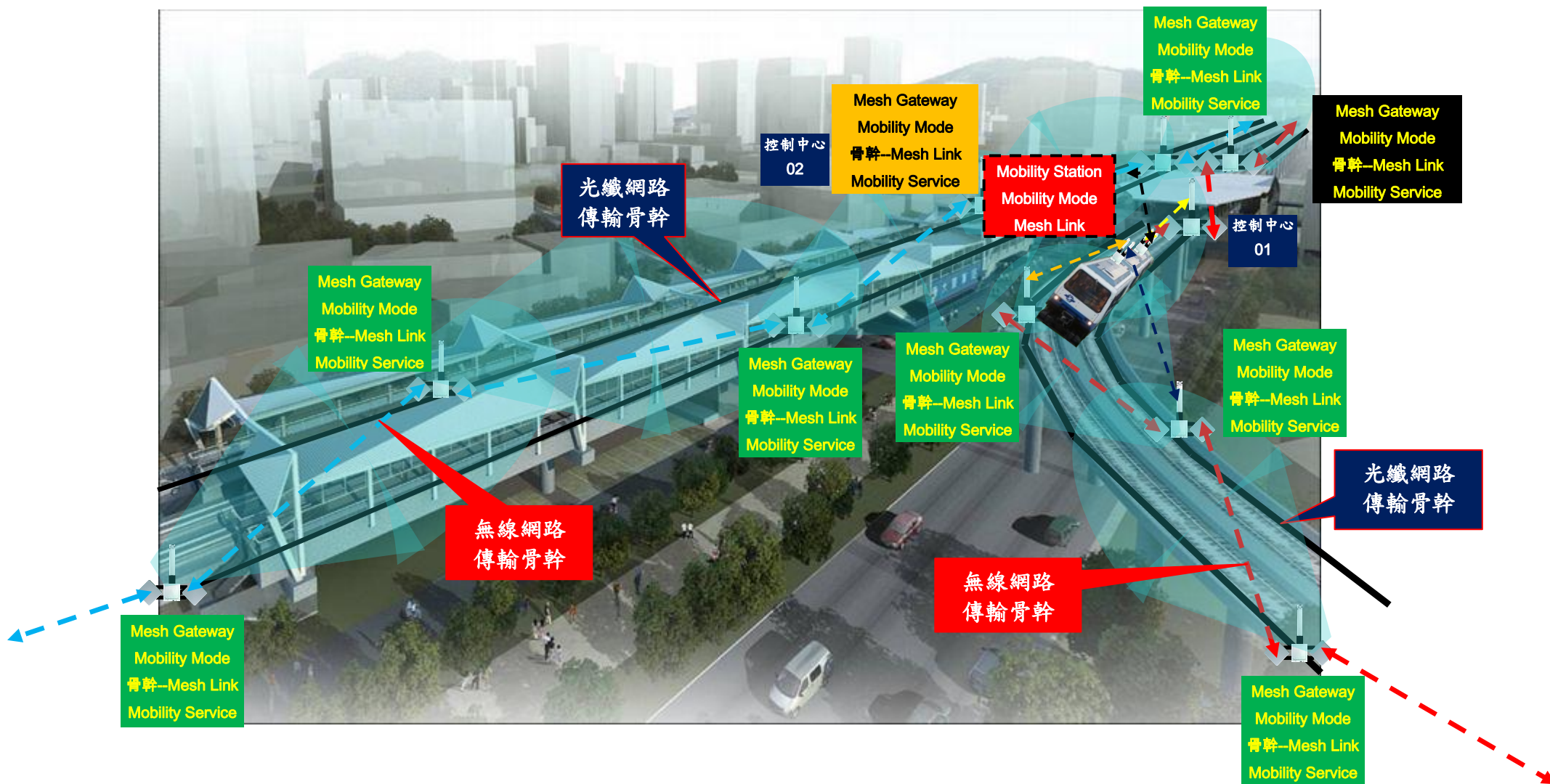
設計以光纖網路+無線網路為雙備援傳輸骨幹, 所有覆蓋無線設備皆設定為出口閘道 Mesh Gateway





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 3-3

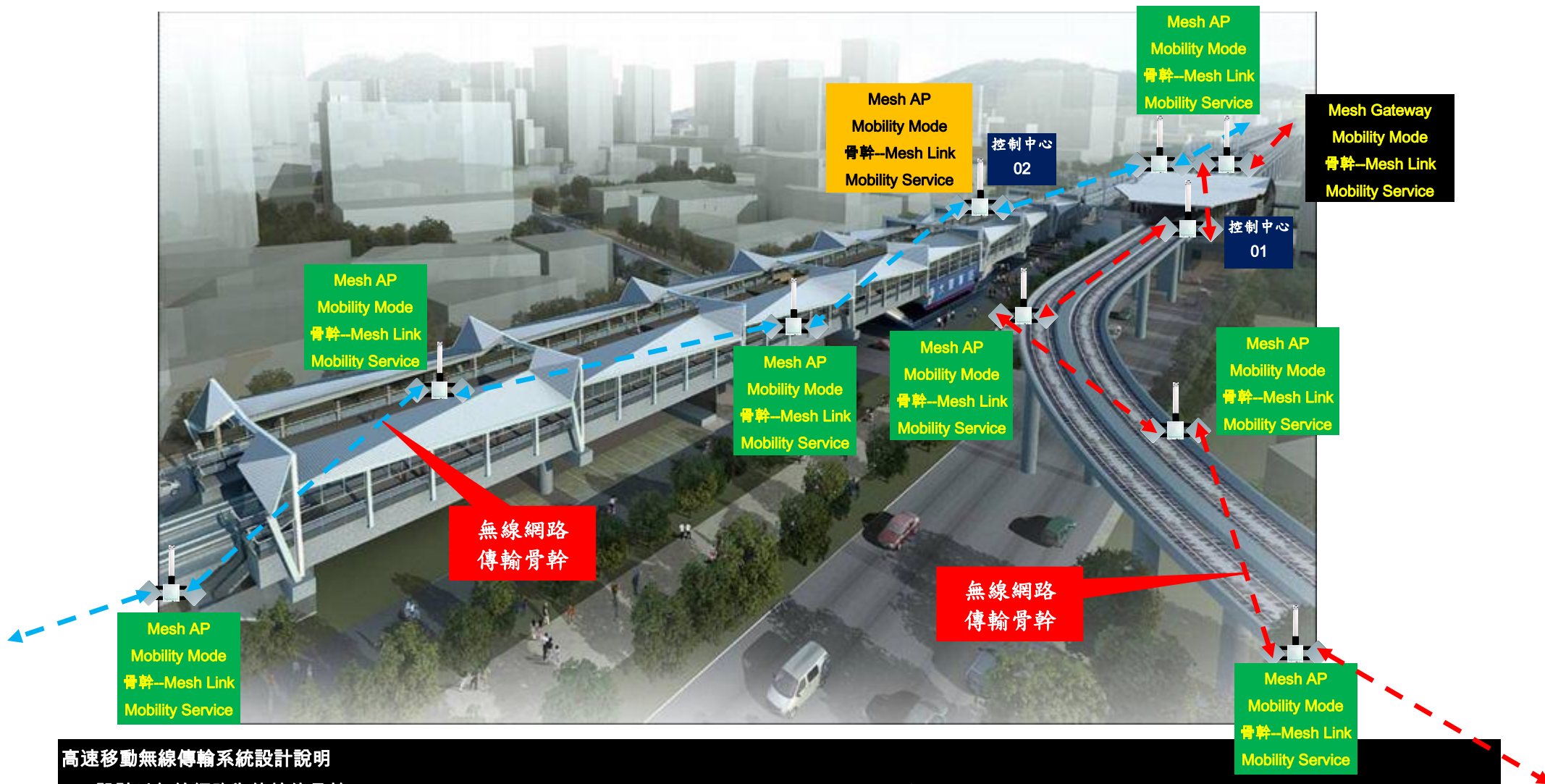
設計以多組 Mesh MSTA 車載的無線移動設備，運作執行高速移動無線監控傳輸





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 4-1

設計以無線網路為傳輸骨幹，應用於高架捷運(地鐵捷運車廂)高速移動傳輸系統



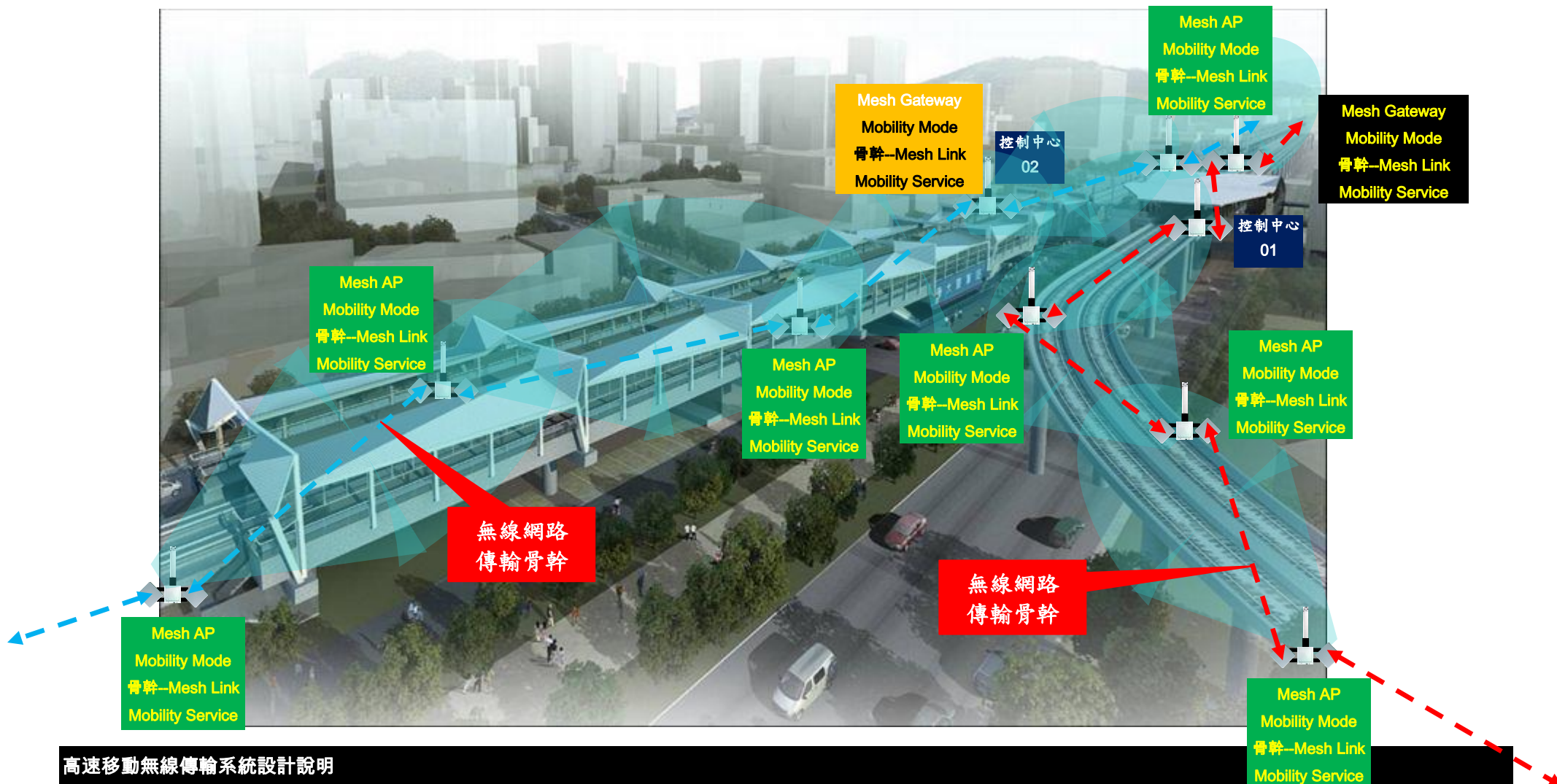
高速移動無線傳輸系統設計說明

1. 設計以無線網路為傳輸的骨幹，採用 Mesh AP 設定為 Mobility Mode 運作，啟動 Mesh Link 連接成無線骨幹，啟動 Mobility Service 進行軌道的高速移動訊號覆蓋。
2. 此系統設計是針對未鋪設光纖骨幹的專案，所提出的高速移動監控傳輸解決方案，同樣可應用於一般公路或汽車考照場或公共巴士或消防車或救護車等特殊應用專案



室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 4-2

設計以無線網路為傳輸骨幹，Mesh AP 設定 Mesh Link 為骨幹連接，設定 Mobility Service 為訊號覆蓋



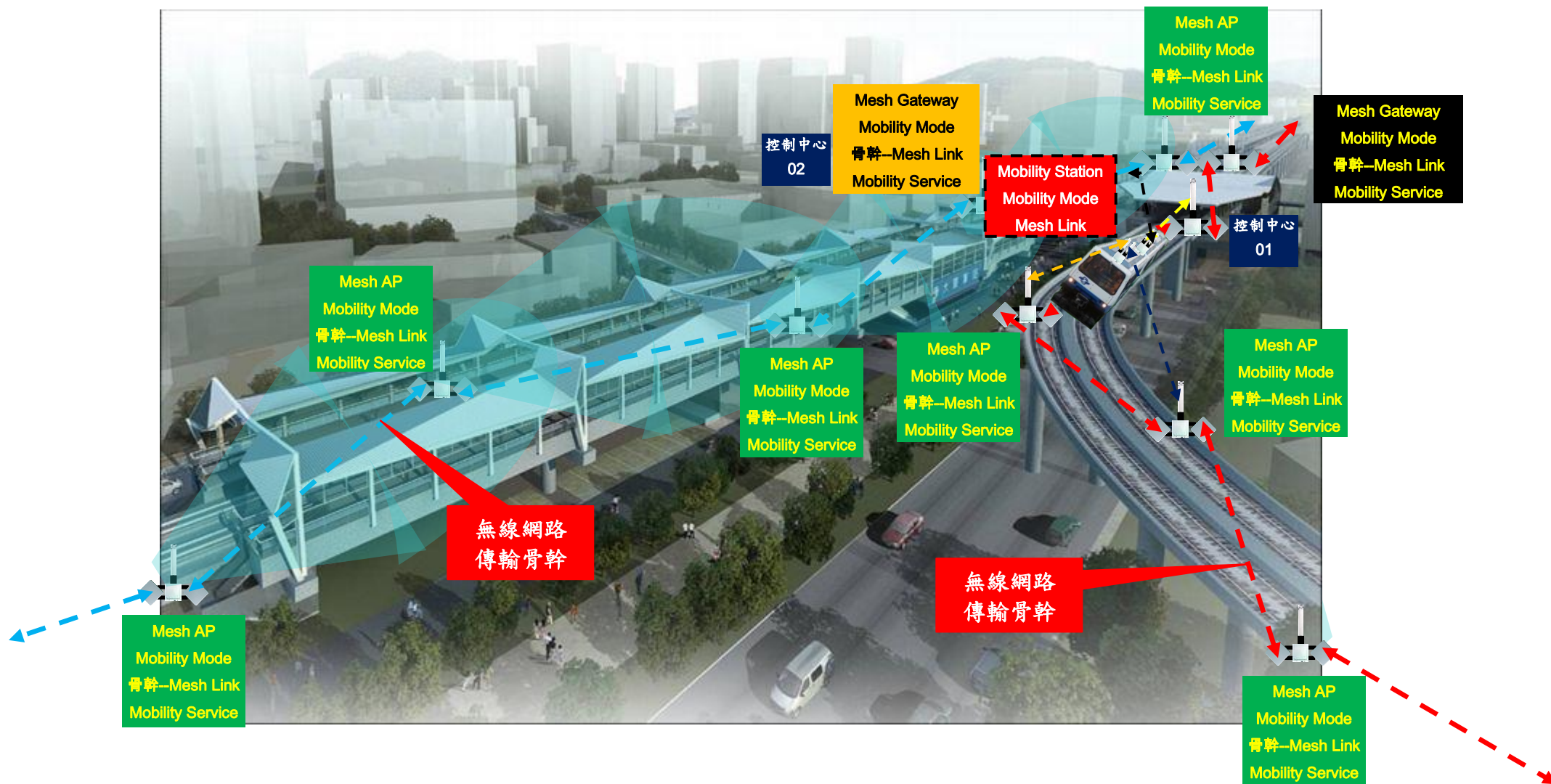
高速移動無線傳輸系統設計說明

1. 設計以無線網路為傳輸的骨幹，採用 Mesh AP 設定為 Mobility Mode 運作，啟動 Mesh Link 連接成無線骨幹，啟動 Mobility Service 進行軌道的高速移動訊號覆蓋。
2. 此設計針對未鋪設光纖骨幹的專案，所提出的高速移動監控傳輸解決方案，可透過 Multiple Gateway 系統設計，達到雙出口閘道備援機制，但兩個閘道需串接一起。



室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路-- 解決方案 4-3

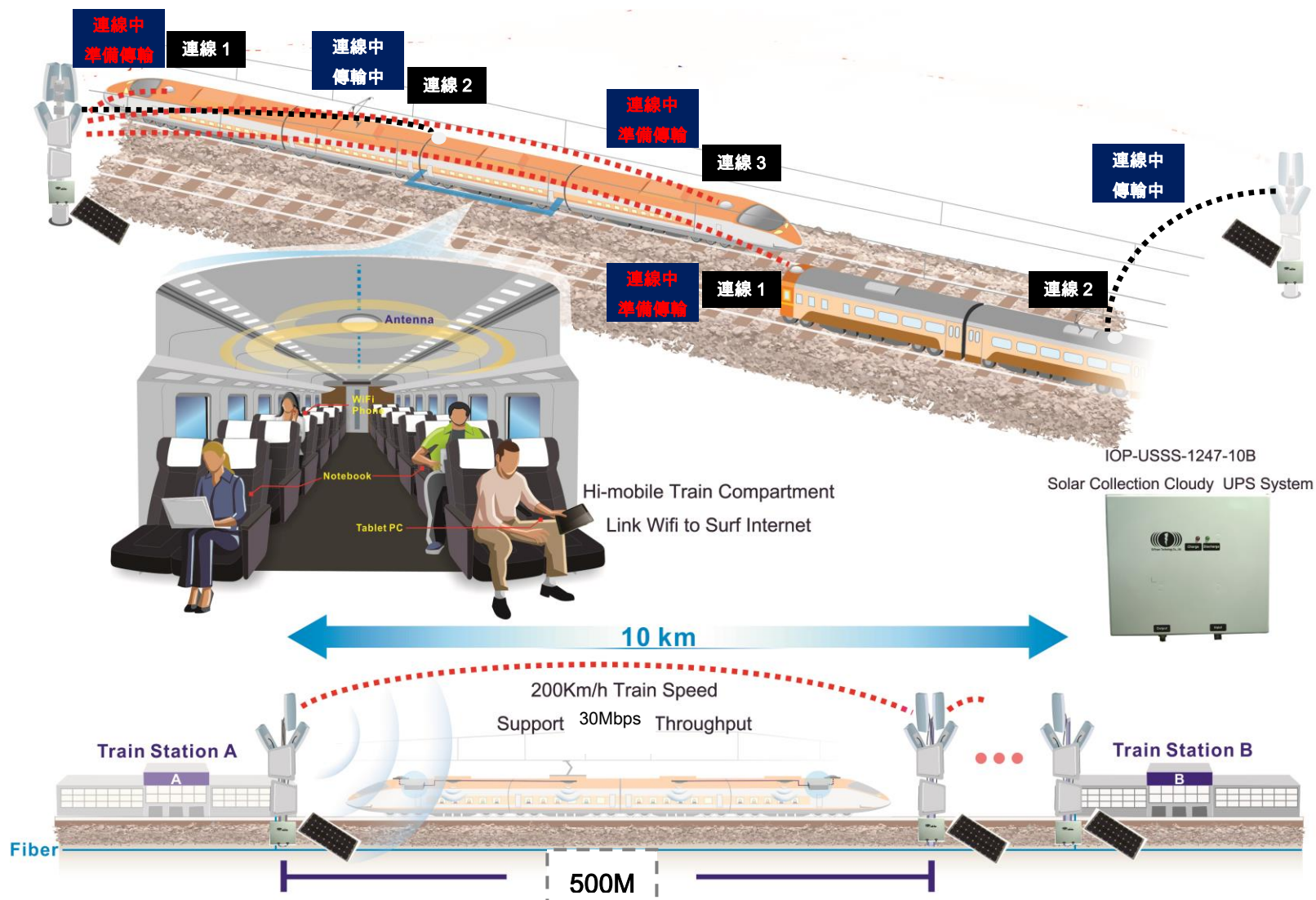
設計以多組 Mesh MSTA 車載的無線移動設備，運作執行高速移動無線監控傳輸





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 地鐵/捷運/高速公路

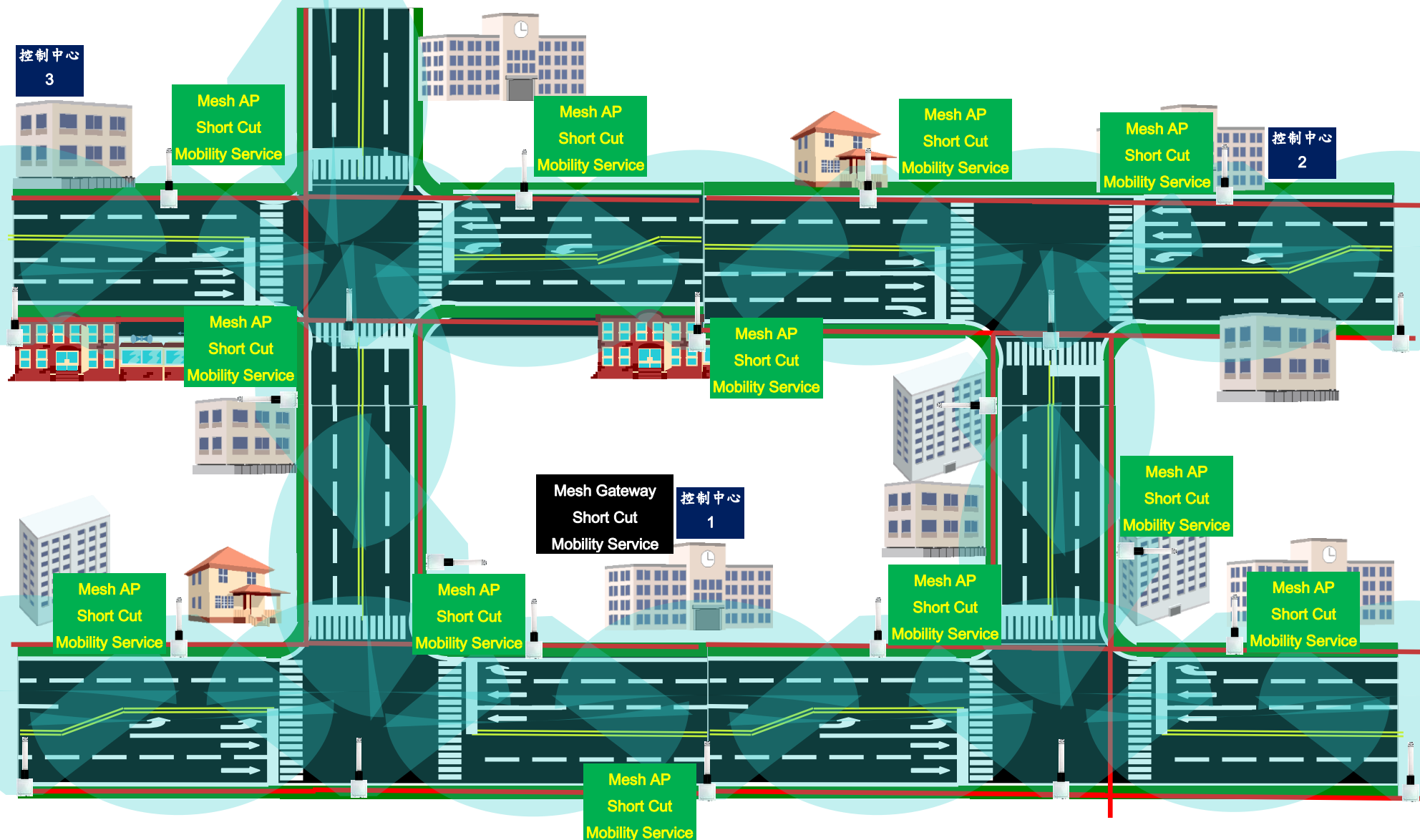
設計車載 Mesh 的移動無線設備，具備同時 3 組連線新功能，執行最佳傳輸路徑的營運





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 市區道路/一般公路--解決方案 5-1

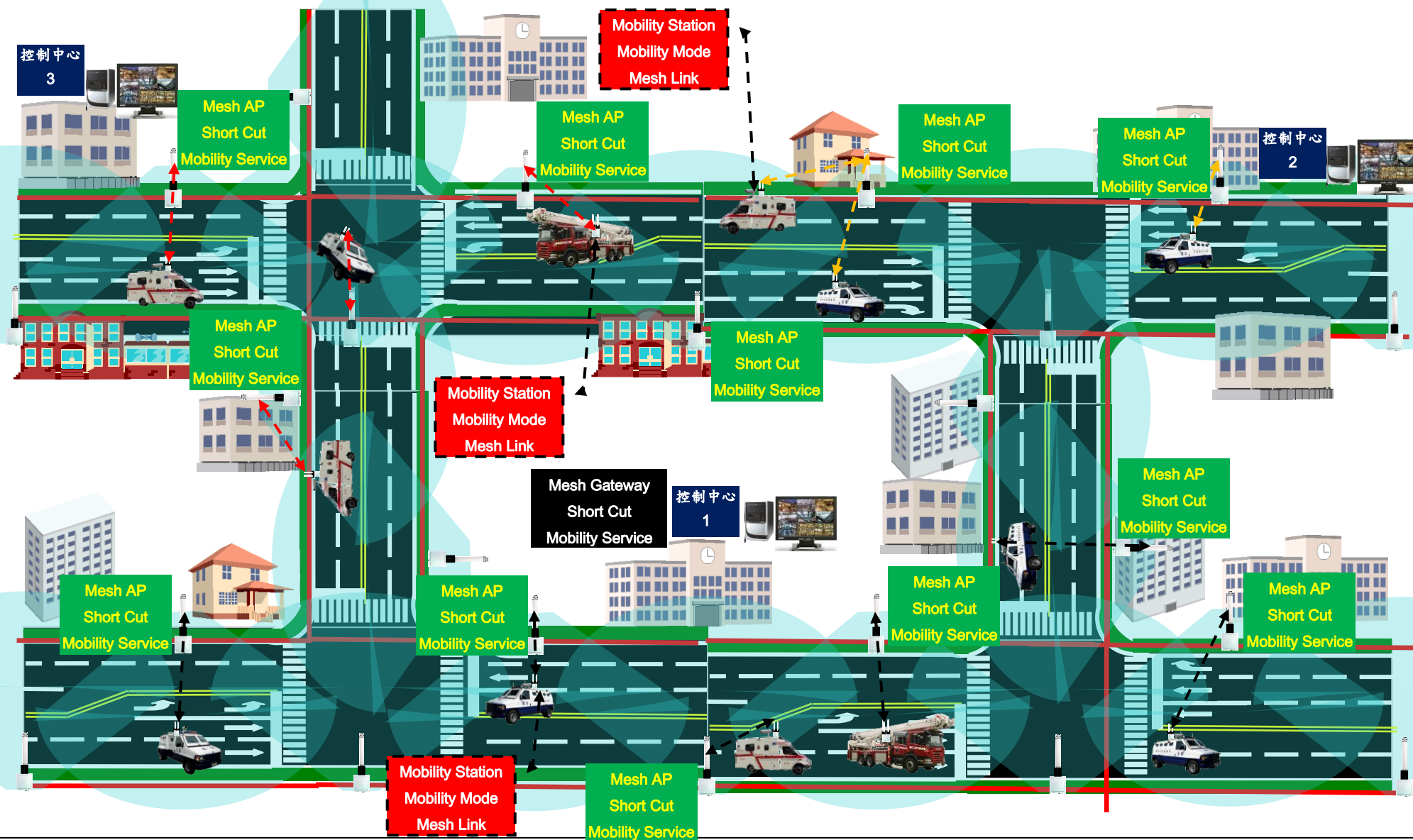
設計以光纖網路為傳輸骨幹，啟動有線網路骨幹捷徑功能(Ethernet Short Cut)





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 市區道路/一般公路--解決方案 5-2

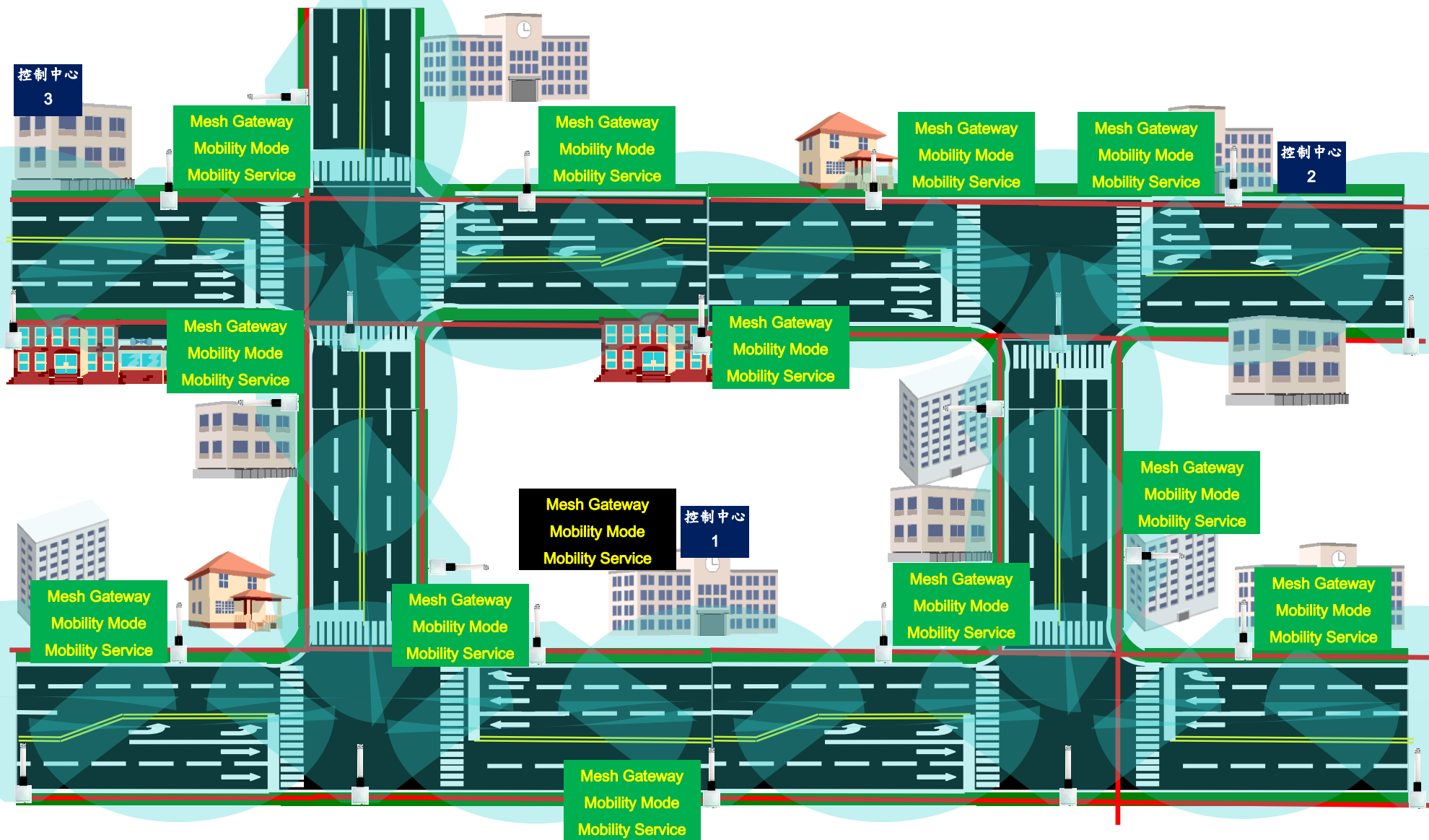
設計以 Mesh MSTA 車載的無線移動設備，運作執行高速移動無線監控傳輸





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 市區道路/一般公路--解決方案 6-1

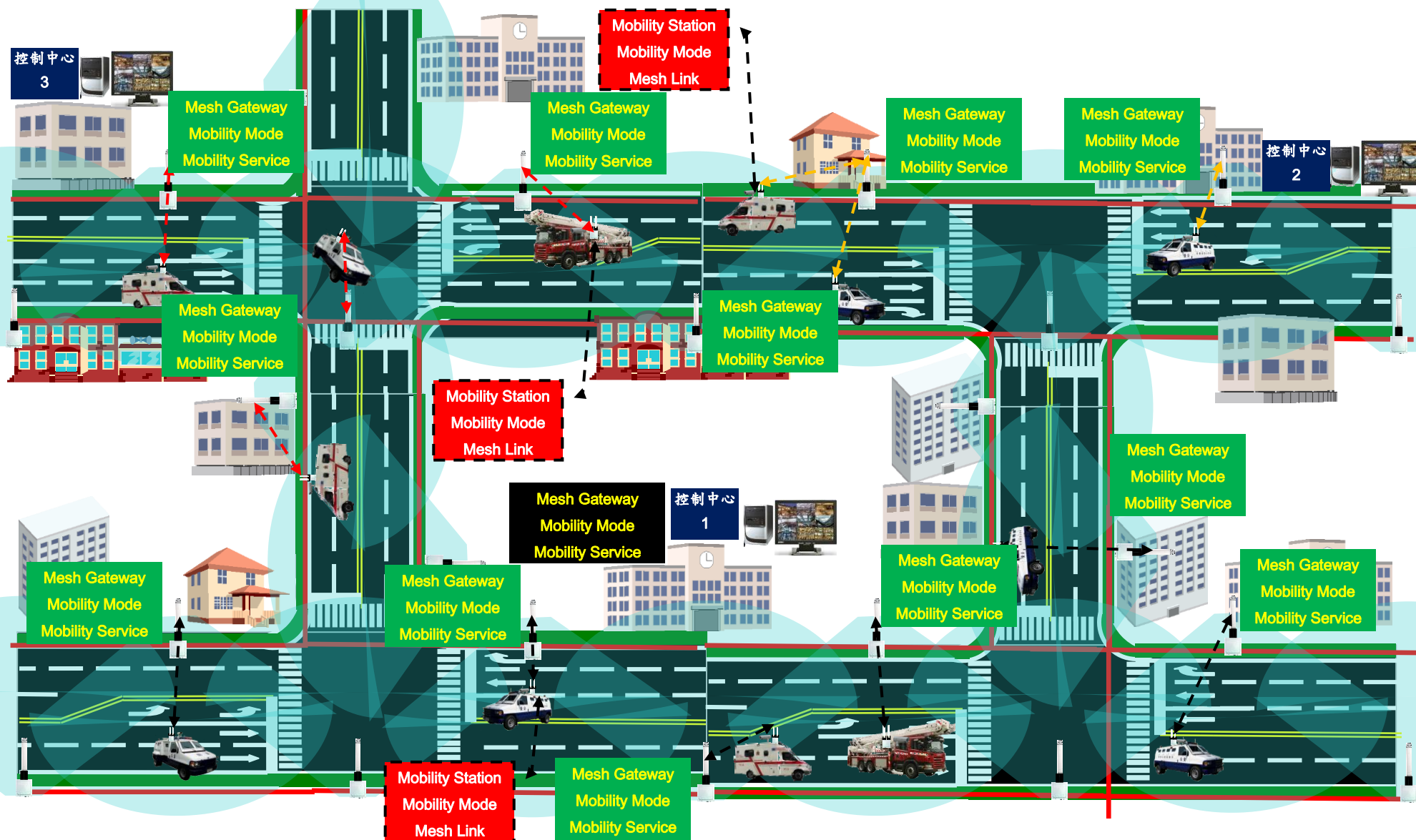
設計以光纖網路為傳輸骨幹，所有覆蓋無線設備皆設定為出口閘道 Mesh Gateway





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 市區道路/一般公路--解決方案 6-2

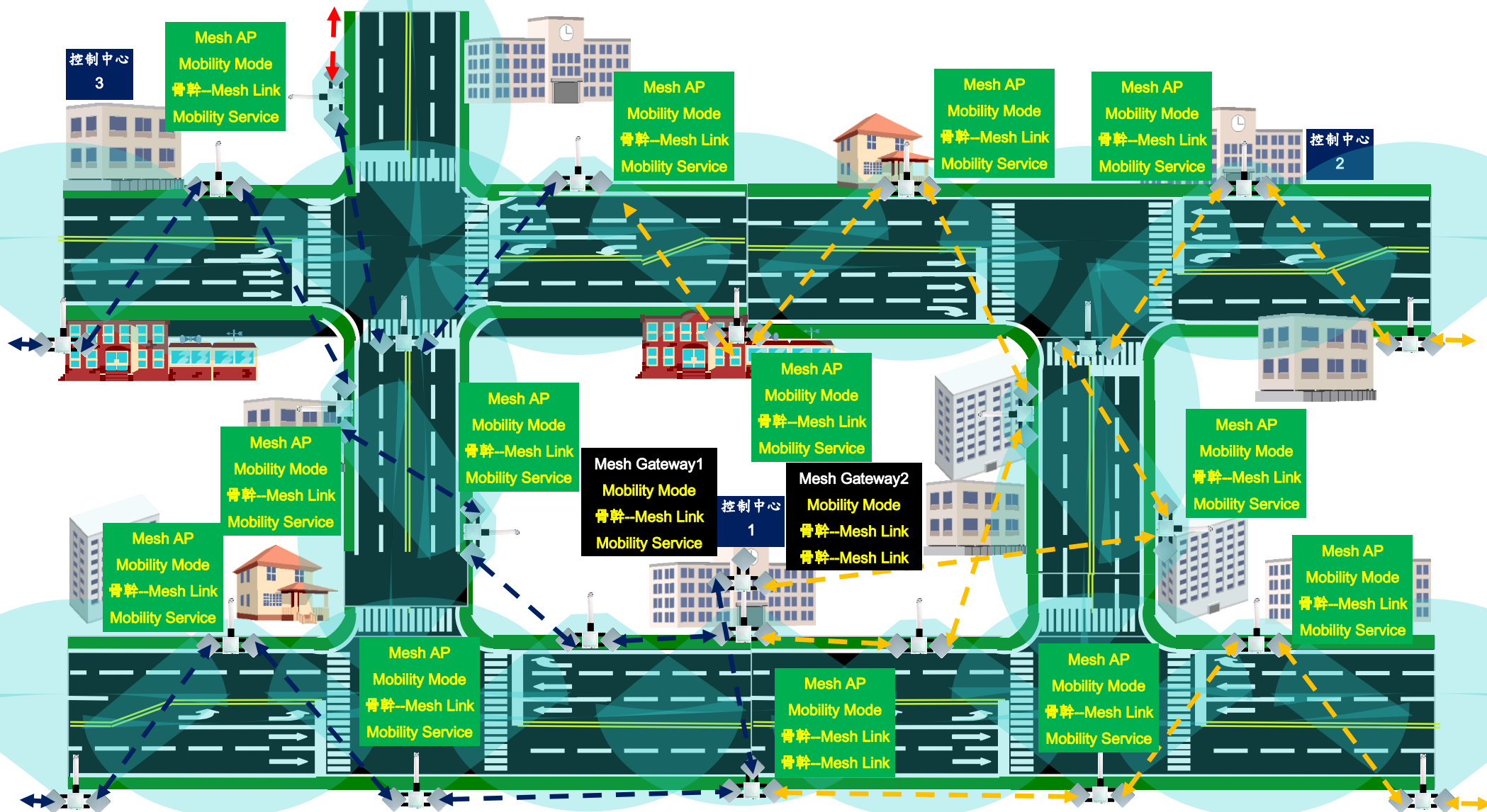
設計以 Mesh MSTA 車載的無線移動設備，運作執行高速移動無線監控傳輸





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 市區道路/一般公路--解決方案 7-1

設計以無線網路為傳輸骨幹，Mesh AP 設定 Mesh Link 為骨幹連接，設定 Mobility Service 為訊號覆蓋





室外 WiFi MIMO Mesh 高速移動網路系統 市區道路/一般公路--解決方案 7-2

設計以 Mesh MSTA 車載的無線移動設備，運作執行高速移動無線監控傳輸

