

配合中鋼運通智慧船舶需求，中鋼運通投資建造之 CSBC HN0. 1099 系列運輸船四艘，建置大數據收集系統及住艙無線網路系統，進行航運數據收集並儲存資料，做為日後分析大數據之用途。住艙網路則提供船員無線上網之便利性，用於執行航運勤務及回報工作進度等，休息期間亦可作為對家鄉之聯繫。資訊處曾參與智慧船舶小組與成功大學一同試研製「智慧船舶關鍵技術與系統之開發與應用」，終於 106 年 12 月 31 日完工。於 108 年 2 月 20 日由設計處提供中鋼運通服務建議書，資訊處多次與中鋼運通、中冠資訊、中華電信開會討論，並於 108 年 5 月 2 取得中鋼運通智慧船舶訂單，增加公司營收。

選擇以中鋼運通為推廣標的，其理由為：

1. 中鋼運通希望藉由此案，發展自家的大數據物聯網，若以一個不熟悉專案目標的船運公司來做智慧船舶，需要非常多繁雜且跨單位的溝通與協調。此部分保守約需六個月溝通期。
2. 船舶大數據物聯網為一門整合技術，國外廠家尚無完整的解決方案，且各船裝載的設備不一，皆必須隨船進行客製且造價不菲。
3. 即使在價格上允許，但國外設備常常會限制既有設備的通訊功能，必須要再花費一筆金額，要求設備商開放資料通功能及取得相關的技術文件。
4. 即使是客製化系統，若未來需再擴充功能，若先前未做整體性規劃，將增加系統修改複雜度並需要一大筆開銷。



初期遇到問題：

1. 由於此系統並非一開始就已經設計好，所以要整合各系統訊號並做通訊傳輸，需要很長時間與各裝備系統商做溝通協調。
2. 由於此系統並非驗收必備之系統，數據資料取得，跟各國內外裝備系統商協調都增加很多困難度。
3. 此案是前所未有的客製化系統，即使是國外也找不到相關案例可參考。
4. 研發經費有限，且須配合交船時程。在各界不看好與資源有限及時間緊迫情況下進行。

最終突破成果：

1. 中鋼運通全力配合智慧船舶的建置案，省去冗長的溝通協調會議，船舶由台船建造，團隊人員可直接登輪進行連結測試。
2. 與設計處及電裝工廠合作，使得團隊得以最快速度進入狀況，取得航運資訊及 AMS…等相關設備節點，並釐清船體管線結構，得以快速建構出大數據物聯網系統。
3. 由於自行研發，所以關鍵性的通訊技術與 Knowhow 都留在公司內部。
4. 中鋼運通成為台灣國內首例，交船即建置智慧船舶系統。
5. 產品化應用，第一套商品於 108 年 5 月 2 取得中鋼運通智慧船舶訂單共四艘。
6. 可延續 EP10 的傳承議題，將智慧船舶系統商品推廣至海運相關產業，藉以增加營收之機會。

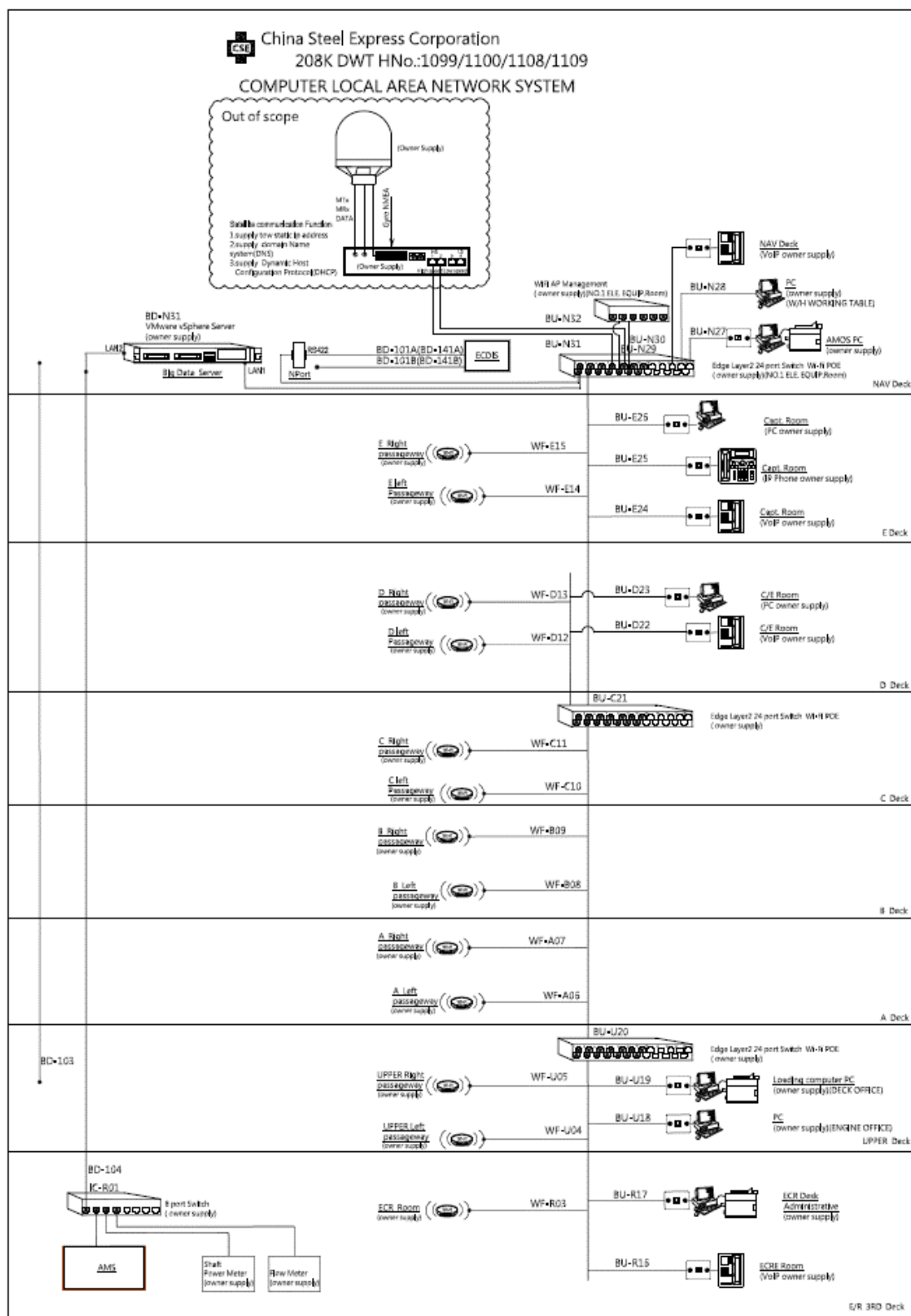




大數據及住艙無線網路系統



無線網路 AP 服務器



系統架構圖

