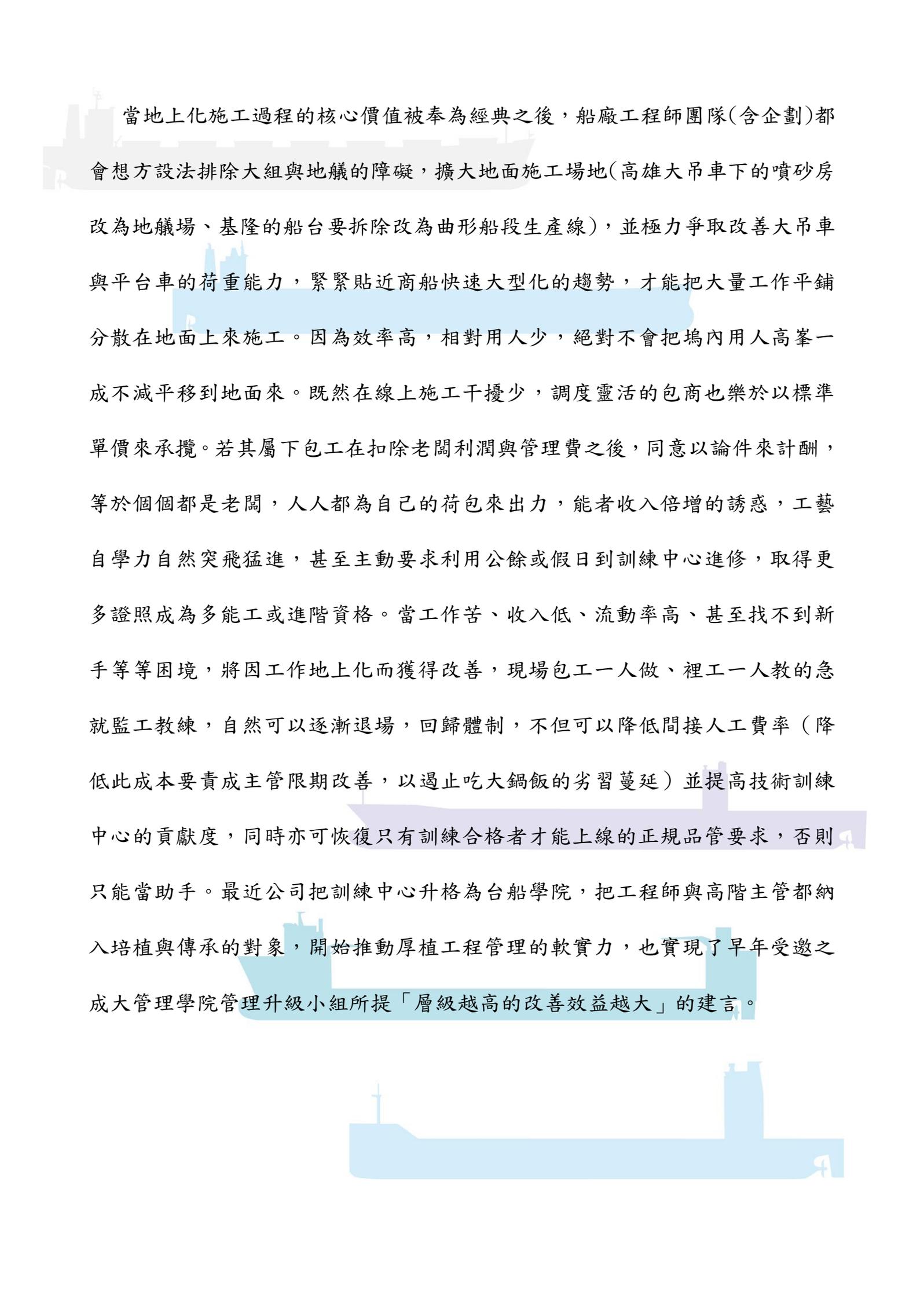


如何提高船廠施工效率(一)

張旭勇

船體廠的工程師與主管都知道，要輕鬆造大船就得提高地上率，可惜多年來我只遇到一位船體廠廠長主動出擊，把原本歸屬於船裝工場在塢內，才逐根動工定位預先假置的貨櫃導軌安裝工程，交給安裝工場在地上就與隔艙壁組立。完全沒有顧慮多做多勞的私心，只有一心一意要把危險費力的高空作業，轉換成省時省力在地上艙裝，這樣開放胸襟的結果，不但節省了自己主場搭設吊車吊掛、除銹補漆的時間，同時也解決了船裝工場一長串貨艙工程的瓶頸，利人又利己的魄力，事隔多年依然直想給他多按幾個讚。根據造船界的評估，在地上施工的效率是塢內的兩倍，是岸邊的三倍。如果含括後勤配合與整理整頓的收益，應該不只如此而已。此人充分理解如何以更少人力成就更好質量的地上化造船術，換句話說信奉造船效率優劣決戰於地上率高低的他，堪稱國內業界翹楚，難怪後來順理成章登上總座的高位。

造船人都知道造船與造車的生產特性十分雷同，均採整體設計，分拆製造再組合成形的預製工程，只是龐大的船體必須在內業工場分段製造組合再送出場大組。大組與地艙計劃所以被高度重視，因為它是生產線的延伸，不論是在廠房內或工棚下，施工環境都非常開放舒適，每個船段派工 2 至 3 人、工期 3 至 5 天，不同工種輪番上陣，借助生產線流動節奏，不必人盯人的計量派工，無拘無束的自我人性管理，直到完成高污染的保溫與局部除銹補漆上漆為止，都不必承受交叉污染與 3K 共舞之苦。



當地上化施工過程的核心價值被奉為經典之後，船廠工程師團隊(含企劃)都會想方設法排除大組與地艙的障礙，擴大地面施工場地(高雄大吊車下的噴砂房改為地艙場、基隆的船台要拆除改為曲形船段生產線)，並極力爭取改善大吊車與平台車的荷重能力，緊緊貼近商船快速大型化的趨勢，才能把大量工作平鋪分散在地面上來施工。因為效率高，相對用人少，絕對不會把塢內用人高峯一成不減平移地面來。既然在線上施工干擾少，調度靈活的包商也樂於以標準單價來承攬。若其屬下包工在扣除老闆利潤與管理費之後，同意以論件來計酬，等於個個都是老闆，人人都為自己的荷包來出力，能者收入倍增的誘惑，工藝自學力自然突飛猛進，甚至主動要求利用公餘或假日到訓練中心進修，取得更多證照成為多能工或進階資格。當工作苦、收入低、流動率高、甚至找不到新手等等困境，將因工作地上化而獲得改善，現場包工一人做、裡工一人教的急就監工教練，自然可以逐漸退場，回歸體制，不但可以降低間接人工費率(降低此成本要責成主管限期改善，以遏止吃大鍋飯的劣習蔓延)並提高技術訓練中心的貢獻度，同時亦可恢復只有訓練合格者才能上線的正規品管要求，否則只能當助手。最近公司把訓練中心升格為台船學院，把工程師與高階主管都納入培植與傳承的對象，開始推動厚植工程管理的軟實力，也實現了早年受邀之成大管理學院管理升級小組所提「層級越高的改善效益越大」的建言。