

Invitation

品質學會理事、監事、會員、會友們大家好，

本學會持續推行標竿學習，藉由向標竿對象典範學習的方式協助各單位提升競爭力。本年度規劃於 3 月 31 日(週三)參訪 109 年度榮獲卓越經營品質獎三星獎的單位-博智電子股份有限公司，博智電子為國內伺服器 PCB 以及工業電腦 PCB 的重要供應商，首創參與客戶產品訊號完整性的開發設計、導入即時化智能製造管理系統、建立行動設備維護保養系統、推行智慧機械，經營管理持續進步全力追求卓越，敬邀各位先進踴躍報名參加。

1. 參訪行程安排:

主題	時間			項目	地點
	起	迄	需時		
交通接駁	13:00	13:10	10 分鐘	集合報到	桃園高鐵5號出口
	13:10	13:20	10 分鐘	人員移動至接駁巴士	
	13:20	14:00	40 分鐘	發車	巴士
	自行開車請於 13:50 前抵達博智電子(可提供車位) 地址: 桃園市龍潭區烏林里工二路128號				
歡迎	14:00	14:10	10 分鐘	抵達博智	R108 會議室(來賓休息室) 2 樓會議室
簡報	14:10	14:50	40 分鐘	公司簡介/TQM 推行簡報	2 樓會議室
休息	14:50	15:00	10 分鐘	休息	2 樓會議室
工廠導覽	15:00	15:40	40 分鐘	實地參訪	廠區
休息	15:40	15:50	10 分鐘	休息	2 樓會議室
座談與分享	15:50	16:30	40 分鐘	意見交流及座談、分享	2 樓會議室
合影	16:30	16:40	10 分鐘	團體合照	1 樓大廳
賦歸	16:40	17:20	40 分鐘	公司-桃園高鐵站	巴士

2. 報名及交通事宜:

- (1) 本活動為免費參加，為考量參訪品質名額限 30 人，人數超過時以會員優先，謝絕 PCB 供應鏈同業參加。
- (2) 接駁專車:請於 13:10 於桃園高鐵 5 號出口集合，博智於 5 號出口會有人員持牌導引至專車接送。
- (3) 自行開車:請於 13:50 自行抵達博智電子(桃園市龍潭區烏林里工二路 128 號)，請先提供車號預約車位，來賓停車位共約 5 個，附近無收費停車場，建議搭乘專車前往。
- (4) 博智電子聯絡人: 張美惠小姐，電話 03-4992500 ext 105
品質學會聯絡人: 蔡宜均小姐 02-23631344#26 email:akilo@csq.org.tw
活動當日聯絡人: 經營品質委員會執行秘書 曾慶安先生 0966-678251

3. 實地訪廠時注意事項

- (1)因應 COVID-19 疫情，本參訪活動會遵照防疫中心及博智電子的防疫規定，於 2021/3/24(週三)之前決定是否繼續舉辦或取消。
- (2)有發燒等症狀來賓請勿訪廠，入廠時請配合踩踏消毒墊及量測額溫。
- (3)訪廠時請全程戴上口罩。
- (4)廠區禁止攝影，請勿用手機拍照及錄影。

4. 博智電子股份有限公司的特色及標竿學習重點:

[博智電子股份有限公司簡介]

博智電子股份有限公司前稱為嘉孚電子股份有限公司，成立於 1995 年 4 月 26 日，主要業務為印刷電路板(HDI 板及伺服器板)之製造及加工買賣。主要生產 HDI 盲埋孔板及硬板，為專業生產高層數、高品質之印刷電路板廠商，且博智的主要股東為仁寶集團與工業電腦大廠研華電腦。於 2012 年 12 月 18 日股票正式上櫃掛牌。

博智成立初期主要生產 NB 板等大宗化產品，2009 年開始轉型生產利基型產品，生產伺服器用板、工業電腦用板、消費性電子產品用板，2013 年退出消費性電子產品用板業務，現在主要生產伺服器用板、工業電腦用板。在全球市場激烈競爭下，博智跨入第 25 個年頭，以差異化策略，提供創新服務及建立產品之高品質信賴度，客戶涵蓋國內外知名一線大廠。

博智的產品結構，在 2019 年終端應用比重為伺服器板 70%、工業電腦板 30%。新產品部分，博智自 2018 年跨足網路交換器 switch 新應用領域，100G switch 用板已驗證，400G switch 用板開發階段。

[卓越經營品質獎三星獎評審優點]

1. 博智為伺服器、工業電腦、網通產品與積體電路測試板的主要供應商，2017 與 2018 年，每股盈餘(EPS)超過 6 元以上，2020 上半年 EPS 已達到 6.47 元，且 2020 年上半年度公司在 EPS、稅前淨利率、營業利益率、營收年增率、平均每人營業利益等 11 項財務指標，名列 23 家同業第一，每年配發 50%以上盈餘股息給股東，近五年平均配息率為 86%，表現優異。
2. 於工廠內設置太陽能發電系統，並進行單位面積產量用電量分析查核、空壓系統節能改善、更換 IE3 高效率大馬達及高馬力水泵葉輪，節省電力 682,797 度/年，全廠用電量降低 1.7%。
3. 公司於 2020 年通過責任商業聯盟(Responsible Business Alliance, RBA)認證，遵行 RBA 行為準則，每年提撥 7%的盈餘給員工分紅、提供外籍員工機票、支付當地仲介費、尊重宗教自由，

並比照本地員工，供膳宿及年度福利等。

4. 業界首創參與客戶產品訊號完整性(Signal Integrity, SI)的開發設計，獲得客戶高度滿意。依照材料資料庫與生產經驗，提供客戶印刷電路板設計疊構建議，滿足客戶設計需求，減少打樣後的誤差，提升客戶的黏著度。2019 年被重要客戶環隆電氣從近千家的所有供應商中，挑選為綜合評比第一名的廠商，獲頒品質鑽石獎。

5. 公司引進自動化設備，改善製造執行系統(Manufacturing Execution System, MES)，藉著現有設備機器聯網、數據分析、故障預測等，由傳統印刷電路板工廠邁向設備互聯和柔性系統的智能工廠。

6. 持續導入即時化智能製造管理系統，該系統包含 11 個次系統，即時監控人、機、料、法、環的各項生產參數，增加設備稼動率，提高量產率至 99%，有效控管產品失效風險範圍，即時化重點製程監控系統，提升良率。

7. 建立行動設備維護保養系統，有效縮短停機時間 29.7%，設備相同異常再發率降為 0%，將設備聯網稼動率提升約 9%，生產參數可以即時監控設備故障，反應時間從 10 分鐘人工通報改善為系統通報 5 秒內完成。導入外觀檢測機進行印刷電路板(Printed Circuit Board, PCB)瑕疵檢測，誤判率從 95%降至 50%，漏檢率達到 0.03%，生產效率提升 50%。

8. 人工智慧(Artificial Intelligence, AI)應用包括：漲縮預測及虛擬切片，提升首批壓合作業效率 30%，減少切片報廢率 0.3%，改善金額為 450,000 元/月；內層 DES 製程參數動態調整，減少首件次數，提升效率 33%，首件命中率 70%。

9. 2019 年開始執行設備及聯網專案，截至 2020 年 8 月 31 日，機器聯網達成率為 63%，每小時資料處理量約 32 萬筆，每日數據量約 768 萬筆，為大數據分析與人工智慧應用奠定良好的基礎。

10. 博智經營績效良好，近三年的每股盈餘均在 4.46 元以上，財務結構健全，以 5 億資本額創造出淨值新台幣 17 億元，市值高達新台幣 72 億元。負債比率持續維持在 40%以下，低於同業的 45%-55%。

5. 座談議題安排如下,各位先進若是有問題可於活動中填寫提問單提問。

1. 請說明博智電子的差異化策略及創新服務。
2. 博智電子如何確保新產品開發的品質。
3. 博智電子提升顧客忠誠度的做法。
4. 博智電子降低品質失敗成本的執行方式。
5. 博智電子推行「參與客戶產品訊號完整性(Signal Integrity, SI)開發設計」的執行方式及成效。
6. 博智電子推行責任商業聯盟(Responsible Business Alliance, RBA) 行為準則的方式。
7. 博智電子即時化智能製造管理系統的架構及執行成效。
8. 博智電子行動設備維護保養系統的執行方式及成果。
9. 博智電子推動智慧機械及機器聯網的成果。
10. 工廠內設置太陽能發電系統的成效。