

創新教學 提升品質

104 學年度期初校務會議 校長勉勵

校長 曾錦章

各位同仁大家好，二個月的暑假已結束，新的學年度即將開始，感謝各位一年來的努力與協助。整體校務的推動，有關學生的教學工作、班級經營、生活管理及輔導關懷，做得非常落實、非常確實、非常踏實，學校優質團隊豐碩的成果、學生傑出的表現，正是我們從事教育工作都所期望的目標。

有句話說得好「成功就是做好每件事」，學校要辦得好、辦得有口碑，學生要有成就、要有良好的學習與良好的能力，不是靠校長一個人就可以辦得到，而是必須結合大眾的力量與熱誠，攜手同心、共同努力，做好紮根工作、做好每一件事情，配合教育政策推動，落實學校發展願景與教學目標，培育更優質、更成功的孩子。

12 年國民基本教育實施已進入第 2 年，學生學習落差呈現兩極化，班級經營，面臨重大挑戰，從事教育工作者，更應本著教育理念、教育精神，發揮教育大愛，有教無類、因材施教。以學生為本位，以教師為中心，創新教學方法、選用合適教材，改進教學評量模式，做好適性學習、適性輔導及適性揚才。不放棄任何一個孩子，成就每一個孩子，培育每一個孩子都有帶得走的能力。

「品質是尊嚴的起點」，有品質才有尊嚴。因此學校行政更應積極提升行政效率，行政支援教學工作，讓教師無後顧之憂，奉獻教育熱誠，為教學工作努力付出，培育孩子能力及潛力，包括：道德實踐與公民意識、人際關係與國際合作、系統思考與解決問題、科技資訊與媒體素養、規劃執行與創新應變、符號運用與溝通表達、良心素質與自我精進、多元文化與國際理解。(讓天賦自由)這本書作者，教育大師肯·羅賓森(ken Robinson)認為「教育品質是轉動教育革命的真正鑰匙」，教育的基本目的是協助學生學習，建立學生學習信心與自信心，提升學生的學習興趣。因此希望教師在未來教育工作更應激盪創新的教學方法，具體實踐。

最後還是感謝與肯定。大家的努力，心血絕對沒有白費，學校優質的團隊打造出優質的校務發展，孕育出學生傑出成就的表現，屢屢受到長官的表揚與讚許，正是帶給大家甜美的果實與最大的回饋。此外更受到社會人士、社區學校、家長及學生的認同與肯定，這也正是我們從事教育工作最大的心願與祈望，願大家一起來努力、一起來打拼。

104 學年度本校學生錄取國立學校榜單

班級	姓名	錄取學校	錄取系科組	錄取管道
三機甲	簡利宸	國立臺灣科技大學	機械工程系	登記分發
三機乙	王和璋	國立臺灣科技大學	機械工程系	甄選入學
三機乙	廖哲偉	國立臺灣科技大學	機械工程系	甄選入學
三機甲	周于凱	國立臺北科技大學	工業工程與管理系	登記分發
三機甲	黃育賢	國立臺北科技大學	機械工程系精密機電組	登記分發
三機乙	林竝川	國立臺北科技大學	工業工程與管理系	登記分發
三機乙	湯凱宏	國立臺北科技大學	不分系菁英班	技優保送
三電繪	許哲銘	國立臺北科技大學	不分系菁英班	技優保送
三機甲	吳柏穎	國立雲林科技大學	機械工程系	甄選入學
三機甲	李奕融	國立雲林科技大學	工業工程與管理系	甄選入學
三機甲	邱曉宸	國立雲林科技大學	機械工程系	甄選入學
三機甲	施維程	國立雲林科技大學	機械工程系	登記分發
三機甲	黃祥遠	國立雲林科技大學	機械工程系	甄選入學
三機乙	黃建城	國立雲林科技大學	不分系菁英班	技優保送
三電甲	葉昇威	國立雲林科技大學	電機工程系	登記分發
三電乙	詹季歷	國立雲林科技大學	電機工程系	登記分發
三建築	王益華	國立雲林科技大學	營建工程系	甄選入學
三視電	蔣易辰	國立雲林科技大學	不分系菁英班	技優保送

班級	姓名	錄取學校	錄取系科組	錄取管道
三機甲	洪邦乘	國立高雄應用科技大學	模具工程系光電模具組	登記分發
三機甲	陳信呈	國立高雄應用科技大學	機械工程系	登記分發
三機甲	鄭立彬	國立高雄應用科技大學	機械工程系	登記分發
三機甲	盧敬文	國立高雄應用科技大學	模具工程系精微模具組	技優甄審
三機乙	黃博暉	國立高雄應用科技大學	機械工程系機電組	登記分發
三電甲	吳旻祐	國立高雄應用科技大學	電機工程系	登記分發
三電甲	洪心緯	國立高雄應用科技大學	資訊管理系	登記分發
三電乙	林靖曄	國立高雄應用科技大學	電機工程系	甄選入學
三電乙	許祐棋	國立高雄應用科技大學	電機工程系	甄選入學
三電乙	劉尚坤	國立高雄應用科技大學	電機工程系	登記分發
三電乙	蔡明憲	國立高雄應用科技大學	電機工程系	登記分發
三建築	林淵翰	國立高雄應用科技大學	土木工程系	技優甄審
三製圖	廖庭瑜	國立高雄應用科技大學	工業工程與管理系	登記分發
三機丁	張建雄	國立高雄應用科技大學	不分系菁英班	技優保送
三電繪	施宇宏	國立高雄應用科技大學	不分系菁英班	技優保送
三機乙	陳泓銓	國立高雄第一科技大學	機械與自動化工程系精密機械組	甄選入學
三電乙	王麒穎	國立高雄第一科技大學	機械與自動化工程系智慧自動化組	登記分發
三建築	莊宇翔	國立高雄第一科技大學	營建工程系	甄選入學
三建築	許皓翔	國立高雄第一科技大學	營建工程系	登記分發
三營造	謝智弦	國立高雄第一科技大學	營建工程系	繁星計畫
三機甲	余尚宸	國立虎尾科技大學	動力機械工程系	甄選入學
三機甲	陳憲棠	國立虎尾科技大學	機械設計工程系	甄選入學
三機甲	黃靖惟	國立虎尾科技大學	工業管理系	甄選入學
三機甲	葉凱全	國立虎尾科技大學	工業管理系	甄選入學
三機甲	潘俊達	國立虎尾科技大學	自動化工程系	技優甄審
三機甲	嚴紹璋	國立虎尾科技大學	動力機械工程系	甄選入學
三機乙	王翔佑	國立虎尾科技大學	機械設計工程系	甄選入學
三機乙	許家睿	國立虎尾科技大學	機械與電腦輔助工程系	甄選入學
三機乙	陳敬岳	國立虎尾科技大學	動力機械工程系	甄選入學
三機乙	黃瞬羽	國立虎尾科技大學	工業管理系	登記分發
三機乙	鄭乙白	國立虎尾科技大學	機械與電腦輔助工程系	登記分發
三電乙	陳宗祺	國立虎尾科技大學	電機工程系	甄選入學
三電乙	黃竣偉	國立虎尾科技大學	電機工程系	登記分發
三電乙	葉宗翰	國立虎尾科技大學	光電工程系	登記分發
三製圖	吳承翰	國立虎尾科技大學	機械設計工程系	登記分發
三製圖	林俊呈	國立虎尾科技大學	機械與電腦輔助工程系	登記分發
三製圖	許育銘	國立虎尾科技大學	機械與電腦輔助工程系(進修)	
三製圖	曾楷文	國立虎尾科技大學	機械與電腦輔助工程系	登記分發
三製圖	甯智湖	國立虎尾科技大學	自動化工程系	登記分發
三製圖	黃智揚	國立虎尾科技大學	飛機工程系機械組	登記分發
三製圖	黃鈺曉	國立虎尾科技大學	機械與電腦輔助工程系(進修)	
三製圖	廖秉鉉	國立虎尾科技大學	自動化工程系	甄選入學
三製圖	劉冠吟	國立虎尾科技大學	工業管理系	技優甄審
三視電	陳恒孝	國立虎尾科技大學	電子工程系	技優甄審
三機甲	李岳諺	國立勤益科技大學	機械工程系	甄選入學
三機甲	劉奇廷	國立勤益科技大學	機械工程系	甄選入學
三機甲	蔡崇志	國立勤益科技大學	工業工程與管理系	登記分發
三機乙	王嘉偉	國立勤益科技大學	機械工程系	登記分發
三機乙	李承哲	國立勤益科技大學	機械工程系	甄選入學
三機乙	林俊翊	國立勤益科技大學	機械工程系	甄選入學
三機乙	柯重宇	國立勤益科技大學	機械工程系	技優甄審
三機乙	楊耀凱	國立勤益科技大學	機械工程系	登記分發
三機乙	謝政興	國立勤益科技大學	機械工程系	甄選入學
三電甲	杜尚穎	國立勤益科技大學	電機工程系	甄選入學

班級	姓名	錄取學校	錄取系科組	錄取管道
三電甲	柯文倫	國立勤益科技大學	資訊工程系	登記分發
三電甲	許俊宇	國立勤益科技大學	電子工程系(進修)	
三電甲	郭庭源	國立勤益科技大學	資訊工程系(進修)	
三電甲	陳彥丞	國立勤益科技大學	電機工程系	甄選入學
三電甲	黃宣誠	國立勤益科技大學	電子工程系(進修)	
三電甲	鄭為元	國立勤益科技大學	冷凍空調與能源系能源應用組	甄選入學
三電乙	黃冠傑	國立勤益科技大學	資訊工程系	甄選入學
三電乙	黃鼎祐	國立勤益科技大學	機械工程系	登記分發
三電乙	楊宗霖	國立勤益科技大學	電機工程系(進修)	
三電乙	蔣坤祐	國立勤益科技大學	機械工程系自動控制組(雙軌)	
三電乙	鄭景中	國立勤益科技大學	機電控制專班(產學訓)	
三製圖	白承弘	國立勤益科技大學	機械工程系	甄選入學
三製圖	李亞倫	國立勤益科技大學	機械工程系	甄選入學
三製圖	洪國源	國立勤益科技大學	工業工程與管理系(進修)	
三製圖	張書閔	國立勤益科技大學	工業工程與管理系	登記分發
三製圖	陳安捷	國立勤益科技大學	工業工程與管理系	甄選入學
三製圖	陳孟蘋	國立勤益科技大學	機械工程系	技優甄審
三製圖	彭詩雅	國立勤益科技大學	工業工程與管理系	甄選入學
三製圖	黃千容	國立勤益科技大學	工具機與精密模具設計專班(產學合作)	
三製圖	蘇愉惠	國立勤益科技大學	工業工程與管理系	登記分發
三室設	陳慧慈	國立勤益科技大學	景觀系	甄選入學
三模具丙	施鈺龍	國立勤益科技大學	機械工程系	技優甄審
三建築	林建新	國立屏東科技大學	木材科學與設計系	技優甄審
三建築	陳建融	國立屏東科技大學	土木工程系	登記分發
三建築	包翔云	國立屏東科技大學	土木工程系	登記分發
三製圖	鄧琇瑩	國立屏東科技大學	機械工程系	技優甄審
三建築	葉飛	國立中興大學	森林學系木材科學組	技優甄審
三機乙	許博皓	國立聯合大學	機械工程學系	甄選入學
三電乙	林其賢	國立聯合大學	電機工程學系	登記分發
三機乙	賴建勳	國立彰化師範大學	工業教育與技術學系	登記分發
三電甲	趙鎧駿	國立彰化師範大學	工業教育與技術學系	甄選入學
三電甲	蘇 宥	國立彰化師範大學	工業教育與技術學系	甄選入學
三電乙	粘瑞昇	國立彰化師範大學	工業教育與技術學系	甄選入學
三電乙	郭佳勳	國立彰化師範大學	工業教育與技術學系	技優甄審
三視電	陳冠志	國立彰化師範大學	工業教育與技術學系	技優甄審
三機乙	黃柏承	國立高雄海洋科技大學	輪機工程系	登記分發
三電甲	王宏瑋	國立高雄海洋科技大學	電訊工程系	登記分發
三電甲	包喬伍	國立高雄海洋科技大學	電訊工程系	甄選入學
三電甲	林元喜	國立澎湖科技大學	電信工程系	登記分發
三電甲	林政洋	國立澎湖科技大學	電信工程系	登記分發
三室設	楊蕙瑄	國立臺中科技大學	護理系	登記分發
三室設	賴薇安	國立臺中科技大學	老人服務事業管理系	甄選入學
三建築	顧凱傑	陸軍專科學校	土木工程科	其他
三模具丁	李育宏	陸軍專科學校	電子工程科	其他
三視電	曹瑋昇	陸軍專科學校	動力機械科	其他
三視電	謝勝棋	陸軍專科學校	動力機械科	其他
三營造	賴韋誠	陸軍專科學校	機械工程科	其他
三營造	童暉婷	陸軍專科學校	動力機械科	其他



本校參加第 45 屆全國技能競賽榮獲佳績

編號	班級	姓名	參賽職種	名次
1	三視電	蔡杰宸	集體創作	第一名
2	二機乙	周宜禾		第一名
3	畢業生	陳柏任	建築鋪面	第一名
4	三機乙	劉育志	集體創作	第二名
5	三機甲	黃庭瑋		第二名
6	二電甲	葉永家		第二名
7	三模具	余子漢	集體創作	第三名
8	三機甲	楊智淳		第三名
9	三視電	鄭家科		第三名
10	畢業生	施耀鈞	建築鋪面	第三名
11	三建築	賴鵬元	砌磚	第三名
12	畢業生	林淵翰	粉刷	第三名
13	畢業生	林建新	門窗木工	第四名
14	畢業生	洪偉庭	門窗木工	第五名



中國時報 104.09.24 大篇幅報





日本鈹金公司參訪心得

一、引言：

本次很榮幸受台灣天田股份有限公司的邀請，一同與國內十幾家鈹金公司的經營者至日本鈹金公司進行參訪，一同了解目前台灣鈹金界與日本鈹金界在設計、加工、自動化產線以及人才培育的差異性，也藉此學習到目前業界最新的鈹金加工觀念，並將此帶回本校分享給機械科學生，以提升學生對於機械(鈹金)加工、自動化在產線上扮演的角色以及未來自我能力的定位能夠有更深入的了解。此外，本行程負責人特別介紹本校教師全程自費參與活動以提升專業能力，每一位企業界負責人都讚譽有加。本次與企業界負責人討論後，也了解目前台灣在於技術傳承以及員工的任用都遇到很大的阻礙，因此也希望能夠為業界培訓出有概念、有能力以及肯吃苦的員工。

二、參訪行程：

(一)太洋工業株式會社概況：

- 1.參訪時間：104年9月10日
- 2.產品：電器機械器具製造業
- 3.成立時間：昭和16年(1941年)11月15日創立
- 4.社長：渡邊一史
- 5.員工數：151人
- 6.參訪後論：

太洋工業株式會社主要客戶為日本日立公司(hitachi)，其產品範圍為半導體、醫療用、電力及電氣機器用等的精密板金產品(外殼、配件及內部構造)的製造。公司透過人才培育計畫使公司員工取得技術士證照，其鈹金特級1名、一級8名、二級22名。目前公司機具採用自動化雷射沖孔複合機並配合自動化倉儲做上下料工作，並且達到72小時連續加工。此外，配有一部搭配機器手臂與自動換模之油壓伺服折床，以達到24小時連續鈹金折曲加工，其餘搭配自動攻牙機、自動(機械手臂)銲接機。

由於以往折床工作大多集中在老師傅的身上，為避免增加其身體的負擔，故導入自動化的設備，導入自動化生產設備後，其產能增加約莫30%~40%，而不良品的機率可大幅降低。此外，社長的經營理念是會按照社會變化來做對應，並且非常注重員工，因為沒有員工就沒有太洋工業株式會社。而其人才的聘任每年大約招募兩名新進員工，所以較無缺工的情況發生，但因為老師傅的經驗與技能是新進員工所不能及的，因此公司尚在思索未來人才培訓方式。



場內自動化倉儲系統(可達72小時不停機)



複合加工機搭配上下料手臂

(二)O-BAN 岡田鈹金株式會社概況：

- 1.參訪時間：104年9月10日
- 2.產品：各種產業機械的精密鈹金加工並且可以在廠內進行設計，烤漆及組裝等一貫化作業。
- 3.成立時間：1924年創立
- 4.社長：增田武夫
- 5.員工數：138人
- 6.參訪後論：

岡田鈹金株式會社(後稱岡田)主要產品分布很廣，其主力為研究室、醫療用設備如抽風櫃、半導體如棒球計分看板、以及娛樂用之機具製作。其從設計至產品生產，乃至烤漆與品管(採每件檢查)皆在場內進行完成。鈹金與雷射機具與太洋工業無較大差異，但主要在於自動倉儲管理有別其他家做法。以往貨架擺設皆靠牆為主，但岡田將貨架放置在工廠的中間，使兩側機具可以共用同一組貨架。此外，藉由自動化設備可省下約40人的成本且更有高品質產品、更安全的作業環境。

由於在參觀過程中有看到一位18歲女性員工，因此向社長提出了問題，其如何招聘員工且如何培植員工的技能以及經驗的傳承。社長分享該廠招募與培植員工方法，其為由網路招募員工，而招募進來的員工其實是藉由軟體操作教導並加上實作來培訓鈹金技能。但不諱言的是依照這種方法教導出來的年輕員工是不具有計算鈹金展開的能力，但這是可以透過軟體來獲得解決。目前該公司還是透過教育訓練，使新進人員可以具有傳統鈹金的計算操作能力。

因岡田與其他鈹金廠不同的是，他們的物件是有加工限制，因此相對也不好做，業界不太願意接單。岡田鈹金就利用自動化設備來做、來改善加工技術以及提升機器生產效能。因此逐漸在業界打響了名號，而社長也許下要成為日本第一的目標。



岡田鈹金株式會社



增田社長簡介公司概況

(三)三光產業株式會社概況：

- 1.日期：104年9月11日
- 2.產品：行動電話基地台的電源裝置、滅火器、加溫加濕器、空氣清淨機，且與大學共同合作開發去毛邊機
- 3.成立時間：1944年創立
- 4.社長：堀 武美
- 5.員工數：150人
- 6.參訪後論：

由於三光產業株式會社(後稱三光)因日本鈹金業的競爭，且退休人員越來越多，並且參訪歐洲時發現當地基本工時只有35小時，其大多使用自動化設備來增加生產效率、降低人力應用，因此目標朝向使用自動化生產設備來取代人力。三光在2010年開始進行自動化，並在2010年到2015

年投資20億日幣來購買自動化生產設備。

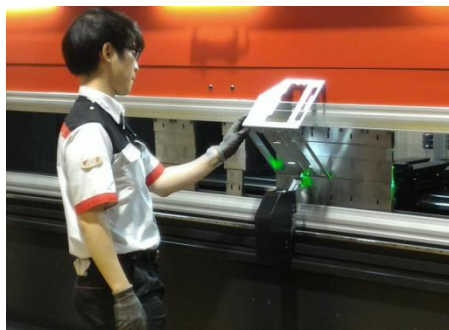
三光社長指出台灣鈹金技術也是相當優異，但是未來鈹金業的走向是以設計開發產品、生產流程安排、產品加工製作、外觀烤漆噴塗、產品組裝以及品質管制等全面性的開發生產產品，因此整體產線的安排與加工自動化就顯得非常的重要。



利用控制器教導員工進行鈹金折曲



輔助手工點焊設備



折曲角度補正



扶料托台跟隨鈹金折曲



板金展開計算精度控制成果



自動分料機

(四)AMADA 天田株式會社概況：

- 1.日期：104年9月12日
- 2.產品：板金切割衝剪加工機、折彎機以及熔接機
- 3.成立時間：1946年創立
- 4.社長：磯部 任
- 5.員工數：約5000人
- 6.參訪後論：

AMADA 天田株式會社主要產品在於鈹金機械設備以及光纖或CO2雷射切割加工機之生產，因此公司主要從事機具的開發到生產販售。由於先前已在台灣的展示場看過其設備，因此對鈹金自動化生產機具有一定的了解。AMADA配合全球發展工業4.0的緣故，因此發展出由電腦控制產品的排程，全面導入自動化生產，以求機器使用最大化且可24小時連續生產，降低人力需求，提高產品品質的目標。此外每年AMADA都有舉辦優秀鈹金展，藉以給各公司學校有一展技術的園地。

三、參訪心得：

本次參訪原先設定是想了解日本鈹金業在人才培訓及經驗傳承與台灣的差異性為何，藉此能夠讓我們在教學中可以更能貼近業界脈絡。但經由參訪後發現，其實日本會在這幾年導入自動化也是因為能夠減輕操作者的負擔、減少人力支出、生產多樣化的商品以及產品品質的管控。對於人才的培訓是採用先進的軟體來教導鈹金展開、折曲步驟，並加上實際操作來增加操作者的熟練度。此外，若想從事傳承有技術性、理論性的工作時，就會請社內有經驗的人來教導年輕一輩鈹金展開的計算與折曲要領。此外，日本的高職並無鈹金科，因此其招募人員是從類似104人力銀行的網站上招募過來。並經由職前訓練才到公司從事生產工作。

在參觀的過程中看見自動化是台灣未來的趨勢，因為目前台灣機械業人才的短缺，以及技術經驗的傳承也都漸漸與日本相同。此外，近年來台灣對於勞工權益也漸漸注重，因此勢必須導入自動化來彌補人力不足的地方。因此，我們高職學生應該為此須做一些改變，除了我們必須教導基礎技能的操作(如：鉗工、車工、銑床工)，還必須導入CAD/CAM軟體教學，輔助學生未來就業時，能有信心去操作這些尖端設備，以降低學用落差。此外，持續告訴學生未來你們就是要成為控制自動化設備的那顆腦袋，而非被自動化控制的那個機器人。

此外，由於國中升高中的學生，對於機械行業在社會經濟上所扮演的角色還無法有明確的認知。因此身為教育人員，應加強教育宣導，並與產業合作，引導學生提早認識自己的能力，了解機械產業，使學生未來不管是在就業或是升學，我想可以幫助他們提早認知自我的定位，進而投資培養自己的能力，未來可以提升在社會上的價值為最主要的目的。