五軸機體積空間精度環境相依性預警檢測與驗證工件製作

一、工作項目

1.提供五軸加工機進行工件加工

2.工件 CAM 路徑產生與實機加工工件施作

二、工作規範

1.國產五軸加工機設備

a.加工設備之五軸工具機，需搭配 M100_M5A 控制器。

b.行程規格：X 軸 850mm，Y 軸 1200mm，Z 軸 500mm，A 軸+110°~-110°度，C 軸 0°~360°度

c.主軸鼻端至工作台面距離：650mm

d.進給軸控制系統需搭配 EtherCAT 絕對式伺服系統，且回授解析度需到每轉 23bit 解析度及光學尺信號檢測，並配合進行加工資料擷取。

e.主軸驅動系統須採用 EtherCAT 通訊界面，並且主軸馬達具有 4096P/REV 解析度，配合進行加工資料擷取。

f.進給軸驗證測試時需啟動節距補償功能，確保定位精度。

g.加工施作前，需提供 3 個月內配合 IBS 或 LRT 量測系統進行空間誤差校正檢測報告。該設備校正報告之 K4 綜合精度誤差需小於 30μm。

h.加工施作時，需配合 M100_M5A 控制器載台進行資料收集與諮詢。

i.加工機台需為台灣製作組裝之國產設備。

2. 工件 CAM 路徑產生與實機加工

a.需搭配 M100_M5A 控制器模擬跑合

b.利用國產五軸加工機設備之機型，執行驗證加工工件樣品 1 件

c.語法需符合 ISO6983 規範

d.尺寸：零件素材 190*140*30mm，得標後再提供工程圖給廠商

e.材質：7075-T6

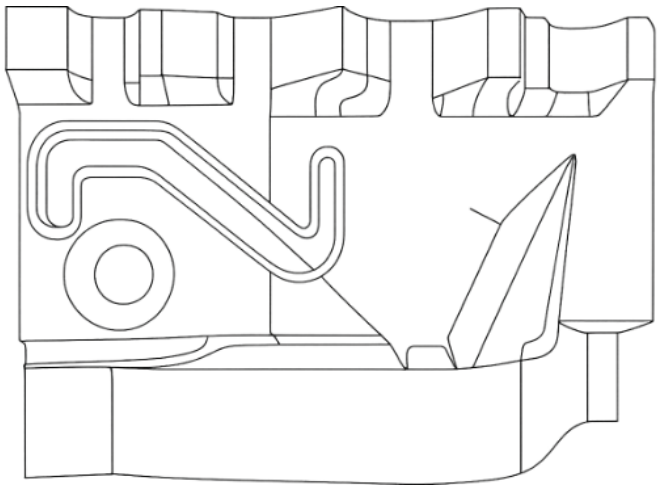
f.刀具型式：D16 鋁用 3 刃平刀

g.工作座標系原點(G54)：XY 方向在工件中心，Z 方向工件表面

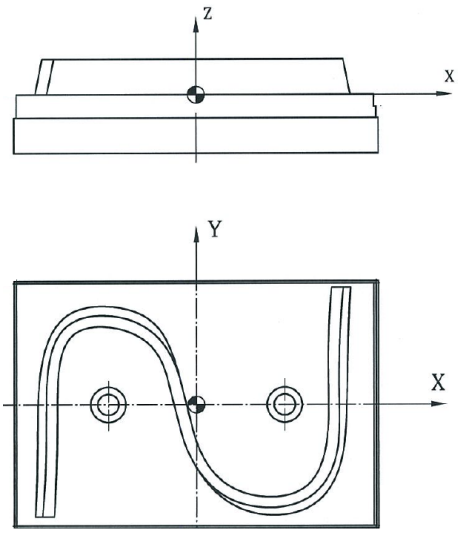
h.提供 CAD 電子檔案

i.提供以 CAM 規劃之加工程式。

j.提供加工工單



工件一



工件二

三、驗收方式

1. 工件 CAM 路徑產生與實機加工驗證

    a. 驗證工件，工件一 1 個，工件二 2 個

    b. CAD 檔案各 1 套

    c. 加工工單各 1 套

    d. 加工程式各 1 套

四、配合事項

1.需提供電話技術諮詢與指導 12 個月

2.承包商須熟悉 M100_M5A 控制器操作使用

3.承包商須配合加工驗證所需要收集的機台硬體、電控設備規格資料，並配合加工驗證的操作並回饋使用意見與改善措施。

4.客供的相關加工與量測技術資訊與文件，具有智慧財產保護，承包商不得散佈，違反規定則負法律責任。