

規格需求及條件說明

一、 需求規格及條件項目

項目	規格條件	應檢附文件
氮氣純度	以氮氣純度 99.9%以上(氧濃度 $O_2 < 1000\text{ppm}$)	規格文件證明；數據測試紀錄
Purge 與長時間供氣	1. Purge 500 L/min 持續 30 分鐘 2. 列印過程 30 L/min 持續 4 天的需求為設計基準 3. 須提出流量、壓力與儲氣量計算，確認可穩定維持	規格文件證明；數據測試紀錄
啟停與連續運轉	1. 設備可正常啟動、停機、重新啟動，控制系統無異常警報 2. 連續運轉期間不得有未排除之故障	規格文件證明；數據測試紀錄
空壓機	產品型錄、測試紀錄文件	
冷凍乾燥機	產品型錄；露點測試紀錄文件	
過濾與排水系統	濾器/濾芯規格資料；排水測試文件	
儲氣桶與安全附件	1. 應具安全閥、壓力表、手動排水閥及工檢證之文件說明 2. 儲氣桶不得為第一種壓力容器，並須符合適用壓力容器規範	
尺寸與空間	1. 明列各模組長寬高尺寸；本模組所有零組件高度不得超過 3m 2. 含維修與操作空間之配置須符合現場條件	設備配置圖；設備外形圖；尺寸量測紀錄

二、 安裝完整性驗收

項目	規格條件	應檢附文件
安裝環境	1. 須提出環境溫度、濕度、通風、安裝空間及室內/室外設置條件說明 2. 參閱下圖 1 所示，設備安裝範圍須於實際廠勘後確認，並依圖 1 紅框所示區域提出具體安裝規劃；另須配合後續與 SLS 3D 列印機廠商進行技術對接，共同辦理場域配置、安裝介面及相關規劃討論。	請參閱下圖 1 所示 配置圖文件、現場勘查
配管	1. 須提供出入口管徑、接口位置、排水及施工需求 2. 註明須包含配管，如需要工研院端協助範圍也須明列	請參閱下圖 1 所示 配置圖文件、現場勘查
配電	1. 須提供各設備電源、容量、相數、頻率、保護裝置、接地及電源線需求 2. 註明須包含配電，如需要工研院端協助範圍也須明列	請參閱下圖 1 所示 配置圖文件、現場勘查

三、 與 SLS 3D 列印機廠商對接

項目	規格條件	應檢附文件
達標時間定義	1. 須明確定義自設備啟動/供氣開始至 SLS 設備端達到可使用氮氣環境之時間，以及純度、流量、壓力與連續穩定時間	文件證明
對接窗口與責任	1. 須列出與 SLS 3D 列印機廠商之對接窗口；明定如遇異常判斷、資料交換、現場支援及問題責任歸屬	聯絡窗口資訊

四、 保固、教育訓練、點檢與故障檢修

項目	規格條件	應檢附文件
保固期間與範圍	1. 文件須載明設備至少保固 1 年 2. 供應商須明列保固起算日、涵蓋設備/零組件，另外耗材界定及保固期內產生之費用負擔範圍也須列出	保固書(保固範圍表) 耗材/除外項目清單
故障通報與檢修人員	1. 設備故障時須有檢修人員及通報聯絡窗口等方式	售後服務承諾書 聯絡窗口表
教育訓練	1. 安排實際操作示範課程；使之能讓受訓者後續能獨立執行基本操作	操作手冊 教育訓練教材
點檢與保養	1. 提供定期或年度點檢項目 2. 明列各項檢點項目內容附件	點檢保養手冊

五、 交期、付款、報價文件

項目	應檢附文件
交期	確認訂單日期、預計交貨日、實際到貨日
付款	1. 核對付款條件：訂金、交機款、驗收後須明述 2. 驗收後款項應以完成驗收及缺失結案為條件
報價有效期限	確認報價日期及有效期限
交付範圍	列明設備、附件、文件、教育訓練、測試項目及不含項目；不得以口頭約定取代書面。

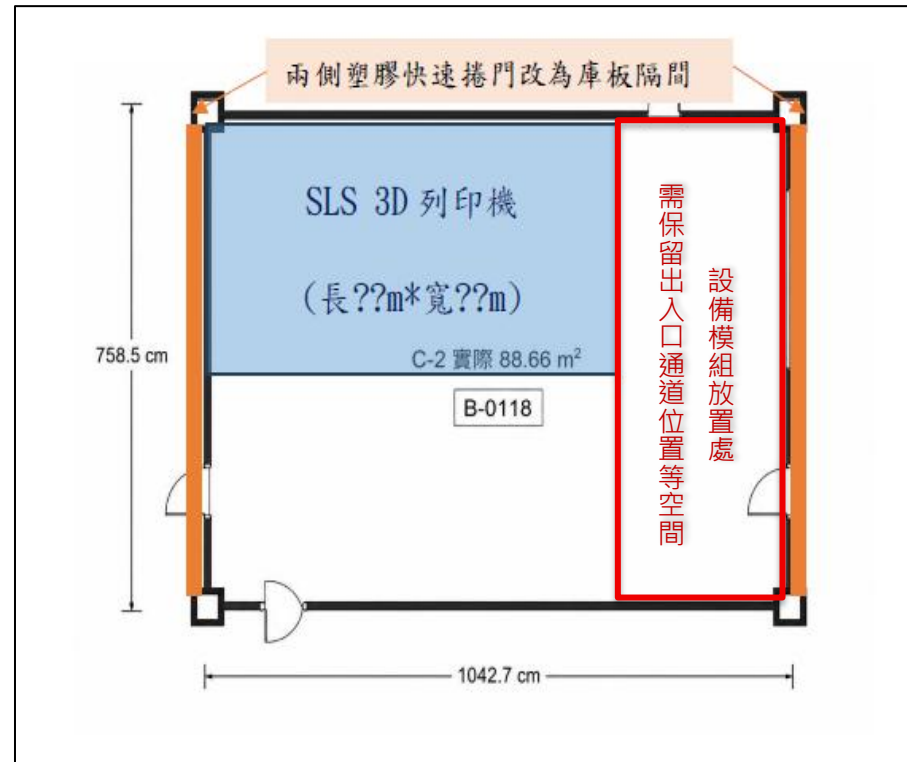


圖 1. B118 實驗室擴充之空間規劃及配置圖規劃