

公司介紹

成立時間：

1991 年成立傑盟科技工程股份有限公司

2009 年通過 GMP 醫療器材製造廠認證審核通過

2009 年取得多項行政院衛生福利部醫療器材許可證

經營業務：

醫療氣體主機設備及配管工程

手術室整體設備及裝修工程

醫療用純水整體設備及配管工程

負壓隔離病房整體設備及裝修工程

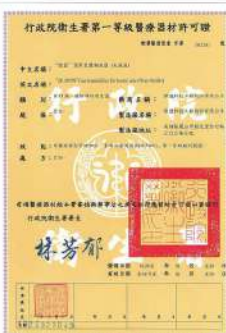
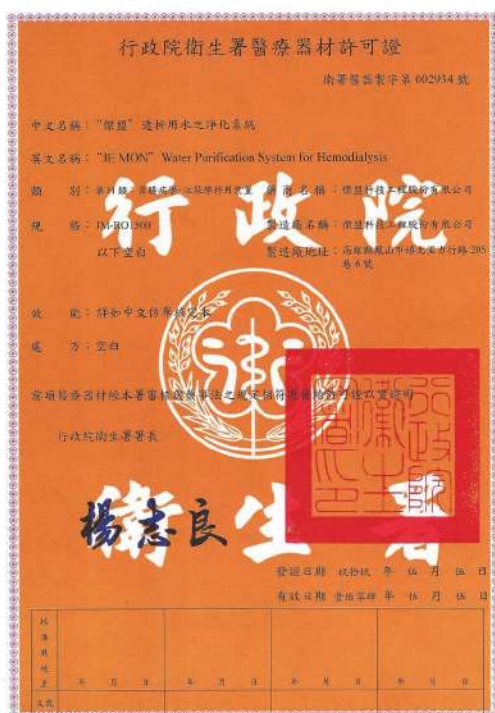
固定設備櫥櫃、病床防焰隔簾

點滴吊架及軌道、防撞扶手及護角

指示標誌系統…等醫院內整體工程

經營理念：

負責認真誠信、強化工程技能、
確保工程品質、企業永續經營。



客製化服務：

1. 本公司為醫療專業公司致力專精於醫療工程業務。
2. 對於醫院各使用單位之空間、動線、機能規劃設計。
3. 均可替業主及設計單位提供相關技術諮詢服務。



醫療氣體主機設備及手術室空間動線機能規劃設計

實務性規劃設計：重要醫療單位

急診室 (ER)
手術室 (OR) (心導管室)
加護病房 (內、外 ICU)
血液透析中心 (HDR)
呼吸治療病房 (RCW)
產房及嬰兒室 (含手術室)
負壓隔離病房
燒燙傷中心、(骨髓移植病房)
急性病房及長期照護病房

特殊單位

× 光放射科鉛板防輻射隔間
腦波銅網室防干擾隔間



依醫院文化、作業習慣、操作模式及醫護人員教育訓練背景做各科室不同之規劃設計

醫療主機設備維護保養醫院

01. 迦恩洗腎中心
02. 行政院衛生福利部屏東醫院
03. 高雄市立小港醫院
04. 長新洗腎中心
05. 優生美地醫院
06. 中正骨科醫院
07. 行政院衛生福利部旗山醫院
08. 行政院衛生福利部胸腔病院
09. 行政院衛生福利部台南醫院
10. 行政院衛生福利部朴子醫院
11. 行政院衛生福利部嘉義醫院
12. 蘭潭家福護理之家
13. 灣橋榮民醫院
14. 行政院衛生福利部台中醫院
15. 東元綜合醫院附設崇德護理之家
16. 東元綜合醫院
17. 國軍桃園總醫院
18. 行政院衛生福利部桃園醫院
19. 秉坤婦幼醫院
20. 行政院衛生福利部桃園醫院新屋分院
21. 桃園榮民醫院
22. 行政院衛生福利部玉里醫院
23. 行政院衛生福利部台東醫院
24. 安庭護理之家



醫療工程設備建置醫院

醫 院	工 程 名 稱
財團法人天主教聖功醫院	醫療氣體主機設備及手術室整體設備裝修
財團法人台灣基督長老教會新樓醫院	ICU, OR, POR, 產房擴建、SARS, 病房整體設備、發燒篩檢站及醫療氣體主機設備配管
行政院衛生福利部樂生療養院	手術室、產房及醫療氣體設備及配管
行政院衛生福利部苗栗醫院	呼吸治療病房、血液透析室、生理檢查區及健檢中心整修、醫療氣體設備及配管
行政院衛生福利部台中醫院	整體設備及無痛鏡檢室醫療氣體設備
行政院衛生福利部南投醫院	醫療大樓醫療氣體主機設備及配管
行政院衛生福利部旗山醫院	醫療大樓SARS, 負壓隔離病房、五樓病房整修、長期照護大樓醫療氣體主機設備及配管
國軍桃園總醫院	急診室、洗腎室、手術室整修醫療氣體設備及配管
國軍花蓮總醫院	新建軍陣大樓醫療氣體設備及配管
國軍高雄總醫院	新建軍陣大樓手術室整體設備、醫療純水主機設備、醫療氣體設備及配管
高雄醫學院中和紀念醫院	模擬教室及ICU病房醫療氣體設備及配管
高雄榮民總醫院	急診大樓醫療氣體主機設備、手術室整體設備、高齡老人醫學中心、病房區整修醫療氣體設備及配管
臺北市立聯合醫院仁愛、中興、陽明院區	加強急重症病人照護計畫內、外科加護病房整修及氣體設備、醫療純水主機設備配管
秉坤婦幼醫院	新建醫療大樓醫療氣體主機設備及手術室整體設備
優生美地醫院	手術室、產房、新生兒房醫療氣體主機設備及配管
東元綜合醫院	手術室、產房及醫療氣體主機設備配管
國立台大醫院虎尾分院	病房整修及醫療氣體設備配管
佳特健康事業股份有限公司	血液透析中心醫療氣體主機設備及配管
嘉義榮民總醫院	五二、二二病房整修及醫療氣體主機設備配管
玉里榮民醫院	玉三病房整修及醫療氣體主機設備配管
國家衛生研究院	實驗室整體主機設備及配管工程
崇仁護理管理專科學校	基礎模擬教室醫療氣體主機設備及配管
新生醫護管理專科學校	內外科教室醫療氣體主機設備及配管
美和科技大學	模擬教室醫療氣體主機設備及配管
中華醫事科技大學	內外科教室醫療氣體主機設備及配管
高雄市立聯合醫院	急診室、加護病房、血液透析中心、生理檢查區整修醫療氣體設備及配管
中正骨科醫院	手術室整體設備、醫療純水主機設備、醫療氣體主機設備及配管
行政院衛生福利部金門醫院	手術室整體設備、醫療純水主機設備、醫療氣體主機設備及配管
行政院衛生福利部澎湖醫院	醫療氣體主機設備及配管
永健護理之家(祐生醫院)	醫療氣體主機設備及配管
聖佑護理之家	醫療氣體主機設備及配管
建佑醫院	病房整修醫療氣體主機設備及配管

公司組織圖



規劃設計 -- 新建工程項目
醫療氣體工程規劃設計



醫療器材之管理方式

為提升醫用氣體品質，保障民眾的用藥安全，衛生福利部已於 100 年 1 月 6 日正式公告「醫用氣體製造工廠實施藥品優良製造規範 (GMP) 之方法及時程」，從 101 年 1 月 1 日起，除新設、遷移及新查驗登記申請案的醫用氣體製造工廠都須符合「藥物製造工廠設廠標準—第三編第一章西藥藥品優良製造規範」，需領有醫用氣體藥品許可證。

一 等 級 (Class I)	二 等 級 (Class II)	三 等 級 (Class III)
醫療器材優良製造規範 (GMP) (部份品項無須實施)	醫療器材優良製造規範 (GMP)	醫療器材優良製造規範 (GMP)
無須辦理 查驗登記	查驗登記 (部份品項無須 辦理查驗登記)	查驗登記 + 臨床相關資料

醫療氣體工程規劃設計及施工依據：

醫療氣體供應主機、空氣壓縮主機、真空泵主機系統及出氣口組設備、警報系統、管路配管、試壓清洗，除依照原廠施工說明之規定辦理外，皆會依照；

美國 NFPA 99C STANDARD ON GAS AND VACUUM SYSTEM 1999 及 日本 JIS T 7101-1997 MEDICAL GAS PIPELINE SYSTEMS 有關規定進行設計及施工。

工程範圍：

全部醫療氣體系統之主機泵設備、銅管配管、控制閥箱、氣體出氣口組、警報器系統等設備及安裝工程。

〈註：醫療氣體系統為氧氣、壓縮空氣、真空抽吸、笑氣、氮氣、二氧化碳…等。〉

醫療氣體中央系統分為三部份組成

- 01 中央管路系統 (Central Piping System)**
將各類別氣體源經氣體主機設備傳送至各使用單位。
- 02 區域與主警報 (Area & Master Alarm Systems)**
監視區域管路系統壓力警報及開關閥箱系統供氣功能控制。
- 03 終端使用單位 (Terminal Unit)**
在各病房區及醫療重症使用單位 (如 ER、OR、ICU、RCW、HDR等) 等，配設不同之氣體出氣口組設備。

醫療氣體主機設備及床頭設備實例



醫療氣體主機設備及床頭設備實例



醫療氣體主機設備及床頭設備實例



醫療氣體主機設備及床頭設備實例

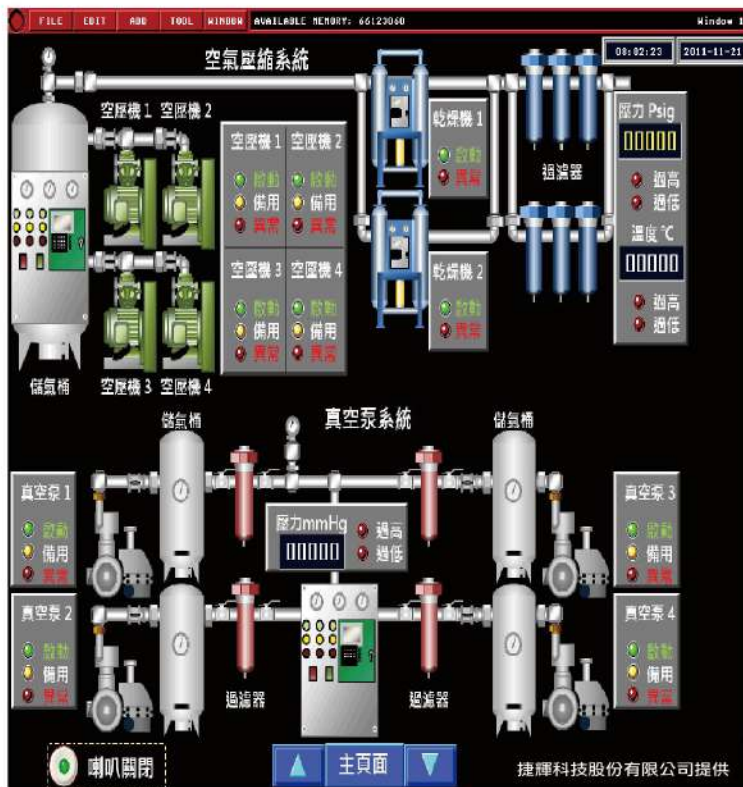


醫療氣體主機設備警報系統

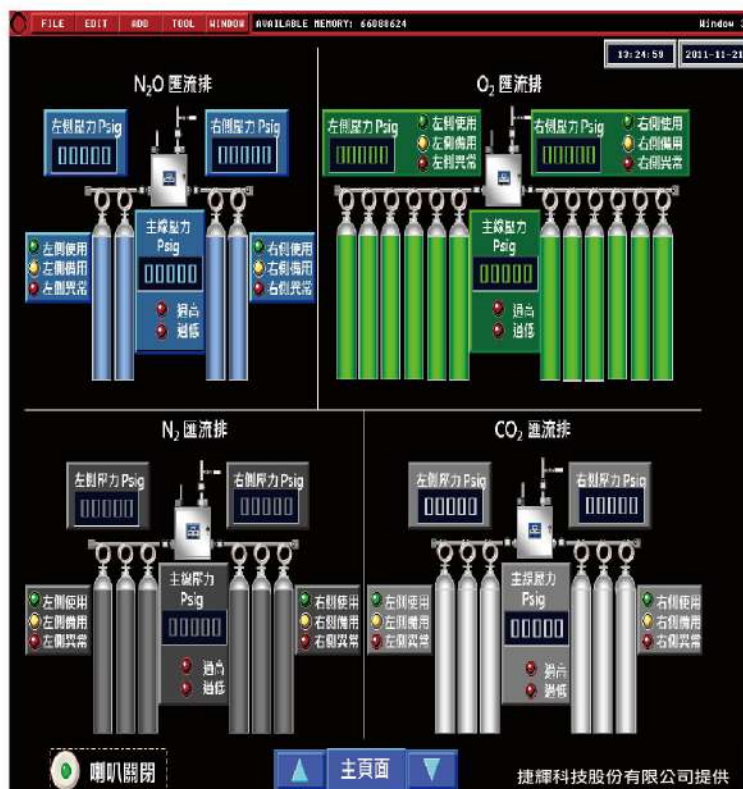
醫療氣體氣源供應設備、空氣壓縮主機及真空泵主機異常可能造成無法挽救之結果。美國食品藥物管理局 (FDA) 及許多其他國家法規機構已經認定醫療氣體為處方藥品。醫療院所之氣源供氣系統涉及病患的治療與生命安全，氣源及管線系統異常現象之偵測，警報示警以及應變處理具有即時性與不可中斷之特性；其安全需求遠超過一般通用網路系統。

由於醫療院所範圍廣大加上供氣設備環境經常處偏僻之處，因此現場資訊之取得並不是那麼容易；醫療氣體系統一旦發生異常狀況，維護人員並無法立即知道。傳統做法僅靠人員定期巡檢，如發生設備異常故障，視嚴重狀況將導致災害擴大；本公司新一代設計方法則藉助工業規格的檢測設備來建構監控系統，本監控系統主要在進行現場控制訊號收集及管理，並及時傳回控制室讓操作人員能在第一時間知道異常，且能對異常狀況做妥善應變處理。本系統可以降低因異常狀況而發生停止供氣，進而導致危害病患生命安全及醫療事故發生糾紛之風險。

本監控系統主要之目的為在不增加人員負擔前提下，提出一具體可行且合乎經濟效益，確保機房可 24 小時正常運轉，並達到最適與最佳使用之監控需求。



空氣壓縮主機、真空泵主機電腦資訊警報系統



鋼瓶氧氣、笑氣、氮氣主機電腦資訊警報系統

規劃設計 -- 新建工程項目
手術室工程規劃設計



醫療氣體主機設備及手術室空間動線機能規劃設計

手術室工程規劃設計及施工依據：

1. 依各別外科手術用途，設置不同清淨度等級手術室。
2. 設計依據（圖一）：依美國聯邦 NASA 及 ISO 14644-1：
Clean Room Classification 對空氣清淨度規格要求
等級 Class 100 ~ Class 100,000 作為測試標準及施工
依據。以 $0.5 \mu\text{m}/\text{ft}^3$ ($0.5 \mu\text{m}/\text{m}^3$) 粉塵顆粒含量為標準。
3. 裝修及機電依照國內有關技術法規規定進行設計及施工。
4. 為防止院內感染能達到最佳控制效果，空調系統終端採用 HEPA 過濾系統設備，使手術室空氣清淨度能達到標準。

工程範圍：

1. 室內裝修工程：
天花板、壁板、地板、踢腳板、鉛板防輻射隔間、
填縫、自動門、壁板、天花板所有開口及補強工程
2. 器具設備工程：
器械櫃、藥品櫃、收納櫃、操作控制箱、電腦操作桌、
電源插座組、隔離漏電斷路器、麻醉及開刀計時器、
保溫庫、保冷庫、天花板檢修口、點滴吊架、軌道、
密閉型照明燈具、手術中指示燈、手術燈吊座、紫外
線殺菌燈、刷手台、HEPA 空調出風口、空調回風口

Table 1 — Air cleanliness classification table by particle concentration

ISO classification number (N)	Maximum allowable concentrations (particles/m ³) for particles equal to and greater than the considered sizes shown below ^a					
	0,1 μm	0,2 μm	0,3 μm	0,5 μm	1 μm	5 μm
ISO Class 1	10 ^b	d	d	d	d	e
ISO Class 2	100	24 ^b	10 ^b	d	d	e
ISO Class 3	1 000	237	102	35 ^b	d	e
ISO Class 4	10 000	2 370	1 020	352	83 ^b	e
ISO Class 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	e
ISO Class 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
ISO Class 7	c	c	c	352 000	83 200	2 930
ISO Class 8	c	c	c	3 520 000	832 000	29 300
ISO Class 9	c	c	c	35 200 000	8 320 000	293 000

^a All concentrations in the table are cumulative, e.g. for ISO Class 5, the 10 200 particles shown at 0,3 μm include all particles equal to and greater than this size.

^b These concentrations will lead to large air sample volumes for classification. Sequential sampling procedure may be applied; see Annex D.

^c Concentration limits are not applicable in this region of the table due to very high particle concentration.

^d Sampling and statistical limitations for particles in low concentrations make classification inappropriate.

^e Sample collection limitations for both particles in low concentrations and sizes greater than 1 μm make classification inappropriate, due to potential particle losses in the sampling system.

Important revision of ISO 14644-1: Clean Room Classification is likely to be changed

ISO Technical Committee 200 has been working on the revision of the basic airborne cleanliness classification standard for the last 4 years. The ISO community voted in favour of revision to update and improve the standard specifically to address the following:

- Simplify the classification process, and if possible remove the need to evaluate the 95% UCL for 2-9 sample locations
- Review the classification procedure and make it more applicable to rooms in operation. In this situation, the contamination isn't expected to be evenly distributed, an assumption the current statistical approach makes
- Generally update the standard as required to current thinking and industry requirements
- Avoid any radical change to the principles of the current ISO cleanliness classes 1-9

So, this was the challenge, and now we have the first public airing of the proposals. The DTS (draft International Standard) should be published for public comment and national vote in December 2010. The revised standard has some important new and revised requirements. These are summarized below:

- The classification would be based on a table (see fig.1), with the well known formula used for the intermediate decimal classes (see fig.2). In the current standard, the table is provided in an informative annex (see fig.3). By using a look-up table as the basis for classification, it is easier to constrain the reader to appropriate particle sizes for specific classes

Fig.1 The basic classification table proposed in ISO DTS 14644-1:2010

ISO Classification Number (N)	Maximum concentration limits (particles/m ³)					
	0,1 μm	0,2 μm	0,3 μm	0,5 μm	1,0 μm	5,0 μm
ISO Class 1	10					
ISO Class 2	100	24	10			
ISO Class 3 (Class 1)	1 000	237	102	35		
ISO Class 4 (Class 10)	10 000	2 370	1 020	352	83	
ISO Class 5 (Class 100)	100 000	23 700	10 200	3 520	832	
ISO Class 6 (Class 1 000)	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
ISO Class 7 (Class 10 000)				352 000	83 200	2 930
ISO Class 8 (Class 100 000)				3 520 000	832 000	29 300
ISO Class 9				35 200 000	8 320 000	293 000

ISO/DIS 14644-1

4 Classification

4.1 Occupancy state(s)

The air cleanliness class by particle concentration of air in a cleanroom or clean zone shall be defined in one or more of three occupancy states, viz. "as-built," "at rest," or "operational" (see 3.4).

4.2 Classification number

Any given air cleanliness class by particle concentration shall be designated by a classification number, N. The concentration of particles, C_p, for each considered particle size, D_p, is determined from the

Air cleanliness classification table by particle concentration

ISO Classification Number (N)	Maximum allowable concentrations (particles/m ³) for particles equal to and greater than the considered sizes shown below ^a					
	0,1 μm	0,2 μm	0,3 μm	0,5 μm	1 μm	5 μm
ISO Class 1	10 ^b	d	d	d	d	e
ISO Class 2	100	24 ^b	10 ^b	d	d	e
ISO Class 3	1 000	237	102	35 ^b	d	e
ISO Class 4	10 000	2 370	1 020	352	83 ^b	e
ISO Class 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	e
ISO Class 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
ISO Class 7	c	c	c	352 000	83 200	2 930
ISO Class 8	c	c	c	3 520 000	832 000	29 300
ISO Class 9	c	c	c	35 200 000	8 320 000	293 000

^a All concentrations in the table are cumulative, e.g. for ISO Class 5, the 10 200 particles shown at 0,3 μm include all particles equal to and greater than this size.

^b These concentrations will lead to large air sample volumes for classification. Sequential sampling procedure may be applied; see Annex D.

^c Concentration limits are not applicable in this region of the table due to very high particle concentration.

^d Sampling and statistical limitations for particles in low concentrations make classification inappropriate.

^e Sample collection limitations for both particles in low concentrations and sizes greater than 1 μm make classification inappropriate, due to potential particle losses in the sampling system.

A representation of the selected classes in graphical form is provided in Figure E.1 (see Annex E).

Equation (1), below, shall be used to determine the maximum particle concentration for intermediate decimal classes at the considered particle size:

$$C_p = 10^N \times \left(\frac{0.5}{D_p} \right)^{2.5} \quad (1)$$

where:
C_p is the maximum permitted concentration (particles per cubic metre) of airborne particles that are equal to and greater than the considered particle size, C_p is rounded to the nearest whole number, using no more than three significant figures.

圖一 . 設計規劃 依據

ISO 14644-1:Clean Room Classification

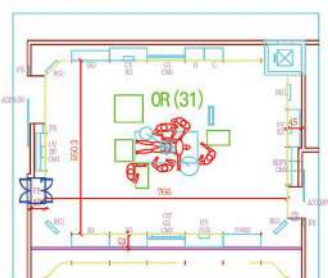
重症區整建工程包含項目－以手術室區室內隔間整建工程為例

工程項目	工程整合內容
室內隔間整修工程	手術室區整體含天花板（明架、暗架區）、牆面板（走道外牆、庫房及清潔區無菌防塵牆板）、無縫地坪及導電地坪、固定設備、護理站、更衣室（男、女）、等候區、恢復室、供應室清洗室、消毒區、器械室、污物室、家屬等後區
輻射防護	設置2mm、3mm或5mm鉛板輻射防護隔間牆及鉛板自動門、手推門
機電工程	電源盤一次側及二次側供應電源、緊急供電系統、UPS系統、各開刀房使用容量（5KVA~10KVA）、其他單位管線配置
給、排水	手術室區各使用點確認（護理站洗手槽、刷手台、清洗室、消毒區、污物室、更衣室（男、女）、家屬等候區
消防工程	防火區劃、甲種-乙種防火門、防火自動門、排煙系統、偵煙感知器、撒水設備、滅火器、逃生照明設備、緊急廣播系統
空調工程	清淨度等級確認（絕對清潔區、走道清潔區、護理站一般區、供應室器械室清潔區）、手術室空調箱控制功能（一對一、一對二及一對多控制）
醫療氣體	醫療氣體系統為氧氣、笑氣、壓縮空氣、氮氣、真空吸引、二氧化碳…等。使用設備為氣體開關閥箱、氣體區域警報器、埋入式氧氣、笑氣、壓縮空氣、二氧化碳、真空出氣口組、柱型氣體出氣口組、天花板垂吊式氣體出氣口組、氮氣調節器出口設備、單臂儀器設備吊塔、雙臂儀器設備吊塔、橋式儀器設備吊塔。
純水工程	醫療純水系統處理後水質符合血液透析用水規格標準 *AAMI* HEMODIALYSIS WATER SPECIFICATIONS *ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF MEDICAL INSTRUMENTATION 其他供應使用點：刷手台、消毒鍋、器械清洗機、藥庫、牙科、內視鏡室等。
特殊設備	整體器具設備工程（如說明）
資訊系統	配合院內系統整合（視訊教學、PACS、HIS系統）
弱電設備	電話、監視、視訊、廣播、音響、有線等整體系統
醫療儀器	手術燈、手術台、麻醉機、牽引架、C Arm、器械車…等

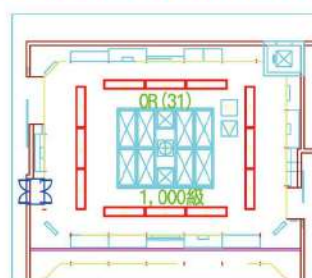
手術室特殊工程施工整合內容

一. 室內裝修工程	
A. 天花板	明架及暗架板材. 無菌板. 輕鋼架及收邊
B. 壁板	一般牆面板. 底板. 抗菌牆板. 輕鋼骨架及槽鐵
C. 地板	無縫地坪及導電地坪
D. 踢腳板	一般踢腳板及無縫上牆
E. 鉛板防輻射隔間	2mm、3mm或5mm厚鉛板防輻射隔間
F. 防霉矽膠填縫	防霉矽膠
G. 自動門、手推門	不銹鋼材質門框. 門扇. 足控開關. 防夾人開關
H. 洩壓風門	鋼板材質烤漆處裡
I. 壁板、天花板開口及設備安裝補強工程	
二. 器具設備工程	
K1. 器械櫃	T. 天花板檢修口
K2. 藥品櫃	IV. 點滴吊架、軌道
K3. 收納櫃	L. 密閉防塵型照明燈具
DP. 操作控制箱	OD. 手術中指示燈
PACS. 電腦操作櫃	CL. 無影燈吊座
CM. 電源插座組	CP. 懸臂式吊塔或氣柱
UV. 紫外線殺菌燈	WS. 刷手台
ISO. 隔離漏電斷路監視器	HEPA. 空調出風口
OT. 麻醉及開刀計時器	RG. 空調回風口

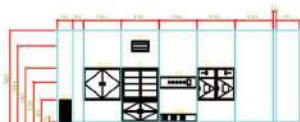
手術室整體設備實例 - 手術室施工放樣及配管線



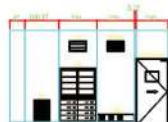
儀器設備配置圖



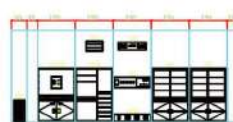
天花板設備配置圖



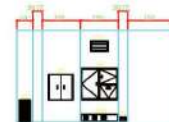
A立面



B立面

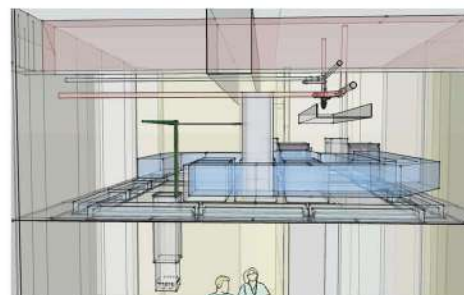
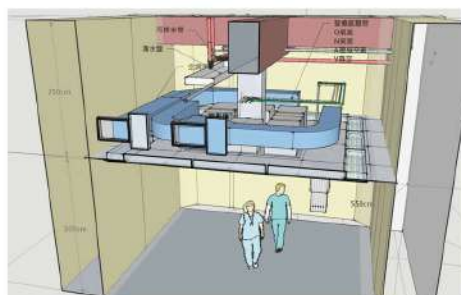
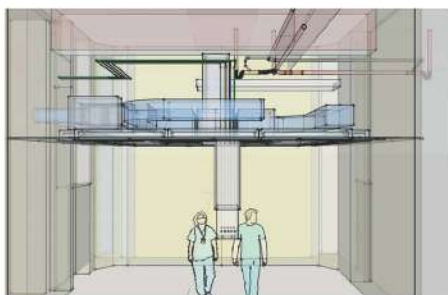


C立面



D立面

手術室配置立面圖



手術室整體設備實例 - 手術室設備安裝



X 光室鉛板防輻射隔間



手術室整體設備實例 - 手術室完成後照片



手術室整體設備實例 - 手術室完成後照片



手術室整體設備實例 - 手術室整體設備



規劃設計 -- 新建工程項目
醫療純水工程規劃設計



醫療純水工程規劃設計

純水系統設備設計依據基準：

※ 原水條件：設計依據乃參考一般之原水分析

1. 環境溫度：25℃（原水）

AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C (RAW WATER)

2. 原水（城市供水）分析：（僅供參考）

RAW WATER (CITY WATER) ANALYSIS:(FOR REFERENCE)

(1) PH:	7.36	
(2) TURBIDITY 濁度	3.2	N.T.U.
(3) CONDUCTIVITY 電導度	300-400	μ S/cm
(4) 總硬度	138	ppm as CaCO ₃
(5) M 鹼度	0	ppm as CaCO ₃
(6) 氯鹽		ppm
(7) 硫酸鹽	45.5	ppm
(8) 總鐵	0.04	ppm
(9) SiO ₂	5	ppm
(10) TDS	138	ppm

AAMI HEMODIALYSIS WATER SPECIFICATIONS

*ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF MEDICAL INSTRUMENTATION

A.	ALUMINUM	Al	<0.01	ppm
B.	ARSENIS	As	<0.005	ppm
C.	BARIUM	Ba	<0.1	ppm
D.	CADMIUM	Cd	<0.001	ppm
E.	CALCIUM	Ca	<2	ppm
F.	CHLORAMINES	NH ₃ OCl	<0.1	ppm
G.	FREE CHLORINE	OCl	<0.5	ppm
H.	CHROMIUM	Cr	<0.014	ppm
I.	COPPER	Cu	<0.1	ppm
J.	FLUORIDE	F	<0.2	ppm
K.	LEAD	Pb	<0.005	ppm
L.	MAGNESIUM	Mg	<4	ppm
M.	MERCURY	Hg	<0.0002	ppm
N.	NITRATE	(ASN)	<2	ppm
O.	POTASSIUM	K	<8	ppm
P.	SELENIUM	Se	<0.097	ppm
Q.	SILVER	Ag	<0.005	ppm
R.	SODIUM	Na	<70	ppm
S.	SULFATE	SO ₄	<100	ppm
T.	ZINC	Zn	<0.1	ppm
U.	BACTERIA		<200	cfu/ml
V.	ENDOTOXIN LEVEL		<1	ng/ml

醫療純水主機設備實例

醫療純水主機設備



洗腎室床頭櫃設備





規劃設計 -- 新建工程項目

負壓隔離病房主機設備

配管系統工程規劃設計

負壓隔離病房主機設備配管系統設計及施工依據實例

負壓空調主機



負壓空調主機運轉控制盤



負壓病房空調警報監視盤



負壓隔離病房主機設備配管系統設計及施工依據實例

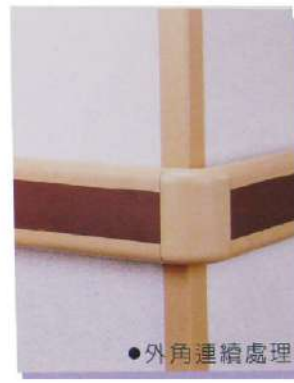
負壓隔離病房氣體出口及空調回風柱



負壓隔離病房前室走廊



防撞扶手護角、點滴吊架、病床隔簾等工程規劃設計



LCY-901 Pu 發泡軟質防護條
60mmX60mmX900mm



LCY-901 Pu 發泡軟質防護條
65mmX65mmX900mm



特 色

1. 高壓密合性注型 PU 軟質發泡（一體成型）
2. 精心設計出最適合之軟硬度，將衝擊後之傷害降到最低，已達保護人體安全。
3. 耐磨、耐撞、耐候，抗撕裂性強撞擊後快速恢復原狀、觸感好、彈性佳。

適合場所

學校、幼稚園、兒童遊戲場所、家庭、餐廳、飯店、旅館、醫院、舞蹈社、游泳池、養生館、精神病院、安養中心、人體易碰撞之場所等等，安置容易碰撞之（牆角柱角）。

防撞扶手、護角、護板色板
(顏色僅供參考，以實物為準)



硬質防撞護角

- ① LCY-701 防撞護角
90 度 51mmX51mm
- ② LCY-702 防撞護角
90 度 76mmX76mm
- ③ LCY-703 防撞護角
135 度 76mmX76mm



防撞扶手及防撞護角設計及施工實例



LCY-607 圓管塑膠扶手
Φ:38mm



LCY-608 雙層塑膠扶手
Φ:38mm 高度:152mm



LCY-609 圓型原木扶手
Φ:38mm



LCY-610 圓管仿木紋扶手
Φ:38mm



特 色

1. 專為行人、體弱孕婦殘障者... 等行動不便之人士而設計。
2. 雙色一體成形（永久不脫落）色彩豐富、感官溫馨。
3. 耐磨、耐衝擊、耐撞、耐燃、抗折、抗黴、抗菌。
4. 長期保護牆面，降低維修費用。

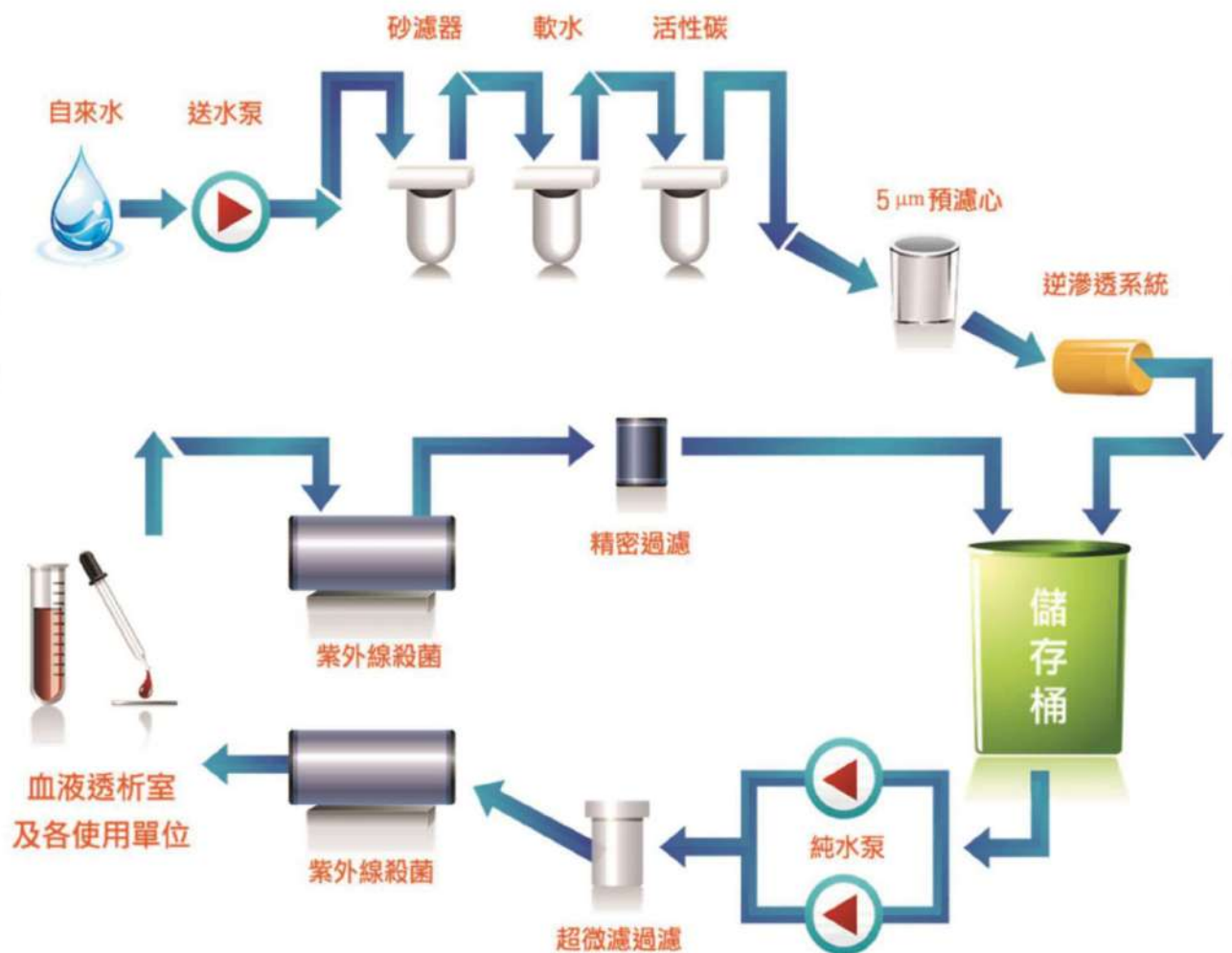
防護功能

外塑膠採用耐撞擊乙烯脂特殊混合擠壓製造之耐磨撞蕊板，內配上鋁承座，遇到撞擊時外塑膠可承受壓縮將撞擊力平均分散於鋁承座上，達到保護牆面、牆角、柱角... 等安然無損。



水質處理標準流程 (圖一) :

1. 砂層過濾器：去除水中大顆粒雜質。
2. 軟水過濾器：使用軟化樹脂處理，將水中之鈣鎂離子等硬度交換為鈉離子。
3. 活性炭過濾：可吸附水中之有機物，並還原分解水中之餘氯成為氯離子及二氧化碳。
4. 逆滲透處理：使用逆滲透膜將水中之離子去除，逆滲透去離子之效果可達 96% 以上，逆滲透之製成水，即為一次純水。
5. 紫外線殺菌：利用 2537 波長之紫外線殺菌，其照射強度須達 30,000 Ws/cm²以上。
6. 精密過濾器：可將細菌屍體及其代謝物等致熱源濾除。
7. 回流殺菌裝置：紫外線殺菌控制因管路或現場污染等細菌滋生問題，以確保用水安全。



圖一．水質標準處理流程圖

血液透析室醫療純水主機設備及配管

進水水質要求

進水壓力：
 $2\text{KG}/\text{cm}^2 \sim 4\text{KG}/\text{cm}^2$
 硬度：
 $<150 \text{ PPM (AT CAC03)}$
 氯： $< 0.3 \text{ PPM}$
 濁度： < 1
 總固型體含量： $< 1500 \text{ PPM}$



前置泵套組

額定電壓：
 $3\phi 380\text{V}60\text{HZ}$
 消耗功率： 3.3KW

前處理設備

100公升~300公升

- 積層式過濾器
- 連續式雙交替運轉
硬水軟化器
- 活性碳過濾器



逆滲透主機：

500L~5000L/hr

- 不銹鋼精密過濾器
- 逆滲透淨水機
- 高壓給水泵
- 電導度計
- 純水流量計
- 廢水流量計



血液透析室醫療純水主機設備及配管

逆滲透主機：
500L~5000L/hr

- 不銹鋼精密過濾器
- 逆滲透淨水機
- 高壓給水泵
- 電導度計
- 純水流量計
- 廢水流量計



衛生級淨水貯槽：
500L~2000L

- 光電感應式水位計
- 0.2μ m精密空氣過濾器
- 過濾器
- 人孔清洗口



後置純水供應套組

- 變頻恆壓純水供水系統裝置
- 紫外線殺菌器
- U/F超微濾模組
- 0.2μ m精密過濾器
- B液泡藥水及B液桶
- 沖洗供水系統
- UPVC管路配管



血液透析室醫療純水主機設備及配管

全自動控制箱及電路配置材料

- 人機介面顯示畫面
- 流程監視畫面
- 參數設定畫面
- PLC時間校正畫面
- PLC輸入監視畫面
- PLC輸出監視畫面
- 警報及復歸畫面



A系統流程監視畫面



血液透析室醫療純水主機設備及配管

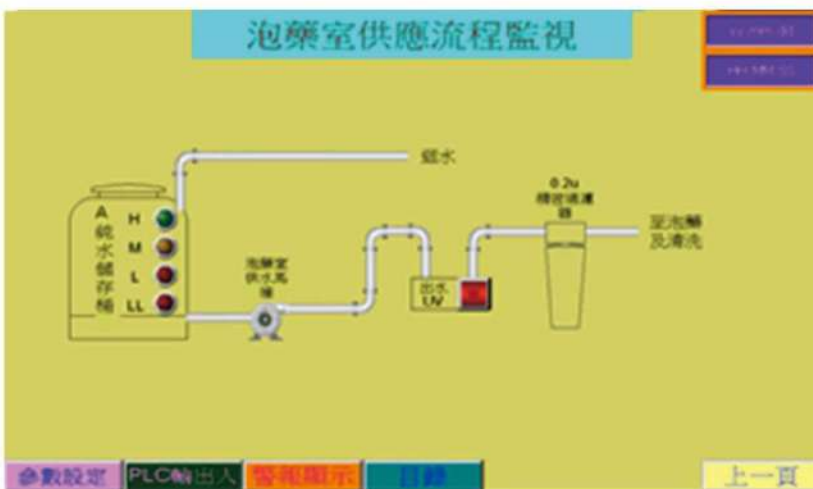
B系統流程監視畫面



純水流程系統監視畫面



泡藥室及沖洗供應流程監視系統



醫療純水主機設備實例

