

環境友善醫院工作坊 經驗分享

行政院衛生署桃園醫院
總務室 林穎聰
101.8.24

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

大綱

- 本院簡介
- 廢棄物管理制度
- 廢棄物減量、回收之執行及成果
- 能源管理制度
- 節水改善措施
- 節電改善措施
- 節約能源成果

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

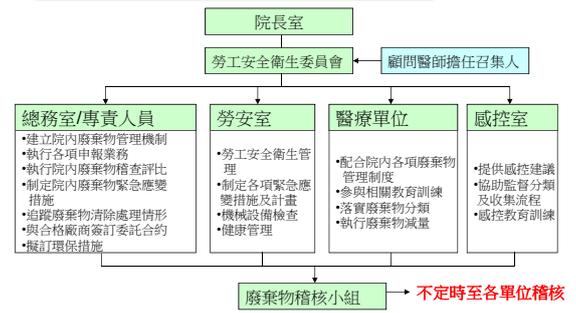
本院簡介—醫院沿革

創立於民國68年12月15日，民國88年7月改隸行政院衛生署

- 94年榮獲財團法人工業研究院頒發「節約能源績優獎」。
- 94-96年連續獲得桃園縣政府環境保護局頒發「潔淨公厕獎牌」
- 96年通過新制醫院評鑑優等
- 97年通過新制教學醫院評鑑優等
- 97-101年公廁獲得桃園縣政府環境保護局頒發「特優級」
- 98年獲得經濟部水利署「節約用水績優單位」
- 98年獲得環保署「事業廢棄物與再生資源及資源減量回收再利用選拔優等獎」
- 行政院衛生署及所屬機關97-99年年度執行成效考核結果：執行績優
- 100年獲得醫院評鑑優等



廢棄物管理制度—組織及編制



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

設有廢棄物專責人員2名
皆具甲級廢棄物處理技術員證照



院內廢棄物完整文件紀錄



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

廢棄物管理制度—廢棄物產量統計

日期	單位	廢棄物種類	產量
101.01.01	總務室	紙類	100.00
101.01.01	總務室	塑膠類	50.00
101.01.01	總務室	玻璃類	20.00
101.01.01	總務室	金屬類	10.00
101.01.01	總務室	其他	5.00

清潔班統計每月各單位產量

日期	單位	廢棄物種類	產量
101.01.01	總務室	紙類	100.00
101.01.01	總務室	塑膠類	50.00
101.01.01	總務室	玻璃類	20.00
101.01.01	總務室	金屬類	10.00
101.01.01	總務室	其他	5.00

總務室彙整分析每人日重量

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

廢棄物減量及回收執行—減量方案

1. 配合政府環保法令，宣導實施廢棄物減量、分類及資源回收工作。
2. 衛材包膜將**紙類及塑膠**分開以進行資源回收。
3. 盛裝紙類資源回收之垃圾袋，改由**紙箱盛裝**進行回收。
4. 定期辦理廢棄物分類及法規管理實務教育訓練。
5. 宣導同仁及民眾配合廢棄物分類，並張貼標示。
6. **資源回收垃圾袋重複使用**。
7. 每四個月辦理5S競賽及不定期進行廢棄物稽核。
8. 開會不提供瓶裝水，誤餐便當不提供免洗筷。
9. **美食街每月25日為「自備環保筷日」**。
10. **公文電子化**，減少紙張用量。
11. 行政醫療**辦公室**內不放置垃圾桶，環保由自身做起。

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

廢棄物減量及回收執行—院內教育訓練

1. 本院制定有廢棄物分類教育訓練作業指導書，針對**外包人員、院內同仁及新進人員**定期實施教育訓練。
2. 院內推行環保活動，將環保概念落實工作中，使同仁不論在公司或家中都會主動配合環保工作。



外包人員



全院同仁



新進人員

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

廢棄物減量及回收執行—宣導

定期於主治醫師會議宣導廢棄物管理實務及相關法規，出席人員包含院長、副院長、各科室主管、各科醫師及醫師助理。



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

廢棄物減量及回收執行—社區教育訓練

配合環保署「清淨家園全民清掃活動」計畫，結合社區里民及本院同仁，每月乙次安排院區周圍街道清掃，並對民眾**宣導廢棄物分類及資源回收再利用等環保政策**。



社區里民



院長率領各科室同仁



鄰近學校師生

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

廢棄物減量及回收執行—分類

張貼分類標示及備妥各類垃圾桶



清潔人員進行二次分類



廢棄物分類作業指導書對於相關規定有詳盡說明

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

廢棄物減量及回收執行—稽核

- (1) 每三個月於勞工安全衛生委員會報告各單位廢棄物產出量及檢討改善。
- (2) 成立**廢棄物稽核小組**，由感控室護理師、政風室、護理科、勞工安全衛生人員及廢棄物專責人員組成。
- (3) 廢棄物稽核小組及環境管理人員**不定期至各單位進行稽核**。
- (4) 稽核報告呈核主管，並追蹤改善成效，**定期於院務會議報告稽核缺失及宣導廢棄物分類、減量**。

稽核報告



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

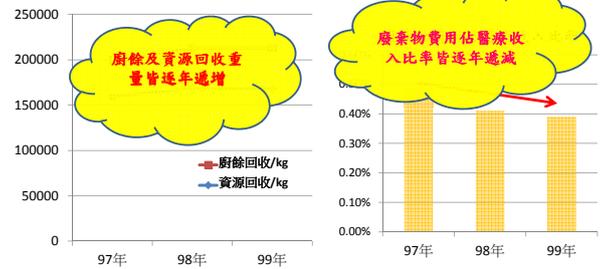
廢棄物減量及回收執行—5S活動

依據「5S競賽作業指導書」，定期舉辦5S競賽活動，並將廢棄物減量分類、資源回收、自備環保餐具、環境綠化等環保措施納入評分項目，並於院務會議頒發各組前三名科室獎狀，每年度頒發年度前五名科室獎狀及禮券，以資鼓勵。



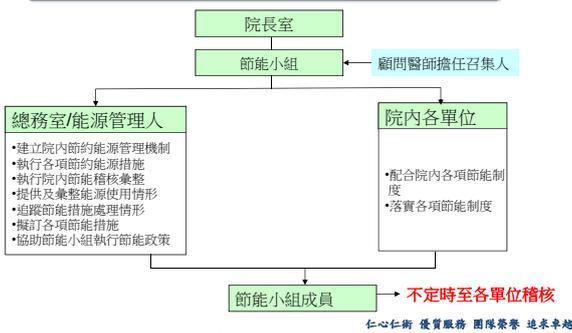
張永超

廢棄物減量及回收執行—成果



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

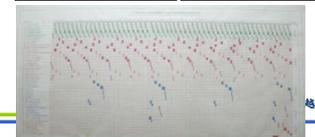
節約能源管理制度—節能組織



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節約能源管理制度—記錄及定期維護

- 定期記錄各種能源耗用量及檢查能源設備
- 每月檢討各電能、水能及其他能源之費用
- 依定期保養週期表執行，定期填報能源查核表。



趙

節水改善措施—用水監測



張永超

地下自來水管汰舊換新改善



地坪開挖



管路更換



管路汰舊換新完成

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

地下自來水管滲水功能改善



滲水管路修繕



管路滲漏修繕完成

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節水改善措施—裝設省水器材設備(一)



水龍頭省水墊片



加裝前水量



加裝後水量



蓮蓬頭墊片



加裝前水量



加裝後水量

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節水改善措施—裝設省水器材設備(二)

- 裝設各式感應水龍頭
- 選購具省水標章產品
- 張貼節水標語



節水改善措施—冷卻水塔汰舊換新



冷卻水塔更新前



新裝冷卻水塔

每月每台耗水量由200 m³→
160 m³(節水率20%)

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節水改善措施—熱泵、鍋爐冷凝水回收



熱泵



熱泵冷凝水回收槽

1. 熱泵每月回收水量約150m³
2. 鍋爐冷凝水回收每月回收水量約185m³(節水率達65.8%)

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節水改善措施—RO水製造機中水回收再使用



RO水製造機



產生之次級用水用途：
1. 用於庭園澆水
2. 動力中心冷卻水塔補水

每日回收水量18m³

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越



每月減少耗水量120m³



除冰水回水幫浦



中控室室內F/C

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節能改善措施一
醫療大樓及門急診大樓蒸氣與熱水系統改善



原三台4噸柴油鍋爐改為七台10噸熱泵、一台瓦斯熱水爐及兩台1噸瓦斯貫流式鍋爐，節省柴油能源費用。



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節電改善措施一 戶外照明系統



戶外照明系統，路燈、景觀燈、庭園燈、招牌燈均施做時間控制，節省電能費用。



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節電改善措施一
行政大樓及醫療大樓空調系統汰換



空調系統汰換新式高效率冰水主機及高效率、低噪音冷卻水塔，節省電能費用。



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節電改善措施一
行政大樓及醫療大樓空調系統汰換



空調系統冰水泵浦更新並加裝變頻器，提高效率節省電能費用。



原空調系統無監控設備，改善新增空調能源監測系統，有效管理能源節省電能費用。



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

節電改善措施一 空調及照明節能管制及稽核

類別	區別	稽核項目	稽核標準	稽核結果	改善計畫	稽核日期	稽核人員
醫療大樓	1	空調系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
	2	照明系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
	3	空調系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
	4	照明系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
	5	空調系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
行政大樓	1	空調系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
	2	照明系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
	3	空調系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
	4	照明系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝
	5	空調系統	24小時	合格	無改善	2013/10/10	林明輝

節電改善措施—電梯節能管制及稽核

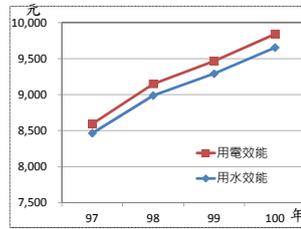
醫學大樓						
電梯編號	用途	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四
N01.01	逃生梯					
N01.02	逃生梯	不開放			07:00-17:30	
N01.03	逃生梯	不開放			07:00-17:30	07:00-14:00
N01.12	逃生梯				0:00-24:00	
N01.19	逃生梯				0:00-24:00	
N01.05	逃生梯				07:00-21:00	
N01.06	逃生梯				0:00-24:00	
N01.07	逃生梯	不開放			07:00-17:30	07:00-14:00
N01.08	逃生梯				0:00-24:00	
N01.09	逃生梯	07:00-21:00			07:00-22:30	07:00-21:00
N01.10	逃生梯	不開放			07:00-22:30	07:00-14:00
N01.04	專用梯				0:00-24:00 禮堂科專用(僅停4.5樓)	
N01.11	專用梯				0:00-24:00	
N01.14	專用梯				0:00-24:00	

門急診大樓						
電梯編號	用途	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四
N01.01	客梯	不開放			07:00-17:30	07:00-14:00
N01.02	客梯	不開放			08:50-17:30	08:50-14:00
N01.03	逃生梯				0:00-24:00	
N01.04	逃生梯	不開放			08:50-17:30	不開放

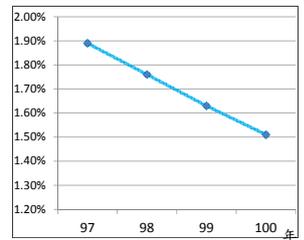
1求卓越

節能成果

用水、用電之效能



水電費佔醫療收入百分比



用電效能=醫療收入÷用電度數
用水效能=醫療收入÷用水度數

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越



仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越