

衛生福利部疾病管制署

2018 年地區醫院加護病房醫療照護相關感染監視年報

一、資料來源：台灣院內感染監視資訊系統(Taiwan Nosocomial Infections Surveillance System, TNIS System)

二、資料下載日期：2019 年 6 月 20 日

三、統計期間：2018 年

四、統計對象：設有加護病房之地區醫院共 104 家(不包含精神科醫院及慢性醫院)，名單詳見「(六)誌謝」。

五、分析定義：

(一) 計算公式：

$$1. \text{醫療照護相關感染率}(\%) = \frac{\text{醫療照護相關感染人次數}}{\text{入或出院人次數}} \times 100\%$$

$$2. \text{醫療照護相關感染密度}(\%) = \frac{\text{醫療照護相關感染人次數}}{\text{住院人日數}} \times 1000\%$$

$$3. \text{*侵入性導管使用比率}(\%) = \frac{\text{侵入性導管使用人日數}}{\text{住院人日數}} \times 100\%$$

$$4. \text{侵入性導管相關感染密度}(\%) = \frac{\text{侵入性導管相關感染人次數}}{\text{侵入性導管使用人日數}} \times 1000\%$$

$$5. \text{侵入性導管相關之感染佔率}(\%) = \frac{\text{侵入性導管相關感染人次數}}{\text{感染人次數}} \times 100\%$$

*侵入性導管：中心導管、呼吸器、導尿管

(二) 加護病房分類：

1. 依據各醫院於 TNIS 系統「病房維護」資料登錄之加護病床數，將加護病房分為 <10 床及 ≥10 床二類，病床數登錄為 0 者未列入統計。
2. 當年住院人日數 < 50 的病房不納入百分位排序。

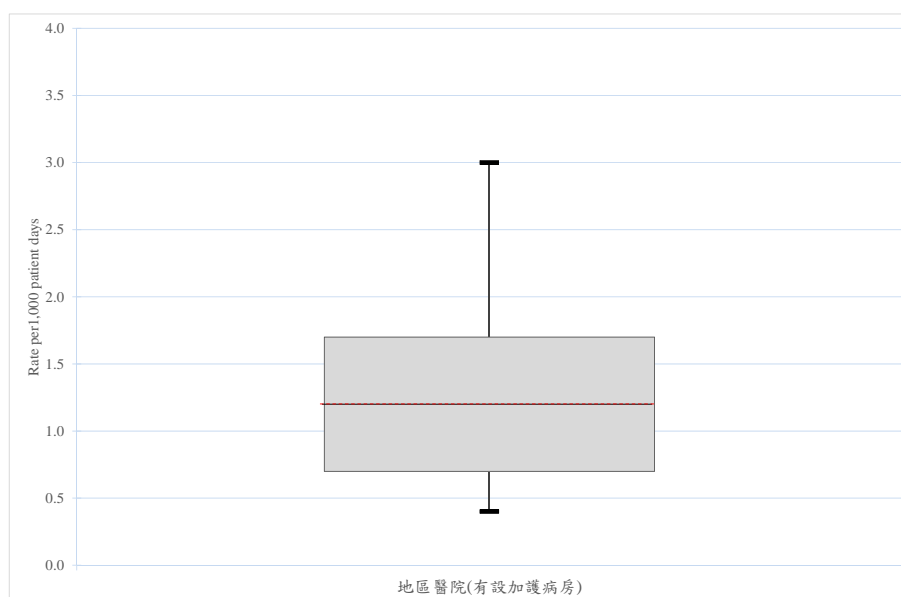


年報分析目錄

(一) 2018 年地區醫院全院醫療照護相關感染率監測.....	3
(二) 2018 年地區醫院全院及加護病房醫療照護相關感染密度監測.....	4
(三) 2018 年地區醫院加護病房部位別醫療照護相關感染密度監測.....	5
(四) 2018 年地區醫院加護病房感染部位別導管使用相關比率監測.....	6
(五) 2018 年地區醫院加護病房侵入性導管相關感染密度與導管使用比率監測..	7
(六) 誌謝.....	9
附錄-報表解讀之參考說明	12



(一) 2018 年地區醫院全院醫療照護相關感染率監測



備註：1.感染率(%)=(醫療照護相關感染人次數/入(或出)院人次數)×100(%)；
2.箱型上下端分別為第 75 百分位(Q3)及第 25 百分位(Q1)之值；箱型上下之鬚(whiskers)為第 90 百分位及第 10 百分位；箱型內紅色虛線為整體感染率，黑色實線為中位數。

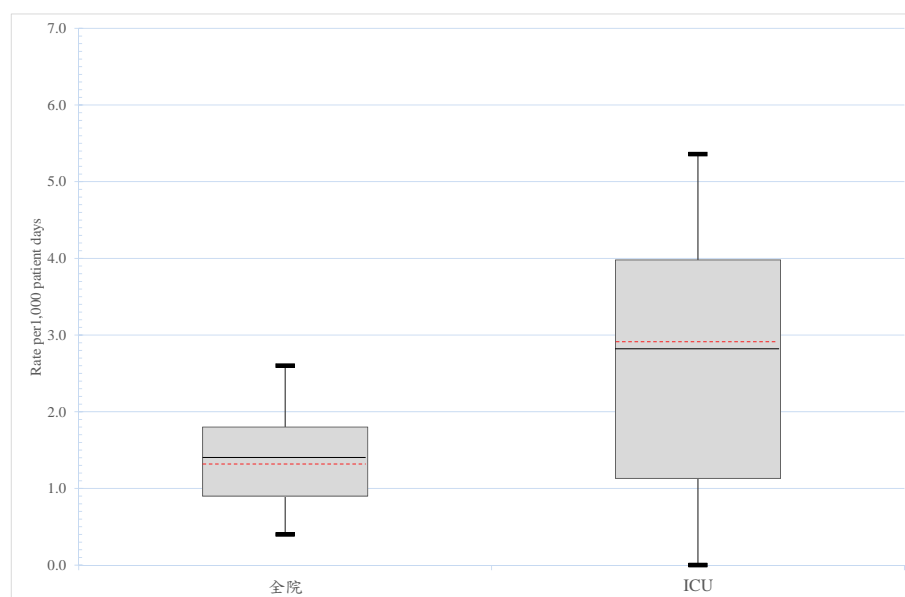
圖一：2018 年地區醫院全院醫療照護相關感染率箱形圖(BOX PLOT)

表一：2018 年地區醫院全院醫療照護相關感染率統計結果

統計對象	通報醫院家數 ²	感染人次數(a)	入(或出)院人次數(b)	感染率(a/b)(%)	MIN	百分位					MAX
						10	25	50	75	90	
全院	61	3,619	312,137	1.2	0.0	0.4	0.7	1.2	1.7	3.0	9.6

備註：1.資料來源：疾管感字第 1080500219 號函調查之 TNIS 系統問卷調查回覆結果；
2.排除「住院入日數/入(或出)院人次數≥30」之醫院。

(二) 2018 年地區醫院全院及加護病房醫療照護相關感染密度監測



備註：1.感染密度(‰)=(醫療照護相關感染人次數/住院人日數)×1000(‰)；
2.箱型上下端分別為第 75 百分位(Q3)及第 25 百分位(Q1)之值；箱型上下之鬚(whiskers)為第 90 百分位及第 10 百分位；箱型內紅色虛線為整體感染密度，黑色實線為中位數。

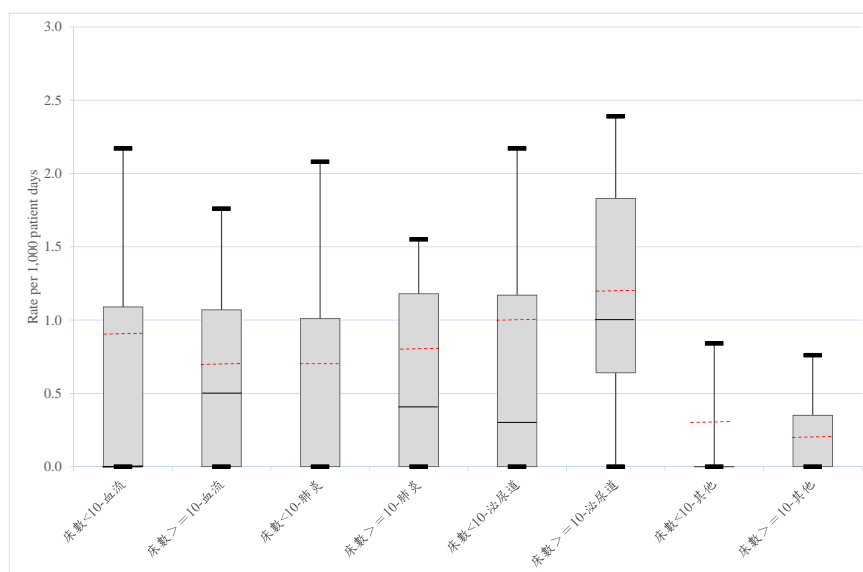
圖二：2018 年地區醫院全院及加護病房醫療照護相關感染密度箱形圖(BOX PLOT)

表二：2018 年地區醫院全院及加護病房醫療照護相關感染密度統計結果

統計對象	醫院家數 ²	感染人次數 (a)	住院人日數 (b)	感染密度 (a/b) (‰)	MIN	百分位					MAX
						10	25	50	75	90	
全院 ¹	66	4,162	3,239,736	1.3	0.0	0.4	0.9	1.4	1.8	2.6	4.2
ICU	104	702	239,472	2.9	0.0	0.0	1.1	2.8	4.0	5.4	15.2

備註：1.全院統計資料來源：疾管感字第 1080500219 號函調查之 TNIS 系統問卷調查回覆結果。
2.排除「住院人日數/入(或出)院人次數≥30」之醫院。

(三) 2018 年地區醫院加護病房部位別醫療照護相關感染密度監測



備註：1.感染密度(%)=(醫療照護相關感染人次數/住院人日數)×1000(%)；
2.箱型上下端分別為第 75 百分位(Q3)及第 25 百分位(Q1)之值；箱型上下之鬚(whiskers)為第 90 百分位及第 10 百分位；箱型內紅色虛線為整體感染密度，黑色實線為中位數。

圖三：2018 年地區醫院加護病房醫療照護相關感染密度箱形圖(BOX PLOT)

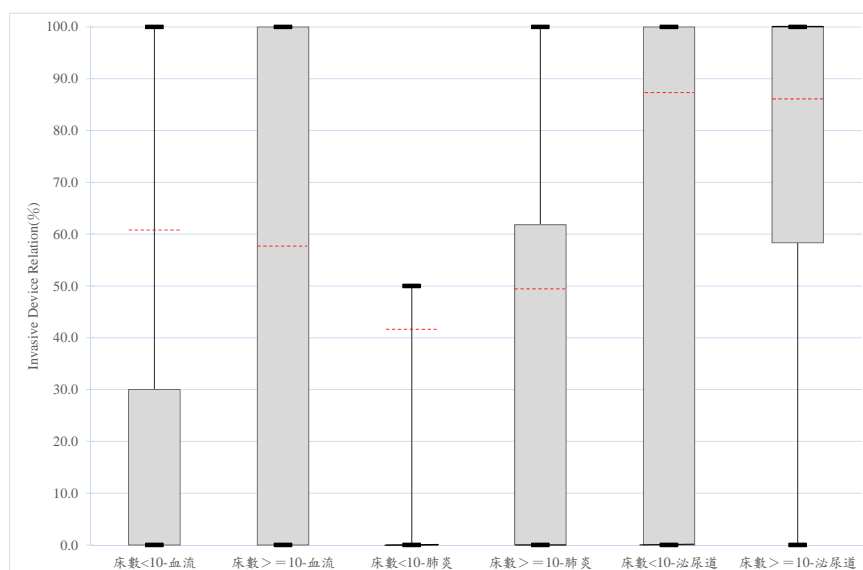
表三：2018 年地區醫院加護病房部位別醫療照護相關感染密度統計結果

醫院層級	感染部位 (床數分層)	病房數 ¹	感染 人次數 (a)	住院 人日數 (b)	感染密度 (a/b) (%)	MIN	百分位					MAX	
							10	25	50	75	90		
地區醫院	< 10	血流	66 (53)	65	71,916	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.2	13.2
		肺炎	66 (53)	53	71,916	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.1	3.8
		泌尿道	66 (53)	70	71,916	1.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.2	2.2	3.5
		其他 ²	66 (53)	20	71,916	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	15.2
	≥ 10	血流	51 (51)	114	167,380	0.7	0.0	0.0	0.0	0.5	1.1	1.8	3.0
		肺炎	51 (51)	134	167,380	0.8	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	1.6	3.8
		泌尿道	51 (51)	205	167,380	1.2	0.0	0.0	0.6	1.0	1.8	2.4	4.8
		其他 ²	51 (51)	41	167,380	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	2.9

備註：1 住院人日數<50的病房不納入百分位排序，括弧內數值為符合條件納入百分位排序的病房數。

2 其他：包含手術部位感染及其他部位感染。

(四) 2018 年地區醫院加護病房感染部位別導管使用相關比率監測



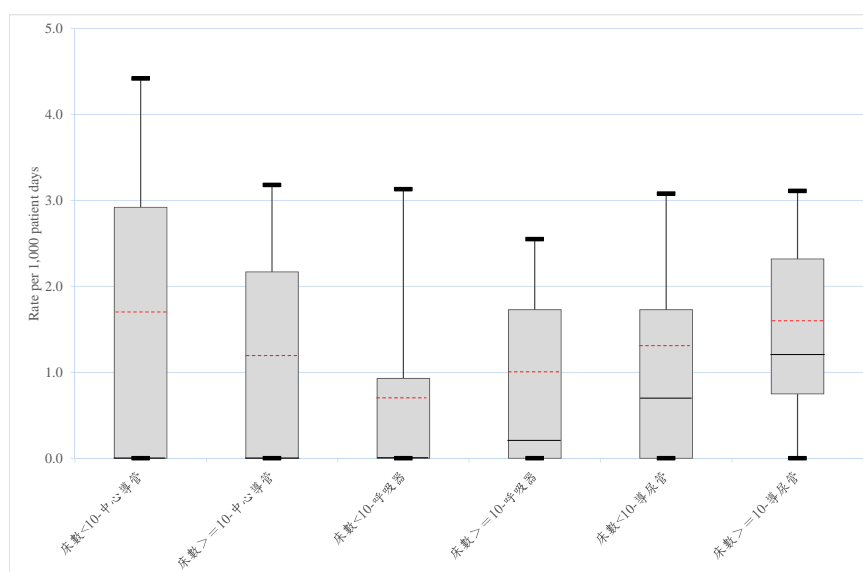
- 備註：1. 中心導管使用相關之血流感染佔率(%)=(中心導管相關血流感染人次數/血流感染人次數)×100(%)；呼吸器使用相關之肺炎感染佔率及導尿管使用相關之泌尿道感染佔率，依此類推；
2. 箱型上下端分別為第 75 百分位(Q3)及第 25 百分位(Q1)之值；箱型上下之鬚(whiskers)為第 90 百分位及第 10 百分位；箱型內黑色實線為中位數。

圖四：2018 年地區醫院加護病房感染部位與導管使用之箱形圖(BOX PLOT)

表四、2018 年地區醫院加護病房感染部位與導管使用之關係

醫院層級	感染部位 (病床分層)	病房數	導管相 關感染 人次數 (a)	感染 人次數 (b)	相關比率 (a/b) (%)	MIN	百分位					MAX	
							10	25	50	75	90		
地區醫院	< 10	血流	66	40	65	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	100.0	100.0
		肺炎	66	22	53	41.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	100.0
		泌尿道	66	61	70	87.1	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
	>= 10	血流	51	66	114	57.9	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
		肺炎	51	66	134	49.3	0.0	0.0	0.0	0.0	61.8	100.0	100.0
		泌尿道	51	176	205	85.9	0.0	0.0	58.3	100.0	100.0	100.0	100.0

(五) 2018 年地區醫院加護病房侵入性導管相關感染密度與導管使用比率監測



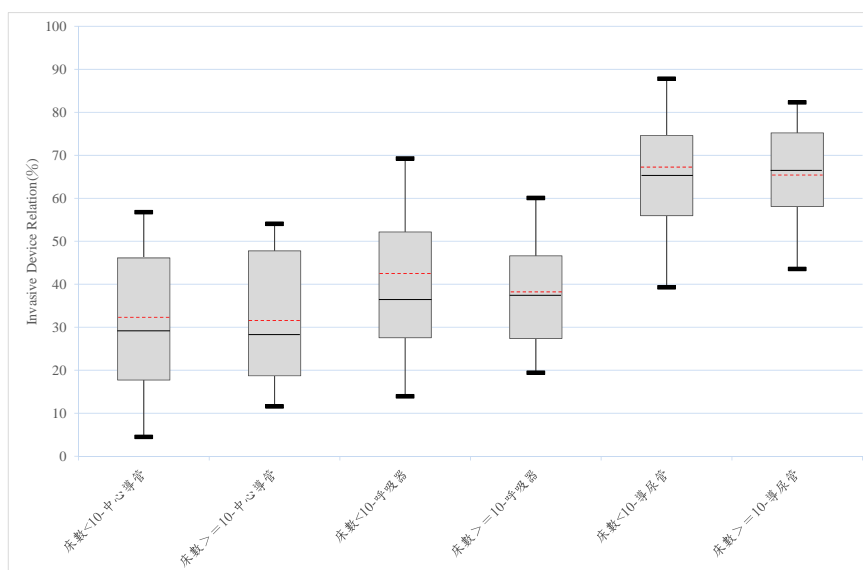
- 備註：1. 中心導管相關血流感染密度(‰)=(中心導管相關血流感染人次數/中心導管使用人日數)×1000(‰)，呼吸器相關肺炎感染密度(‰)=(呼吸器相關肺炎感染人次數/呼吸器使用人日數)×1000(‰)，導尿管相關泌尿道感染密度(‰)=(導尿管相關泌尿道感染人次數/導尿管使用人日數)×1000(‰)；
2. 箱型上下端分別為第 75 百分位(Q3)及第 25 百分位(Q1)之值；箱型上下之鬚(whiskers)為第 90 百分位及第 10 百分位；箱型內紅色虛線為整體感染密度，黑色實線為中位數。

圖五：2018 年地區醫院加護病房中心導管、呼吸器及導尿管相關感染密度箱形圖 (BOX PLOT)

表五：2018 年地區醫院加護病房中心導管、呼吸器及導尿管相關感染密度統計結果

導管種類	病床數	病房數	裝置相關感染人數 (a)	導管使用人日數 (b)	感染密度 (a/b) (‰)	MIN	百分位					MAX
							10	25	50	75	90	
中心導管	<10	66 (45)	40	23,035	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	4.4	16.6
	≥10	51 (50)	66	53,222	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	3.2	6.7
	合計	117 (95)	106	76,257	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	3.7	16.6
呼吸器	<10	66 (47)	22	30,381	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.1	11.1
	≥10	51 (50)	66	64,269	1.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7	2.6	6.0
	合計	117 (97)	88	94,650	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	3.0	11.1
導尿管	<10	66 (47)	61	48,389	1.3	0.0	0.0	0.0	0.7	1.7	3.1	5.0
	≥10	51 (50)	175	109,093	1.6	0.0	0.0	0.8	1.2	2.3	3.1	6.6
	合計	117 (97)	236	157,482	1.5	0.0	0.0	0.0	1.1	1.9	3.2	6.6

備註：1. 導管使用人日數<50 的病房不納入百分位排序，括弧內數值為符合條件納入百分位排序的病房數。



備註：1.中心導管使用比率(%)=(中心導管使用人日數/住院人日數)×100(%)，呼吸器使用比率(%)=(呼吸器使用人日數/住院人日數)×100(%)，導尿管使用比率(%)=(導尿管使用人日數/住院人日數)×100(%)；
2.箱型上下端分別為第75百分位(Q3)及第25百分位(Q1)之值；箱型上下之鬚(whiskers)為第90百分位及第10百分位；箱型內紅色虛線為整體侵入性導管使用比率，黑色實線為中位數。

圖六：2018年地區醫院加護病房種類中心導管、呼吸器及導尿管使用比率箱形圖(BOX PLOT)

表六：2018年地區醫院加護病房中心導管、呼吸器及導尿管使用比率統計結果

導管種類	病床數	病房數	導管使用人日數(a)	住院人日數(b)	使用比率(a/b)(%)	MIN	百分位					MAX
							10	25	50	75	90	
中心導管	<10	66 (53)	23,035	72,088	32.0	0.0	4.5	17.7	29.1	46.1	56.7	80.6
	>=10	51 (51)	53,222	167,358	31.8	0.0	11.6	18.7	28.0	47.8	54.1	78.4
	合計	117 (104)	76,257	239,446	31.8	0.0	7.8	18.2	29.1	46.9	56.6	80.6
呼吸器	<10	66 (53)	30,381	72,002	42.2	0.0	13.9	27.6	36.2	52.2	69.2	96.2
	>=10	51 (51)	64,269	167,358	38.4	0.0	19.4	27.4	37.4	46.6	60.1	75.2
	合計	117 (104)	94,650	239,360	39.5	0.0	17.5	27.4	37.1	49.0	62.2	96.2
導尿管	<10	66 (53)	48,389	72,071	67.1	0.0	39.3	56.0	65.4	74.6	87.8	100.0
	>=10	51 (51)	109,093	166,546	65.5	0.0	43.6	58.1	66.3	75.2	82.3	95.6
	合計	117 (104)	157,482	238,617	66.0	0.0	42.7	56.9	65.8	74.9	84.7	100.0

備註：1.住院人日數<50的病房不納入百分位排序，括弧內數值為符合條件納入百分位排序的病房數。

(六) 誌謝

感謝疾病管制署「院內感染資料分析小組」專家成員(依姓氏筆劃排序)：王立信、王振泰、王復德、吳肖琪、呂學重、李聰明、周明淵、張上淳、莊銀清、陳堃生、黃高彬、楊采菱，提供資料分析構思及討論，使本分析報告得以順利完成；另感謝下列 104 家地區醫院所提供 2018 年的年報資料，使我們得以瞭解台灣地區醫院加護病房的醫療照護相關感染概況。

醫院層級	醫院名稱
地區醫院	高雄市立民生醫院
地區醫院	衛生福利部嘉義醫院
地區醫院	衛生福利部樂生療養院
地區醫院	衛生福利部桃園醫院新屋分院
地區醫院	國立臺灣大學醫學院附設醫院竹東分院
地區醫院	衛生福利部南投醫院
地區醫院	衛生福利部朴子醫院
地區醫院	衛生福利部新營醫院
地區醫院	衛生福利部台南醫院新化分院
地區醫院	衛生福利部旗山醫院
地區醫院	衛生福利部恆春旅遊醫院
地區醫院	衛生福利部澎湖醫院
地區醫院	衛生福利部花蓮醫院
地區醫院	衛生福利部金門醫院
地區醫院	國立成功大學醫學院附設醫院斗六分院
地區醫院	三軍總醫院附設基隆民眾診療服務處
地區醫院	國軍新竹地區醫院附設民眾診療服務處
地區醫院	國軍高雄總醫院岡山分院
地區醫院	國軍高雄總醫院附設屏東民眾診療服務處
地區醫院	三軍總醫院澎湖分院附設民眾診療服務處
地區醫院	行政院國軍退除役官兵輔導委員會台北榮總新竹分院
地區醫院	臺北榮民總醫院蘇澳分院
地區醫院	臺北榮民總醫院員山分院
地區醫院	行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院
地區醫院	台中榮民總醫院灣橋分院
地區醫院	高雄榮民總醫院臺南分院
地區醫院	高雄榮民總醫院屏東分院
地區醫院	臺北榮民總醫院鳳林分院
地區醫院	臺北榮民總醫院玉里分院



醫院層級	醫院名稱
地區醫院	台北榮民總醫院台東分院
地區醫院	臺北市立關渡醫院-委託臺北榮民總醫院經營
地區醫院	財團法人中心診所醫院
地區醫院	康寧醫療財團法人康寧醫院
地區醫院	財團法人國泰綜合醫院新竹分院
地區醫院	仁愛醫療財團法人台中仁愛醫院
地區醫院	財團法人長庚紀念醫院桃園分院
地區醫院	天主教仁慈醫療財團法人仁慈醫院
地區醫院	彰化基督教醫療財團法人二林基督教醫院
地區醫院	財團法人佛教慈濟綜合醫院玉里分院
地區醫院	東基醫療財團法人台東基督教醫院
地區醫院	財團法人佛教慈濟綜合醫院關山分院
地區醫院	天主教聖功醫療財團法人聖功醫院
地區醫院	天主教耕莘醫療財團法人永和耕莘醫院
地區醫院	臺灣區煤礦業同業公會附設臺灣礦工醫院
地區醫院	東勢區農會附設農民醫院
地區醫院	博仁綜合醫院
地區醫院	中山醫療社團法人中山醫院
地區醫院	西園醫院
地區醫院	健仁醫院
地區醫院	邱外科醫院
地區醫院	南門綜合醫院
地區醫院	宏恩醫院
地區醫院	陽明醫院
地區醫院	蕭中正醫院
地區醫院	中英醫療社團法人中英醫院
地區醫院	板橋中興醫院
地區醫院	宏仁醫院
地區醫院	祐民醫院
地區醫院	新泰綜合醫院
地區醫院	仁愛醫院
地區醫院	恩樺醫院
地區醫院	新國民醫院
地區醫院	天成醫院
地區醫院	怡仁綜合醫院
地區醫院	龍潭敏盛醫院
地區醫院	新永和醫院
地區醫院	陽明醫院



醫院層級	醫院名稱
地區醫院	大安醫院
地區醫院	大千綜合醫院
地區醫院	梓榮醫療社團法人弘大醫院
地區醫院	李綜合醫療社團法人苑裡李綜合醫院
地區醫院	重光醫院
地區醫院	清泉醫院
地區醫院	賢德醫院
地區醫院	漢銘醫院
地區醫院	彰化基督教醫療財團法人鹿港基督教醫院
地區醫院	伍倫醫療社團法人員榮醫院
地區醫院	惠來醫療社團法人宏仁醫院
地區醫院	南基醫院
地區醫院	佑民醫療社團法人佑民醫院
地區醫院	曾漢棋綜合醫院
地區醫院	竹山秀傳醫院
地區醫院	洪揚醫院
地區醫院	營新醫院
地區醫院	奇美醫療財團法人佳里奇美醫院
地區醫院	大東醫院
地區醫院	高雄市立岡山醫院(委託秀傳醫療社團法人經營)
地區醫院	建佑醫院
地區醫院	南門醫療社團法人南門醫院
地區醫院	枋寮醫療社團法人枋寮醫院
地區醫院	杏和醫院
地區醫院	中國醫藥大學附設醫院臺北分院
地區醫院	長庚醫療財團法人雲林長庚紀念醫院
地區醫院	安泰醫療社團法人潮洲安泰醫院
地區醫院	華揚醫院
地區醫院	中壢長榮醫院
地區醫院	彰化基督教醫療財團法人員林基督教醫院
地區醫院	懷寧醫院
地區醫院	義大醫療財團法人義大癌治療醫院
地區醫院	長安醫院
地區醫院	亞洲大學附屬醫院
地區醫院	林新醫療社團法人烏日林新醫院
地區醫院	員生醫院
地區醫院	中國醫藥大學新竹附設醫院

附錄-報表解讀之參考說明

醫療照護相關感染率可用來評估醫療照護相關感染概況及衛生資源配置的合理性，但醫療照護相關感染率以入(或出)院人次數為分母，未校正病人處於風險時間(at risk)不同的問題；而醫療照護相關感染密度是以住院人日數為分母，較醫療照護相關感染率校正了病人住院天數長短的問題；然而不同醫院的醫療照護相關感染密度高低，可能與醫院本身落實通報、感染管制措施成效差異、受病人疾病嚴重度不同、使用侵入性導管等感染危險因子不同所影響，故不適合直接用於醫院同儕(inter-hospital)的比較。根據國內外資料顯示，不同侵入性導管相關感染密度，例如中心導管相關血流感染(central line-associated bloodstream infection, CLABSI)、呼吸器相關肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)及導尿管相關泌尿道感染(urinary catheter-associated urinary tract infection, CAUTI)，因為加入危險因子及使用侵入性導管天數長短的考量，有效提高了醫院同儕醫療照護相關感染發生情形的可比較性。

一. 如何解讀醫療照護相關感染密度：

步驟 1：解讀醫療照護相關感染密度報告時，請先行檢視貴院之收案定義及方法是否與其他醫院明顯不同，因不同收案定義及方法可能造成醫療照護相關感染個案及侵入性導管使用人日數等計算之差異。

步驟 2：檢視本分析報告之 50 百分位(中位數)數值。50 百分位表示有 50% 的醫院感染密度或導管使用比率是低於這個數值，而另外 50% 的醫院高於這個數值。

二. 如何評估貴院的感染密度或導管使用比率是否為高偏離值：

步驟 3：如果貴院的感染密度或導管使用比率高於中位數，請接著檢視是否高於 75 百分位。75 百分位表示有 75% 的醫院感染密度或導管使用比率是低於這個數值，而另外 25% 的醫院高於這個數值。

步驟 4：如果貴院感染密度或導管使用比率高於 75 百分位，請接著檢視是否高於 90 百分位。如果是，表示此數值為高偏離值，此現象可能代表



需要進一步調查其可能原因。

三. 如何評估貴院的感染密度或導管使用比率是否為低偏離值：

步驟 5：如果貴院的感染密度或導管使用比率低於中位數，請接著檢視是否低於 25 百分位。25 百分位表示有 25% 的醫院感染密度或導管使用比率是低於這個數值，而另外 75% 的醫院高於這個數值。

步驟 6：如果貴院感染密度或導管使用比率低於 25 百分位，請接著檢視是否低於 10 百分位。如果是，表示此數值為一低的偏離值。此現象可能表示醫院有低報(Under-reporting)、低估(under-detection)醫療照護相關感染、或感染管制執行成效良好，或可能是使用侵入性導管的頻率較低或使用期間較短的緣故。

請特別留意，解讀侵入性導管相關感染密度時，需一併檢視導管使用比率的高低，因為侵入性導管的使用是醫療照護相關感染的重要危險因子，也是感染管制的首要介入措施。例如某醫院的呼吸器相關肺炎感染密度超過 90 百分位，其呼吸器導管比率是介於 50 至 90 百分位間，基於呼吸器使用是造成醫療照護相關肺炎感染的重要危險因子，醫院可經由評估縮短或移除不需要之侵入性導管使用，或檢討導管使用的操作流程適切性與提升醫護人員對操作流程遵從性等介入措施的執行成效，達到降低醫療照護相關感染發生的目的，並於最大努力範圍內降低侵入性導管相關感染密度。

