二零零二年三月二十日會議
討論事項

立法會衞生事務委員會
立法會環境事務委員會

建議醫療廢物管制計劃

目的

本文件就有關管制醫療廢物的收集和處置的修訂建議，徵詢議員的意見。

背景

2. 醫療廢物指源自牙科、醫療、護理、獸醫、病理／化驗或藥物的工作或研究的廢物，主要包括使用過或受污染的利器(如針筒／針頭)、化驗所廢物、人體和動物組織／器官、來自病人的傳染性物料，以及外科敷料。我們估計，現時每日約有8公噸醫療廢物產生，主要源自醫院、診所和醫療化驗所。

3. 醫療廢物對市民構成潛在危險，因爲部份醫療廢物帶有傳染病菌，而針頭和解剖刀等利器亦可能會造成損傷。鑑於許多私家診所和醫療化驗所位於住宅及商業單位內，廢物收集者和市民均有機會無意中接觸到醫療廢物。目前，政府對醫療廢物的收集和處置並無特別規定，大部分醫療廢物都未經處理便棄置在堆填區。

4. 爲了保障公眾健康及安全，我們在一九九七年建議推行醫療廢物管制計劃 (管制計劃)，對醫療廢物的處理、收集和處置加以管制，並諮詢有關人士和立法會環境事務及衞生事務委員會。該管制計劃提出的建議如下：

(a) 立法管制大型醫療廢物產生者(醫院、留產所及政府診所)，作爲處理有關問題的第一步；

(b) 小型醫療廢物產生者(如私家醫生、牙醫和獸醫診所及化驗所)自我規管的程度如令人滿意，當局則暫時不會把他們納入立法管制的範圍內；以及

(c) 收集所得的醫療廢物應在青衣的化學廢物處理中心(處理中心)處置。

5. 有關的環境影響評估(環評)經已完成；結論爲處理中心能夠以環保的方式處理醫療廢物。環境諮詢委員會（環諮會）於一九九九年五月通過環評報告(見下文第 18 段)。有關的立法會事務委員會在研究醫療廢物的處置方法時，要求政府就有關的另類技術提供更多資料。

6. 就此，環境保護署(環保署)委聘了醫療廢物管理方面的國際專家 William K. Townend 先生[1]探討世界上現行的醫療廢物處理技術、研究國際上有關的做法，以及就這些技術是否適用於香港提供意見。與此同時，由於市民對醫療廢物處理不當所構成的潛在危險日益關注，我們亦對原來的方案——分兩階段管制醫療廢物的收集——進行檢討。

有關處理和收集醫療廢物的修訂建議

7. 我們於二零零一年完成有關收集醫療廢物的檢討。爲更有效地保障公眾健康和安全，我們現建議採用一個更全面的收集系統，把所有大型及小型的醫療廢物產生者同時納入法例的管制範圍，要求他們把醫療廢物與其他廢物妥爲分隔，並妥善處置醫療廢物。

[1] Townend 先生是英國廢物管理學會(IWM)前任會長，也是國際固體廢物協會(ISWA)醫療廢物工作小組主席。他亦是世界衞生組織出版的 “Teacher’s Guide: Management of Wastes from Health-care Activities”的作者之一。

經修訂的管制計劃

8. 經修訂的管制計劃包括以下主要環節：

(a) 設立一個法定的發牌制度，就醫療廢物收集商及處置設施營辦商在處理醫療廢物方面加以規管；

(b) 要求醫療廢物產生者委托持牌的醫療廢物收集商收集醫療廢物。除此以外，醫護專業人員亦可把不超過5公斤的醫療廢物送往處置設施或送往由廢物收集商或個別廢物產生者設立的認可收集站；

(c) 制訂兩套工作守則——其中一套的對象爲醫療廢物收集商及大型醫療廢物產生者，另一套的對象則是小型醫療廢物產生者，就醫療廢物的分類、包裝、標籤、收集、處理、貯存、運載和處置提供指引；

(d) 實施運載記錄制度，以記錄醫療廢物從源頭運到處置設施的過程；以及

(e) 規定醫療廢物產生者支付部分處置廢物的費用。

諮詢有關行業

9. 我們在二零零一年十一月發出有關修訂管制計劃的諮詢文件以及《小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則》的初稿(附件A)，以徵詢有關人士的意見，他們包括中西醫療、牙科、護理和獸醫行業、以及安老院、環保團體、學術院校、廢物收集商和其他相關組織。我們也出席了8次會議和論壇[2]，向有關人士解釋修訂管制計劃，並收集他們的意見。

[2] 包括與香港醫學會、香港牙醫學會、香港獸醫學會、香港廢物管理學會、13個中醫團體的代表、以及現有的醫療廢物收集商舉行的研討會／會議。

10. 諮詢期完結時，我們共收到 27 份意見書。這些意見書整體上表示支持修訂管制計劃。意見摘要和我們的回應載於附件 B。意見書所載以及業界在各會議上提出的主要問題如下：

(a) 收費水平

部份小型醫療廢物產生者對於醫療廢物收集商將會收取的收集費用表示關注，並建議政府補貼有關費用或規管未來增收費用的情況。現時市場上已有 9 家醫療廢物收集商提供收集服務[3]。我們認爲現有收集商的數目已能在自由市場上形成足夠的競爭，並有助確保收集費用保持在合理的水平。此外，修訂管制計劃也保留有一定的彈性：假如小型廢物產生者不想僱用收集商，他們可自行其醫療廢物運往認可收集站或處置設施(上文第8(b)段)。

(b) 廢物處置設施的處置費用

有關向廢物產生者收取廢物處置費用的建議，以及將來如何管制增收費用的情況，也受到關注。個別提出意見人士建議政府寬免該等費用。我們不贊同這個觀點。我們認爲廢物產生者應遵守“用者自付”的原則，而不應要納稅人承擔他們處置廢物的費用。我們預計，每日產生 0.4 公斤醫療廢物的小型診所每月須付的處置費將少於 35 元。再者，我們相信收取處置費用有助提供經濟誘因，鼓勵醫療廢物產生者減少廢物，並把醫療廢物妥爲分隔。

[3] 根據現有醫療廢物收集商以及使用其服務的私家醫生提供的資料，有關收費介乎每月 30 元至 300 元之間。

(c) 設立收集站

部份提出意見的人士建議政府在政府診所或公立醫院爲小型醫療廢物產生者設立收集站。由於市場上已有一定數目的醫療廢物收集商，我們認爲政府無須提供類似的收集服務。此外，市民亦無必要爲廢物產生者承擔收集費用，而政府也不應與私營廢物收集商競爭。

11. 對大型廢物產生者的規管，則沒有更改。適用於這些廢物產生者的《工作守則》初稿，載於附件 C。

處理醫療廢物

12. Townend 先生已完成對有關處理技術的檢討。該檢討報告連同醫院管理局曾進行的相關檢討的結果及環保署蒐集所得的有關資料，共載於附件 D。

研究結果

13. 這項檢討研究過以下幾類醫療廢物的處理技術：

(a) 化學消毒法；

(b) 熱能消毒法 —— 濕熱處理(蒸壓消毒)、乾熱處理(螺旋輸送加熱技術)和電磁波處理(微波和無線電波處理)；

(c) 熱能處理 —— 焚化、高溫分解和氣化，這個處理技術按類似的原則操作，但在過程中使用不同水平的氧氣；以及

(d) 創新處理技術 —— 電漿系統和輻照技術。

14. 在比較各類處理技術時，檢討報告考慮的因素包括：處理技術對健康、安全和環境構成的影響；殺滅傳染性微生物的效力；是否可靠和易於維修；廢物重量和體積的減少幅度；殘餘物如何處置和是否須作進一步處理；該等技術所需的空間；公眾認爲是否有危險；以及所需的成本和對財政的影響。研究結果概述如下：

(a) 化學消毒法

- 化學消毒法是把化學物加入醫療廢物內，以消滅病原體或使其不活躍；廢物須預先碾碎，以盡量增加化學物與廢物之間的接觸面。

- 這是一種較合乎經濟原則的處理醫療廢物方法。

- 不過，這種方法所用的化學物會對環境構成額外的負擔。由於要使用化學物和操作切碎機，因而可能對操作工人的職業安全構成危險，這種方法不能毀滅醫療廢物中的殘餘有害化學物，也不適宜用來處理含細胞毒素藥物、人體組織和身體部分、藥品和化學物。

(b) 蒸壓消毒法

- 蒸壓消毒法是一種濕熱處理方法，利用溫度達攝氏121至131度的蒸氣，把廢物消毒。在進行蒸壓消毒之前，廢物通常須預先碾碎，否則有些部分便會因接觸不到蒸氣而未能加熱。經蒸氣消毒的廢物會被焚化或送到堆填區。

- 這種方法的優點在於成本較低，並可在醫院內進行。

- 不過，蒸壓過程會產生蒸氣，而醫療廢物內不能在低溫下毀滅的殘餘化學物也會被蒸發，釋放到周圍環境。由於蒸壓消毒法會排放有害氣體，廢物有些部分未能加熱，而廢物也須加以碾碎，這些因素都可能對操作工人的職業安全構成危險。此外，這種技術不適宜用來處理含細胞毒素藥物、人體組織和身體部分、藥品及化學物。

(c) 螺旋輸送法

- 這是一種乾熱處理程序。廢物須先行碾碎，然後放進螺旋機加熱至攝氏 100 至 131 度，殘餘物會被焚化或棄置在堆填區。

- 這種技術和蒸壓消毒法有相同的缺點和不足之處。這兩種技術均須把廢物碾碎，因此會對操作工人的職業安全構成危險。這方法也不適宜用來處理含細胞毒素藥物、人體組織和身體部分、藥品和化學物。

(d) 微波和無線電波處理法

- 這是一種電磁波熱能消毒程序。這種技術使用強力的無線電波把廢物所含的水份加熱。經處理的廢物會被焚化或運往堆填區。廢物須預先碾碎。

- 操作工人需維修切碎機和接觸高能量的電磁波，因而會對其職業安全構成危險。此外，與蒸壓消毒法一樣，處理過程中會產生蒸氣，而醫療廢物內不能在低溫下毀滅的殘餘化學物也會被蒸發，釋放到周圍環境。這種方法也不適宜用來處理含細胞毒素藥物、人體組織和身體部分、藥品和化學物。

(e) 焚化

- 焚化指把廢物燃燒至攝氏 1200 度以上。

- 這個過程可毀滅所有傳染性微生物、利器、含細胞毒素藥物、化學物和有毒的揮發性化合物。這種技術可以毀滅廢物內的殘餘有害化學物，而廢物也會變得難以辨認。廢物無須先行碾碎，其體積和重量可減少超過 80%，而殘餘的灰燼可棄置在堆填區。

- 這種方法會產生二噁 之類的污染物，因此須採用污染控制裝置。過程也會產生煤灰及爐牀灰，需要加以固定和棄置於堆填區。

(f) 高溫分解

- 高溫分解指在缺氧的環境下，以高溫(達攝氏 2 500 度) 化學分解有機物質的過程。

- 這種技術也能大幅減少醫療廢物的體積和重量，並能有效毀滅所有傳染性微生物，以及殘餘的含細胞毒素藥物、藥品和有毒化學物。

- 與焚化技術一樣，高溫分解的過程可能放出二噁 ，因此須採用污染控制裝置。現時歐洲只有一家醫療廢物高溫分解廠，該設施亦附有「後燃燒裝置」，即高溫分解處理後使用的焚化爐。

(g) 氣化

- 氣化指在限量的氧氣之下，把(含碳量高的)物料加熱至攝氏 1300 度左右。

- 與焚化程序和高溫分解一樣，這種技術能有效毀滅所有微生物、含細胞毒素藥物、藥品及有毒化學物，並可大幅減少廢物的體積和重量。

- 與焚化和高溫分解一樣，氣化也可能排出二噁 ，因此須採用污染控制裝置。多數氣化工廠都附設「後燃燒裝置」，以焚燒殘餘廢物。

(h) 電漿系統及輻照

- 電漿系統使用以高溫(達攝氏10 000度)電離子化的氣體，把廢物變爲“玻璃化”的物質，並把金屬熔液分隔出來。輻照則使用電子束或從放射性同位素排出的其他高能量微粒把廢物消毒。

- 兩種技術都能殺死所有微生物，使醫療廢物難以辨認。電漿系統並可大幅減少醫療廢物的體積和重量。

- 不過，這些都是比較新的技術，現時尚未有足夠的資料可用來評估涉及的成本和對環境的長遠影響，而有關的成功例子也有限，未能證明這兩種技術在運作上可靠。假如過程中使用放射性同位素，便有可能產生放射性廢物。

處理技術的建議

15. 檢討的結論是，上文第14(a)至(d)段所述的技術都不能適當地處理所有類別的醫療廢物，因此未能符合要求。採用這些技術處理醫療廢物後，廢物仍需加以填土或焚化，所以並非完善的方法。同時，由於這些技術大都不能處理廢物中的化學殘餘物，所以在處理過程中亦會釋放污染物。職業安全仍然是我們關注的重要問題，因爲其他地方已有一些個案涉及工作人員因操作這類廢物處理設施而感染傳染病。電漿系統和幅照(第14(h)段)雖然不會構成這些問題，但由於兩者都是較新的技術，所以現時尚未能證明它們在運作上是否可靠，以及對環境有何影響。

16. 至於氣化和高温分解(第 14(f)和(g)段),Townend 先生認爲，相對於焚化技術，這兩種方法並無明確的優點，因爲它們與焚化技術涉及相同的排放問題。由於兩者都是新技術，現時海外只有數所氣化／高温分解設施投入服務。此外，焚化仍是這兩種技術處理廢物的其中一項處理過程。鑑於化學廢物處理中心是現有的設施，如果採用焚化技術處理香港的醫療廢物，便無需興建新設施，焚化技術發展至今已有幾十年，其影響已備受廣泛研究。隨著焚化和污染控制技術的改良，我們已能夠有效地處理排放二噁英等環境問題。焚化技術至今仍是大多數先進國家(包括內地、美國、歐洲、加拿大、澳洲和日本)最常用的處理醫療廢物方法。

17. 就中期方案而言,檢討報告建議改建化學廢物處理中心（處理中心尚有處理更多廢物的空間），使該中心能夠處理醫療廢物。長遠來説，檢討報告建議政府密切留意國際上的有關發展，並不應排除在較後階段設置另類廢物處理設施。

建議的未來路向

18. 我們考慮過檢討結果，認爲政府應着手按計劃改建化學廢物處理中心，使該中心能處理醫療廢物。正如上文第 5 段所述，就處理中心的建議用途而進行的環評已於一九九九年完成。評估結果確定該中心是特別設計、並具備污染控制裝置的廢物處理設施，適合以環保的方式處理醫療廢物。自該中心啓用以來，已實施非常嚴格的排放監測計劃。一九九九年五月，環諮會確認了該項環評研究，但附加了一些條件[4]，我們會採納環評報告的所有結果和建議，也會遵行環諮會訂定的各項條件。

[4] 條件是：

(a) 化學廢物處理中心的環境監察和審核計劃必須包括有關水銀監測的嚴格規定；

(b) 處理中心處理醫療廢物的設施全面運作前，須進行表現測試；以及

(c) 如在表現測試或運作時出現任何嚴重的問題，須通知環諮會。

立法和實施時間表

19. 我們計劃在今年六月向立法會提交《廢物處置(修訂)條例草案》和《廢物處置(醫療廢物)(一般)規例》的草案。如有關草案和規例獲得通過，我們會在二零零四年實施修訂管制計劃。

對資源的影響

20. 如獲得議員贊同，我們會在今年內向工務小組委員會和財務委員會申請撥款，以改建化學廢物處理中心，使該中心能處理醫療廢物。以二零零一年九月的價格計算，改建工程的資本開支預算爲 5,100 萬元。預計該項工程會在二零零四年完成。處理醫療廢物的每年經常開支預算約爲 2,200 萬元。

21. 我們打算向醫療廢物產生者收取處置費用，以收回部分經常開支。我們建議按照該中心的陸上化學廢物處理收費標準制定收費機制，即在首階段收回 31%的不定額營運成本，然後逐步把收費提高至可收回全部不定額營運成本的水平，但我們不會就資本和定額營運成本收費。現時，化學廢物處理中心處理醫療廢物的不定額營運成本預算爲每公斤 7.7 元，即每公斤收費低於 3 元。換言之，一般診所如每天產生 0.4 公斤醫療廢物(第 10(b)段)，每月須繳交的費用將少於 35 元，。

徵詢意見

22. 請議員就本文件所述的經修訂醫療廢物管制計劃提供意見。

環境食物局
環境保護署
二零零二年三月

附件 A

醫療廢物管制建議計劃

諮詢文件

1. 背景

1.1 醫療廢物主要來自醫院和診所等地方。由於部分醫療廢物屬傳染性，會傳播疾病，又或因爲帶有利器(如針頭或解剖刀)，會造成損傷，因此對市民構成潛在危險。爲保障市民的健康及安全，避免醫療廢物造成危險，政府曾於一九九七年十月就醫療廢物管制建議計劃（管制計劃）諮詢業界，包括醫生、牙醫、藥劑師、獸醫，以及專上院校、研究所和其他有關團體。當局計劃制定法例及頒佈管理醫療廢物的工作守則，以便推行管制計劃。

1.2 在一九九七年的諮詢文件中，我們建議分兩階段推行管制計劃。在第一階段，大型醫療廢物產生者(包括醫院、留產院及各政府診所)、醫療廢物收集商及醫療廢物處置設施營辦商均會納入管制範圍。至於產生較小量醫療廢物的小型醫療廢物產生者(包括私家醫科、牙科、獸醫診所等)則會在第二階段才受管制。然而，我們當時亦建議，假若小型醫療廢物產生者自律的情況令人滿意，則政府可能會暫時擱置第二階段計劃的實施。

1.3 過去四年，市民對醫療廢物處理不當所帶來的潛在危險日漸關注。有見及此，政府再行研究此事，並建議訂出更明確的時間表，把管制範圍擴大至包括小型醫療廢物產生者。此外，政府預計中醫的註冊工作將於今年年底完成，因此亦建議把中醫診所/中醫師納入管制計劃。建議的管制計劃已因應上述的轉變作出修訂。

2. 經修訂的醫療廢物管制建議計劃

2.1 經修訂的建議管制計劃與原本的計劃大致相同。主要的分別在於政府現建議訂立更明確的時間表，把法例的規管範圍擴大至包括小型醫療廢物產生者，而非如九七年所建議，依靠業界自律來達到管制醫療廢物的目的。

2.2 根據經修訂的管制計劃，醫療廢物收集商和處置設施營辦商須向環境保護署署長申領牌照，並須遵守有關的發牌條件。醫療廢物產生者日後須按法例規定，把醫療廢物送往持牌的醫療廢物設施處置。

2.3 醫療廢物產生者若委托持牌的醫療廢物收集商收集醫療廢物，便可視作已妥善履行處置醫療廢物的責任。如廢物產生地點內設置有持牌的處置設施，他們亦可利用該設施處置醫療廢物。此外，醫療廢物產生者和持牌收集商，均須按照有關的工作守則作業。

2.4 由於大型和小型醫療廢物產生者各有不同的運作模式，政府將會制訂兩份工作守則，其中一份是《醫療廢物收集商及大型醫療廢物產生者工作守則》，另一份則是《小型醫療廢物產生者工作守則》。工作守則的內容涵蓋醫療廢物的分類、包裝、標識、收集、處理、貯存、運送和處置。雖然工作守則不具法律約束力，但如能証明已遵守規定，便可在抗辯時以此作爲良好作業方法的證據。大型及小型醫療廢物產生者一覽表載於附件 I；小型醫療廢物產生者工作守則(工作守則)初稿載於附件 II。

2.5 政府將會實施運載記錄制度。運載記錄是每次付運廢物的記錄，用以追查醫療廢物由生產源頭送往持牌處置設施的過程。持牌醫療廢物收集商須把廢物產生者轉交廢物的資料列入運載記錄內，並須保留記錄以供環境保護署署長查閱。廢物收集商亦須向廢物產生者提供運載記錄的副本。若廢物產生者沒有保留運載記錄，並不屬違法，但他們宜保留運載記錄，以便在當局檢查時出示，證明他們已作出妥善處置醫療廢物的安排。

3. 醫療廢物的收集

3.1 現時，醫療廢物收集商必須向環境保護署申領許可證，方可在堆填區處置醫療廢物。當局在實施醫療廢物管制計劃時，將以發牌管制取代目前的許可證制度。

3.2 根據現有廢物收集商的初步回應，他們上門到小型私家診所收集醫療廢物，每月的收費約 30 至 300 元，視乎診所的地點而定。

3.3 爲方便寧可把小量醫療廢物送往持牌處置設施的小型醫療廢物

產生者，計劃將容許醫護專業人員(註冊醫生、牙醫、獸醫、註冊及表列中醫、註冊護士及登記護士)自行把不多於 5 公斤的醫療廢物(工作守則第 3.1 段列明的第 4 組醫療廢物除外)送往持牌處置設施，而無需申領廢物收集牌照，惟他們運送醫療廢物時，不得乘搭電單車、公共巴士、公共小巴、火車、地鐵、輕鐵、纜車、單車或電車，並須按照工作守則的規定，把醫療廢物妥善地包裝放置於適當的容器和清楚地加以標識。

3.4 小型醫療廢物產生者亦可考慮透過醫護專業人員，把醫療廢物送往認可收集站。該等收集站可由持牌醫療廢物收集商或其他廢物產生者如私家醫院或私人醫療化驗所設置。醫護專業人員在小型產生者的地點收集醫療廢物並運往認可收集站時，必須依循上文第 3.3 段列明的條件。

4. 醫療廢物處置設施

4.1 現時，醫療廢物主要被送往堆填區處置。政府計劃提供一個處置醫療廢物的永久設施，並正在研究現有各類醫療廢物的處置技術。在永久設施啓用前，醫療廢物暫時仍會送往堆填區處置。

4.2 我們估計處置醫療廢物的費用每公斤約 3 元。因此，每日平均產生 0.4 公斤醫療廢物的醫生，每日的廢物處置費用約爲 1 至 2 元。

5. 立法措施

5.1 目前，本港並沒有全面的法例可以監管醫療廢物的管理及處置。爲使管制計劃具法律效力並得以落實推行，有關當局將會修訂《廢物處置條例》，爲醫療廢物確立定義、發牌規管醫療廢物收集商與處置設施營辦商、實施適用於醫療廢物產生者、收集商和處置設施營辦商的新規例，以及就持牌醫療廢物處置設施徵收費用一事訂定條文。

6. 計劃的實施

6.1 政府擬於二零零四年年初對醫療廢物收集商和處置設施營辦商

實施發牌規管。到二零零四年年中，法例的規管範圍將擴大至包括所有大型和小型醫療廢物產生者。

7. 諮詢安排

7.1 政府歡迎各界人士就醫療廢物管制的建議計劃發表意見。我們在決定計劃的未來路向前，會充分考慮各方的意見。

7.2 如對本諮詢文件有任何意見或查詢，請於**二零零一年十二月三十一日**前透過郵遞、傳真或電郵方式把書面意見或查詢送交：

香港灣仔
軒尼詩道 130 號
修頓中心 28 樓
環境保護署
廢物政策及技術支援組

傳真： 2318 1877
電郵：cwcs@epd.gov.hk

7.3 請注意，政府希望日後與其他人士進行討論或發表報告時(不論私下或公開)，能引述各界就本諮詢文件所發表的意見。個別人士如要求當局把意見的全部或部分內容保密，我們定會加以安排，但若無提出此項要求，有關的意見則作無需保密論。

香港特別行政區政府
環境食物局及環境保護署

二零零一年十一月

附件 I

醫療廢物產生者一覽表

小型醫療廢物產生者：

- 私家醫科診所/工作；
- 私家牙科診所/工作；
- 私家醫療化驗所；
- 私家中醫館/工作；
- 安老院；
- 設有醫科教學課程或從事醫學研究(包括中醫學)的大學；
- 從事醫學研究的製藥公司；
- 私家獸醫診所/工作；及
- 其他有關的團體。

大型醫療廢物產生者：

- 醫院管理局轄下的公立醫院、診所和醫療機構；
- 《醫院、護養院及留產院註冊條例》所界定的私家醫院、護養院和留產院；
- 菲臘牙科醫院；及
- 衞生署或其他政府部門轄下的政府診所和醫療化驗所。

備註：大型醫療廢物產生者，須遵守《醫療廢物收集商及大型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則》。

附件 II

小型醫療廢物產生者

醫療廢物管理工作守則(初稿)

香港特別行政區政府
環境保護署
二零零一年十一月

目錄

1. 引言
2. 醫療廢物產生者謹慎處理醫療廢物的責任
3. 醫療廢物的定義
4. 醫療廢物的分類、包裝及標識
5. 醫療廢物的貯存
6. 醫療廢物的收集與運送
7. 認可收集站
8. 保存記錄
9. 訓練及安全措施
10. 查詢

附件甲　　各類醫療廢物容器的規格及標識

1. 引言

1.1 醫療廢物對市民構成潛在危險，因爲部分醫療廢物屬傳染性，會散播疾病，又或因爲帶有利器(如針頭)，會造成損傷。除了危害健康外，醫療廢物亦可能屬厭惡性質。因此，在處理、包裝、貯存和運送醫療廢物時須特別小心，務求盡量減低可能對健康造成的危險或對環境造成的污染，並須確保醫療廢物在持牌的處置設施妥善處置。

1.2 醫療廢物有多個來源，包括醫院和診所、醫療和牙醫手術、獸醫工作、醫科教學機構、醫療和研究化驗所等。醫療廢物產生者有責任確保醫療廢物得到妥善處理和處置，以保護他們自己和其他人免受損傷或疾病感染。

1.3 本工作守則的目的是爲小型醫療廢物產生者提供指引，以輔助他們遵守《廢物處置條例》(香港法例第 354 章)和《廢物處置(醫療廢物)(一般)規例》的法律規定。本工作守則乃環境食物局局長根據《廢物處置條例》第 35 條的規定，在諮詢環境諮詢委員會後所頒佈的法定文件。本工作守則並無法律約束力，但如能証明已遵守規定，便可在抗辯時以此作爲良好作業方法的證據。

1.4 除了本工作守則外，環境保護署也印備一份「醫療廢物管制計劃指南」的小冊子，解釋相關的法例條文。

2. 醫療廢物產生者謹慎處理醫療廢物的責任

2.1 醫療廢物產生者有責任採取下列措施，謹慎管理在醫療廢物產生的地點內的醫療廢物：

- 把醫療廢物與其他廢物類別分類，防止醫療廢物混入一般廢物處置系統；
- 妥善包裝和標識醫療廢物，俾能易於識別，包括註明廢物產生來源；
- 爲醫療廢物提供安全穩妥的臨時貯存設施；
- 確保員工處理醫療廢物時採取各項必要的安全措施，並爲他們提供足夠的培訓；以及

- 保存廢物收集商所收集的醫療廢物的數量記錄，或認可收集站或持牌處置設施的收據，並在環境保護署署長(執法當局)要求時，提交該等記錄以供查閱。

2.2 除了謹慎責任外，規例也規定各醫療廢物產生者作出安排，把醫療廢物送往持牌設施處置。廢物產生者如委托持牌醫療廢物收集商處置其廢物，則可當作已履行妥善處置醫療廢物的責任。醫療廢物產生者若不作出安排，把醫療廢物送往持牌處置設施處置，便屬違法。

3. 醫療廢物的定義

3.1 醫療廢物的類別

醫療廢物指由下述情況所產生的任何廢物：

- 任何牙科、醫療、護理或獸醫工作、或任何其他爲病人、傷者、病患者或需接受治療的人士提供醫療護理和服務的工作或機構；
- 任何牙科、醫療、護理、獸醫、病理或藥物研究；或
- 任何牙科、醫療、獸醫或病理化驗所工作，

並包括下列一個或以上組別所指明的全部或部分物質：

第 1 組 – 經使用或受污染利器

經使用或受任何其他組別的醫療廢物所染污的針筒、針嘴、藥筒、盛載藥水小玻璃瓶和其他鋒利器具。

第 2 組 – 化驗所廢物

未經消毒的化驗所備料、具有傳染性的培養物及源自牙科、醫科、獸醫或病理化驗所而可能嚴重危害健康的傳染性廢物。

第 3 組 – 人體和動物組織

所有人體組織和動物組織、器官和身體部分，以及動物屍體，但不包括來自獸醫診所或獸醫工作的動物屍體、動物組織、器官及身體部分。

註：第 3 組醫療廢物不打算涵蓋未能從敷料等項目完全分開的小量人體和動物組織。

第 4 組 – 傳染性物料

源自被以下病原體感染的病人的傳染性物料：克里米亞/剛果出血熱、伊波拉、瓜納里托、亨德拉、疱疹 B、呼寧、庫阿撒魯爾森林、拉薩熱、馬塞堡、瑪堡、鄂木斯克、俄羅斯春夏季腦炎、薩比亞和天花病毒。受此等廢物污染的物料也需列爲第 4 組廢物。

註：另外，環境保護署署長可在憲報刊登公告，修訂本組別所包括的病原體名單。

第 5 組 – 敷料

滴着血液、凝有血塊，或含有自由流動血液的外科敷料、棉花球或其他廢物。

第 6 組 – 其他廢物

可能受以下物料或廢物污染並且可能嚴重危害健康的其他廢物：

- 傳染性物料(第 4 組所指的傳染性物料除外)；或
- 任何屬於第 1、2、3 或 5 組物質、物體或東西的醫療廢物。

註：除了環境保護署署長外，醫護專業人員也可評估第 2 組和第 6 組醫療廢物會否嚴重危害健康。

3.2 什麼不是醫療廢物？

爲免生疑問，現列明下列各類廢物不屬於醫療廢物，不受有關規例的規管：

- 來自住宅的醫療類廢物；
- 按《輻射(管制放射性物質)規例》(香港法例第 303 章附屬法例)定義的放射性廢物，不論其是否來自醫療活動；

- 化學廢物，根據《廢物處置條例》(香港法例第 354 章)的定義，包括細胞毒性藥物；

  註：「細胞毒性藥物」指在細胞分裂時能夠選擇性地殺死細胞的藥物。容器內如有大量細胞毒性藥物或大量該等藥物殘餘(如在盛載藥水用小玻璃瓶或針筒內未經使用或使用了一部分的藥物)，會視作化學廢物論，應按照《廢物處置(化學廢物)(一般)規例》處置。大量藥物殘餘指細胞毒性藥物佔容器容量超過 3%。盛載藥水用小玻璃瓶或針筒內盛載的細胞毒性藥物若少於容器容量的 3%，則可以放置於利器收集箱，當作第 1 組醫療廢物處置。該等利器收集箱(即受剩餘的細胞毒性藥物污染的利器)，必須進行焚化，不得採用其他方法處置。

- 由獸醫工作、屠房、寵物店、農場、批發及零售市場、以及住宅等產生的動物屍體、組織、器官及身體部分；

- 人類屍體。

4. 醫療廢物的分類、包裝及標識

4.1 分類

醫療廢物產生後應即時與都市廢物及其他類別的廢物分開處理，並妥爲包裝，以安全穩妥的方式在廢物產生地點內暫時存放，以待運送作最後處置。

4.2 包裝

包裝醫療廢物必須採用防漏的物料，以確保廢物處理者和市民受到保護，不會接觸到醫療廢物。

第 1 組廢物 — 利器

所有利器必須放入利器收集箱內。利器收集箱須符合附件甲所載的規格。小型醫療廢物產生者亦可使用其他容器收集利器，惟該類容器必須要堅硬、不易碎、能防破損、防水及防漏。容器應當先密封方可運送。玻璃瓶不能用作盛載利器，因爲在運送期間會很容易打碎。利器收集箱所載的利器不應佔總載量超過 75%，並應加以密封，以防利器掉出。

第 3 組廢物 — 人體和動物組織

人體和動物組織及器官應放入貼有生物危害標誌的黃色袋內棄置。少量的第 3 組廢物亦可放入貼有生物危害標誌的紅色袋內棄置，但須防止發出惡臭。黃色袋及紅色袋的規格載於附件甲。

其他組別的醫療廢物

其他組別的醫療廢物應放入貼有生物危害標誌的紅色袋內棄置。利器收集箱在妥善密封後亦可放入紅色袋內棄置。

4.3 把包裝密封

所有袋子的袋口都應束緊，以防醫療廢物掉出。袋子若含有高流質廢物，則宜使用熱封法密封袋口，以防醫療廢物漏出。在密封任何袋子之前，裝載的醫療廢物不應超過袋子載量的 75%。醫療廢物不應附於容器外面。不應使用釘書釘密封包裝，因書釘可能會使處理廢物者受傷，並會弄破旁邊其他的袋子。

4.4 廢物的標識

醫療廢物容器(利器收集箱或袋子)上應貼有通用的生物危害標誌(附件甲)。每個容器上應註明、貼上標誌或附加標籤，以顯示廢物的來源。醫療廢物的標籤可以由醫療廢物產生者貼上，或由收集商在收集醫療廢物時貼上。

5. 醫療廢物的貯存

5.1 存放醫療廢物的地方不應讓未經授權的人進入，並須保持衞生，以免蟲鼠及害蟲滋生。醫療廢物不宜在產生地點內存放過久，存放時間不得超逾 3 個月。至於帶傳染性的醫療廢物，醫療廢物產生者宜把廢物冷藏並安排增加收集廢物的次數。

5.2 人體和動物組織廢物應予以冷藏，以防止惡臭等滋擾。醫療廢物產生者應評估該類廢物的性質及數量，確保產生大量組織廢物時，應安排更頻密地收集該類廢物。存放這類廢物亦可使用防腐劑。然而，處置防腐劑廢物時應遵照《廢物處置(化學廢物)(一般)規例》的規定。

6. 醫療廢物的收集與運送

6.1 醫療廢物絕不可與都市廢物一起收集及棄置。

6.2 醫療廢物應由持牌收集商運往持牌醫療廢物處置設施。收集商在醫療廢物管理方面應具備足夠的培訓和知識。收集商應遵守法律的規定和發牌條件。

6.3 醫療廢物收集商可向小型醫療廢物產生者供應醫療廢物容器(利器收集箱或袋子)，以及提供廢物包裝、標識等服務。該類廢物容器必須註明或附加廢物收集商的標記。醫療廢物收集商必須依循第 4 段列明的條件包裝廢物、貼上標誌及廢物來源的標籤，方可把醫療廢物運離醫療廢物產生者的地點。

6.4 醫護專業人員(包括註冊醫生、牙醫、獸醫、註冊及表列中醫，以及註冊或登記護士)可以不按照《廢物處置條例》對牌照和運載記錄的規定，自行運送醫療廢物至認可收集站或持牌的廢物棄置設施，惟須遵守下列條件：

- 每次只可運送 5 公斤或以下醫療廢物；
- 不可使用公共巴士、公共小巴、火車、地鐵、輕鐵、電車、纜車、單車或電單車；以及
- 不得運送任何屬第 4 組的廢物。

6.5 上述醫護專業人員如選擇自行把醫療廢物運往廢物處置設施，在把醫療廢物運離廢物產生地點前，應妥善包裝醫療廢物及貼上標識。醫療廢物容器必需符合附件甲載明的規格，以及附有生物危害標誌(見附件甲)。他們亦應帶備適當的急救用品及應付濺溢事故的工具(如額外的紅色袋及利器收集箱)，以便在醫療廢物外掉時作出處理。他們亦應遵守下文第 7.1 及 8.3 條的規定。

7. 認可收集站

7.1 醫療廢物收集商和醫療廢物產生者(如私家醫院、私家診所、私家醫療化驗所)可作爲小型醫療廢物產生者的「收集站」，爲他們提供臨時貯存設施。他們須向有關的小型廢物產生者發出收據。

7.2 收集站的設立必須經由環境保護署批准，並符合署長所指定的某些條件，以盡量避免危害環境和公眾健康。

7.3 醫護專業人員，若選擇將醫療廢物由小型醫療廢物產生者的處所收集及運往認可收集站，必須依循第 6 段列明的規定進行。

8. 保存記錄

8.1 發牌條件規定，持牌醫療廢物收集商在每次受託運送醫療廢物時，須填寫一份運載記錄，註明醫療廢物產生者的姓名、地址及其他資料。醫療廢物收集商須把運載記錄的副本交給廢物產生者，以作記錄。

8.2 所有醫療廢物產生者必須提交文件給環境保護署署長查核，證明已委託持牌收集商運送醫療廢物，而運載記錄則可作爲追查廢物運送過程的証據。所有醫療廢物產生者宜把運載記錄保留 12 個月，由收集廢物當日起計。

8.3 醫護專業人員根據 6.4 和 7.3 段的情況運載醫療廢物，雖然無須持有牌照或遵從運載記錄規定，他們仍需保留處置醫療廢物的記錄和認可收集站或持牌處置設施所發出的收據 12 個月，以便在當局要求下交給環境保護署查核。

9. 訓練及安全措施

9.1 小型醫療廢物產生者應確保屬下員工在處理醫療廢物方面已接受充足的安全訓練。他們亦應在有需要時獲提供適當的防護設備(如用完即棄的手套)，以處理醫療廢物。

10. 查詢

如對本工作守則或有關規例有任何查詢，可向環境保護署廢物政策及技術支援組提出(地址：香港灣仔軒尼詩道 130 號修頓中心 28 樓，傳真：2318 1877)。

附件甲

各類醫療廢物容器的規格及標識

(1) 利器收集箱

- 符合英國標準 BS7320(1990)或類似的規格，而有關的規格適用於盛載具潛在傳染性醫療廢物的利器收集箱；
- 可予以密封；
- 設有手柄，但不是用來關閉收集箱；
- 可防止內載物掉出來；
- 可防止醫療廢物(例如碎玻璃或針筒)弄穿收集箱；
- 能承受從一米高垂直跌下三合土地面而不破裂、弄穿或內載物失去；
- 收集箱清楚印有橫線，用以顯示收集箱所載的利器已到達最高容量的 70%至 80%；
- 採用黃色或黃白二色；以及
- 能在其上書寫不褪色或不能擦掉的字體，並可穩固地貼上標識。

(2) 塑膠袋(紅色袋及黃色袋)

- 最高容量爲 0.1 立方米；
- 若以低密度聚乙烯製造，最低厚度應爲 150 微米；若以高密度聚乙烯或聚丙烯製造，最低厚度則爲 75 微米；
- 大小及形狀適中，以配合承托膠袋的器具；
- 紅色(盛載屬第 3 組別以外的醫療廢物)或黃色(盛載屬第 3 組別的廢物)；以及
- 能在其上書寫不褪色或不能擦掉的字體，並可穩固地貼上標識。

(3) 醫療廢物標識(生物危害標記)

規格

顏色:	邊緣	-	黑色
	底部	-	白色或容器的原色(紅色/黃色)
	中英文字	-	黑色

大小(膠袋):	生化危害標誌	-	高度最少 6 厘米
	中文字體	-	高度最少 1.5 厘米
	英文字	-	高度最少 1 厘米
	標識	-	最少 12 厘米 x 12 厘米

大小(利器收集箱):	生化危害標誌	-	高度最少 3 厘米
	中文字體	-	高度最少 0.7 厘米
	英文字	-	高度最少 0.5 厘米
	標識	-	最少 6 厘米 x 6 厘米

附件 B

就建議醫療廢物管制計劃諮詢文件收回的意見以及政府的回應

I. 專業團體／組織的意見

提出意見的人士／組織	意見(摘要)	政府的回應
香港醫學會	本會會員大致上贊同建議計劃。不過，不論最終使用焚化或堆填的方法處置廢物，他們始終關注涉及的費用，並認爲這些費用不應由使用者負擔。 在市區外圍地區行醫的會員提出另一點顧慮，就是他們在這些地區難以找到取價合理的收集服務。他們可能須自行把醫療廢物運往處置設施。本會懇請貴署與公立醫院和診所等機構作出安排，容許這些會員把醫療廢物送往這些機構所設的醫療廢物收集站。	– 我們不贊成向廢物產生者提供補貼。根據「用者自付」的原則，納稅人不應分擔廢物產生者處理廢物的費用。 – 鑑於一間典型診所每日產生的醫療廢物數量不多，我們相信現時估計每公斤廢物三元的處置費應不會爲業界帶來過重的負擔。 – 建議的管制計劃已足以讓醫療廢物產生者靈活地作出收集廢物的安排。舉例來說，醫護專業人員可將不多於 5 公斤的醫療廢物運送至處置設施。此外，廢物產生者亦可把醫療廢物送往由收集商或個別廢物產生者設立的認可收集站。 – 鑑於收集商亦有提供醫療廢物收集服務，我們認爲政府不宜提供同類的收集服務。此外，納稅人按理不應承擔醫療廢物產生者收集醫療廢物的費用。

香港西醫聯會	本會感謝貴署放寬某些限制，以便醫生遵守有關規定和較靈活地處理醫療廢物，例如只須使用堅固容器，而無須使用指定的利器收集箱。不過，本會想指出，注射器的針筒部分與針嘴不應混爲一談。 針筒部分不會構成危險，原因很多，包括： (1) 大多數針筒只盛有餘剩的藥物，從未接觸過體液。 (2) 有些針筒只屬過期而須棄置的注射器配件。 (3) 無針嘴的注射器經常用來協助兒童服藥。 (4) 有些注射器只用來把液體注入導管。 (5) 有些注射器只用來把空氣注入某些醫療儀器(例如泌尿導管)。 因此，注射器的針筒部分與須特別處理的針嘴不應混爲一談。不過，本會要強調一點，我們會把沾染血液或體液的注射器當作醫療廢物處理，而不會把針筒和針嘴分開。 本會與貴署溝通時已再三得到保證，沒有受污染的針筒不必與針嘴一同處理，因爲使用弧形鉗把針嘴與針筒分開和把針嘴棄置入利器收集箱內的處理程序，既安全又便利，不少同業已沿用多年。我們認爲有必要在建議的計劃內清	➢ 未經使用的針筒(包括已過期的針筒)不屬於醫療廢物。 ➢ 第三者未必能夠分辨針筒是否已受污染，因此我們認爲經使用的針筒，包括針管部分，應視爲醫療廢物處置。

	楚註明這個程序，以免因少數醫生貪圖方便，不把使用過的針嘴與針筒分開，而對大多數醫生造成不便。假如針筒也須當作醫療廢物處理，廢物量會大大增加；大多數醫務所都沒有足夠空間容納這些廢物。 最後，本會懇請貴署再行給予方便，容許我們的員工在我們的監督下運送醫療廢物，而無須由受過訓練的護士運送這類廢物。 政府在確保環境潔淨和安全方面，誠意可嘉，但是我們必須指出，只有一份以引起公眾恐慌見稱的雜誌報道過沾有血液的棄置注射器引起公眾關注一事。有關報道後來證實極爲誇張，即如最近指稱螃蟹含有抗生素而令市民不安的報道一樣。除此之外，市民根本沒有提出其他類似的憂慮。	➢ 爲了在處置醫療廢物方面提供更大的靈活性，醫護專業人員可把不多於 5 公斤的醫療廢物送至認可收集站或持牌的處置設施。註冊醫生、牙醫、獸醫、註冊及表列中醫，註冊及登記護士都屬於醫護專業人員，因爲他們曾接受專業訓練，並了解醫療廢物對健康構成的風險。這與國際的做法一致。
公共屋邨執業西醫協會	本會就諮詢文件提出意見之前，想強調一點，就是至今並無證據顯示小型醫療廢物產生者曾引致據報在香港出現的任何傳染病。如有調查員搜查診所的垃圾袋，把垃圾袋解開，並把針嘴從密封容器內倒出來，以致被針嘴刺傷，實在咎由自取。 公共屋邨執業西醫協會大致上同意諮詢文件各項建議。對於“6. 醫療廢物的收集與運送”一節，本會贊成容許醫護專業人員自行把醫療廢物運往認可的收集站或領有牌照的廢物處置設施。本會促請政府爲醫護專業人員設立更多領有牌照的廢物處置設施。事實上，全港 18 區的	– 歡迎對建議的管制計劃表示支持。 – 鑑於收集商亦有提供醫療廢物收集服務，我們認爲政府不宜提供同類的收集服務。此外，納稅人按理不應承擔醫療廢物產生者收集醫療廢物的費用。 – 建議的管制計劃已足以讓醫療廢物產生者靈活地作出收集廢物的安排。舉例來說，醫護專業人員可把不多於 5 公斤的醫療廢物運送至處置設施。

	公立醫院和政府門診部均可以並應該爲醫護專業人員提供存放醫療廢物的設施和設立收集站。這種安排對於離島和偏遠地方尤其重要，因爲這些地方可能沒有收集設施；即使有這類設施，收費也會很高昂。	此外，廢物產生者亦可把醫療廢物送往由收集商或個別廢物產生者設立的認可收集站。
香港牙醫學會	作爲香港牙醫專業的代表，香港牙醫學會贊成政府採取措施，管制醫療廢物的處置事宜。我們皆是負責任的醫護專業人員，與政府一樣，深切關注醫療廢物的潛在危險，並明白保護市民和環境的必要。事實上，本會不少會員一直遵守感染控制程序，妥善處置醫療廢物。貴署的文件已闡明和劃一這種做法。 對於建議醫療廢物管制計劃的諮詢文件，我們就各方面提出以下意見和建議。 制訂新規例和工作守則 ● 我們歡迎制訂新規例的建議，以管制醫療廢物的收集、運送和處置。 ● 我們贊成制訂工作守則，就妥善管理醫療廢物提供指引。 醫療廢物的定義 在二零零一年八月二十六日的論壇上，本會會員對沾染唾液和血液的敷料和藥棉如何分類表示關注。貴署在二零零二年一月二十一日會議上澄清此事，本會深表贊賞。不過，二零零一年十一月發表的諮詢文件並無列載貴署所述的	– 歡迎對建議的管制計劃表示支持。 – 知悉對建議表示支持。 – 知悉對當局就妥善管理醫療廢物擬發出工作守則的建議表示支持。 – 根據《小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則(初稿)》的第 3.1 節，我們建議把滴着血液、凝有血塊或載有自由流動血液的敷料列爲醫療廢物。因此，凡不屬上述類別的廢物，即使受唾液或一滴血液污染仍不算作醫療廢物。

	分類方法。我們希望工作守則的定稿會包括有關的資料，並加以確認。 ● 本會原則上贊同醫療廢物的定義；根據定義，第一組醫療廢物(包括注射器、針嘴、藥筒和解剖刀)與牙醫專業關係最大。 ● 本會閱讀諮詢文件後，所得的理解是使用過的圍涎、紙巾、杯、染血的敷料、沾滿唾液的敷料、塑膠隔片、唾液抽吸器、拔出的牙齒、用完即棄的手套，都列爲非醫療廢物。 <u>醫療廢物收集費用</u> ● 本會擔心管制計劃實施後，尤其是日後採用新技術時，收集費用會不斷增加。 ● 醫療廢物收集商的經營成本與牙科診所每月繳付的費用直接相關；因此， (1) 醫療廢物收集商的牌照費(20,000 元兩年)；以及 (2) 醫療廢物收集商把醫療廢物運往堆填區處置而須繳付的費用(每公斤 3 元) 這兩項費用的每年調整百分比不應高於香港特別行政區的通脹率或消費物價指數增幅，否則應先諮詢醫生和牙醫。 ● 由於每間診所產生的醫療廢物量甚少，爲小	– 由於非醫療廢物的種類眾多，難以一一列出哪些廢物並非屬於醫療廢物。 – 知悉對有關定義表示同意。 – 只要沒有跟其他類別的醫療廢物混合或不屬於第 6 組所界定的其他醫療廢物，便不算爲醫療廢物。 – 知悉所關注的問題。 – 我們相信市場上已有足夠的合資格醫療廢物收集商，而他們之間的競爭亦足以把收集廢物的費用維持在合理的水平。 – 在處置設施方面，政府現正檢討目前用以處理醫療廢物的各種技術。建議處置每公升廢物收費三元只屬粗略的估計，我們相信上述收費額足以支付大部分處理技術所需的費用。 – 在訂出收費水平後，任何增加收費的建議均須提交立法會進行「不否決或不提出修訂的議決程序」，而有關團體或人士亦會事先獲得諮詢。

	型醫療廢物產生者收集廢物的生意未必有利可圖。市場力量會淘汰部分醫療廢物收集商，而餘下少數收集商很容易會造成某種形式的壟斷局面。醫療廢物產生者最後會喪失議價能力，無法與收集商議定合理收費，以致難以遵守工作守則的規定。 ● 在自由市場的運作出現問題時，政府必須準備加以干預。干預的方式包括藉着提供支援或資助促進競爭，甚或由政府經營有關服務。 爲了蒐集會員的意見和觀點，本會曾就建議廢物管制計劃的諮詢文件向會員發出問卷。現把調查所得的意見撮述如下： ● 大多數會員贊同醫療廢物的分類和定義。 ● 大多數會員同意醫療廢物應妥爲包裹和加上標籤。 ● 大多數會員同意應提供安全可靠的臨時存放設施，以存放有待運走作最終處置的醫療廢物。 ● 大多數會員同意醫護人員處理醫療廢物時，應採取一切必要的安全措施。 ● 大多數會員不同意診所應備存醫療廢物的收集記錄，以及應環境保護署署長的要求出示運載記錄，以供查核。	– 我們相信市場上已有足夠的醫療廢物收集商，可確保收集廢物的費用得以維持在合理的水平。 – 鑑於收集商亦有提供醫療廢物收集服務，我們認爲政府不宜提供同類的收集服務。此外，納稅人按理不應承擔醫療廢物產生者收集醫療廢物的費用。 – 知悉對有關建議表示支持。 – 若要有效地推行管制計劃，醫療廢物管理系統中涉及的各方，即廢物產生者、收集商及處置設施負責人必須通力合作。建議的運載記錄制度旨在方便查核醫療廢物從產生地點至最終送往處置設施過程中的運載情況，以確保所有醫療廢物均得到妥善處置。外國的經驗表明這是管理醫療廢物

	● 大多數會員不同意任何人如未能安排醫療廢物運往領有牌照的廢物處置設施，即屬違法，並可判處監禁。 ● 大多數會員同意醫療廢物的收集費用應受監管。	的有效機制。 – 像其他規例一樣，當局必須制訂罰則，以阻止廢物產生者非法處置醫療廢物。建議的最高刑罰爲罰款 20 萬元及監禁 6 個月。實際的刑罰將由法庭決定。 – 當局已備悉有關意見。

香港獸醫學會	本會認爲，規管和立法管制小型醫療廢物產生者(包括獸醫)的醫療廢物是積極的措施，但有以下意見： - 本會認爲諮詢文件第 3.2 段所述的收集費用(即每月 30 至 300 元不等，視乎廢物量而定)可以接受。然而，當局會否建議任何機制，以規限這項費用日後的升幅(即會否採取措施，防止法例一旦訂立後收費立刻飆升)？政府會否也徵收收集／處置費用？如會的話，該等費用是否包括在上述收費架構內？ - 運載記錄制度雖然會增加行政工作，但似乎較爲簡便，而且不會構成太沉重的負擔。 - 法例訂立後，當局會否爲小型醫療廢物產生者舉辦教育活動並大事宣傳？環境食物局或環境保護署的網站目前是否已公布有關資料？如有的話，請把網址通知本會聯絡人，以便在本會網站建立超連結？ - 有關的政府部門將如何傳閱或提供持牌醫療廢物收集商及處置設施的清單？當局會怎樣保障小型醫療廢物產生者，保證這些收集商已領有牌照並依法經營？本會認爲收集和處置廢物的公司必須嚴加管制，以防有人發現醫療廢物處置不當時，廢物產生者遭無理抹黑。這種擔憂並非毫無根據，因爲海外國家曾發生這類事件，就是廢物收集商／處置商的非法／不當行爲令廢物產生者成爲眾矢之	– 我們相信市場上已有足夠的醫療廢物收集商，可確保收集廢物的費用得以維持在合理的水平。 – 在諮詢文件中第 3.2 節提及的預算收集費用並不包括處置費用在內。文件中 (第 4.2 節) 提及處置每公斤廢物收取三元的預算費用只供參考之用 – 當局備悉有關意見。 – 有關資料可在網上瀏覽，網址爲 http://www.info.gov.hk/epd/wmg/waste/clinical_waste/index.htm – 我們會考慮在管制計劃實施後，爲相關行業舉辦講座 / 研討會。 – 持牌收集商一覽表載於上文提及的環境保護署網頁內。 – 根據建議的管制計劃，持牌收集商須遵守收集商牌照上所訂的嚴格規定。環保署會密切監察收集商的服務表現。收集商如未能遵守發牌條件，便

	的。 - 有關的政府部門會否提供適當的醫療廢物容器或列出可以取得這類容器的地方？ - 本會最關注的是不把動物部分(特別是動物屍體)當作醫療廢物的做法。本會雖然不希望把動物屍體列爲醫療廢物(一如歐盟國家的做法)，以免觸怒欲爲已死寵物安排土葬或火葬的人士，但被遺棄的寵物和動物屍體應如何處置，諮詢文件並未提及。對於這種不屬醫療廢物但令人厭惡的廢物，建議法例會否訂明正確的處置方法？現行法例是否已顧及這種令人厭惡的非醫療廢物？ - 關於上述事宜，本會欲作進一步查詢。當局可否說明現時處置動物屍體和動物部分(即在手術過程中切除的肢體部分)的程序？本會認爲諮詢文件中的有關段落相當含糊。須澄清及／或考慮的具體事宜如下： ♦ 動物部分和動物屍體既然獲得豁免，又如何能列爲醫療廢物？ ♦ 當局是否試圖把非私營獸醫診所或使用動物的機構(例如大學、香港賽馬會馬醫院、海洋公園獸醫醫院、香港動植物公園獸醫醫院、嘉道里農場獸醫醫院)或其他使用動物的機構(例如生物科技公司)所產生的動物屍體或動	會遭到檢控及／或被吊銷牌照。 – 爲確保妥善收集醫療廢物，廢物產生者只應僱用持有環保署發出的有效牌照的收集商。 – 廢物產生者可從市場 (例如醫療器具供應商) 購置醫療廢物容器。部分醫療廢物收集商亦會爲其客戶提供上述容器。 – 來自獸醫的動物屍體、動物組織、器官及身體部分並不列爲醫療廢物。 – 我們留意到處置動物屍體不當並未對環境造成重大影響。然而，若香港獸醫協會希望在現行的指引內併入有關處置動物屍體的安排，我們會樂於提供意見。 – 如上所述，來自獸醫的動物屍體及動物身體部分均不屬界定的醫療廢物類別，不會受到管制。然而，來自其他醫療工作 (例如藥物研究或實驗室工作) 的動物屍體及動物身體部分，均被列作醫療廢物。 – 按照定義，曾在醫療或藥物研究或實驗室工作中用以進行測試或經處理的實驗用動物均列作醫療廢物。舉例來說，如一間生物技術公司使用動物進行測試，其後該公司如何處置動物的身體及身

	物部分界定爲醫療廢物？若然的話，指引所載的定義便略嫌累贅。 ◆ 來自這些機構的動物屍體和動物部分大都不會傳染疾病也未受污染，因此，處理方法不應有異於私營獸醫診所產生的動物屍體和動物部分。這對於主要大學轄下繁育實驗用動物的設施尤爲重要；這些大學繁育的餵飼用動物不會傳染疾病，其屍體或部分目前不視爲醫療廢物(事實上，經篩選後再繁育的動物會供應給海洋公園和嘉道理農場等機構，作爲猛禽和爬蟲類動物的食糧)，而作實驗用途的動物則須與其他動物分隔，其屍體和部分視爲醫療廢物。 ◆ 第 6 組醫療廢物定義中所指的傳染病，是否單指人類傳染病，還是包括某些物種特有的傳染病(例如犬溫熱病毒感染或貓病毒性腹膜炎)？有可能經動物傳染的疾病(例如沙門氏菌病、膚癬病和狂犬症)又如何？	體部分便會受到管制。 – 根據大學現行的做法，只有實驗用動物而非繁殖用動物才列作醫療廢物，因此，上述做法與建議的管制計劃一致。 – 鑑於管制計劃的目的在於保護人體健康，界定爲屬於醫療廢物第 6 組的傳染性物料包括帶有動物傳染病的物料。帶有非人類特有疾病的物料則不包括在內。
香港大學	本校產生多種形式的動物廢物，有些來自實驗室，有些來自專責繁育動物作研究用途的實驗動物中心。把這類動物廢物列爲“非醫療廢物”十分重要，應在適當的條文加以訂明。	➢ 來自獸醫工作的動物屍體或動物身體部分並不列作醫療廢物。因此，來自大學動物實驗所繁殖設施的動物屍體及動物身體部分不會受到建議的管制計劃所管制。 ➢ 然而，來自其他醫療工作(例如藥物研究或實驗室工作)的動物屍體及動物身體部分則會列作醫

	如廢物收集商隔很長時間才收集廢物一次，本校便要斥資設置冷凍儲存設施，存放醫療廢物。 我們可以接受把醫療廢物運離校址時填寫運載記錄的做法，，但若在校內運送也要依照這項安排，則不但不合理，而且不可行。因此，我們要求當局把香港大學當作數個醫療廢物產生地點；地點的確實數目，視乎本校在地理上可劃分爲多少個獨立地區而定。 環保署應認真考慮免收教育機構的廢物處置費用，因爲增撥人手處理有關程序的行政工作已涉及相當可觀的開支。	療廢物受到管制(《小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則(初稿)》第 3.1 節)，因爲該等動物曾接受藥物或傳染性試劑的測試。這與國際的做法一致。 – 《小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則(初稿)》建議儲存廢物的時間最長可至三個月，好讓廢物產生者更靈活地作出收集安排。不過，個別廢物產生者應按照醫療廢物的性質及數量，決定適當的儲存時間，並與廢物收集商安排，以便妥善處置醫療廢物。 – 假如某廢物產生者有若干產生醫療廢物的地點(例如香港大學的校園分布於多個不同地點)，那麼每個地點應視爲個別的廢物產生者，而每個廢物產生者應遵照運載記錄的規定，從個別地點運走醫療廢物。個別地點的醫療廢物應由持牌收集商收集，並應直接運往持牌的處置設施。 – 如運載醫療廢物時需往返不同地點，那麼，接收醫療廢物的地點便會當爲收集站，須獲得當局的認可。只有醫護專業人員才獲准使用私人交通工具，運送醫療廢物至收集站。運送的數量不應超過 5 公斤，他們亦要遵守包裝和標籤方面的若干規定。 – 運載醫療廢物至收集站時無須填寫運載記錄，但收集站的負責人應向運送醫療廢物至該處的廢物產生者發出收據。廢物產生者宜保存有關收據，

	總體意見 a. 環保署是否正考慮使用動物組織消化設施處置動物屍體和人體遺骸？當局或會知悉，在加壓高溫的環境下使用苛性鈉或苛性鉀處置動物組織，似乎是環保的程序。本校現正研究這種科技，以決定是否符合我們的需要。 b. 諮詢文件並無提及醫療性質或非醫療性質的基因改造廢物。當局是否應加以考慮？	作爲處置廢物的記錄。 – 我們認爲應奉行「用者自付」的原則。在制訂建議的計劃時，我們已設法求取平衡，務求在保障公眾健康之餘，亦能減少對醫療廢物產生者帶來的財政影響。 – 我們會與作出回應的團體個別地討論有關設立特定設施的發牌規定。 – 根據建議的管制計劃，與基因改造有關的廢物不會列爲醫療廢物。這與國際的做法一致。我們會密切留意這方面的發展。
<u>香港中文大學</u>	1. 如發生有人被利器刺傷等事件，必須強制追查至機構內的個別使用者。	– 根據建議的管制計劃，醫療廢物產生者應在醫療廢物容器上註明或附加標籤，以顯示廢物的來源。廢物收集商則必須填寫一份運載記錄，註明醫療廢物產生者的姓名及其他有關資料。 – 我們同意對某些機構(如大學)，因其產生醫療廢物的來源眾多，所以把醫療廢物的記錄，追溯至機構內個別的產生者，會有其好處。我們鼓勵大學採取這種措施，但我們不準備

		將此定爲一強制性規定。
	2. 任何廢物如含有普遍認爲屬第 3 及 4 組危險物質的微生物，必須先加以淨化，才可移離隔離地區。如這些廢物有可能在公眾地方溢出(例如發生交通意外時)，會十分危險，不能接受。(見第 10 頁有關傳染性物料的段落。)我們的意思，是第 4 組物質也分爲不同類別。	– 將第三及第四組的醫療廢物先行清毒並非硬性規定。 我們認爲，只要這類廢物有適當的包裝，及由持牌的收集商收集，其運輸過程所產生的風險應該有限。 但若覺得有需要的話，廢物產生者仍可在收集前，先行把這等廢物消毒。
	3. 文件中並無提供任何途徑，可用來處置含有放射性物質或細胞毒性藥物的傳染性廢物。此外，文件中也沒有爲處置基因改造廢物提供任何途徑；這類廢物也可能含有電離輻射物質或細胞毒性藥物。這可能對香港的醫學及生物研究造成障礙，也可能令某些有意在科學園等地方開設公司的海外組織裹足不前。根據海外國家的經驗，這些事情如未能解決，會對科學界造成不必要的問題。有關不把動物屍體包括在醫療廢物清單上的建議，也會引起類似的問題，因爲某些作研究用途的動物屍體實際上含有電離輻射物質或細胞毒性藥物。	– 傳染性的廢物，如含有幅射或細胞毒性物質，會分別受到《輻射（管制放射性物質）規例》以及《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》管制，而不屬於醫療廢物管制範圍之內。 – 根據建議的管制計劃，與基因改造有關的廢物不會列爲醫療廢物。這與國際的做法一致。我們會密切留意這方面的發展。 – 第三組醫療廢物包括來自醫學或獸醫研究的動物屍體。 – 醫學或獸醫研究產生的動物屍體，如受幅射或細胞毒性物質污染，應分別視作幅射或化學廢物處理，它們是受其他的規例管制的。
	4. 環保署可以考慮使用鹼性消化系統。目前，至少有兩間大學正考慮購置這類系統。這	– 如個別廢物產生者考慮在他們的地點內設置廢物處置設施，須遵守有關的牌照規定，我

	類設備在高壓之下利用苛性鉀對動物組織進行水解，並溶解放射性物質，而且極可能使細胞毒性化學物失效。過程中產生的污水，只要符合有關酸鹼值和電離輻射的限制，可以經污水渠排放。該等設備的使用者會很負責，因爲酸鹼值高的污水可能損壞他們自己的管道。無論如何，這類系統只使用少量苛性鉀。有關這類設備的資料，可在 WR2 網站找到。 5. 環保署如何界定何謂小型廢物產生者？去年，本校位於沙田的校舍處置了17噸醫療廢物。我們委託一家註冊醫療廢物收集商處置這些廢物。疫苗製造商肯定是大型醫療廢物產生者。	們會與個別廢物產生者解釋有關規定。 – 支持大學採取預防性方法去處理動物廢料。 – 若這做法令到醫療廢物的數量增加，而令大學成爲大型醫療廢物產生者，則大學可參巧適用於大型醫療廢物產生者的工作守則內建議的醫療廢物的管理措施。
香港浸會大學	（原文爲中文） 1、在3.4中，有關醫護專業人員的資格認定似乎應該明確其標准。如講明是指注冊的醫護人員，但中醫師的資格如何認定？ 2．在附件一中，有關小型廢物的產生者中提到“私家中醫館”，可能以“私家中醫診所”合適，此外，也應包括大學所屬的用于教學目的診所； 3。在醫療廢物的類別中，似乎可以明確寫出針灸針（包括普通針、梅花針、三棱針等）作爲	– 我們會清楚界定醫護專業人員的類別。我們打算把註冊醫生、牙醫、獸醫、註冊 / 登記護士及註冊 / 表列中醫列爲醫護專業人員。 – 我們同意「私家中醫診所」是更爲恰當的字眼。我們會在諮詢文件內作出相應的修改。凡大學內用以從事醫學教學或研究(包括中醫)的診所均屬小型醫療廢物產生者。 – 針類屬於第 1 組醫療廢物(經使用及受污染的利器)，當中包括各類的針灸針。

	一類； 4。在醫療廢物的儲存中，“醫療廢物不宜在產生地點內存放過久，存放時間不得超過3個月”，三個月時間似乎太長。 5。此外，關于醫療過程中產生的廢氣如何處理？似乎沒有涉及。	– 三個月爲建議的最長儲存時間，好讓廢物產生者更靈活地作出收集安排。 – 然而，個別廢物產生者應視乎醫療廢物的性質及數量，決定適當的儲存時間。在任何情況下，他們應妥善包裝、密封及儲存醫療廢物，並應避免因儲存醫療廢物而對他人造成滋擾。 – 氣味屬於另一個問題，已超出建議的管制計劃的範圍。建議的管制計劃針對的是廢物處理問題。
香港城市大學	管制醫療廢物符合整體社會利益，我們全力支持當局立法實施管制計劃。	歡迎對建議的管制計劃表示支持。
香港賽馬會	香港賽馬會獸醫部對諮詢文件並無意見。本會屬小型醫療廢物產生者，預計在遵行《小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則》(初稿)所載的建議程序方面，並無困難。	歡迎香港賽馬會準備遵循建議的管制計劃。
海洋公園	我們對建議計劃並無意見。	備悉有關意見。
香港環境法律學會	《小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則》(初稿) 第 2.2 段 利用多個跟據環境衞生準則制訂的成功模式，制訂概括的指引以減少醫療廢物量。	– 工作守則(初稿)旨在清楚界定哪類廢物是否屬於醫療廢物。環保署正與醫學界 (例如醫院管理局轄下的所有醫院)聯絡，希望透過在需予特別處理的醫療廢物中，分隔回收其他有用的物料(例如設置回收箱收集鋁罐、紙張及膠樽)，藉此減少醫療廢物的數量。環保署會繼續與醫學界和護理界聯絡，以期進一步減少醫療廢物的數量。

	第 3 段 應考慮訂立實際可行的細分類別制度，根據風險因素分析、毒素釋出指數和受控處置方法，把醫療廢物細分爲不同類別，以便醫療機構評估管理和處置廢物的成本，並定下優先次序。這個分類理念如與隨後一段有關“醫療廢物的分類、包裝及標識”的建議一併實行，會令某些醫療機構在財政上得益。 第 3.1 段(第 4 組—傳染性物料) 應加上美國職業安全衞生署有關醫院感染的監察、預防程序和風險管理的指引，作爲參考程序，令工作守則在更大程度上得以遵行。現時已有標準測試程序，可用來評估非法處理病原體的法律責任和風險。有些醫療機構把醫院感染和抗生素病菌感染的管理與醫院感染調查(參考 2 和 3)和監察(參考 4 和 5)掛鈎。這些機構已針對高危細分類別的含病原體醫療廢物，改變收集、運送和處置方法，以配合其環境衞生計劃。 第 3.2 段 如有人不遵守法例，把該段所列不屬醫療廢物的廢物當作醫療廢物棄置，當局會提供甚麼保障，讓市民舉報這種情況？非法棄置廢物的人會受到何種懲罰(如有的話)？	– 同意有關意見。在訂出建議的定義時，當局已考慮該等因素。根據目前的定義，只有哪些可能對健康構成重大風險的醫療廢物才包括在內。 – 醫院管理局已推行妥善分隔醫療廢物的措施，結果醫療廢物數量得以減少。 – 備悉有關意見。在醫院的設計方面，這些問題其實存在已久。醫院管理局已在大部分醫院設立傳染病控制組，以監察上述情況。 – 來自住宅處所的醫療類廢物不會受到法例所管制。 – 放射性廢物現時受《輻射(管制放射性物質)規例》(第 303 章) 所管制。放射性廢物產生者須按照上述規例的規定處置有關廢物。 – 化學廢物現時受《廢物處置(化學廢物)(一般)規例》(第 354 章) 所管制。上述規例清楚訂明呈報的規定和違反規例的刑罰。

	第 4.1 段 如有關違例處理醫療廢物的罰則有別於其他危險廢物，當局如何釐定這些罰則？ 第 6.2 段 當局在發牌時會否規定申請人須提供專業培訓和裝設器材，確保在收集以至處置醫療廢物等不同階段妥善管理各種風險因素？當局如何監察指定程序是否得以遵行？罰則會如何執行？ 第 6.4 及 6.5 段 由於可能會被嚴重濫用，當局是否根本不應提供這個選擇？即使能夠監察濫用情況，當局如何就違例情況釐定和執行罰則？	– 對於不列作醫療廢物的動物屍體和動物組織，現時沒有特定的規例對其收集和處置作出管制。然而，廢物產生者仍須按一般程序處理該等廢物。否則，根據《公眾衞生及市政條例》(第 132 章)，他們可能會遭到檢控。 – 違反醫療廢物規例的刑罰是參照《廢物處置(化學廢物)(一般)規例》(第 354 章附屬法例) 制訂的，因此，對於其他的有害廢物，刑罰亦會大致相若。 – 持牌醫療廢物收集商及處置設施負責人須擬備詳細的操作手冊，其中應載有所使用的設備及向員工提供的訓練，以確保在收集、處理或處置廢物期間，能達致高效率的運作，並符合環境衞生的要求和有效地控制污染。 – 不遵守規定會導致違反發牌條件而遭到檢控及被吊銷牌照。 – 爲了使收集安排更爲靈活，醫護專業人員可將不多於 5 公斤的醫療廢物運送至認可收集站或處置設施。 – 建議的安排已顧及在離島服務的醫護專業人員或會希望或需要把醫療廢物送往位於市區的認可收集站或持牌處置設施。他們可這樣做，惟須遵照工作守則(初稿)第 6.4 節所訂的條件。

		– 鑑於此方案只容許醫護專業人員運送少量的醫療廢物，他們同時亦要遵守規例中的包裝和標籤規定，我們認爲這方面帶來的環境風險不大。 – 任何廢物產生者，包括自行運送醫療廢物的人士，均需出示證明文件(例如處置設施向自行運送醫療廢物人士發出的收據)，證明他們確已妥善處置醫療廢物。 – 任何人士如不遵守有關自行運送醫療廢物的規定，便有可能因爲沒有採取適當措施防止對公眾安全健康造成損害或污染環境而遭到檢控。
香港工程師學會	本會並無任何具體意見。	備悉有關意見。

II. 個別人士的意見

意見(摘錄)	政府的回應
我鼎力支持醫療廢物管制建議計劃。但若可以簡化程序，令計劃更加實際可行則更佳。其實如果沒有政府補貼，私人機構實在無力實行這個計劃。	– 歡迎對建議的管制計劃表示支持。 – 我們並不支持向廢物產生者提供補貼。根據「用者自付」的原則，納稅人不應承擔廢物產生者處理廢物的費用。
我同意計劃應包括所有醫療廢物產生者，以確保醫療廢物得以處置妥當。 不過，我不贊成醫療廢物產生者的分類方法。護養院被歸類爲主要廢物產生者，與醫院及留產所屬同一類。實際上，護養院與醫院大不相同，運作方式較接近安老院。護養院產生的醫療廢物的數量和類型與安老院的相近。雖然護養院與醫院由相同的條例規管，但不能就因爲這個原因，把只屬小型廢物產生者的護養院列爲主要廢物生產者。 因此，我建議把護養院歸類爲小型醫療廢物生產者項下的"其他有關的團體"，遵行小型醫療廢物生產者工作守則。	– 考慮到護養院所產生廢物的數量和類別，我們同意把護養院列爲小型醫療廢物產生者。
即使訂立守則，顯然也無法杜絕這類危險卑劣的事情再次發生。立法當然重要，而且越早實行越好，不要讓不幸者因誤踏染有病菌的針咀而罹患惡疾。 我認爲人命關天，工作守則不應畏首畏尾。政府應該執行強而有力的法例。我認爲這個問題應該立即解決—不是三年之內。	– 根據建議的管制計劃，醫療廢物產生者須按法例作出安排，妥善處置有關的醫療廢物。 – 有關的工作守則是向相關行業發出的實務指引。 – 當局需要足夠時間進行所需的立法修訂，以便使計劃生效。

	– 我們亦需要讓有關團體或人士有時間就新的管制規定作出所需的安排和準備。
醫療廢物往往都是從產生的地方移走，再送往偏遠的地方處理、焚化或作堆填料的。在收集和運送過程中，倘若廢物在公眾地方濺溢，會帶來危險。這是一個全球性的問題，但香港地少人多、交通密集，我們所面對的危險也更高。 總括而言，就地處理醫療廢物不但可以消除處理過程存在的危險，而且應可以節省成本。因此，希望政府認真考慮我們的意見。	– 我們已另外詳細檢討了用以處理醫療廢物的各種技術。 – 感謝你們提供的資料。
我到處去找公司收集用過的針咀和染血毛巾，整整一年了，實在不勝困擾。雖然這一年內我把用過的針咀儲起，但我仍要把毛巾和刀片扔到垃圾堆。每次，人家總是跟我說：“把針咀扔到垃圾筒好了。”我又曾遍尋廢物收集公司，就連他們得到的答案也是一樣。 在香港，教育是個大問題。把醫療廢物棄置在公眾垃圾箱產生許多問題。新的規章沒有把紋身店納入規管範圍，也即是說政府的建議有漏洞。我每天都會用到針咀，和製造染有血漬的毛巾和刀片，每個客人都會用新的。雖然我很高興香港終於承認問題存在，但假如法例不對我們作出規限，以協肋於們妥善處置廢物，始終會危害市民大眾的安全。	– 醫療廢物收集商名單可從網上（網址：http://www.info.gov.hk/epd/wmg/waste/clinical_waste/index.htm）下載，以供參考。 – 有別於診所和醫院，紋身店提供的並不是醫療服務。因此，紋身店經使用的針和毛巾並不比來自一般家居屬利器的廢物有害。我們在建議的新法例中不會把該等廢物列爲醫療廢物。 – 我們知道紋身店一般會把經使用的針或剃刀儲藏於防刺穿的盒內。這種做法值得鼓勵。
我在護理安老院工作，我發現這裏製造的醫療廢物大部分都是每日包紮傷口的敷料、未用過的藥物和用過的針筒等等。 有時有院友去世，或到診的醫生改用其他藥物，又或院友送入醫院而接手的醫生最終轉用其他藥物，就會有未經使用的藥物	– 經使用的針筒列爲醫療廢物。 – 視乎性質而定，未經使用的藥劑或藥物或會列爲化學廢物，受《廢物處置條例》中另外一條規例所管制。有關詳情，可參閱環境保護署出版的《化學廢物管制計劃指

餘下。短短六個月內，這些未用過的藥物就能積存超過 10 公斤。但是，政府建議的醫療廢物管制計劃並沒有包括這類物品；即使約略提及，也只是含糊其詞，例如說成"醫療廢物製成品"或"細胞性毒害藥物"。 建議應清楚說明"各類未經使用的藥物"屬計劃規管的範圍，這才是明智的做法。 至於處置醫療廢物製成品的方法，必須對小型的安老院來說實際可行。在安老院處置醫療廢物的程序中，可否考慮由附近隸屬衞生署或醫院管理局的門診部參與有關處置程序？若程序過於繁複，便難以遵行法例的規定。	南》。 – 細胞毒性藥物列爲化學廢物。請參閱工作守則初稿第 3.2 節中關於建議的處理含有剩餘細胞毒性藥物的針筒的程序。 – 鑑於收集商亦有提供醫療廢物收集服務，我們認爲政府不宜提供同類的收集服務。此外，納稅人按理不應分擔醫療廢物產生者收集廢物的費用。

（原文爲中文） 1. 可否豁免安老院處置醫療廢物的費用，以減少安老院的開支。 2. 安老院是否可直接送遞醫療廢物往附近的診所或醫院，而無須經私人醫療廢物收集商，從中減少院舍。 3. 政府診所或醫院是否可免費提供醫療廢物容器(利器收集箱或袋子)，以及提供廢物包裝、標識等服務。	– 我們並不支持向廢物產生者提供補貼。根據「用者自付」的原則，納稅人不應分擔廢物產生者處置廢物的費用。 – 建議的管制計劃已足以讓醫療廢物產生者靈活地作出收集安排。舉例來說，醫護專業人員可把不多於 5 公斤的醫療廢物運送至處置設施。此外，廢物產生者亦可把醫療廢物運往由收集商或個別廢物產生者設立的認可收集站。 – 鑑於收集商亦有提供醫療廢物收集服務，我們認爲政府不宜提供同類的收集服務。此外，納稅人按理不應分擔醫療廢物產生者收集廢物的費用。 – 廢物產生者亦可從市場 (例如醫療器具供應商) 購置醫療廢物容器。部分醫療廢物收集商亦會向其客戶提供上述容器。出售的醫療廢物容器通常附有標籤。另外，這些標籤不久將來亦可從環境保護署網頁下載。
諮詢文件第 **2.2** 段 現建議由環境保護署負責管理持牌醫療廢物收集商和處置設施營辦商的名冊。名冊的資料應上載指定網頁，並定期在憲報公布，這樣做一方面可減輕醫療廢物產生者聘用持牌醫療廢物收集商的行政負擔，另一方面亦可有效監管建議的規例。 諮詢文件第 **2.4** 段 據我所理解，附件 I 的作用是區分大型與小型醫療廢物產生者的監管方法。但是，醫療廢物會產生什麼潛在危險，其實須視乎廢物的性質和數量而定。若採用附件 I 的區分方法，政府就必須進行全面的研究，評估大型與小型醫療廢物產生者與相關的潛在危險之間的變化。另一個建議是對大型與小	– 當管制計劃實施時，環保署會提供持牌醫療廢物收集商及處置設施的一覽表。該份一覽表會定期更新。環保署網頁亦有刊載上述一覽表，方便參考。 – 我們曾評估不同行業產生的醫療廢物的性質和數量。我們在擬訂建議的大小型醫療廢物產生者分類前，亦已前往不同的公司和地點進行實地視察，以評定這些地點產生哪類廢物及可能帶來的健康風險。此外，我們在參考海外的管制計劃後，認爲針對大小型醫療廢物產生者所訂的各項措施已足以保障市民健康。

型醫療廢物產生者採用同一套監管守則。	
諮詢文件第 **2.5** 段 現建議立法對規定醫療廢物產生者加以規管，規定他們須保存運載記錄或認可收集站發出的收據，而非只提議由廢物產生者這樣做。指定有關要求令醫療廢物產生者較容易遵辦，亦令規管巡查較易進行。	– 我們認爲保留運載記錄不應成爲法例規定。然而，廢物產生者應能夠出示若干證明文件，表明他們確已妥善處置醫療廢物。根據建議的管制計劃。廢物產生者出示運載記錄及收據可作爲妥善處置廢物的有利證據。
諮詢文件第 **3.4** 段 與前面第一點相近，現建議環境保護署負責管理認可收集站的名冊，並定期在憲報公布有關資料，方便專業的醫療人員運送 5 公斤以下的醫療廢料到指定的收集站。	– 當管制計劃實施時，環保署會存備一份認可收集站一覽表，有關資料會定時更新。
諮詢文件附件 **I** 爲免語意過於籠統引致混淆，現建議清楚界定何謂“其他有關的團體”。	– 雖然我們相信附件 I 大致上已包羅所有的小型醫療廢物產生者類別，但由於醫療廢物來自多個源頭，要一一列出全部廢物產生者會相當困難。然而，有關行業及機構可向環保署查詢他們產生的廢物是否屬於醫療廢物。
小型醫療廢物產生者工作守則擬稿第 2.1 段 第 2.1 段列明，小型醫療廢物產生者須負責確保員工處理醫療廢物時採取各項必要的安全措施。這些措施的安全水平由專業人員決定，不同的人士會有不同的意見。現建議訂明處理醫療廢物的基本安全措施，例如爲涉及間接污染、臨時儲物間、應付濺溢事故的工具等方面作出規定。	– 早前我們諮詢醫學界時，有建議提出醫學界具備處理醫療廢物的知識，而小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則的內容應盡量精簡。任何小型醫療廢物產生者如希望就醫療廢物管理某個範疇獲得更多資料，他們可參閱大型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則。
守則擬稿第 2.1 段 第 2.1 段列明，醫療廢物產生者須爲負責處理醫療廢物的員工提供“足夠的培訓”。現建議詳細及具體訂明何謂“足夠的培訓”。否則醫療廢物產生者可能會指派普通看更處理醫療廢物，而不提供足夠而適當的訓練。勞工處透過推行註冊訓練課程計劃授予資格，讓學員成爲有關規例指定的“合資格人	– 鑑於小型醫療廢物產生者的醫療廢物管理工作較爲簡單，參加醫療廢物管理訓練課程並非硬性規定。醫護專業人員可決定他們處所處理醫療廢物的員工接受訓的性質和程度。有關訓練課程的資料會於稍後公布。 – 鑑於小型醫療廢物產生者產生第 3 組廢物的數量極少，要求他們把該等廢物分隔並另外儲存於黃色袋內並非切實可

士”；這個做法亦可考慮。 守則擬稿第 4.2 段 爲方便識認，現建議不計廢物的數量而劃一使用黃色袋盛載第 3 組廢物(人體和動物組織)。另外，“發出惡臭”一詞定義主觀。 守則擬稿第 **9** 段 現建議守則加入適當防護設備的詳細規定/說明，並列明應付濺溢事故的工具應包括哪些用品。 其他 醫療廢物可傳染疾病，並危害生態環境，因此現建議規定醫療廢物收集商在指定時間內把向醫療廢物產生者收集的這類廢物送往有關處置設施。 總括而言，政府必須管制醫療廢物，以保障市民大眾的健康，並防止意外發生，以免影響公眾。雖然醫療廢物產生者需要負擔額外的成本，但政府以立法方式進行管制，合情合理。從我的經驗看來，文件引述收集廢物的費用未必準確。現建議深入研究醫療廢物產生者需承擔的費用。	行。因此，只要該等廢物不會造成滋擾，我們建議可使用紅色袋儲存少量該等廢物。然此，這項安排不適用於大型廢物產生者。我們同意“滋擾”一詞的解釋可能相當主觀，但是，若涉及儲存人類或動物組織的廢物時，滋擾主要是指該等廢物腐化而引致令人不快的情況。 – 請參看上文第 6 點的回應。 – 這些規定會在醫療廢物收集牌照上訂明。
<u>第 2.1 段(守則)</u> 若不遵守規定是否等於觸犯法例，就要負上法律責任？若的確如此，便相當不公平，因爲守則指明的部分廢物(例如傳染性物料)不能在幾天內就得出化驗結果。假如醫護人員要棄置廢物，但不肯定廢物是否已受感染，應如何是好？棄置與否都可能觸犯法例。 若醫護人員把廢物當作普通廢物棄置，但其後廢物被傳染性物料感染，即構成違法行爲。	– 醫療廢物處置不當屬嚴格法律責任的罪行。 – 第 4 組廢物 – 傳染性物料指由帶有特殊病原體的病人產生的廢物，主要來自隔離病房。如未能確定廢物的性質，爲防萬一起見，廢物產生者可考慮把該等廢物當作醫療廢物處理。 – 把非醫療廢物當作醫療廢物處理不屬違法。相反，把醫療

又假如醫護人員把普通廢物當作醫療廢物處置，則沒有履行把普通廢物從醫療廢物分揀出來的職責；亦有可能構成違法行爲；實際上是否違法，就要看擬制定的規例的具體字眼而定。	廢物當作非醫療廢物處理則屬違法。
第 3.1 段(第一點) 加入廢物產生者對象名單(例如註冊安老院)可防止口舌之爭。否則，法庭上或會出現以下的問題：安老院是否爲病者提供服務？何謂病者？何謂服務？	– 任何團體或人士如產生建議的規例所界定的醫療廢物，便會受到管制。醫療廢物產生者一覽表載於諮詢文件附件 I，以供參考。 – 根據醫療廢物的定義，安老院如向住院者提供醫療服務或產生任何一組建議的工作守則中訂明的醫療廢物，便會受到建議的管制計劃所管制。
第 4.1 段 1. 何謂“廢物產生地點”？整個處所抑或手術室？	– 這是指整個處所。
2. 是否意味不得暫時儲存未經分揀的廢物？	– 一般而言，醫療廢物應在產生當時即時與都市廢物分隔。醫療廢物最好不要與都市廢物混合，然後再作分隔。在這種情況下，都市廢物可能會受到醫療廢物污染，因而整批廢物便要當作醫療廢物處理。
4. 如存放不當應由誰人承擔責任？產生者抑或處所的業權人？	– 醫療廢物如處理不當，廢物產生者便負有責任。雖則如此，建議的法例會訂立條文，容許當局要求醫療廢物儲存處所的負責人清理有可能威脅公眾健康或造成污染的醫療廢物。
第 5.1 段 對私營的小型醫療廢物產生者來說，如只有少量廢物需要處置，財政方面沒有吸引之處。環境保護署很難證明廢物儲存	– 三個月是建議的最長儲存時間，好讓廢物產生者作出靈活的收集安排。然而，個別廢物產生者可視乎所產生醫療廢物的性質和數量，決定適當的儲存時間。在任何情況下，廢物產生者應妥善包裝、密封及儲存醫療廢物，同時應避

超過三個月。這樣便無法達到定時處置廢物的目的。	免因儲存廢物過久而造成滋擾。
	– 鑑於收集醫療廢物的價格合理，醫療廢物產生者不宜儲存醫療廢物超過上述時限，以免對人體健康造成影響。
第 6.4 段 要專業的醫療人員處置廢物並不合理！只要廢物包裝妥當，處置工作由專業醫療人員抑或普通人進行，根本沒有分別。假如政府真正有心加以管制，提供課程訓練學員處置廢物便可，不必牽涉專業的醫療人員。	– 爲了使醫療廢物的處置更爲靈活，醫護專業人員獲准把不多於 5 公斤的醫療廢物運送至認可收集站或持牌處置設施。註冊醫生、牙醫、獸醫、註冊及表列中醫、註冊及登記護士均列爲醫護專業人員，因爲他們曾接受專業訓練，並了解醫療廢物對健康帶來的風險。這與國際的做法一致。
醫療廢料的管理仍然是備受爭議的問題。雖然這個問題已存在超過十年，很多國家仍在嘗試草擬和執行有關的指引和標準。這些國家在這方面汲取和分享了不少經驗。香港宜向這些地方借鏡，採取有助保障公眾健康和保護環境的措施。現提出以下意見：	– 備悉有關意見。我們在制訂建議的管制計劃時，已參考海外國家的做法和經驗。
諮詢文件 第 **1.2/3.4** 段：要求小型醫療廢物產生者自我規管，是切合實際的做法，因爲他們通常只產生少量的廢物。不過，在各種廢物之中，有一種必須加以規管，就是第 1 組物質—利器。利器仍然是醫療廢物之中最危險的物件。醫護專業人員應同意這類物品須妥善管理。	– 我們同意利器如處置不當，會對清潔工人及公眾構成危險。我們認爲，爲了保障公眾的健康，對其他類別的醫療廢物，即第 2 至 6 組廢物的處理和處置作出管制同樣重要。因此，我們建議對所有醫療廢物產生者，不論大型或小型，實施法例管制而非靠廢物產生者自律。
數個司法管轄區已容許小型廢物產生者自行運送少量廢物。這種安排在郊區似乎可行。不過，由於香港地少人多，我預料小型廢物產生者把廢物運送到收集站或中央處	– 爲了使醫療廢物的處置更爲靈活，醫護專業人員可把不多於 5 公斤的醫療廢物送往認可收集站或持牌處置設施。我們相信這足以讓在郊區服務的醫療廢物產生者作出更靈活的安排。
	– 各醫院已執行大部分爲大型醫療廢物產生者而發出的工作

置設施時會遇到困難。 我建議在幾間醫院推行試驗計劃，探討現時尚未明朗的變數，以便就小型廢物產生者如何管理廢物定下未來路向。 第 **3.2** 段：我有興趣知道，假設建議計劃現已實行，有關成本的分項數字爲何。現時的成本只根據現行的做法計算，沒有顧及建議計劃的規定。 第 **3.3** 段：當局是否不會容許小型廢物產生者使用渡輪運送醫療廢物？小型廢物產生者運送醫療廢物時，是否只可以使用私家車或步行？	守則(初稿)中所建議的廢物處理方式。我們會密切監察它們的作業方式，並會考慮有關的經驗，以期進一步決定醫療廢物管理工作的路向。 – 據現有的廢物收集商表示，預算的收集費用已包括實施發牌制度所引致的費用。 – 爲了使收集安排更具靈活性，醫護專業人員亦獲准乘搭小輪運送不多於 5 公斤的醫療廢物至認可收集站或持牌處置設施。 – 建議的安排已顧及在離島服務的醫護專業人員，他們或會希望或需要把醫療廢物運送至位於市區的認可收集站或持牌處置設施。
第 **4.1/4.2** 段：該項計劃沒有提及使用小型/地區及/或原地處理系統。此外，現時也沒有任何批准使用這類系統的機制。有幾個國家已就該等技術的挑選、使用和運作事宜制訂標準和指引。環保署及醫療廢物產生者可以採用這些技術。目前，已有一些具商業價值的技術可處理醫療廢物和減少廢物的體積，有助即時減少堆填區的負荷。這些技術現已推出市場；當局須考慮爲這些技術制定選址機制。 我希望提出一點，就是任何選定的技術都必須能夠減少廢物的體積。不少較小的國家逐漸明白這方面的重要性。	– 諮詢文件主要是訂明建議的法例管制。 – 我們已逐一檢討各種醫療廢物處理技術，包括制用現場或場外設施處理醫療廢物。我們會向立法會匯報檢討的結果。 – 有關選擇醫療廢物處理技術的標準和指引，我們知道多個地區仍在擬訂有關的標準和指引(例如美國的 UL2334)。我們會留意這方面的進展，並會在日後規管醫療廢物處理技術時，參考那些適用於本地的標準和指引。
工作守則初稿 第 **3.2** 段：當局應澄清，假如注射器盛載的細胞毒性藥物	– 含有細胞毒性藥物少於 3%的針筒可與其他針筒一同置於利器收集箱內。然而，這些利器收集箱必須妥爲貼上標籤

少於容量的 3%，須如何處置。 這些注射器可否與其他只沾有血液的注射器一樣，放進利器收集箱？是否所有利器收集箱均須焚化？其他接觸過細胞毒性藥物的物件是否也須放進指定的容器，並予以焚化？雖然大量的細胞毒性藥物被視爲有害廢物，須予以焚化，沾染微量細胞毒性藥物的物件都曾經過蒸壓消毒、化學處理、微波處理或以其他方法處理。	及加以焚化。 – 備悉有關意見。
對於建議計劃，我沒有其他意見，只希望當局會在適當時間告訴我可安排職員到哪間院校接受必要的訓練，讓他們執行提供醫療廢物收集服務所涉及的職責。	– 當實施建議的管制計劃時，便會公布有關訓練課程的資料。
原則上贊成實施具規管功用的醫療廢物管制計劃。我們認爲該項計劃應達到以下目標：(1)盡量避免有關人員因工作關係接觸有潛在危險的醫療用物質；(2)盡量減少對市民構成的潛在危險，而該等危險可能由於不當地處理有潛在危險的醫療用物質所致；以及(3)保護環境，防止環境被有潛在危險並可在生物內積聚的廢物污染。 我們發覺文件並無提及如何處理汞合金補牙物。汞合金是最常用的補牙物之一，基本上是水銀、銀、銅和其他金屬組成的合金。很多已發展和發展中國家的政府漸漸明白，假如水銀及含水銀的廢物管理不當，理論上會危害健康和破壞環境。在自然環境中，水銀(包括汞合金補牙物所含的水銀)可能進入水體，例如湖泊及河流的水體及沉積物，被細菌轉化成一類統稱爲甲基汞的有機金屬化合物。甲基汞會長期留在環境之中，而且會在生物組織內積聚，	– 歡迎對建議的管制計劃表示支持。 – 根據建議的管制計劃，汞合金補牙物不列作醫療廢物，因爲一般處置醫療廢物的方法並不適用於處置汞合金補牙物廢物，因該等廢物含有水銀、銀和其他金屬。在制訂建議的計劃時，我們已參考海外國家的做法。在大部分已發展的國家，汞合金補牙物與醫療廢物是分開處理的。

毒性甚強。 加拿大、美國及很多國家都已實施全面的計劃，盡量減少甲基汞及其他不易分解和可在生物體內積聚的有毒物質。因汞合金補牙物使用不當而對健康和環境構成的潛在危險，是學術界和傳媒激烈辯論的問題。 身爲負責任的專業的成員，我們希望有關當局和專業團體注視這個問題，並就汞合金補牙物制訂具科學理據並得到所有有關人士贊同的立場聲明[2,3,4,5]及政策[8]。 我們現提出以下建議： 1. 汞合金補牙物應列爲醫療廢物。 2. 有關團體(例如環保署)應就汞合金補牙物的使用情況進行廣泛的研究，以確定潛在問題的嚴重程度；研究範圍包括汞合金補牙物的每年使用量，以及因處置不當而對環境造成的污染等， 3. 當局應爲有關專業及市民推行教育計劃，教導他們如何使用汞合金補牙物。 4. 當局應研究汞合金補牙物的標籤、收集、存放、運送和處置事宜，以制定適當的法例管制和指引[6,7]。 5. 所有持牌醫療廢物收集商都應該有能力妥善處置汞合金補牙物。據我們所知，現有的持牌收集商之中，沒有	– 備悉有關處理汞合金補牙物的意見。

一家有能力處理含汞合金補牙物的廢物。	
(原文爲中文) 我們對政府有意立法管制醫療廢物，包括管制醫療廢物收集商，我們表示支持。 對 [建議醫療廢物管制計劃 諮詢文件] (文件) 的內容，有以下回應：	– 歡迎對建議的管制計劃表示支持。
1. 政府有意立法管制醫療廢物，同時，亦有意收取 [污者自付] 費用；我們擔心該政策會出現 [本末倒置] 效果 (要同時支付服務費及政府的污染處理費用)	– 我們認爲應奉行「用者自付」的原則。 – 在制訂建議的計劃時，我們已設法求取平衡，務求在保障公眾健康之餘，同時亦減少對醫療廢物產生者帶來的財政影響。
2. 對 [醫療廢物] 尚未作出清晰明確的定義。	– 小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則(初稿)第3.1節已詳列醫療廢物的分類。然而，若廢物產生者有任何疑問或不確定甚麼廢物屬於醫療廢物，我們很樂意提供意見。
3. 我們亦擔心有醫療廢物收集商，未有購買 [專爲處理醫療廢物]而設的公眾責任保險，或前線收集職員未有進行防疫注射及培訓。	– 廢物收集商必須遵守醫療廢物收集牌照內訂明的公眾責任保險、安全 / 職業健康及訓練的規定。
4. 我們認爲處理醫療廢物的週期不應超過壹個月；從衛生及安全的角度，立法容許儲存超過1個月才清理醫療廢物一次，公眾市民是難以接受；我們是不會提供超過1個	– 三個月是建議的最長儲存時間，好讓廢物產生者作出靈活的收集安排。然而，個別廢物產生者應視乎所產生廢物的性質和數量，決定適當的儲存時間。在任何情況下，他們應妥善包裝、密封及儲存醫療廢物，並應避免因儲存醫療

月才清理醫療廢物的服務。	廢物過久而造成滋擾。
5. 政府應該大力宣傳醫療廢物分類處理，我們發現公眾市民甚至部份的醫護人員，對具傳染病毒的醫療廢物分類處理並不了解。	– 我們一直與各相關行業緊密聯絡，無論是直接聯絡廢物產生者或透過他們所屬的專業團體/工會，藉此提供有關妥善管理醫療廢物的資料。我們會繼續致力教育和指導廢物產生者如何妥善管理醫療廢物。

（原文爲中文） 本人工作於老人院。如有小袋醫療廢物（已用紅膠袋盛載），用院車運往其他有處理醫療廢物的大型老人院代爲處理。在運送途中，是否一定要有「醫護專業人員」跟車運送? 因本院小型，幾個月至一年時間才會有一小包醫療廢物，因成本問題不可能支付持牌收集商運費，而本院廢料很少，但爲公眾利益，已商討及獲一大型老人院願意爲本院處理我們小量的廢料。但我們須由本院司機運送往這間大型老人院。本人想清楚從本院運送至另一院舍，是否須「醫護專業人員」跟車送往。 （因跟據咨詢文件6項的6.4有建議由「醫護專業人員」自行運送。	– 我們理解到建議的計劃或會對部分小型醫療廢物產生者帶來財政負擔。爲了使醫療廢物的處置更爲靈活，醫護專業人員獲准把不多於5公斤的醫療廢物運送至認可收集站或持牌處置設施。註冊醫生、牙醫、獸醫、註冊及表列中醫、註冊及登記護士均列爲醫護專業人員，因爲他們均曾接受專業訓練，並了解醫療廢物對健康帶來的風險。這與國際的做法一致。

附件C

醫療廢物收集商及大型醫療廢物產生者

醫療廢物管理工作守則（初稿）

〔根據《廢物處置條例》（第354章）第35條頒佈〕

香港特別行政區政府
環境保護署
二〇〇一年十一月

目錄

前言

1. 引言
2. 醫療廢物產生者謹慎處理醫療廢物的責任
3. 醫療廢物的定義
4. 醫療廢物的分隔、包裝及標識
5. 醫療廢物的處理與在廢物產生地點內的貯存
6. 廢物產生者管理制度
7. 醫療廢物的收集與運送
8. 安全及緊急應變程序
9. 查詢

附件甲　各類容器的規格
附件乙　處理醫療廢物與處理緊急或濺溢事故的安全設備及程序
附件丙　建議的「醫療廢物管理計劃」綱要
附件丁　在醫療廢物收集車輛裝設危險警告牌須注意的事項

前言

鑑於醫療廢物可危害生命和健康，個別人士在處理、包裝、貯存和運送醫療廢物時必須特別小心，以盡量避免危害健康及污染環境，並確保醫療廢物由持牌的處置設施妥善處置。本守則的目的，是爲大型醫療廢物產生者、廢物收集商和廢物處置設施營辦商，提供優良管理方式的指引，協助他們遵守《廢物處置條例》（第354章）及《廢物處置（醫療廢物）（一般）規例》的規定。

本守則乃環境食物局局長，經徵詢環境諮詢委員會後，根據《廢物處置條例》第35條所頒佈的法定文件。本工作守則並無法律約束力，但如能証明已遵守規定，便可在抗辯時以此作爲良好作業方法的證據。

環境保護署署長是《廢物處置條例》及《廢物處置（醫療廢物）（一般）規例》的執法當局。

1. 引言

- 醫療廢物對市民構成潛在危險，因爲部分該等廢物屬傳染性，會散播疾病，又或因爲帶有利器(如針頭)，會造成損傷。除了危害健康外，醫療廢物亦可能屬於厭惡性質。因此，在處理、包裝、貯存和運送醫療廢物時須特別小心，務求盡量減低可能對健康造成的危險或對環境造成的污染，並須確保醫療廢物在持牌的處置設施妥善處置。

- 醫療廢物有多個來源，包括醫院和診所、醫療和牙醫手術、獸醫工作、醫科教學機構、醫療和研究化驗所等。醫療廢物產生者有責任確保醫療廢物得到妥善處理和處置，以保護他們自己和其他人免受損傷和疾病感染。

- 本守則旨在提供指引給大型醫療廢物產生者，例如所有公立和私家醫院、留產院、護養院和政府診所。至於小型醫療廢物產生者，例如醫療化驗所和私人診所、中藥/中醫館、大學等則應參考「小型醫療廢物產生者醫療廢物管理工作守則」中建議的醫療廢物處理方法。

- 除了本工作守則外，環境保護署也印備一份「醫療廢物管制計劃指南」的小冊子，解釋相關的法例條文。

2. 醫療廢物產生者謹慎處理醫療廢物的責任

- 醫療廢物產生者有責任採取下列措施，謹慎管理在醫療廢物產生的地點內所產生的醫療廢物：

    - 把醫療廢物與其他廢物類別分類，防止醫療廢物混入一般廢物處置系統內；
    - 妥善包裝和標識醫療廢物，俾能易於識別，包括註明廢物產生來源的資料；
    - 爲醫療廢物提供安全穩妥的臨時貯存設施；
    - 確保員工處理醫療廢物時採取各項必要的安全措施，並爲他們提供足夠的培訓；
    - 保存廢物收集商所收集的醫療廢物的數量記錄，並在環境保護署署長(執法當局)要求時，提交該等記錄以供查閱；以及
    - 制訂「醫療廢物管理計劃」，以供員工參考。

- 除了謹慎責任外，規例也規定各醫療廢物產生者作出安排，把醫療廢物送往持牌設施處置。廢物產生者如委托持牌醫療廢物收集商處置其廢物，則可當作已履行妥善處置醫療廢物的責任。醫療廢物產生者若不作出安排，把醫療廢物送往持牌處置設施處置，便屬違法。

3. 醫療廢物的定義

3.1 醫療廢物的類別

■ 醫療廢物指由下述情況所產生的任何廢物：

•任何牙科、醫療、護理或獸醫工作、或任何其他工作或機構，爲病人、傷者、病患者或需接受治療的人士提供醫療護理和服務；

•任何牙科、醫療、護理、獸醫、病理或藥物研究；或

•任何牙科、醫療、獸醫或病理化驗所工作，

並包括下列一個或以上組別所指明的全部或部分物質：

第1組——經使用或受污染的利器

- 經使用或受任何其他組別的醫療廢物所染污的針筒、針嘴、藥筒、盛載藥水小玻璃瓶和其他鋒利器具。

第2組——化驗所廢物

- 未經消毒的化驗所備料、具有傳染性的培養物及源自牙科、醫科、獸醫或病理化驗所而可能嚴重危害健康的傳染性廢物。

第3組——人體和動物組織

- 所有人體組織和動物組織、器官及身體部分，以及動物屍體，但不包括來自獸醫或獸醫工作的動物屍體、動物組織、器官及身體部分。

  註：第3組醫療廢物不打算涵蓋未能從敷料等項目完全分開的小量人體和動物組織。

第4組——傳染性物料

- 源自被以下病原體感染的病人的傳染性物料：
  克里米亞/剛果出血熱、伊波拉、瓜納里托、亨德拉、疱疹B、呼寧、庫阿撒魯爾森林、拉薩熱、馬塞堡、瑪堡、鄂木斯克、俄羅斯春夏季腦炎、薩比亞和天花病毒。受此等廢物污染的物料也需列爲第4組廢物。

  註：另外，環境保護署署長可在憲報刊登公告，修訂本組別所包括的病原體名單。

第5組——敷料

- 滴着血液、凝有血塊，或含有自由流動血液的外科敷料、棉花球或其他廢物。

第6組——其他廢物

- 可能受以下物料或廢物污染並且可能嚴重危害健康的其他廢物：
  - 傳染性物料(第4組所指的傳染性物料除外)；或
  - 任何屬於第1、2、3或5組物質、物體或東西的醫療廢物。

註：除了環境保護署署長外，醫護專業人員亦可評估第2和第6組醫療廢物會否嚴重危害健康。

3.2 什麼不是醫療廢物？

■ 爲免生疑問，現列明下列各類廢物不屬於醫療廢物，不受有關規例的規管：

- 來自住宅的醫療類廢物；
- 按《輻射(管制放射性物質)規例》(香港法例第303章附屬法例)定義的放射性廢物，不論其是否來自醫療活動；
- 化學廢物，根據《廢物處置條例》(香港法例第354章)的定義，包括細胞毒性藥物；

  註：「細胞毒性藥物」指在細胞分裂時能夠選擇性地殺死細胞的藥物。容器內如有大量細胞毒性藥物或剩餘大量該等藥物（如在盛載藥水用的小玻璃瓶或針筒內未經使用或使用一部分的藥物）會視爲化學廢物論，應按照《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定處置。剩餘大量藥物指細胞毒性藥物含量超過容器容量的3%。盛載藥水用小玻璃瓶或針筒內盛載的細胞毒性藥物若少於容器容量的3%，則可以放置於利器收集箱，當作第 1 組醫療廢物處置。該等利器收集箱（即受剩餘的細胞毒性藥物污染的利器），必須進行焚化，不得採用其他方法處置。

- 由獸醫工作、屠房、寵物店、農場、批發及零售市場、以及住宅等產生的動物屍體、組織、器官及身體部分；
- 人類屍體。

4. 醫療廢物的分類 、包裝和標識

4.1 分類

■ 醫療廢物與非醫療廢物必須分開存放，而不同組別的醫療廢物亦須按其包裝要求予以分隔。在醫療廢物產生之處的旁邊或附近位置，應放置足夠的專用容器，貯存醫療廢物，以便把醫療廢物與一般廢物分隔。

■ 醫療廢物應盡快直接放入適當容器，以免污染其他物料，並減少人體接觸的機會。醫療廢物容器應用蓋封妥。

■ 所有負責處理醫療廢物的員工，均應接受充足的指示、訓練和監督，以便他們懂得正確地分隔廢物。

4.2 包裝

4.2.1 一般要求

- 所有醫療廢物均須放入一種（如利器收集箱、膠袋或塑膠／纖維桶）或多種能防漏、防潮和堅韌穩固的容器內，以防在正常處理過程中被撕碎或破裂。所有容器只可使用一次，不得重複使用。此外，所有容器須能夠予以密封，以防止容器內所載的醫療廢物在運往處置設施途中濺溢或掉出。

- 所有用作貯存醫療廢物的容器必須保持良好狀況，未受污染，及沒有破損。廢物產生者應先以肉眼檢查容器，決定其是否妥當，然後才用來貯存醫療廢物。

- 醫療廢物不應附於容器的外面。

4.2.2 建議的容器類型

- 不同組別的醫療廢物應放入適當的容器內（請參考表1）。放入廢物後，則應按照第4.2.3節所載指示，盡快把容器蓋好和密封。

醫療廢物種類	包裝種類	顏色	密封材料
第1組（利器）	塑膠利器收集箱	黃色或白黃兩色	專用密封材料
第3組（人體／動物組織）	厚質膠袋 或 塑膠／纖維桶	黃色 黃色	塑膠繩 或 專用密封材料／膠帶
第2組（化驗室廢物） 第4組（傳染性物料） 第5組（敷料） 第6組（其他醫療廢物）	厚質膠袋 或 塑膠／纖維桶	紅色 紅色	塑膠繩 或 專用密封材料／膠帶

表1：不同組別醫療廢物的包裝要求

- 含有自由流動液體，或基於有關性質或高危因素而不能以膠袋存放的醫療廢物，應採用硬身膠桶或纖維桶盛載。第2、3、4、5及6組的醫療廢物可用厚質膠袋或塑膠／纖維桶存放，惟必須確保容器堅韌穩固，完好無損，不會漏出廢物。第1組醫療廢物必須放入利器收集箱內。

- 第2、4、5及6組的醫療廢物可存放於同一容器內，但有關廢物必須能夠混合存放，而不會因化學作用或其他原因造成危險。

4.2.3 各類醫療廢物容器的規格

- 各類醫療廢物容器的設計、用料和構造，應符合附件甲所載的規格。

4.2.4 包裝的顏色

- 爲了提供清晰可辨的標記，在包裝醫療廢物時，必須採用表1所示的顏色，以便廢物收集商和處置設施的操作人員辨別和處理醫療廢物。

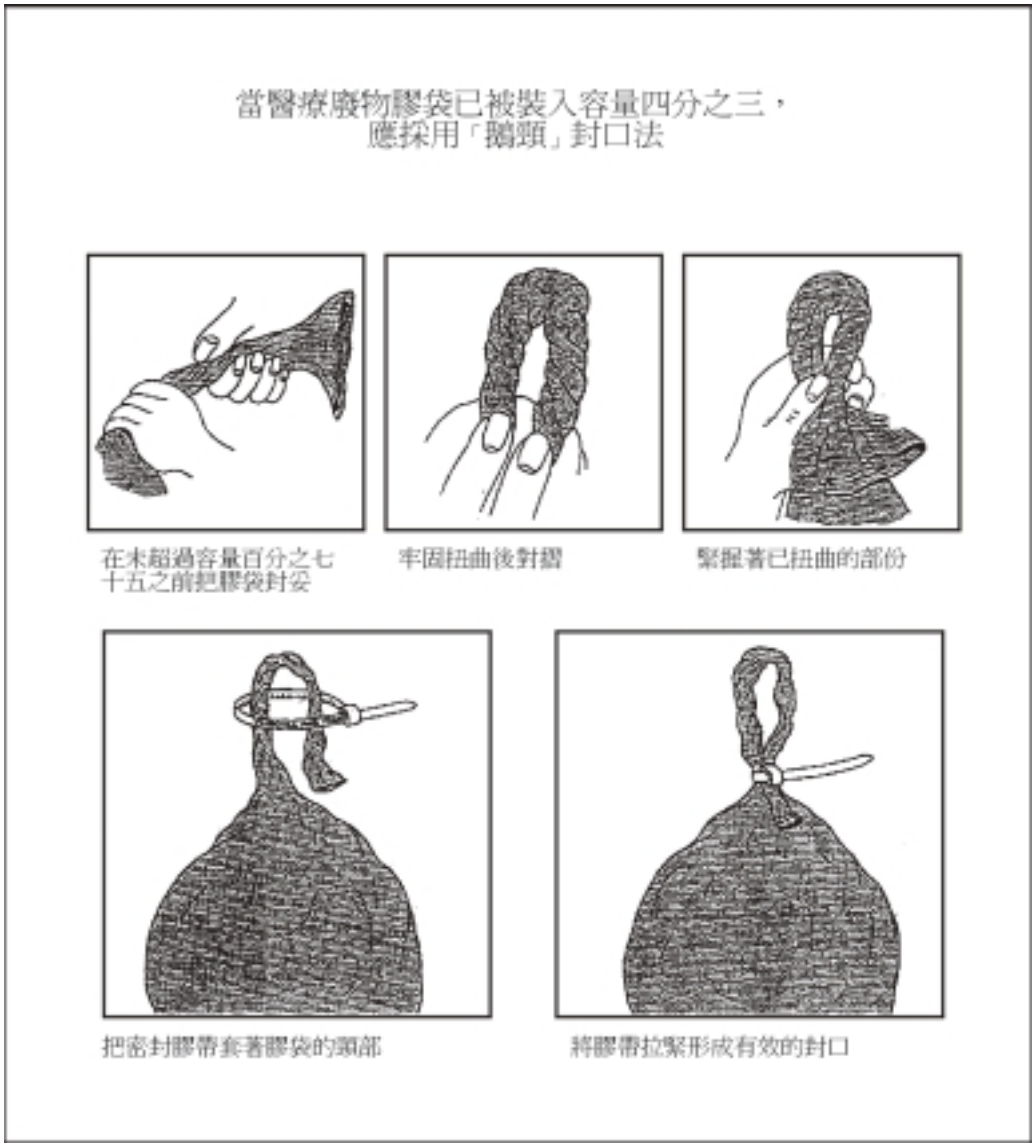

圖1：醫療廢物袋的封口方法

4.2.5 密封容器

- 在妥善密封醫療廢物容器前，必須確保裝載的醫療廢物不超過容器載量的75%。
- 塑膠／纖維桶應以專用密封材料或膠帶妥爲密封。
- 盛載液態醫療廢物的容器必須以適當材料密封，確保不會洩漏。
- 所有膠袋必須有效地予以封口，以防洩溢。密封膠袋時，宜用圖1所示的「鵝頸緊束法」，亦可採用其他同樣有效的密封方法。
- 廢物產生者應確保備有充足的密封材料。
- 切勿使用釘書釘或無包膠的金屬線圈密封或標籤盛載醫療廢物的膠袋，以防刺穿旁邊其他的膠袋。(註：如金屬線圈完全以塑膠包裹，不會刺穿膠袋，亦可用作密封膠袋。)

4.3 標識

4.3.1 一般要求

- 醫療廢物的包裝或容器上均應附有一個或多個適當的標識。有關標識的設計和大小等規格載於第4.3.2節。廢物產生者應確保標識上的資料正確無誤，並足以讓有關人員對醫療廢物作出妥善和安全的處理、貯存、運送和處置。

- 標識應穩妥地貼於或印於容器的適當位置，以確保標識上的資料清晰易見，同時不會被容器的任何部分／配件所阻擋或弄致模糊不清。標識應附於或印於容器的外面而非頂部。最好的做法就是在容器的正面和背面均貼上或印上標識。

- 用以承載膠袋的器具（如普通垃圾箱）應保持良好狀況，並須同樣按照對膠袋適用的規定加上標識。膠袋承載器與膠袋的顏色最好相同，以方便識別。

4.3.2 標識的設計

- 標識的設計和規格見於圖2。有關的文字和標記可預先印在同一標識上。在可行的情況下，應盡量把標識預印在容器的表面上。

- 此外，每個容器應以不褪色或不能擦掉的黑色字體預印或註明、貼上標記或附加標籤，以顯示廢物的來源（醫院或診所的名稱和地址）及密封容器的日期。

4.4 對醫療及牙醫工作產生的化學廢物須特別注意的事項

- 《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》訂明關於應付、收集、處理和處置化學廢物的具體規定。根據規例，化學廢物產生者均須向環境保護署（環保署）登記，而任何有意收集或處置化學廢物的人士，則應向環保署申請廢物收集或處置牌照。

- 某些醫療廢物可能含有殘餘的化學品，因而被列爲化學廢物（例如破裂而含有水銀的溫度計）。只要在安全和可行的情況下，殘餘的化學品應從醫療廢物中分隔。處置經分隔的化學廢物，須遵照《廢物處置條例》（某些訂明的化學廢物）及《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定辦理。

- 從醫療及牙醫工作產生的化學廢物可獲豁免，不受《廢物處置（醫療廢物）（一般）規例》管限（請參考第3.2條）。

- 若化學廢物已受到任何傳染媒介或醫療廢物污染，應預先採取處理措施，使廢物不具傳染性，才交由持牌化學廢物收集商收集。

- 此外，所有容器均應按照《包裝、標識及存放化學廢物的工作守則》的規定，貼上化學廢物的標識。在處理化學廢物時，有關人士亦需遵照守則中載列的指引和安全程序，並應特別留意廢物的化學及物理特性，以便在包裝、貯存、運送及處置化學廢物時，作出適當的安排。

規格

顏色:	邊緣	-	黑色
	底部	-	白色或容器的原色(紅色/黃色)
	中英文字	-	黑色
大小(膠袋):	生化危害標誌	-	高度最少6厘米
	中文字體	-	高度最少1.5厘米
	英文字	-	高度最少1　厘米
	標識	-	最少　12厘米x 12厘米
大小(利器收集箱):	生化危害標誌	-	高度最少3厘米
	中文字體	-	高度最少0.7厘米
	英文字	-	高度最少0.5厘米
	標識	-	最少　6厘米x 6厘米

圖2：醫療廢物標識

5. 醫療廢物的處理與在廢物產生地點內的貯存

5.1 運往廢物產生地點內的貯存設施

5.1.1 一般要求

- 醫療廢物容器在醫療廢物的產生地點經妥善密封和貼上標識後，應盡快運往地點內的貯存設施暫時貯存，以待收集。

- 在運送醫療廢物的過程中，不得拋擲、丟掉、拖曳或踐踏廢物容器，亦不得讓容器無人看管。

5.1.2 移送醫療廢物的手推車

- 在處所範圍內用作移送醫療廢物的手推車應列爲專用工具，並應按照下列規格設計和製造：

  - 表面要平滑，亦沒有粗糙或尖利的邊緣（以免包裝破損）；

  - 應以防滲漏物料製造，同時具有特別的設計，能容載在移送途中可能洩溢的醫療廢物；

  - 手推車的每部分均應容易清洗和去水；以及

  - 在整體設計上，手推車應能讓廢物袋及容器妥善擺放，安全地裝卸和方便處理。

- 每個工作日後均須清洗用過的手推車，並應定期進行徹底消毒。

5.2 醫療廢物容器的貯存

5.2.1 在廢物產生地點內提供貯存設施

- 醫療廢物產生者應根據預計的廢物產量，安排適當和足夠的地方及設施，臨時貯存醫療廢物，同時應預留設施，以備不時之需。貯存設施應接近醫療廢物產生的源頭，最好設於廢物產生的地點內，以減省處理程序及方便管理。

- 對於產生大量醫療廢物的醫院或診所，貯存設施則可採用室外露天設計或室內密封結構的方式，圖3顯示設施的其中一種設計。只要設施能有效穩妥地貯存醫療廢物，醫療廢物產生者亦可採用其他設計。在可行的情況下，貯存設施內的所有醫療廢物（需要冷藏的第3組廢物除外）均應放在大型流動收集箱內。被醫療廢物濺溢而被染污的大型流動收集箱應妥善消毒。

- 對於產生較少量醫療廢物的牙科或普通診所，可採用可上鎖的小型貯存櫃。圖4顯示其中一種小型醫療廢物貯存櫃。

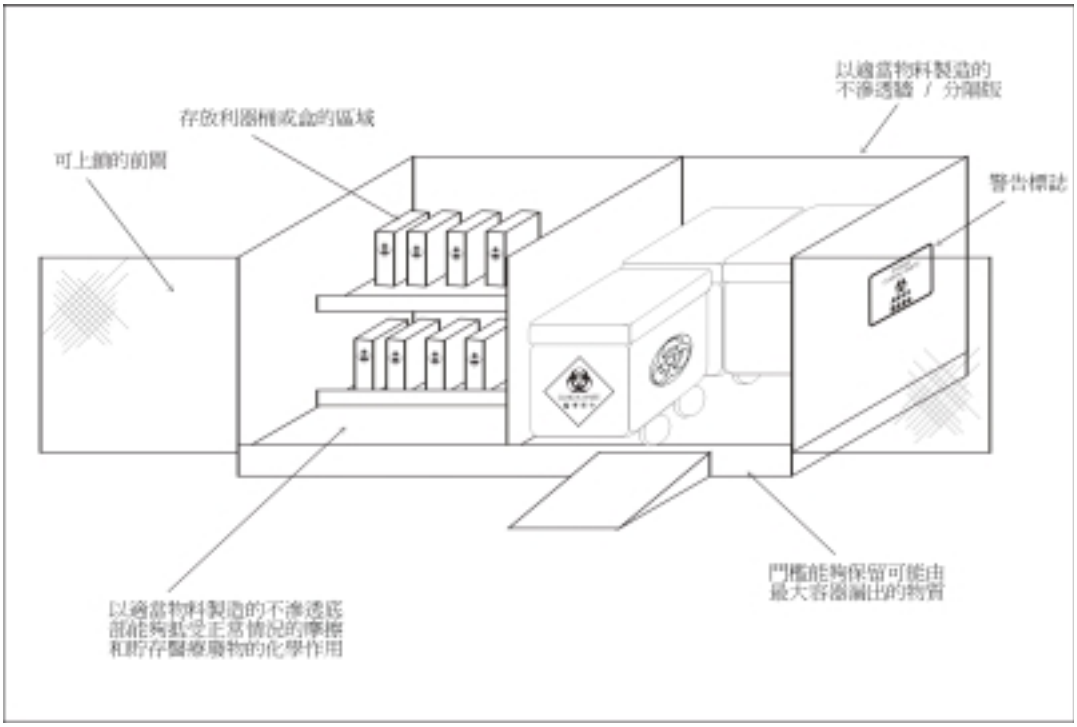

圖3：醫院和大型診所的醫療廢物貯存設施簡圖

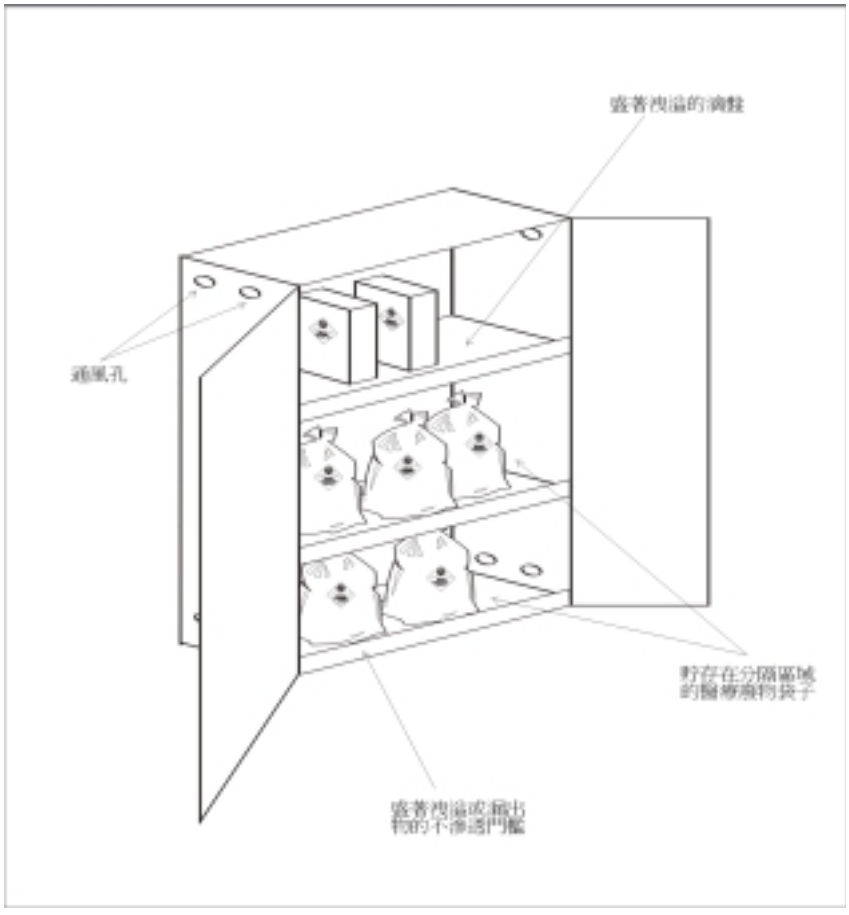

圖4：醫療廢物貯存櫃簡圖

5.2.2 貯存設施的規格

■ 貯存設施的設計視乎所涉及的廢物類別和數量。在任何情況下，貯存設施的設計必須符合下列規格：

- 只用作貯存醫療廢物；
- 設施的大小必須足以應付廢物產量和配合廢物收集次數；
- 須展示如圖5所示之警告標誌；
- 能確保廢物包裝保持完整；
- 能確保廢物包裝不受天氣的損壞（風、雨、水浸等）影響；
- 能確保廢物不致腐化；
- 確保醫療廢物蓋好和穩妥貯存（例如採用可上鎖的設施），以防止未經授權人士，以至動物、雀鳥和蟲鼠進入；
- 設有足夠的通風和照明設施；
- 須確保設施所在地方不會滲漏和安全堅固，並設有良好的排水設施；或是採用可予清洗和消毒的可上鎖貯存室或貯存櫃；
- 設施的位置必須遠離樓宇通風系統的進氣口；
- 設施毗鄰不應是出售新鮮食品的店鋪或烹煮食物的地方；以及
- 盡量設在廢物收集車輛容易到達的地方。

5.2.3 第3組醫療廢物的冷藏要求

■ 迅速腐化的醫療廢物（例如含有人體或動物組織的廢物）應貯存在冷藏裝置內，以待收集運往處置設施。冷藏的要求如下：

- 冷藏櫃只限用作貯存醫療廢物，而不得用以貯存食物或其他物品；以及
- 若廢物的貯存時間不超過10天，冷藏裝置的溫度須保持在攝氏5度以下；至於需要貯存更長時間（長達1個月）的廢物，冷藏裝置的溫度則須保持在攝氏0度以下。

5.2.4 其他要求

■ 醫療廢物的裝卸工作必須經由認可人士負責。除裝卸期間外，貯存設施必須經常上鎖。

■ 貯存設施內若有容器盛載液體醫療廢物，設施應有承載洩溢醫療廢物的功能。

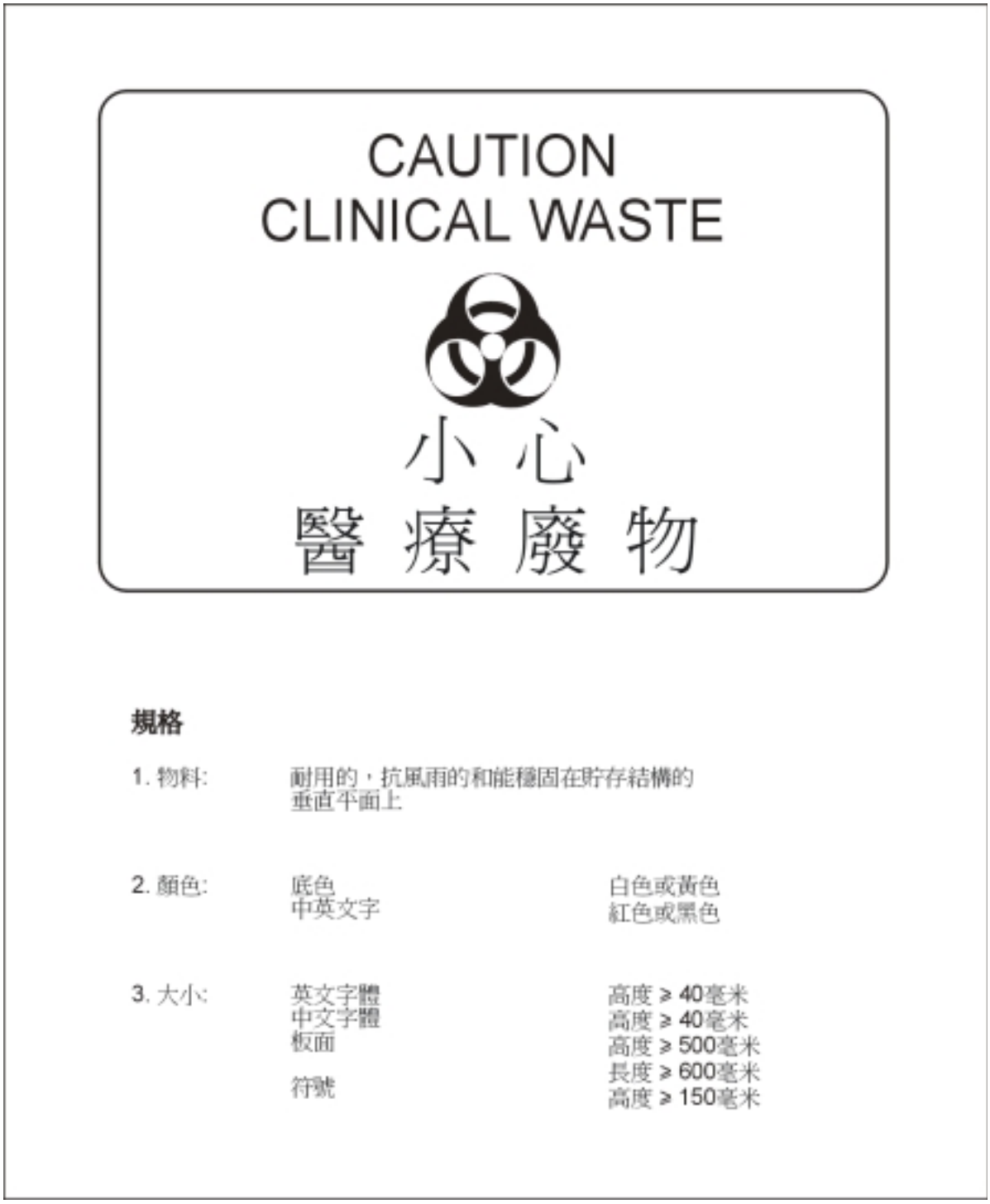

圖5：貯存設施的警告標誌

- 切勿把貯存設施內存放、包裝妥的醫療廢物壓縮，以免弄破包裝。
- 應盡量避免堆疊放盛載醫療廢物的袋子，以免弄破袋子。

5.2.5 認可收集站

部分醫院或會用作醫療廢物收集站，爲小型醫療廢物產生者（例如私家醫生）提供臨時貯存設施，方便他們把醫療廢物運送至醫院，以待持牌廢物收集商前往收集。有關醫院在設置收集站前，應事先獲得當局批准。設置醫療廢物收集站須受到若干條件管限，以免對環境和人體健康造成不良影響。小型醫療廢物產生者應妥爲包裝醫療廢物，並且加上標籤，然後才運往收集站。

6. 廢物產生者的管理制度

■ 爲方便有關人士遵行本守則的規定及履行謹慎處理醫療廢物的責任，所有大型醫療廢物產生者均應設立下列的管理制度：

- 制訂「醫療廢物管理計劃」，訂明有關的政策，以供員工參照執行；以及
- 指派一名人員，專責統籌各項與醫療廢物管理有關的安排。該名人員應具備相當經驗及受過適當的訓練，並已獲充分授權，使能在醫療廢物管理工作中，執行有關維持各項安全標準和優良作業方式的職務。該名人員應爲醫療廢物管理的各方面工作負責任，並可指派其他受訓人員，執行日常的管理職務。

6.1 醫療廢物管理計劃

■ 「醫療廢物管理計劃」應包括下列各方面：

- 列出醫療廢物的不同來源和醫療廢物的類別；
- 訂出醫療廢物管理制度每項環節的負責人員和授權名單，包括負責人員的姓名、聯絡地址和電話號碼；
- 制訂醫療廢物管理工作所需物品或設備（例如容器、貯存範圍、運輸設備、安全設備等）的操作和維修保養程序及計劃；
- 制訂施行醫療廢物管理的各項程序，包括廢物包裝的密封和標識、醫療廢物包裝的移送、貯存和運送等；
- 制訂有關員工的訓練計劃；
- 制訂衞生及安全程序，包括發生醫療廢物意外或緊急事故時的應變安排和急救措施，例如處理被針刺傷的急救程序；以及
- 保存文件和記錄，包括廢物收集商發出的收據，以及員工記錄，例如受訓、意外記錄等。

■ 每項計劃須因應實際情況和運作需要，訂出安全執行醫療廢物管理工作的方法。附件丙載有建議的「醫療廢物管理計劃」綱要。

■ 「醫療廢物管理計劃」的內容應經常更新。

6.2 保存記錄

■ 醫療廢物產生者應記錄所產生的醫療廢物量，以及廢物收集商收集廢物的次數和時間。第3組醫療廢物的數量和收集時間應分開記錄。

■ 發牌條件規定，廢物收集商和處置設施營辦商須在運載記錄上分別記錄及確認廢物收集商收集回來的醫療廢物量、運往處置設施的廢物量及有關廢物移送的其他資料。每次運送廢物時，廢物收集商應向廢物產生者和處置設施營辦商各提供一份運載記錄的副本。廢物產生者把廢物交給收集商運送前，宜核對運載記錄上的資料。運載記錄的樣本見於「醫療廢物管制計劃指南」。

■ 所有醫療廢物產生者宜把運載記錄保留最少12個月，以便提交執法當局查核。根據發牌條件，廢物收集商及處置設施營辦商必須保留運載記錄。廢物產生者如發覺自己的運載記錄與處置設施營辦商或執法當局交來的記錄不符時，便應通知執法當局。

7. 醫療廢物的收集與運送

7.1 收集服務

■ 存放在產生地點內的貯存設施的醫療廢物應由持牌的醫療廢物收集商收集，然後運往持牌的處置設施。

■ 任何人士均不得把載於醫療廢物包裝或容器內的醫療廢物，由一大型流動收集箱搬移至另一個大型流動收集箱。

■ 在收集和運往處置設施的過程中，第3組醫療廢物（人體和動物組織）應載於專用的大型流動收集箱內，而不得與其他組別的醫療廢物混合存放。

7.2 管制醫療廢物的收集

■ 醫療廢物的收集、搬移和運送工作，須由持牌醫療廢物收集商按照廢物收集牌照內訂明的規定進行。

■ 醫療廢物產生者必須根據本守則的指引，把盛載醫療廢物的容器或大型收集箱妥善密封和貼上標識，才可交由廢物收集商收集。收集商應拒絕收集任何未經妥善密封或附加標識的容器或大型流動收集箱，。

7.3 收集次數

■ 廢物產生者和收集商應根據醫療廢物的性質和數量，議定收集的次數。爲減低對人體健康造成不良影響，醫療廢物處置前的貯存時間應盡量縮短。表2載列對不同組別醫療廢物收集次數的指引。

醫療廢物組別	**收集次數 (1)**
第1組（利器）	每2星期一次
第2組（化驗室廢物） 第4組（傳染性物料） 第5組（敷料）	每日一次
第3組（人體／動物組織）	每日一次 若貯存在攝氏5度以下，不少於每10日一次 若貯存在攝氏0度以下，每月一次
第6組（其他醫療廢物）	可與其他組別的醫療廢物一併收集，或每月一次
備註： (1) 若處所內積存的廢物不多，可減少收集次數。	

表2：不同組別醫療廢物的收集次數

- 若處所內只積存極小量的第1組廢物，可隔較長時間才收集密封的利器收集箱一次。
- 若處所內只積存極小量的第2、4及5組廢物，可隔較長時間（最長不超過一星期）才收集密封的容器一次。
- 第6組廢物則應配合其他組別的醫療廢物一併收集。
- 廢物收集商應確保騰空的大型流動收集箱保持狀況良好和清潔衞生，並應適時向廢物產生者供應足夠的騰空大型流動收集箱。

7.4 醫療廢物的運送

7.4.1 大型流動收集箱

- 大型流動收集箱的規格應符合運輸車輛機械設備的要求和處置設施的規定。盛載各組別醫療廢物（第3組除外）的大型流動收集箱外面應印有高度不少於40毫米的“CLINICAL WASTE”和“**醫療廢物**”的**黑色**中英文字樣；至於第3組醫療廢物，則須印有 "Clinical Waste for Refrigeration" 和 "**冷藏醫療廢物**" 的中英文字樣；而所有收集箱須同時附有高度不少於240毫米的國際通用「生物危害」黑色標誌（見圖2）。每個大型流動收集箱須印有獨立編號；以顯眼的**黑色**數字及／或英文字母展示，以供辨認和記錄。盛載第3組醫療廢物的大型流動收集箱應可清楚辨別出來（例如鬆上黃色或印有或貼上特別標識）。
- 大型流動收集箱應符合下列要求：
  - 只用作貯存已包裝的醫療廢物，不得作其他用途；
  - 有蓋並能夠把蓋鎖緊；
  - 可防止內載物濺溢及雨水從蓋子滲入；
  - 可防止蟲蟻匿藏及醫療廢物在邊緣或縫隙積聚；
  - 可供多次運送和重複使用；以及

- 可易於以蒸氣清洗或消毒。

■ 除裝卸醫療廢物容器外，所有大型流動收集箱必須時刻蓋好和鎖緊。

7.4.2 大型流動收集箱的裝卸

■ 在貯存設施內以人手裝卸廢物到大型流動收集箱或把廢物從貯存設施移往大型流動收集箱時，必須格外小心。負責裝卸醫療廢物的員工應：

- 有能力勝任兼受過適當的訓練，並且在接受監督及經授權的情況下執行是項職務；以及
- 穿着適當的防護衣物，例如手套、工業安全鞋、圍裙、肢體保護裝置和面罩（請參閱附件乙）；

■ 廢物收集商應確保所有大型流動收集箱均已蓋好和鎖緊，然後才搬上運送車輛。司機應把運送車輛停泊妥當，並須拉上車輛手掣，然後才裝卸廢物。除了進行裝卸期間，車輛的載貨車廂必須經常緊鎖。

7.4.3 運送車輛及船隻

■ 廢物收集商應確保所有大型流動收集箱均已蓋好和鎖緊後，方可進行運送。所有大型流動收集箱，無論是否載有廢物，均應安放妥當，以免它們在車廂內碰撞，並在運送途中滑動或翻倒。

■ 若以車輛運送醫療廢物，必須根據牌照的規定使用專用的車輛。切勿使用壓縮垃圾車、卸貨車、抓斗式貨車或吊機車運送醫療廢物。運送醫療廢物的車輛應具有以下特點：

- 配備裝卸機械設備，盡量避免裝卸活動經人手操作，以及減少員工接觸廢物收集箱的機會；
- 確保車輛行駛時，大型流動收集箱得以穩定擺放和保持衞生；
- 車輛可屬於設有獨立駕駛座及獨立密封車箱的小型客貨車或大型貨車；或是以密封固定的隔板把司機駕駛座與載貨車廂完全分隔的車輛；
- 載貨車廂應配備可上鎖車門和足夠的照明及通風設施，並且可防止廢物洩溢，以及可供徹底清洗和消毒；
- 備有工具箱，方便進行簡單的修理；
- 備有足夠的安全設備、除污及清潔用的工具和物品（例如個人防護衣物、空膠袋和利器收集箱、消毒劑、粒狀吸收劑、刷子、拖把、膠鏟和桶等）（請參閱附件乙），以便操作人員應付廢物洩溢事故；以及
- 配備通訊設備，例如流動電話，以便隨時聯絡處置設施營辦商和執法當局。（備

註 :司機駕車時，嚴禁使用手提電話，以免分散注意力。）

- 所有車輛的前後部分應展示適當的警告牌，清楚顯示車輛載有醫療廢物（詳情請參考附件丁）。

- 車上應備有最少一個裝有不少於2公斤乾粉的手提式滅火筒，或其他符合規格的滅火筒（測定的防火級別最低限度相等於*英國標準BSEN 3-1:1996* 所界定的5A及34B級），並應放置在容易拿取的地方。

- 收集、搬移或運送醫療廢物的車輛應：

  - 保持清潔，維持良好的性能，並適宜在道路行走；
  - 若車廂內發生洩溢事故，或在離開處置設施前車輛受到任何廢物污染，應立即徹底清洗和消毒；至於在一般情況下，車輛則應最少每星期清潔和消毒一次；
  - 嚴禁運載食品或藥物，或任何需要保持清潔衞生的物品；以及
  - 除非車輛事先進行清潔和消毒，否則嚴禁運載醫療廢物以外的其他物品。

- 運載醫療廢物的車輛除非已鎖上車門，並安全停泊在遠離繁忙道路、住宅或人多聚集的位置或露天地方，否則必須有人加以看管。

- 運載大型流動收集箱的船隻必須備有貯存設施，確保收集箱或容器穩妥存放；亦須備有適當設施，可安全穩妥地裝卸大型流動收集箱。運送船隻應具有與運送車輛相若的設備，因此或需作出適當的改動。

- 運載醫療廢物時，應由最少一名曾受訓練的操作人員陪同，以確保安全妥善地處理廢物。在運送途中，車輛的載貨或貯存車廂不得載有任何乘客。此外，在醫療廢物的收集、搬移、運送和處置過程中，任何人士均嚴禁吸煙或飲食。

7.4.4 運送醫療廢物至持牌的處置設施

- 醫療廢物經收集並由車輛運載後，便應放在同一車輛內，直至到達持牌的處置設施爲止。除非是由離島運送醫療廢物，有必要把廢物從船隻運往車輛（或由車輛運往船隻），或遇到意外或緊急情況，或獲得適當授權，否則在一般情況下，應避免把醫療廢物由一部車輛轉移至另一部車輛。

- 在合理和可行的情況下，醫療廢物收集商從廢物產生者收集醫療廢物後，應盡快把廢物運往獲執法當局發牌的處置設施，一般而言，應在廢物收集後的同一天內運送。收集的醫療廢物，特別是第3組廢物，應避免暫時貯存於任何地點。若無法避免暫時貯存的情況，廢物收集商須盡快以迅速方法通知執法當局，並確保廢物保持良好衞生情況，以及防止其他人士接觸廢物。若第3組廢物需要貯存過夜，應冷藏在攝氏5度以下。收集商應盡快把暫時貯存的醫療廢物送往持牌的接收站處置，其後再以書面通知執法當局。收集商應另外記錄有關的資料，包括涉及的廢物量、收集日期、通知執法當局的日期、在廢物收集後超過24小時才送往接收站的原因，以及廢物送往接收站前的貯存資料及方法。

- 廢物收集商應事先與處置設施營辦商聯絡，就廢物的交收時間、數量、處理步驟及接收醫療廢物程序等事項，作出適當的安排。

■ 廢物收集商應與處置設施營辦商充分合作，在檢查包裝、卸下廢物、抽取樣本進行分析及記錄運載資料等事項上，依照他所發出的一切指示處理。

7.4.5 醫護專業人員自行運送醫療廢物

■ 醫護專業人員（包括註冊醫生、牙醫、獸醫、註冊或表列中醫，以及註冊或登記護士）可以不按照《廢物處置條例》對牌照和運載記錄的規定，自行運送醫療廢物至認可收集站或持牌的廢物處置設施，惟需遵守下列條件：

- 每次只可運送5公斤或以下的醫療廢物；
- 不可使用公共巴士、公共小巴、火車、輕鐵、地鐵、電車、纜車、單車或電單車運送醫療廢物；以及
- 不得運送任何屬第4組的廢物。

■ 上述醫護專業人員如選擇自行把醫療廢物運往廢物處置設施，在把醫療廢物運離產生地點前，應妥善包裝醫療廢物及貼上標記。醫療廢物容器必需符合附件甲載明的規格，以及貼上圖2所示的「生物危害」標誌。他們亦應帶備適當的急救用品及應付濺溢事故的工具(如額外的紅色袋及利器收集箱)，以便在醫療廢物濺溢時作出處理。

8. 安全及緊急應變措施

■ 醫療廢物產生者、收集商及處置設施營辦商，應採取必要的措施和作出充分監督，以防在處理醫療廢物的過程中發生危險或導致他人受傷。

8.1 一般要求

■ 處理醫療廢物的員工應受過適當訓練。

■ 應盡量使用附有小轉輪的垃圾箱、手推車或大型流動收集箱等，避免直接處理醫療廢物容器。

■ 應定期檢查貯存設施及其出入通道，確保通道暢通無阻，地方保持乾爽清潔。

■ 在醫療廢物貯存或處置設施內，及在處置醫療廢物期間，任何人士均嚴禁飲食或吸煙。貯存和處置設施均應張貼「不准吸煙及飲食」的警告字句。

■ 有關人員亦應遵守其他有關安全和衞生的條例（如《職業健康及安全條例》）及規例。

8.2 安全訓練及設備

■ 僱主應確保所有參與處理醫療廢物的僱員均獲提供足夠的安全資料、防護設備及訓練。

■ 所有需要處理或搬移醫療廢物容器的員工均應接受訓練，以便能夠：

- 遵守各項安全程序及在處理醫療廢物前穿着足夠的防護裝備（請參閱附件乙）；
- 檢查廢物容器是否已妥善密封；
- 檢查廢物容器是否已加上適當標識；
- 處理膠袋時只接觸袋口；
- 避免弄破包裝；
- 把已分類的醫療廢物分開存放；
- 處理醫療廢物洩溢事故；
- 在搬移醫療廢物後，檢查貯存容器的封條是否完整無損；
- 對處理特殊醫療廢物（如利器、傳染性廢物等）時可能出現的問題和預防措施有所認識，包括熟知被針刺傷或皮膚黏膜接觸到血液或體液時的處理程序（請參閱附件乙）；以及
- 注意個人衞生習慣，例如避免使手部或工具觸到雙眼或口鼻；不會靠在或坐在廢物容器上，以及在洗手後才離開診所或進食和吸煙。

8.3 緊急應變程序

■ 醫療廢物洩溢時，只有受過適當訓練的人員才可負責清理工作，並應適當地使用吸收劑、消毒劑、防護衣物、面罩、眼罩、手套等物品（請參閱附件乙）。

■ 在處理醫療廢物期間，如發生洩溢事故，或有工作人員受傷、割傷或擦傷，應加以記錄，並向有關的負責人員報告。

■ 用作清理洩溢醫療廢物的一切物料應妥爲包裝，放入適當的容器內，並加上標籤，然後當作醫療廢物處置。

■ 應就事故進行跟進調查，以便採取改善措施，防止日後再次發生同類事故。

8.4 運送醫療廢物的安全措施及緊急應變方法

■ 所有運送醫療廢物的車輛和船隻，必須備有充足的個人防護裝備、除污及清潔用的工具和物品，以便操作人員處理廢物洩溢事故。

■ 應備妥中、英文的處理緊急情況的須知事項，以供隨時參考。所需的資料包括：處理各類醫療廢物附帶的危險，以及在緊急情況下應採取的措施，包括處理洩溢事故時所需的個人防護裝備和有關人員的聯絡電話號碼。

■ 在運送醫療廢物時，若醫療廢物從運載車輛的任何部分濺溢或洩漏而導致緊急事故，廢物收集商在合理和可行的情況下，應盡量阻止廢物繼續濺溢或洩漏，並立即進行清理。受濺溢或洩漏出來的廢物污染的地方應妥善消毒和清洗。任何用於清理廢物的物

料應當作醫療廢物處理，並按照執法當局的要求，予以適當包裝和處置。若醫療廢物大量洩溢，對公眾構成重大危險，應盡快向消防處和警務處等部門尋求緊急協助。

- 若發生醫療廢物濺溢或洩漏事故，可按照表3所載的準則，通知執法當局及／或緊急服務機構：

類別	定義	通知方法
輕微事故	任何涉及醫療廢物濺溢或洩漏而導致當時處理廢物的人員接觸到廢物的事故。	詳細記錄事故的細節、清理濺溢或洩漏廢物時採取的措施，以及防止同類事故再次發生所採取的行動。有關的記錄應保存最少一年。
嚴重事故	任何涉及醫療廢物濺溢或洩漏，導致公眾有危機接觸到該等廢物的事故；或第3組醫療廢物濺溢或洩漏的事故。	在可行的情況下，盡快以電話聯絡執法當局；或最遲在事故發生後的24小時內聯絡執法當局及在7天內以書面提供上述的指定資料。有關的記錄應保存最少一年。
重大事故	任何導致處理廢物人員或公眾接觸到任何一類醫療廢物的事故；或第4組醫療廢物濺溢或洩漏的事故。	應立即聯絡適當的緊急服務機構（如召喚救護車、通知消防處和警方），然後聯絡執法當局，說明事故的詳情。應在事故發生後48小時內，以書面向執法當局提供上述的指定資料或所需的任何資料。有關的記錄應保存最少一年。

表3：發生醫療廢物事故時通知有關當局的方法

9. 查詢

如對本工作守則或有關規例有任何查詢，可向環境保護署廢物政策及技術支援組提出。（地址：香港灣仔軒尼詩道130號修頓中心28樓，傳真：2318 1877）

附件甲

各類醫療廢物容器的規格

(1) 利器收集箱

■ 利器收集箱必須符合下列規格：

- 符合英國標準BS 7320（1990）或類似的規格，而有關的規格適用於盛載具潛在傳染性醫療廢物的利器收集箱；
- 可予以密封；
- 設有手柄，但不是用來關閉收集箱；
- 可防止內載物掉出來；
- 可防止醫療廢物（例如碎玻璃或針筒）弄穿收集箱；
- 能承受從1米高垂直跌下三合土地面而不破裂、弄穿或失去內載物；
- 收集箱清楚印有橫線，用以顯示收集箱所載的利器已到達最高容量的70%至80%；
- 採用黃色或黃白兩色；以及
- 能在其上書寫不褪色或不能擦掉的字體，並可穩固地貼上標誌。

(2) 厚質膠袋

■ 厚質膠袋必須符合下列規格：

- 最高容量爲0.1立方米；
- 若以低密度聚乙烯製造，最低厚度應爲150微米；若以高密度聚乙烯或聚丙烯製造，最低厚度則爲75微米；
- 大小和形狀適中，以配合承托膠袋的用具；
- 紅色（盛載第3組別以外的醫療廢物）或黃色（盛載第3組別的廢物）；以及
- 可在其上書寫不褪色或不能擦掉的字體，並可穩固地貼上標識。

(3) 塑膠或纖維桶

■ 硬身膠桶或纖維桶必須符合下列規格：

- 可予以密封；
- 可防止內載物掉出來；
- 紅色或黃色（盛載第3組別的廢物）；以及
- 可在其上書寫不褪色或不能擦掉的字體，並可穩固地貼上標識。

處理醫療廢物與處理緊急和洩溢事故的安全設備及程序

1. 個人安全及防護裝備

用完即棄的手套和圍裙
厚質手套
安全眼鏡或眼罩
工業用圍裙
腳部保護裝置
面罩
防護衣物或外套
安全鞋或膠靴
眼部清洗瓶或裝置
急救箱

2. 設備

滅火筒
吸收物料，例如蛭石或木屑
消毒劑
膠袋、空桶和利器收集箱
紙巾和毛巾
簸箕和刷子
拖把和水桶
勺子
鑷子或鉗子
合適的抽取樣本儀器

3. 一般預防措施

- 清理體液時，應穿上用完即棄的手套和圍裙，以免沾污皮膚。在某些情況下，有關人員或需戴上面罩，以防廢物濺在面上。

- 處理醫療廢物容器時，應戴上厚質手套。提舉或搬移利器收集箱時，應使用收集箱上的手柄。**切勿**用另一隻手承托收集箱的底部。

- 應穿著厚身鞋或膠靴保護腳部，以免容器意外掉下地面時弄致受傷。在貯存地點，鞋子或膠靴的底部亦應提供一定的保護，以免在利器掉出來時被刺穿，並可防止因地面濕滑而跌倒。

- 若處理醫療廢物的方式令身體有機會接觸到廢物，便可能要穿帶工業用圍裙或腳部保護裝置。

4. 被針刺傷的處理程序

- 使傷口適量出血，並以清水和肥皂沖洗，繼而進行消毒和包紮。

- 向上司或負責人員報告事故，然後視乎需要，接受治理或前往醫院的急症室求診。

- 如有可能，應保留有關的利器／針筒，以便作進一步的調查。

建議的「醫療廢物管理計劃」綱要

醫療廢物管理計劃內容

1 法例規定員工應負的責任

2 醫療廢物的定義
2.1 醫療廢物
2.2 非醫療廢物
2.3 其他

3. 分隔方法
3.1 醫療廢物與非醫療廢物的分隔
3.2 各類醫療廢物的分隔

4. 包裝
4.1 袋子及承托用具
4.2 利器收集箱
4.3 塑膠桶或纖維桶

5. 密封及標識
5.1 緊束包裝
5.2 標識

6. 內部收集系統
6.1 收集方法
6.2 收集次數

7. 醫療廢物的處理

8. 醫療廢物處置前的貯存

9. 行政程序及保存記錄
9.1 記錄產生和收集廢物的資料

10. 緊急程序
10.1 洩溢事故
10.2 火警
10.3 個人受傷
10.4 事故及調查記錄

附件丁

在醫療廢物收集車輛裝設危險警告牌須注意的事項

醫療廢物收集車在車身前後必須展示下圖其中一款的危險警告牌（A款或B款）。放置警告牌的位置不得遮擋任何車燈、車牌或其他法例規定的符號或標誌。下圖兩款警告牌均可使用，選用哪一款主要視乎放置警告牌位置的大小而定。

規格：

- ***物料：*** 鋁片（厚1至2毫米）
- ***表面加工：*** 反光底
- ***反射性物料：*** 第2類，BS 873
- ***顏色：*** 警告牌的表面薄板、表面物料或加工表面的顏色應分別爲：
  - 邊線－黑色
  - 底色－黃色
  - 中文字體、英文字母－黑色
- 警告牌的表面薄板、表面物料、封邊材料、透明塗漆和絲網油墨必須能混合使用。
- ***大小：*** 英文字母及中文字體的高度 ≥ 40毫米
  警告牌（A款）：高度 ≥ 300毫米；闊度 ≥ 800毫米
  警告牌（B款）：高度 ≥ 400毫米；闊度 ≥ 550毫米

A款

CAUTION : CLINICAL WASTE
小心 ： 醫療廢物

B款

CAUTION
CLINICAL WASTE
小心
醫療廢物