



香港職業輻照劑量統計 (2021)

香港特別行政區政府

衛生署

放射衛生科

輻射監察服務

香港職業輻照劑量統計 (2021)

這份報告概述本港從事有關放射性物質或輻照儀器工作的從業員在 2021 年的職業性輻射外照射劑量資料。這些資料是從香港特別行政區政府衛生署放射衛生科轄下的輻射監察服務，通過使用個人熱釋光劑量計進行職業輻射劑量監測所得到的數據，經統計和分析整理後得出的結果。

全身輻射監測

輻射監察服務於2021年度提供個人輻射劑量計(全身監察)予918間機構，當中合計有12,738位記名和1,239位不記名使用者。本報告就各記名使用者之工作性質分為四大工作類別共57種工作種類。四大工作類別當中，牙科從業員佔9.54%、工業從業員佔8.24%、醫療從業員佔64.36%、其他類別從業員佔17.87%。表1和表3分別列出該四類從業員按工作類別和工作種類的年輻射劑量分佈。在以前的報告中，化學家這個工作種類中也包括了放射化學家。本報告將放射化學家分出來作為醫療類別下的一個獨立工作種類，如表 3 所示。

全部監察服務使用者的全年平均劑量為0.10毫希沃特(毫希)，與 2020 年相若。所有使用者的劑量均在法例限值每年20毫希以下，當中85.3%使用者的全年劑量均在0.17毫希或之下，即少於法定年劑量限值按月比例額的十分之一。沒有人的劑量高於6毫希，錄得最高的全身劑量為4.69毫希。

四大工作類別方面的全年平均劑量值分別是：牙科從業員為 0.05 毫希、工業從業員為 0.09 毫希、醫療從業員為 0.11 毫希、其他類別從業員為 0.09 毫希。

所有監察服務使用者中，約有 47.9%來自包括醫院管理局在內的公營機構，其餘 52.1%受僱於私人機構。按性別劃分，有 6,242 人(49.0%)為男性，6,496 人(51.0%)為女性(見圖 5)。表 5 按性別列出輻射監察服務使用者的分佈。

肢體輻射監測

輻射監察服務於 2021 年亦提供肢體（手指）劑量監察服務給 61 間機構的 382 位使用者。錄得的全年平均手指劑量約為 6.55 毫希。有八名使用者的手指全年劑量高於 100 毫希，其中最高的一位達到 231.60 毫希，仍低於「輻射條例」規定的每年 500 毫希的肢體輻射劑量限值。表 2 和表 4 分別列出按工作類別和工作種類的輻射劑量分佈。表 4 也包含了放射化學家這個新工作種類。

四大工作類別方面的全年平均手指劑量值分別是：牙科從業員為 0.00 毫希、工業從業員為 3.55 毫希、醫療從業員為 7.28 毫希、其他類別從業員為 5.46 毫希。所有使用者按性別劃分，則 311 人(81.4%)為男性，71 人(18.6%)為女性（見圖 6）。表 6 按性別列出肢體輻射監察服務使用者的分佈。

圖1
全身劑量計各工作類別從業員人數分佈
2021

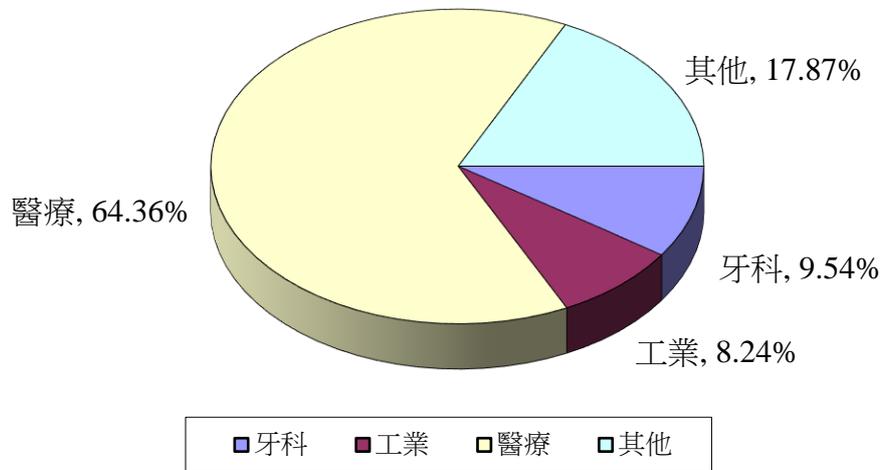


圖2
手指劑量計各工作類別從業員人數分佈
2021

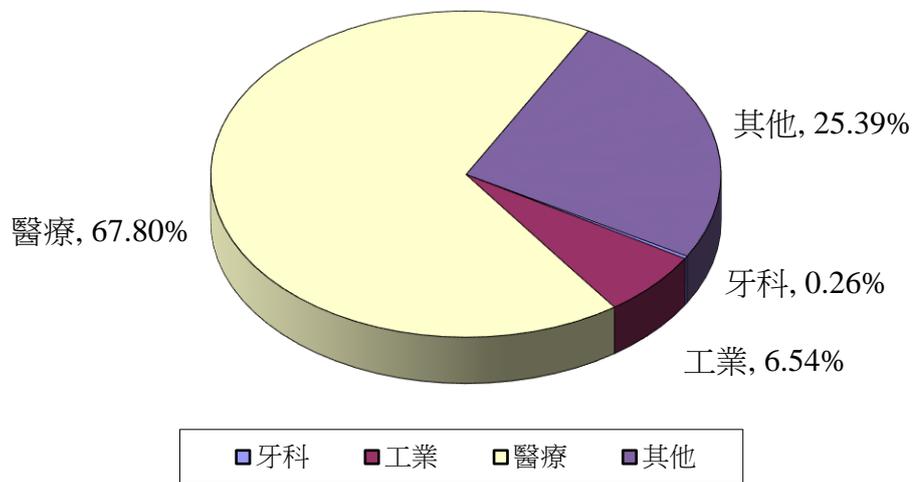


圖3

全身劑量計各工作類別從業員
平均輻射劑量分佈2021

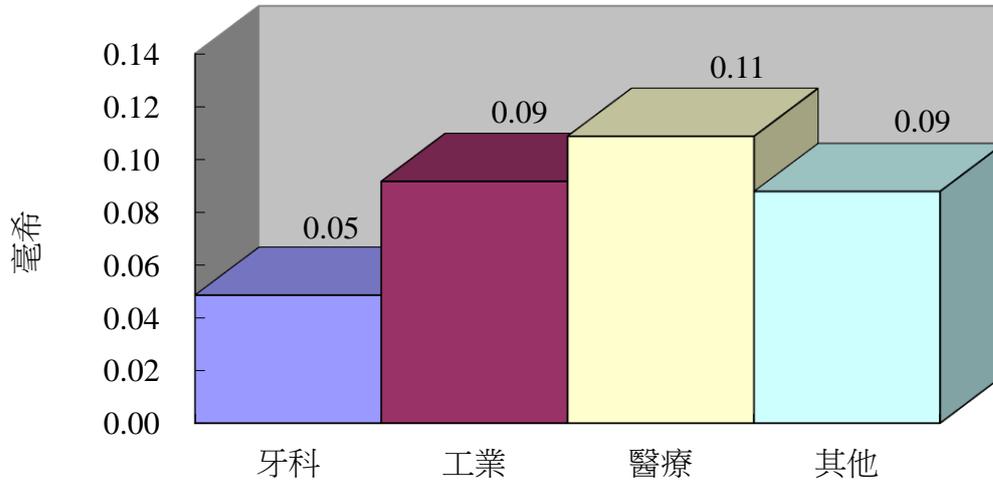


圖4

手指劑量計各工作類別從業員
平均輻射劑量分佈2021

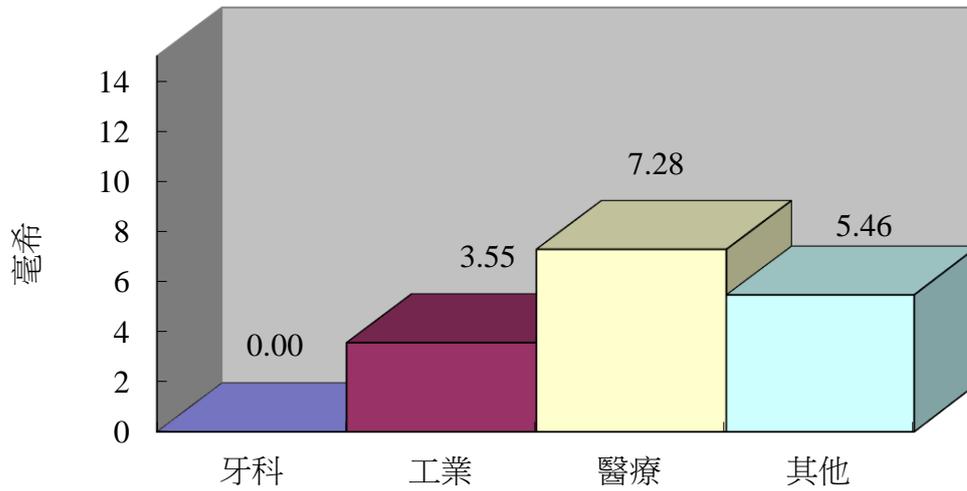


圖5
全身劑量計服務使用者之性別分佈
2021

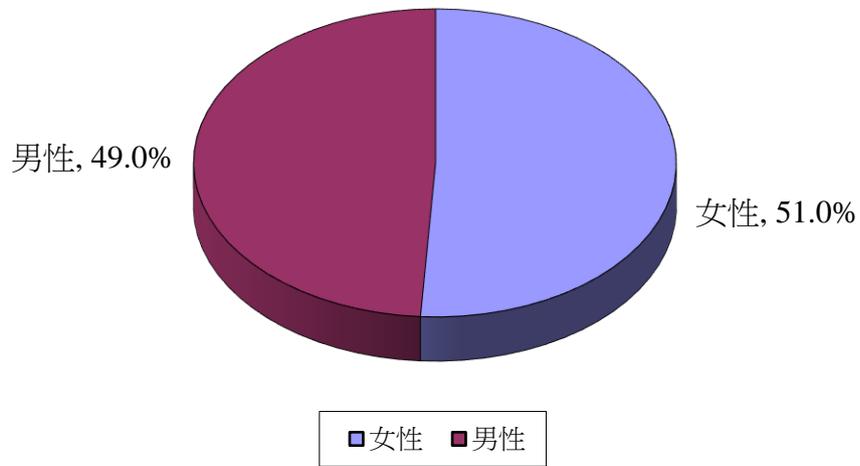


圖6
手指劑量計服務使用者之性別分佈
2021

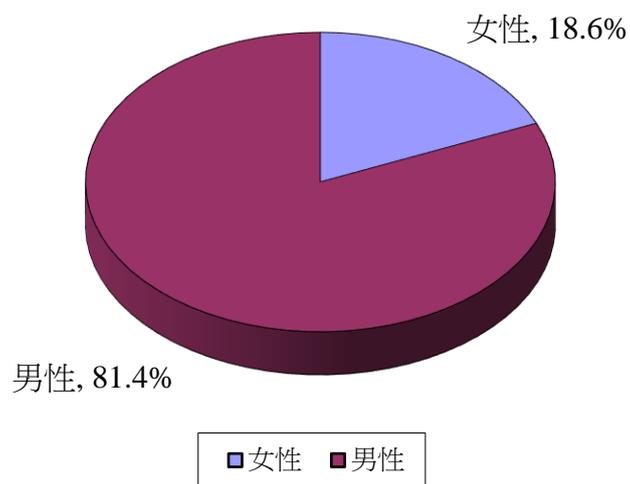


表 1

**全身劑量計各工作類別從業員之劑量分佈
2021**

	$x \leq 0.17$	$0.17 < x \leq 0.75$	$0.75 < x \leq 1.5$	$1.5 < x \leq 3.0$	$3.0 < x \leq 6.0$	$6.0 < x \leq 10$	$x > 10$
牙科	1109	106	0	0	0	0	0
工業	894	134	15	4	2	0	0
醫療	6884	1103	133	60	18	0	0
其他	1982	258	20	9	7	0	0
合計	10869	1601	168	73	27	0	0

備註: x 代表以毫希為單位的輻射劑量值

表 2

**手指劑量計各工作類別從業員之劑量分佈
2021**

	$x \leq 1$	$1 < x \leq 10$	$10 < x \leq 100$	$100 < x \leq 200$	$200 < x \leq 500$	$x > 500$
牙科	1	0	0	0	0	0
工業	19	4	2	0	0	0
醫療	207	28	18	4	2	0
其他	81	8	6	2	0	0
合計	308	40	26	6	2	0

備註: x 代表以毫希為單位的輻射劑量值

表 3

全身劑量計各工作種類從業員之劑量分佈
2021

	$x \leq 0.17$	$0.17 < x \leq 0.75$	$0.75 < x \leq 1.5$	$1.5 < x \leq 3.0$	$3.0 < x \leq 6.0$	$6.0 < x \leq 10$	$x > 10$
管理人	11	2	0	0	0	0	0
技工	34	6	0	0	0	0	0
化學家	15	4	0	0	0	0	0
文員	32	1	0	0	0	0	0
顧問醫生	19	4	0	0	0	0	0
派遞員	2	1	0	0	0	0	0
牙醫助理	438	30	0	0	0	0	0
牙齒衛生員	24	2	0	0	0	0	0
牙科治療師	191	37	0	0	0	0	0
牙醫	456	37	0	0	0	0	0
部門經理	1	1	0	0	0	0	0
司機	11	9	4	1	0	0	0
工程師	204	36	2	0	1	0	0
學術主任	1	0	0	0	0	0	0
消防安全工作人員	3	2	0	0	0	0	0
實驗室服務員	23	6	3	1	0	0	0
講師	11	1	0	0	0	0	0

全身劑量計各工作種類從業員之劑量分佈
2021 (續)

	$x \leq 0.17$	$0.17 < x \leq 0.75$	$0.75 < x \leq 1.5$	$1.5 < x \leq 3.0$	$3.0 < x \leq 6.0$	$6.0 < x \leq 10$	$x > 10$
發光鐘錶組裝人員	6	1	0	0	0	0	0
機械工	25	5	1	0	0	0	0
醫生	1373	285	24	5	1	0	0
醫生 (放射治療)	40	5	3	0	0	0	0
醫務 化驗師	28	5	1	0	0	0	0
護士	2143	284	13	6	1	0	0
護士 (獸醫)	79	4	0	0	0	0	0
操作員	257	13	1	1	0	0	0
藥劑師	13	6	6	0	0	0	0
物理學家 (衛生)	12	10	0	0	0	0	0
物理學家 (醫學)	84	23	6	0	0	0	0
物理 治療師	4	1	0	0	0	0	0
警察	0	6	2	1	0	0	0
品質 保證員	17	3	1	0	0	0	0
放射 化學家	5	6	5	6	2	0	0
放射技師 (診斷)	1609	238	52	40	11	0	0
放射技師 (工業)	48	19	0	0	0	0	0

全身劑量計各工作種類從業員之劑量分佈
2021 (續)

	$x \leq 0.17$	$0.17 < x \leq 0.75$	$0.75 < x \leq 1.5$	$1.5 < x \leq 3.0$	$3.0 < x \leq 6.0$	$6.0 < x \leq 10$	$x > 10$
放射技師 (治療)	166	48	2	1	0	0	0
放射科 醫生	146	32	5	0	1	0	0
研究助理	147	22	0	0	0	0	0
安全主任	11	4	0	0	0	0	0
科學助理	7	0	0	0	0	0	0
科學主任	12	2	0	0	0	0	0
保安主任	1	0	0	0	0	0	0
言語 治療師	64	9	0	0	0	0	0
倉務員	2	3	0	0	0	0	0
學生	118	9	0	0	0	0	0
助教	2	1	0	0	0	0	0
技術主任	107	12	0	1	1	0	0
技術員 (電氣)	170	31	7	1	0	0	0
技術員 (實驗室)	214	49	1	1	0	0	0
技術員 (X-射線)	41	2	1	0	0	0	0
見習員	18	2	0	0	0	0	0
獸醫	172	9	0	1	0	0	0

全身劑量計各工作種類從業員之劑量分佈
2021 (續)

	$x \leq 0.17$	$0.17 < x \leq 0.75$	$0.75 < x \leq 1.5$	$1.5 < x \leq 3.0$	$3.0 < x \leq 6.0$	$6.0 < x \leq 10$	$x > 10$
獸醫助理	166	12	0	0	0	0	0
病房 服務員	696	127	15	1	2	0	0
工人	41	12	0	0	0	0	0
X 射線 助理	35	2	0	0	0	0	0
X 射線 晶體學家	1	0	0	0	0	0	0
其他職業	1313	120	13	6	7	0	0
合計	10869	1601	168	73	27	0	0

備註: x 代表以毫希為單位的輻射劑量值

表 4

手指劑量計各工作種類從業員之劑量分佈
2021

	$x \leq 1$	$1 < x \leq 10$	$10 < x \leq 100$	$100 < x \leq 200$	$200 < x \leq 500$	$x > 500$
牙醫	1	0	0	0	0	0
工程師	17	0	0	0	0	0
實驗室 服務員	0	2	1	0	0	0
講師	1	0	0	0	0	0
醫生	72	1	0	0	0	0
醫生 (放射治療)	14	0	0	0	0	0
醫務 化驗師	1	0	0	0	0	0
操作員	1	1	0	0	0	0
放射 化學家	11	2	6	2	2	0
藥劑師	2	3	4	1	0	0
物理學家 (醫學)	14	0	0	0	0	0
品質 保證員	0	1	0	0	0	0
放射技師 (診斷)	76	22	8	0	0	0
放射技師 (治療)	2	0	0	0	0	0
放射科 醫生	10	0	0	1	0	0
研究助理	6	0	2	0	0	0
科學主任	0	0	3	0	0	0

手指劑量計各工作種類從業員之劑量分佈
2021 (續)

	$x \leq 1$	$1 < x \leq 10$	$10 < x \leq 100$	$100 < x \leq 200$	$200 < x \leq 500$	$x > 500$
言語治療師	2	0	0	0	0	0
倉務員	5	0	0	0	0	0
學生	2	0	0	0	0	0
技術主任	0	0	1	0	0	0
技術員 (電氣)	1	0	0	0	0	0
技術員 (實驗室)	5	1	1	0	0	0
獸醫	1	0	0	0	0	0
病房 服務員	2	0	0	0	0	0
工人	1	0	0	0	0	0
其他職業	61	7	0	2	0	0
合計	308	40	26	6	2	0

備註: x 代表以毫希為單位的輻射劑量值

表 5

**全身劑量計各使用者性別之劑量分佈
2021**

	$x \leq 0.17$	$0.17 < x \leq 0.75$	$0.75 < x \leq 1.5$	$1.5 < x \leq 3.0$	$3.0 < x \leq 6.0$	$6.0 < x \leq 10$	$x > 10$
男性	5220	848	105	54	15	0	0
女性	5649	753	63	19	12	0	0
合計	10869	1601	168	73	27	0	0

備註: x 代表以毫希為單位的輻射劑量值

表 6

**手指劑量計各使用者性別之劑量分佈
2021**

	$x \leq 1$	$1 < x \leq 10$	$10 < x \leq 100$	$100 < x \leq 200$	$200 < x \leq 500$	$x > 500$
男性	248	34	21	6	2	0
女性	60	6	5	0	0	0
合計	308	40	26	6	2	0

備註: x 代表以毫希為單位的輻射劑量值