

仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院 作業標準書

標準類別	<input type="checkbox"/> 作業流程(P) <input type="checkbox"/> 人事管理(H) <input type="checkbox"/> 教育訓練(E) <input checked="" type="checkbox"/> 其他(X): <u>臨床治療指引</u>	標準名稱	口腔癌(含口咽及下咽癌)放射治療標準政策與執行規範	SOP 編號：X-D5D00-0005	
	主辦單位：腫瘤治療科				
	文件審核部門：醫務部				
	制定日期：2010/03/26				
	修訂日期：2015/11/05			版次：第 7 版	
<p>1. 目的：制訂口腔癌(含口咽及下咽癌)放射治療標準政策與執行規範。</p> <p>2. 適應症：</p> <p>(1) 臨床分期為 T1N0 或 T2N0 之原發腫瘤(cT1N0 or cT2N0 primary tumor)</p> <p>(2) 手術後放射治療 (postoperative radiotherapy alone)</p> <p>a. 病理分期為 T3 或 T4 之原發腫瘤 (pT3 or pT4 primary tumor)</p> <p>b. N2 或 N3 之頸部淋巴腺轉移 (N2 or N3 nodal disease)第四或第五區域之頸部淋巴腺轉移(nodal disease in levels IV or V)</p> <p>(3) 神經周邊有癌細胞侵犯 (perineural invasion)</p> <p>(4) 血管栓子(vascular embolism)</p> <p>(6) 術後放射線合併化學治療(postoperative chemoradiotherapy)</p> <p>a. 淋巴腺包膜外受侵犯 (extracapsular nodal spread)</p> <p>b. 手術切除邊緣有癌細胞侵犯 (surgical margin positive)</p> <p>(7) 病理分期為 T3 或 T4 之原發腫瘤 (pT3 or pT4 primary tumor)</p> <p>(8) N2 或 N3 之頸部淋巴腺轉移 (N2 or N3 nodal disease)</p> <p>(9) 第四或第五區域之頸部淋巴腺轉移(nodal disease in levels IV or V)</p> <p>(10) 神經周邊有癌細胞侵犯 (perineural invasion)</p> <p>3. 權責：</p> <p>3.1 放射腫瘤專科醫師：負責評估病患病情、擬定治療策略、描繪治療靶體積、核定治療計畫、督導治療過程、追蹤治療成效等。</p> <p>3.2 護理人員：負責門診、護理照顧及衛教指導等作業。</p> <p>3.3 醫學物理師：負責協助模擬定位、設計與確認治療計畫參數、傳送治療計畫、劑量計算與驗證、確認臨床執行劑量之準確性。</p> <p>3.4 醫事放射師：製作固定模具、執行模擬定位、執行每日放射治療、拍攝治療驗證片。</p> <p>4. 名詞定義：</p> <p>4.1 腫瘤體積 (Gross Tumor Volume, 簡稱 GTV)：指肉眼或影像診斷可見之腫瘤。</p> <p>4.2 臨床靶體積 (Clinical Target Volume, 簡稱 CTV)：指腫瘤及其可能侵犯之範圍，通常由影像輔助圈選。</p> <p>4.3 計畫靶體積 (Planning Target Volume, 簡稱 PTV)：考慮擺位誤差及內部器官移動，在 CTV 加上範圍之體積。</p> <p>4.4 格雷 (Gray, 簡稱 Gy)：為放射線吸收劑量之單位。</p> <p>4.5 危急器官計畫靶體積(Planning Organ at risk Volume, 簡稱 PRV)：考慮擺位誤差及內部器官移動，在危急器官加上範圍之體積。</p>					

5. 作業內容：

5.1 固定模具製作及定位前準備：

- 5.1.1 模擬定位模具準備：頭部塑型面膜與固定器，B 或 C 枕，口腔固定器 (cork) 與永田繩視病人狀況決定使用。
- 5.1.2 模擬定位姿勢：均採仰臥，雙手放身體兩側，雙肩調整平齊。若患者能配合，則手拉永田繩，盡可能拉低雙肩位置，並確保治療過程中有足夠的穩定性。
- 5.1.3 若有手術後傷疤，建議治療時覆蓋 0.3-1.0 公分之填充物 (bolus)。
- 5.1.4 依醫師需求置放口腔固定器(cork)。Cork 需於製作頭部塑型面膜前使用，請患者依正確方式含入 cork，確保治療時的再現性。
- 5.1.5 標記定位中心於塑型面膜上。

5.2 模擬定位：

- 5.2.1 在電腦斷層掃描定位室，請病患依原姿勢躺在已製作好的固定模具上，並根據病患皮膚標記點對到定位雷射。
- 5.2.2 在病患之手術傷疤及嘴唇(lips)周圍貼上金屬標記。
- 5.2.3 在病患之皮膚上，貼上金屬標記，在影像上呈現中心點之位置。
- 5.2.4 電腦斷層之掃描範圍及條件為由腦部前葉(frontal lobe)至主動脈弓(aortic arch)，應包含眼眶、鼻咽、頸部，切片厚度 3~5 毫米。二次治療之掃描範圍及切片厚度條件，可由主治醫師自行訂定。
- 5.2.5 透過靜脈注射顯影劑，可加強判讀腫瘤侵犯之範圍，但如果病患腎功能差(creatinine >2.0 mg/dl) 或其他禁忌症為例外。
- 5.2.6 其他定位：
 - (1)可考慮安排磁振照影(MRI)，作為分期、腫瘤圈選用。
 - (2)或考慮安排正子及電腦斷層掃描影像(PET/CT)，作為分期、腫瘤圈選用，掃描位置盡量與治療姿勢相同(決定做放射治療前之影像例外)。

5.3 靶體積定義(Target Volume Definition) 及放射治療計畫規劃(Radiation Therapy Planning)：註：實際治療分次劑量×總治療次數，應與處方劑量差異在±1Gy內。

5.3.1 根治性、未開刀之靶體積定義：

- (1) GTV (Gross tumor volume)：應包含術前含原來部位之腫瘤之範圍及開刀之區域(surgical bed)。由 CT 影像、臨床訊息、PET(SUV > 2.5~3) 或 MRI 影像可判讀之主要腫瘤(primary tumor) 及臨床上呈陽性之淋巴腺(直徑大於 1 公分之腫瘤、含有壞死區之腫瘤或 PET 之 SUV > 2.5~3)。如果治療前做過化學治療，需考慮皆應治療。
- (2) CTV (Clinical tumor volume)：為包含 GTV 可能侵犯之範圍，可分為 CTV_H、CTV_M 及 CTV_L。CTV_H 為 GTV 之可能侵犯之範圍、CTV_M 為高侵犯風險之淋巴結及 CTV_L 為低侵犯風險之淋巴結。
 - a. CTV_H: 包含原發腫瘤的 GTV 加上 1 公分之範圍，但可考慮避開骨頭及空腔；若為淋巴結的 GTV 則加上 0.5 公分之範圍，同樣亦可考慮避開骨頭、肌肉及空腔。(GTV + 1cm margin truncate bone and air cavity. GTV node + 0.5 cm margin truncate bone, muscle, and air cavity.)
 - b. CTV_M: 如淋巴結呈陽性，則應包含同側位於第 Ib-IV 區域之頸部淋巴結；



若舌癌或舌底癌，則另加第 Ia 區域之頸部淋巴結。(Level Ib – IV in lymph nodes (+) side, level Ia in anterior tongue or floor of mouth, FOM.)

c. CTV_L：如原發腫瘤分期 \geq T3、淋巴結呈陽性或舌/舌底有病灶，則應加照對側第 Ib – IV 區域之頸部淋巴結。(Level II- III in lymph nodes (-) side \geq T3, nodes+, or oral tongue/FOM lesion.)

(3) 放射治療計畫規劃：在 CTV 周圍至少要加上 3~5 毫米之範圍來形成 PTV，來包括擺位誤差及內部器官移動之隨機誤差，如果 GTV 或 CTV 太靠近腦幹或脊髓時，範圍最小可達 1 毫米。並需留意頭腳方向(cranio-caudal directions) 之範圍。照射方式及劑量可參考表一。

表一、口腔癌之放射治療療程規劃

三階段(Three Phase)
第一階段(Phase 1) 處方劑量：45 Gy to intermediate risk area 分次劑量：1.8~2.0Gy，每日1次。
第二階段(Phase 2) 處方劑量：60-64 Gy to high risk area 分次劑量：1.8~2.0Gy，每日1次。
第三階段(Phase 3) 處方劑量：66-74Gy to primary tumor& nodal disease 分次劑量：1.8~2.0Gy，每日1次。

5.3.2 根治性、手術切除後之靶體積定義：

(1) GTV (Gross tumor volume)：應包含整個開刀範圍(surgical bed)，由 CT 影像、臨床訊息、PET(SUV > 2.5~3) 或 MRI 影像可判讀之主要腫瘤(primary tumor) 及臨床上呈陽性之淋巴腺(直徑大於 1 公分之腫瘤、含有壞死區之腫瘤或 PET 之 SUV >

2.5~3)。如果治療前做過化學治療，需考慮原來部位之腫瘤或範圍皆應治療。

(2) CTV (Clinical tumor volume)：

a. CTV_H：整個開刀範圍加上 1 公分之範圍及整個淋巴腺為陽性之部位。如果開刀範圍不明顯，可考慮找出手術前腫瘤之部位並加上 2 公分之範圍。(Entire surgical bed + 1cm margin or pre-operation tumor volume + 2 cm margin in primary tumor area. Entire LN(+) level.)

b. CTV_M：如頸部淋巴腺呈陽性，則應包含同側位於 Ib – III, Va 區域之頸部淋巴腺；若舌癌或舌底癌，則另加第 Ia 區域之頸部淋巴腺。如頸部淋巴腺呈陰性，則包含同側位於第 Ib – III 區域之頸部淋巴腺；若侵犯範圍涵蓋舌或舌底，則另加第 Ia 區域之頸部淋巴腺。(If lymph nodes (+), level Ib – III+ Va in lymph nodes (+) site; If lymph nodes (-), level Ib-III in ipsilateral site . Level Ia in anterior tongue or FOM.)

c. CTV_L：如頸部淋巴腺呈陽性，則應包含同側位於 IV, Vb 及上鎖骨窩之頸部淋巴腺；。如頸部淋巴腺呈陰性，則包含同側位於 IV 及上鎖骨窩之頸部淋巴腺；如原發腫瘤分期 \geq T3、淋巴腺呈陽性或舌/舌底有病灶，則應加照對側 Ib – III 區域



lymph nodes (-), level IV, SCF in ipsilateral site; contralateral level Ib- III in \geq T3 , nodes +, or oral tongue, FOM lesion.)

(3)放射治療計畫規劃：在 CTV 周圍至少要加上 3~5 毫米之範圍來形成 PTV，來包括擺位誤差及內部器官移動之隨機誤差，如果 GTV 或 CTV 太靠近腦幹或脊索時，範圍最小可達 1 毫米。並需留意頭腳方向(cranio-caudal directions)之範圍。照射方式及劑量可參考表二。

(4) Preferred interval between resection and postoperative RT is \leq 6 weeks.

表二、口腔癌之放射治療療程規劃

三階段(Three Phase)
<p>第一階段(Phase 1)</p> <p>處方劑量：60Gy for R0</p> <p>分次劑量：1.8~2.0Gy，每日1次。</p>
<p>第二階段(Phase 2)</p> <p>處方劑量：66Gy for R1 (microscopically positive)</p> <p>分次劑量：1.8~2.0Gy，每日1次。</p>
<p>第三階段(Phase 3)</p> <p>處方劑量：70Gy for R2 (Gross residual tumor)</p> <p>分次劑量：1.8~2.0Gy，每日1次。</p>

5.3.3 所有的治療計畫，處方劑量之等劑量曲線需包含至少 95%之 PTV 體積，但如果腫瘤之位置較複雜，處方劑量之等劑量曲線可降低至包含至少 93%之 PTV 體積。其他包括 PTV 內最小劑量儘量高於處方劑量之 93%、PTV 內最高劑量可超過 102%，但不可超過 125%。

5.3.4 總治療時間(週) \leq [(總劑量/分次劑量/5)+1]

5.3.5 註記：

(1)如頸部淋巴腺呈陽性，應包含第 II 及後咽部區域至頸靜脈孔(jugular foramen)之頸部淋巴腺；另如頸部淋巴腺呈陰性，則包含第 II 及後咽部區域至第 1 頸椎上緣之頸部淋巴腺。(If lymph nodes (+), level II and retropharyngeal level up to jugular foramen; lymph nodes (-), level II and retropharyngeal level & RP up to C1 top.)

(2)第 II 區域頸部淋巴腺呈陽性，應包含莖突後前隔間。(If Level II (+), add post-styloid space.)

(3)在 CTV_M，第 IV 區域頸部淋巴腺應包括上鎖骨窩關節之下方；如在 CTV_L，第 IV 區域頸部淋巴腺應包括上鎖骨窩關節之上方。(Level IV down to SC joint in CTV_M, 2 cm above SC joint in CTV_L.)

(4)手術後如果開刀範圍之邊緣呈陽性或仍有殘留腫瘤，應包含在 CTV_H 或 CTV_M 並加上 1 公分之範圍。(If surgical margin (+) or with residual tumor, add 1 cm margin as CTV_H or CTV_M.)

5.4 危急器官定義(Organ at Risks Definition) 及劑量限制(Dose Constraints)：

5.4.1 腦幹(Brain stem)：

(1)圈選範圍：從下視丘至第 1 節頸椎上方。另再組成範圍 3 毫米的 PRV。



5.4.2 脊索(Spinal cord)

(1)圈選範圍：從第 1 節頸椎(腦幹下緣)至所有含 PTV 的橫切面(axial planes)影像，大約到第 3~4 胸椎(加圈選 3 張之影像內之脊索)。另再組成範圍 5 mm 的 PRV。

(2)劑量限制：最高劑量 < 45 Gy。

5.4.3 唾液腺(Parotid Glands)

(1)圈選範圍：依照影像分別圈選出左、右及兩側之唾液腺(不包含 CTV)。

(2)劑量限制為至少符合以下其中一個條件：

a.平均劑量 < 26 Gy(至少有一側之唾液腺符合)；

b.至少兩側唾液腺 20 cc 之體積接受 < 20 Gy；

c.中值劑量(median dose) < 30 Gy(至少一側唾液腺符合)。

5.4.4 下頷骨(Mandible)、顛下頷關節(TMJ)

(1)圈選範圍：依照影像圈選出整個下頷骨及顛下頷關節(含 PTV)。

(2)劑量限制：1cc 體積之劑量 < 75 Gy。

5.4.5 嘴唇及口腔(Lips and Oral Cavity)

(1)圈選範圍：可分開圈選，嘴唇可由鉛線輔助；口腔包含舌/舌底前 1/2 至 2/3 處 (anterior 1/2 to 2/3 of the oral tongue/floor of mouth)、口腔黏膜(buccal mucosa) 及顎 (palate)，不包含 PTV。

(2)劑量限制：嘴唇之平均劑量建議量 < 20 Gy(非必要)，口腔之平均劑量建議量 < 50 Gy(非必要)，並避免大於處方劑量之熱區(Hot spot)在口腔內。

5.4.6 聲帶(Glottic Larynx)

(1)圈選範圍：依照影像圈選出聲帶。

(2)劑量限制：平均劑量 < 45 Gy。

5.4.7 臂神經叢(Brachial Plexus)

(1)圈選範圍：兩側之臂神經叢(如低頸部淋巴結呈陽性才需圈選)。

(2)劑量限制：最大劑量盡量低於 66 Gy。

5.4.8 靶體積外無定義之組織(Unspecified tissue outside the target)

(1)圈選範圍：除卻 PTV 外之所有組織。

(2)劑量限制：5%之體積接受之劑量應 < 70 Gy。

5.4.9 頸部之食道(Cervical Esophagus)

(1)圈選範圍：咽部至胸腔之食道(不含 PTV)。

(2)劑量限制：平均劑量 < 45 Gy。(非必要)評估治療計劃之順序(Plan Priorities)

5.5 評估治療計劃之順序(Plan Priorities)

5.5.1 如果靶體積與危急器官之劑量限制有抵觸，原則上以重要性較高之危急器官為主要考慮，但最後決定由主治醫師作出判斷，基本上考慮順序如下：

(1)重要性較高之危急器官。

(2)靶體積之劑量定義。

(3)唾液腺之劑量限制。

(4)其他正常組織之劑量限制。

5.6 治療驗證(Treatment Verification)



- 5.6.1 三度空間放射治療或強度調控放射治療：治療前及每周應由放射師拍攝正交之驗證片(orthogonal verification films) 來驗證照野之中心點。
- 5.6.2 影像導引放射治療(IGRT)：如放射治療設備備有影像導引功能，治療前及每周應由放射師拍攝電腦斷層影像或正交之驗證片確認治療範圍。

6. 參考文件

- 6.1 Adelstein DJ, Li Y, Adams GL, et al. An intergroup phase III comparison of standard radiation therapy and two schedules of concurrent chemoradiotherapy in patients with unresectable squamous cell head and neck cancer. *J Clin Oncol.* 21: 92-8, 2003. PMID: 12506176
- 6.2 Bernier J, Dommenege C, Ozsahin M, et al. Postoperative irradiation with or without concomitant chemotherapy for locally advanced head and neck cancer. *NEJM.* 350(19): 1945-52, 2004.
- 6.3 Bernier J, Cooper JS, Pajak TF. Defining risk levels in locally advanced head and neck cancers: A comparative analysis of concurrent postoperative radiation plus chemotherapy trials of the EORTC (#22931) and RTOG (# 9501). *Head & Neck.* 27(10): 843-50, 2005.
- 6.4 Bourhis J, Amand C, Pignon JP, et al. Update of MACH-NC (Meta-analysis of chemotherapy in head and neck cancer) database focused on concomitant chemoradiotherapy. *Proc Am Soc Clin Oncol (ASCO).* 488, 2004. Abstract 5505.
- 6.5 Calais G, Alfonsi M, Bardet E, et al. Randomized study comparing radiation alone RT versus concomitant chemotherapy and radiation therapy for advanced-stage oropharynx carcinoma. *J Natl Cancer Inst.* 91: 2081-6, 1999.
- 6.6 Cooper JS, Pajak TF, Forastiere AA, et al. Postoperative concurrent radiation therapy and chemotherapy in high-risk SCCA of the head and neck: The RTOG 9501/Intergroup phase III trial. *NEJM.* 350(19):1937-44, 2004.
- 6.7 Chao KS, Emami B, Akhileswaran R, et al: The impact of surgical margin status and use of an interstitial implant on T1, T2 oral tongue cancers after surgery. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1996; 36:1039-1043.
- 6.8 Cady B, Catlin D: Epidermoid carcinoma of the gum. A 20-year survey. *Cancer* 1969; 23:551-569
- 6.9 Chung CK, Rahman SM, Lim ML, Constable WC: Squamous cell carcinoma of the hard palate. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1979; 5:191-196.
- 6.10 Cooper JS, Pajak TF, Forastiere AA, et al. Postoperative concurrent radiotherapy and chemotherapy for high-risk squamous-cell carcinoma of the head and neck. *N Engl J Med* 2004;350(19):1937-1944
- 6.11 Hartford AC, Palisca MG, Eichler TJ, et al. American Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ASTRO) and American College of Radiology (ACR) practice guidelines for intensity-modulated radiation therapy (IMRT). *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2009;73(1):9-14.
- 6.12 Hodge CW, Bentzen SM, Wong G, et al. Are we influencing outcome in oropharynx cancer with intensity-modulated radiotherapy? An inter-era comparison. *Int J Radiat Oncol Biol*




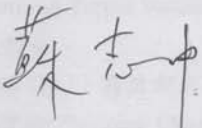
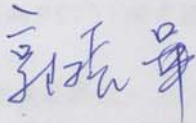
Phys 2007;69:1032- 1041.

- 6.13 Laramore GE, Scott CB, Al-Sarraf M, et al: Adjuvant chemotherapy for resectable squamous cell carcinomas of the head and neck. Report on Intergroup Study 0034. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1992; 23:705-713.
- 6.14 Louis Potters, M.D., Laurue E. Gaspar, M.D et al. American Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ASTRO) and American College of Radiology (ACR) practice guidelines for image-guided radiotherapy (IGRT). Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2010;76(2):319-325
- 6.15 Wang CC: Radiotherapeutic management and results of T1N0, T2N0 carcinoma of the oral tongue. Evaluation of boost techniques. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1989; 17:287-291.
- 6.16 Radiation Therapy Oncology Group, Protocol 0619, website: www.rtog.org.
- 6.17 Radiation Therapy Oncology Group, Protocol 0920, website: www.rtog.org.
- 6.18 Perez and Braddy's Principle and Practice of Radiation Oncology, Fifth Edition.
- 6.19 Schoenfeld GO, Amdur RJ, Morris CG, et al. Patterns of failure and toxicity after intensity modulated radiotherapy for head and neck cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2008;71(2):377-385. Epub 2007 Dec 31.
- 6.20 Salama JK, Haddad RI, Kies MS, et al. Clinical Practice Recommendations for Radiotherapy Planning following Induction Chemotherapy in Locoregionally Advanced Head and Neck Cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2009 75(3):725-733.
- 6.21 Postoperative Irradiation with or without Concomitant Chemotherapy for Locally Advanced Head and Neck Cancer. Jacques Bernier, M.D., Ph.D., Christian Dometge, M.D., Mahmut Ozsahin, M.D., Ph.D., Katarzyna Matuszewska, M.D., Jean-Louis Lefèbvre, M.D., Richard H. Greiner, M.D., Jordi Giralt, M.D., Philippe Maingon, M.D., Frédéric Rolland, M.D., Michel Bolla, M.D., Francesco Cognetti, M.D., Jean Bourhis, M.D., Anne Kirkpatrick, M.Sc., and Martine van Glabbeke, Ir., M.Sc. for the European Organization for Research and Treatment of Cancer Trial 22931

7. 使用表單：無。

承辦人	單位主管	部門主管	共同審查主管

- Phys 2007;69:1032- 1041.
- 6.13 Laramore GE, Scott CB, Al-Sarraf M, et al: Adjuvant chemotherapy for resectable squamous cell carcinomas of the head and neck. Report on Intergroup Study 0034. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1992; 23:705-713.
 - 6.14 Louis Potters, M.D., Laurue E. Gaspar, M.D et al. American Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ASTRO) and American College of Radiology (ACR) practice guidelines for image-guided radiotherapy (IGRT). Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2010;76(2):319-325
 - 6.15 Wang CC: Radiotherapeutic management and results of T1N0, T2N0 carcinoma of the oral tongue. Evaluation of boost techniques. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1989; 17:287-291.
 - 6.16 Radiation Therapy Oncology Group, Protocol 0619, website: www.rtog.org.
 - 6.17 Radiation Therapy Oncology Group, Protocol 0920, website: www.rtog.org.
 - 6.18 Perez and Braddy's Principle and Practice of Radiation Oncology, Fifth Edition.
 - 6.19 Schoenfeld GO, Amdur RJ, Morris CG, et al. Patterns of failure and toxicity after intensity modulated radiotherapy for head and neck cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2008;71(2):377-385. Epub 2007 Dec 31.
 - 6.20 Salama JK, Haddad RI, Kies MS, et al. Clinical Practice Recommendations for Radiotherapy Planning following Induction Chemotherapy in Locoregionally Advanced Head and Neck Cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2009 75(3):725-733.
 - 6.21 Postoperative Irradiation with or without Concomitant Chemotherapy for Locally Advanced Head and Neck Cancer. Jacques Bernier, M.D., Ph.D., Christian Domenge, M.D., Mahmut Ozsahin, M.D., Ph.D., Katarzyna Matuszewska, M.D., Jean-Louis Lefèbvre, M.D., Richard H. Greiner, M.D., Jordi Giralt, M.D., Philippe Maingon, M.D., Frédéric Rolland, M.D., Michel Bolla, M.D., Francesco Cognetti, M.D., Jean Bourhis, M.D., Anne Kirkpatrick, M.Sc., and Martine van Glabbeke, Ir., M.Sc. for the European Organization for Research and Treatment of Cancer Trial 22931
7. 使用表單：無。

承辦人	單位主管	部門主管	共同審查主管
 張 王 莉	 孫 志 中	 高 洪	