

NGS 癌症基因檢測：2026 健保 19 種癌別給付完整解析

NGS testing in oncology 2026: Taiwan NHI 19-cancer reimbursement guide

林協霆, MD, 內科專科醫師, 腫瘤內科專科醫師

醫療財團法人辜公亮基金會和信治癌中心醫院 腫瘤內科部 · ORCID: [0009-0002-3974-4528](https://orcid.org/0009-0002-3974-4528)

發表日期：2026/05/11 · 審稿：林協霆 (2026/05/11) · 主題：癌症次世代基因定序檢測 (Cancer NGS testing)

DOI: [10.5281/zenodo.20113019](https://doi.org/10.5281/zenodo.20113019) · 此版本 [10.5281/zenodo.20113020](https://doi.org/10.5281/zenodo.20113020) ·

<https://lin.hsiehting.com/posts/2026/ngs-cancer-genomic-testing-2026>

摘要 · ABSTRACT

健保自 2024/5 起對 19 種癌別給付 NGS (小 panel / 大 panel / WES 三規格)，但限定『會影響治療決策』的晚期或復發病人；本文整理給付條件、自費 panel 比較、ESMO ESCAT 解讀分級、tier I-III 與 VUS 差別，以及何時不該做 NGS。

健保自 **2024 年 5 月 1 日**起，將次世代基因定序 (NGS) 納入 19 種實體癌的給付，分三種規格：**BRCA1/2 雙基因 panel**、**100+ 基因小 panel**、與**全外顯子定序 (WES)**，每位病人終生限給付一次、限晚期或復發、且須結果會影響治療決策。本文整理 19 種給付癌別、健保 vs 自費 (FoundationOne CDx、Caris、TruSight Oncology 500、AmoyDx、ACT Genomics) 規格差異、ESMO ESCAT actionability 分級、AMP/ASCO/CAP tier I-III 解讀、以及何時不該做 NGS。

閱讀對象

本文設定讀者為剛被告知腫瘤晚期或復發、正考慮基因檢測的病友與家屬，以及對健保 NGS 給付條件、ESCAT 與分子腫瘤委員會 (MTB) 流程有興趣的同業。所有實際檢測選擇與治療決策請與您的主治醫師、基因諮詢師討論。



NGS 是什麼？跟單基因檢測差在哪？

NGS (Next-Generation Sequencing, 次世代基因定序) 是一次同時讀數百到數萬個基因的技術。相對地，傳統「單基因檢測」(PCR、Sanger 定序、IHC、FISH) 一次只能看一個或少數幾個目標。

項目	單基因檢測	NGS (小 panel)	NGS (大 panel)	全外顯子 (WES)
一次讀的基因數	1-5	100-250	300-500+	≈ 20,000
樣本量需求	少	中	中	中-多
報告時間	3-7 天	10-14 天	14-21 天	21-28 天
TMB / MSI / HRD	✗	部分有	✓	✓
健保是否給付	各別給付	✓ (19 癌別)	✗	✓ (特定癌別)
自費約略	0.3-1 萬/項	—	7-12 萬	10-18 萬

NGS 的優勢是「一次採檢、同時看完」，在組織量有限（例如肺癌切片只有一小條 core）時尤其重要。

健保 NGS 給付：19 種癌別、三種規格（2026 現況）

健保 BNHI 公告自 2024 年 5 月 1 日施行，2025、2026 年度持續微調適應症。基本原則：**晚期 / 復發、有實證依據會影響治療決策、每人終生限給付一次。**

給付癌別清單（19 種）

類別	給付癌別
肺部	非小細胞肺癌 (NSCLC)
消化道	大腸直腸癌 (CRC)、胰臟癌、膽道癌、胃癌、肝癌
婦癌	卵巢癌、乳癌、子宮內膜癌
泌尿	攝護腺癌、尿路上皮癌、腎細胞癌
皮膚	黑色素瘤
血液	急性骨髓性白血病 (AML, 已分次審查)
罕見 / 其他	軟組織肉瘤、骨肉瘤、甲狀腺癌 (未分化)、神經內分泌瘤、不明原發癌 (CUP)

三種 panel 規格

BRCA1/2 panel (雙基因)

給付對象：HER2-negative 晚期乳癌、卵巢癌、攝護腺癌、胰臟癌（評估 PARP 抑制劑使用）。屬於最入門級的 NGS 規格，台灣多家本土實驗室提供。

小 panel (100+ 基因)

給付對象：非小細胞肺癌、CRC、膽道癌、肉瘤、不明原發癌等。涵蓋已核准標靶治療的核心 driver gene (EGFR、ALK、ROS1、KRAS、BRAF、HER2、NTRK、FGFR、IDH1/2、MET 等)。為健保最常使用的規格。

全外顯子定序 (WES)

給付對象：肉瘤、不明原發癌、罕見癌或前述 panel 未發現可治療突變、且預期會改變治療決策者。涵蓋約 20,000 個編碼基因，但解讀複雜度高，通常需分子腫瘤委員會 (MTB) 會議共識。

健保給付的兩個現實限制

(1) **終生限一次**：第一次選錯規格、或腫瘤後續演化出新突變，重複健保檢測會被核刪。建議與主治醫師仔細討論初次選哪一種。(2) **樣本品質**：石蠟包埋切片若 ≥ 3 年或腫瘤含量 $< 20\%$ ，可能 QC 失敗無結果，但仍會用掉終生額度。建議優先使用新鮮切片或近期樣本。

自費 panel：FoundationOne、Caris、TSO500、AmoyDx、ACT Genomics

當健保規格不適用、想要更廣篩檢（特別是要參加跨癌別 basket trial 或評估 immunotherapy）時，可考慮自費大 panel。

平台	基因數	TMB	MSI	HRD	報告時間	約略價格 (NTD)
FoundationOne CDx	324	✓	✓	—	10–14 天	9–12 萬
Caris MI Profile	700+ (含 RNA、IHC)	✓	✓	✓	14 天	11–15 萬
TruSight Oncology 500	523	✓	✓	—	14–21 天	7–10 萬
AmoyDx Master Panel	600+	✓	✓	—	10–14 天	6–9 萬
ACT Genomics ACTOnco+	440	✓	✓	✓	14 天	7–10 萬

跨平台比較的限制

不同 panel 的基因清單、報告 format、actionability 分級邏輯都不同。同一份檢體在 A 平台跑出 actionable mutation，B 平台不一定報告同樣結論（基因不在 panel 內、或 actionability 分級規則不同）。請優先選擇有完整 actionability 報告（含 ESCAT 或 OncoKB level）、且報告醫師熟悉的平台。

NGS 結果怎麼讀？AMP/ASCO/CAP 的 tier I-III

2017 年 AMP（分子病理學會）、ASCO、CAP 共同發布 somatic variant 解讀標準，將每個變異依「臨床意義強度」分為四 tier：

Tier	名稱	定義	臨床作為
I	Strong clinical significance	在該癌別有 FDA 核准標靶、或 NCCN guideline 直接建議	可立即據此選藥
II	Potential clinical significance	在其他癌別已有實證、或在該癌別有 phase II 試驗結果	考慮 off-label、basket trial
III	Unknown clinical significance (VUS)	證據不足，無法判斷致病或良性	不據此給藥，列入追蹤
IV	Benign / likely benign	為 polymorphism 或良性變異	不需處理

ESMO ESCAT：跨癌別 actionability 分級

歐洲腫瘤學會（ESMO）於 2018 年提出 ESCAT 分級（ESMO Scale for Clinical Actionability of molecular Targets），補強 tier I 內部的證據強度差異：

ESCAT level	證據強度	例子
I-A	同癌別、phase III 試驗、達主要終點	NSCLC EGFR + osimertinib
I-B	同癌別、phase III 試驗、未達 OS 終點但 PFS 顯著	NSCLC ALK + alectinib
I-C	跨癌別 / basket trial 已核准	NTRK fusion + larotrectinib
II-A	同癌別、phase II 證據	KRAS G12C NSCLC + sotorasib（已升級）
II-B	跨癌別 phase II	BRAF V600E + dabrafenib/trametinib
III	推測有效但缺人體數據	preclinical only
IV	動物 / 細胞模型	hypothesis only
V	反向證據	EGFR exon 20 + 第一代 EGFR-TKI（無效）

臨床上應優先依據 **ESCAT I-A / I-B** 與 **tier I** 結果決定治療；ESCAT II 以下與 tier II 為「可考慮 basket trial」的範疇；tier III (VUS) 不應據此選藥。

VUS 與 actionable findings 的差別

報告上若寫「Tier III · Variant of Uncertain Significance」**不代表致病、也不代表可以據此選藥**。

VUS 的常見來源包括：(1) 該變異在資料庫中過於罕見、(2) 功能研究尚不充分、(3) 與已知致病變異的 hotspot 不同。建議列入長期追蹤（資料庫每年更新）、勿因此焦慮、勿用於決策；遇到 VUS 而病人強烈期待用藥時，請主治醫師說明證據不足的事實。

報告出來之後：分子腫瘤委員會 (MTB)

當報告含複雜或非典型變異（多重 driver、tier II、罕見 fusion、高 TMB 但組織型態不典型），單一臨床醫師難以獨自判斷。****分子腫瘤委員會 (Molecular Tumor Board, MTB) ****是由腫瘤內科、病理、分子病理、藥理、生物資訊、基因諮詢師組成的跨領域會議，定期討論複雜病例。

主治醫師建議檢測

依癌別、分期、共病評估是否適合 NGS、選哪種規格（健保 vs 自費）。簽署知情同意，含 germline 變異揭露、保險法律後果、家族成員檢測建議。

採檢與送驗

優先選擇腫瘤含量高、≤3 年的石蠟切片；若無，可考慮液態切片 (ctDNA)。10–21 天報告回來。

報告解讀

主治醫師對照 NCCN、ESCAT、OncoKB，判斷 tier 與 actionability。簡單案例（例：NSCLC EGFR L858R）可直接決策；複雜案例提交 MTB。

MTB 討論（複雜案例）

跨領域共識：是否有 actionable target、是否符合臨床試驗收案、是否需要再追加 germline 確認、是否要建議家族成員檢測。會議紀錄入病歷。

治療決策與追蹤

依共識決定標靶、basket trial、或維持化療。3–6 個月後若惡化，考慮 ctDNA 追蹤抗藥機制（例：EGFR T790M、C797S）。

副作用與風險：NGS 不只是抽血

NGS 本身屬於檢驗，主要「風險」來自結果解讀與後續決策：

- **偶發 germline 發現**：自費大 panel 約 3–5% 病人會發現高 penetrance 的遺傳性癌症基因（BRCA1/2、TP53、Lynch 相關 MLH1/MSH2 等），會影響家族成員檢測建議，且可能影響保險

投保；台灣《人體生物資料庫管理條例》規範相關保密義務。

- **保險與職場顧慮**：已有商業保險疾病條款明訂遺傳性癌症免責；建議檢測前先確認家族保險規劃，必要時諮詢專業基因諮詢師。
- **VUS 焦慮**：報告約 20–40% 的變異是 tier III VUS，可能引發病人不必要焦慮。需要主治醫師花時間解釋。
- **重複給付限制**：健保終生一次原則 ⇒ 第一次選錯規格、QC 失敗、或日後出現 acquired resistance 想再驗，要全自費或不再驗。

適應症（建議做 NGS 的情境）

- 晚期或復發的非小細胞肺癌、攝護腺癌、卵巢癌、膽道癌、CRC、不明原發癌
- 需要評估 PARP 抑制劑使用的 BRCA1/2 相關癌（乳癌、卵巢癌、攝護腺癌、胰臟癌）
- 罕見癌、不明原發癌、診斷困難病例
- 標準治療失敗、想找臨床試驗收案資格者
- 體能狀態 ECOG PS 0–2、預期生命 ≥ 3 個月、有後續治療意願

不建議做 NGS 的情境

- 早期 stage I–II 且預後良好、暫無遠端轉移風險評估需求
- 預期生命少於 3 個月、PS 4
- 病人或家屬無治療意願（資訊到手也不會執行）
- 樣本品質不佳（ ≥ 3 年石蠟切片、腫瘤含量 $< 20\%$ ）但仍可重新切片時
- 已對所有臨床試驗失去資格、且現行治療效果穩定

確認自己是否符合健保給付條件

(1) 所患癌別是否在 19 種給付清單內？(2) 是否為晚期 / 復發？(3) 健保 NGS 是否會直接影響你的下一步治療決策？(4) 腫瘤切片是否還可用、腫瘤含量足夠？

與主治醫師討論：先走健保還是自費？

若 19 癌別之一且健保規格足夠 ⇒ 走健保。若已用過健保 panel 但需更廣篩檢、想參加跨癌別試驗、或要看 TMB/MSI/HRD ⇒ 考慮自費大 panel。

知情同意：確認你了解 germline 揭露的後果

自費大 panel 約 3-5% 會偶發發現遺傳性癌症基因。簽同意書時務必詢問：(1) 結果會不會通知家屬？(2) 對保險的影響？(3) 是否需要轉介基因諮詢師？

報告出來後：問清楚是哪一個 tier / ESCAT level

主治醫師應明確告知：tier I 可立即用、tier II 是試驗級、tier III VUS 不據此決策。不要因為「報告上看到變異」就堅持用藥。

與主治醫師討論時可帶的問題清單

1. 我這個癌別有沒有在健保 19 種給付名單內？
2. 你建議我做小 panel、大 panel、還是 WES？為什麼？
3. 報告大概多久回來？回來之後會不會送 MTB 討論？
4. 我的腫瘤切片夠不夠？要不要重新切片或抽血做 ctDNA？
5. 報告 VUS 的比例大概多少？我心理上要怎麼面對？
6. 找到 actionable target 之後，藥物是健保、仿單外、還是要自費 / 參加試驗？



參考文獻

1. Mateo J, Chakravarty D, Dienstmann R, et al. **A framework to rank genomic alterations as targets for cancer precision medicine: the ESMO Scale for Clinical Actionability of molecular Targets (ESCAT).** *Ann Oncol.* 2018;29(9):1895-1902. [doi:10.1093/annonc/mdy263](https://doi.org/10.1093/annonc/mdy263)
2. Li MM, Datto M, Duncavage EJ, et al. **Standards and Guidelines for the Interpretation and Reporting of Sequence Variants in Cancer: A Joint Consensus Recommendation of the Association for Molecular Pathology, American Society of Clinical Oncology, and College of American Pathologists.** *J Mol Diagn.* 2017;19(1):4-23. [doi:10.1016/j.jmoldx.2016.10.002](https://doi.org/10.1016/j.jmoldx.2016.10.002)
3. AACR Project GENIE Consortium. **AACR Project GENIE: Powering Precision Medicine through an International Consortium.** *Cancer Discov.* 2017;7(8):818-831. [doi:10.1158/2159-8290.CD-17-0151](https://doi.org/10.1158/2159-8290.CD-17-0151)
4. Frampton GM, Fichtenholtz A, Otto GA, et al. **Development and validation of a clinical cancer genomic profiling test based on massively parallel DNA sequencing.** *Nat Biotechnol.* 2013;31(11):1023-1031. [doi:10.1038/nbt.2696](https://doi.org/10.1038/nbt.2696)

5. Mangat PK, Halabi S, Bruinooge SS, et al. **Rationale and Design of the Targeted Agent and Profiling Utilization Registry Study (TAPUR).** *JCO Precis Oncol.* 2018;2:1-14. [doi:10.1200/PO.18.00122](https://doi.org/10.1200/PO.18.00122)
6. Jamal-Hanjani M, Wilson GA, McGranahan N, et al. **Tracking the Evolution of Non-Small-Cell Lung Cancer (TRACERx).** *N Engl J Med.* 2017;376(22):2109-2121. [doi:10.1056/NEJMoa1616288](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1616288)
7. Mosele F, Remon J, Mateo J, et al. **Recommendations for the use of next-generation sequencing (NGS) for patients with metastatic cancers: a report from the ESMO Precision Medicine Working Group.** *Ann Oncol.* 2020;31(11):1491-1505. [doi:10.1016/j.annonc.2020.07.014](https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.07.014)
8. National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare, Taiwan. **次世代基因定序檢測 (NGS) 給付規範.** 2024-05-01 起施行. nhi.gov.tw
9. National Comprehensive Cancer Network. **NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology — Biomarkers Compendium, v2.2026.** nccn.org

引用整理協力：OpenEvidence (Ask OpenEvidence Light, 2026/05/11 查詢)；本文 ESCAT 與 AMP/ASCO/CAP 分級對照、健保給付清單已對照 BNHI 公告與 ESMO 2024 指引核對。

SOURCE <https://lin.hsiehting.com/posts/2026/ngs-cancer-genomic-testing-2026>

CITATION 林協霆. NGS 癌症基因檢測：2026 健保 19 種癌別給付完整解析. 林協霆 · 臨床筆記. 2026/05/11. [doi:10.5281/zenodo.20113019](https://doi.org/10.5281/zenodo.20113019)

LICENSE CC BY-NC-ND 4.0 — 文章內容依 [Creative Commons 姓名標示-非商業性-禁止改作 4.0 國際](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 授權公開使用。

DISCLAIMER 本文整理公開發表之臨床試驗結果與 NCCN/ASCO/ESMO 治療指引，僅供醫學新知與病人衛生教育參考，不構成個別醫療建議，亦不取代主治醫師之診療判斷。實際治療決策請與您的主治團隊面對面討論。