

# 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 · 此版本 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  $\geq 3$  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](http://nhi.gov.tw)
9. National Comprehensive Cancer Network. **NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology — Biomarkers Compendium, v2.2026.** [nccn.org](http://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。