

重建計劃已經好完整，但如果要做到「零遺漏」，仲有幾個細節補上

---

### 還需要補充的部分

- Alignment artifacts：每個 teacher softlabel export 要保存 alignmentreport.json、classorder.json、hash\_manifest.json，否則之後 multi-teacher split 會冇得驗證。
  - Standardized calibration.json：唔止 teacher，要確保 student 都有統一 schema 嘅 calibration.json（包含 grid、metrics、selected T\*）。
  - Backbone consistency guard：學生模型要跑 backboneguard.json，確保真係 mobilenetv3large\_100，避免 checkpoint mismatch。
  - Smoke-test gate：學生/NL full run 前要有 smoke\_test.json (3 – 5 epoch)，記錄 loss curve、grad finite、DKD unit test pass，先決定 GO/NO-GO。
  - ONNX + latency benchmarks：導出 ONNX FP16，保存 onnxexportreport.json、onnxparity.json、latencybenchmarks.csv，記錄 DirectML/CUDA/CPU latency。
  - NegL configs：要有 negl\_config.json (global ratio、class ratio、uncertainty gate、teacher guidance、minority protection)，仲要 version control。
  - Domain adaptation validation set：小型 webcam validation set，before/after logs，公平性檢查（光照/pose）。
- 

### Quick go/no-go checklist

- Teachers : alignment\_report.json = pass ; calibration.json present。
- Ensembles : ensemblealignmentgate.json = pass ; ensemble\_config.json saved。
- Students : backboneguard = pass ; smoketest = GO ; 3-seed results

aggregated。

- Demo : thresholds.json optional ; demoresultssummary.csv updated。
  - NL/NegL : negl\_config.json saved ; NL smoke logs healthy。
  - ONNX : onnxexportreport.json = pass ; latencybenchmarks.csv present ; onnxparity.json = pass。
  - Domain adaptation : webcam validation set ready ; gap closure logs present。
- 

👉 大部分已經齊全，但仲要補上 alignment artifacts、calibration.json 標準化、backbone guard、smoke-test gate、ONNX+latency benchmarks、NegL configs、domain adaptation validation set。