

LifeCast Project Overview

用途：导师优先入口 / 三阶段总成果总览

项目：Yucheng_Project

更新时间：2026-04-03

1) 一句话结论

LifeCast 现在已经不是“Phase 1 很强、后续阶段还在补”的状态，而是完成了一个真正闭环的三阶段研究程序：

- **Phase 1** 建立 UK 单国框架，证明日常生活高度可预测，而且这种可预测性具有清晰的社会分层结构；
- **Phase 2** 在 US 环境中验证这套机制能够迁移，同时把 persistence、delta vs persistence、sample-size correction 这些方法论问题彻底讲清楚；
- **Phase 3** 在 MTUS 七国 full runs 下完成外部效度闭环，证明 Transformer 相对 persistence 的小幅正增益不仅存在于总体，而且进入 grouped analysis。

如果要用一句适合导师快速把握项目状态的话来概括：

这个项目已经从“单国高分现象”推进成“跨国、跨阶段、跨证据层的正式研究叙事”：惯性始终强，但并非绝对 ceiling；模型在足够样本与正式 full runs 下仍能稳定保留小幅、真实、可复核的额外结构增益。

2) 三阶段主线总表

阶段	核心问题	当前证据规模	最关键结论
Phase 1	在 UK 单国条件下，日常生活可预测性的机制是什么？	300+ 正式实验、四通道主报告、Phase 1 原始图资产	高准确率首先来自惯性，但社会分层会改变这种可预测性的强弱，尤其是 income / econstat
Phase 2	这套机制到 US 后还成立吗？为什么 quick 负 delta 不能被草率解释？	49 个原始实验 JSON (41 完成结果 + 8 small-group 占位) + 2 个 tracker JSON + 10 张正式图	US 没有推翻主机制；真正重要的是：negative delta 需要 pooled 与 sample-size correction 才能被成熟解释
Phase 3	当框架推进到 MTUS 七国 full runs 后，外部效度是否成立？	627 个 MTUS 结果 JSON + 11 个 cross-country CSV + 12 张正式图	Transformer 在 7/7 国家中保持正增益，且这种正值进入 grouped slices，外部效度成立

3) 项目规模快照

层级	当前规模
三阶段总结结果 JSON artifacts	921
导师包报告集	6 组
导师包文档	19 份 (MD/HTML/PDF + package index)
最终精选图	39 张
导师包原始图资产	41 份
国家 / national settings	9
Phase 3 加权 test windows	31,425,108

这组数字很重要，因为导师包里的最终图和主文是**正式汇报层**，而不是把整个 `results/` 目录原样倾倒入去。你现在看到的是一个经过收束后的“最终证据面”，其背后是已经完成的大规模结果树与 `summary` 层。

4) 现在为什么可以说“项目已完成”

这次完备性补全后，项目之所以可以被判断为真正完成，不是因为“字数更多”了，而是因为四层闭环已经补齐：

1. **报告层**：Phase 1 / 2 / 3 主报告都已进入正式叙事状态，不再存在“进行中口吻”或自我讨论式尾注。
2. **图像层**：Phase 2 已扩展为 10 图链，Phase 3 已扩展为 12 图链，关键缺口集中补在 uncertainty、support-size、country-level CI、grouped full-run distribution 上。
3. **summary 层**：Phase 3 的 cross-country summary 已经完整；Phase 2 现在也新增了统一的 phase2_summary 层，不再依赖散落目录做解释。
4. **交付层**：导师包、HTML/PDF、站内 reports hub、原始图资产与 zip bundle 已被组织成可直接阅读和转发的结构。

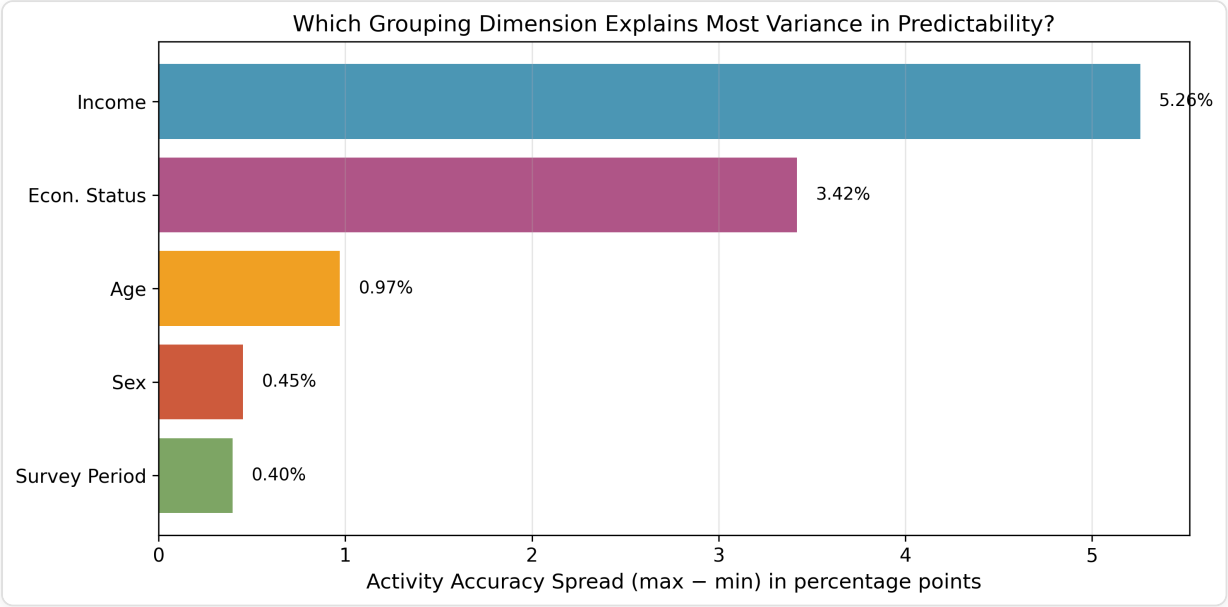
更重要的是，这次 closure audit 已经把主结论逐条对回到底层证据：Phase 2 的 pooled activity 分组切片现在是 11 个里 10 个为正、均值约 +0.33pp；Phase 3 的 Transformer 在 A1 主线上是 7/7 国家为正，在 age_bin/sex 的 grouped full-run 里则是 35/35 个 country×group cells 为正。因此，当前审计没有再发现“必须通过新补跑才能闭环”的关键证据缺口。剩下如果还要继续打磨，主要属于论文版式、caption 长度、附录拆分等表达层问题，而不是实验完成度问题。

5) 建议阅读顺序

1. 先看本文件的 PDF 或 HTML，快速把握三阶段主线与项目规模。
 2. 再看 PHASE1_COMPLETE_REPORT.pdf，理解项目的理论起点与 UK 机制。
 3. 接着看 PHASE2_COMPLETE_REPORT.pdf，理解为什么 Phase 2 不是“US 没跑出来”，而是把 persistence 与 sample-size correction 讲清楚的关键阶段。
 4. 然后看 PHASE3_COMPLETE_REPORT.pdf，把跨国外部效度闭环读完整。
 5. 若需要专门看图，再补 PHASE2_VISUALIZATION_REPORT.pdf 与 PHASE3_VISUALIZATION_REPORT.pdf。
-

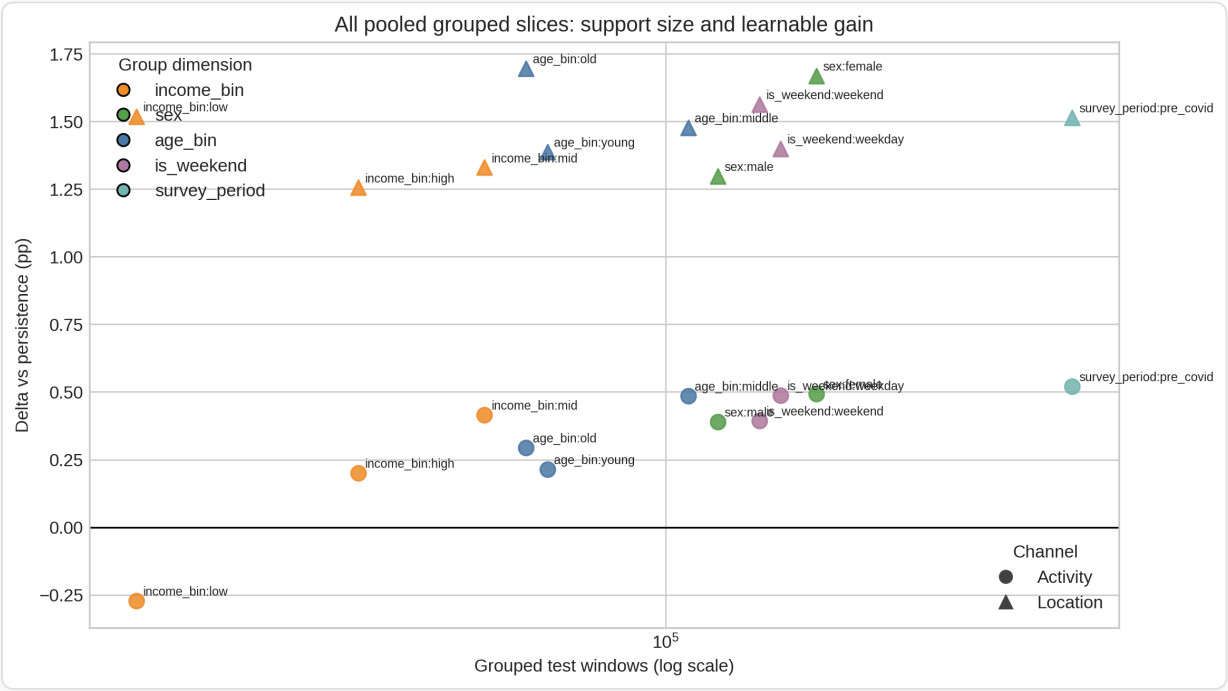
6) 三张代表图

6.1 Phase 1：社会分层不是附属现象，而是主结论的一部分



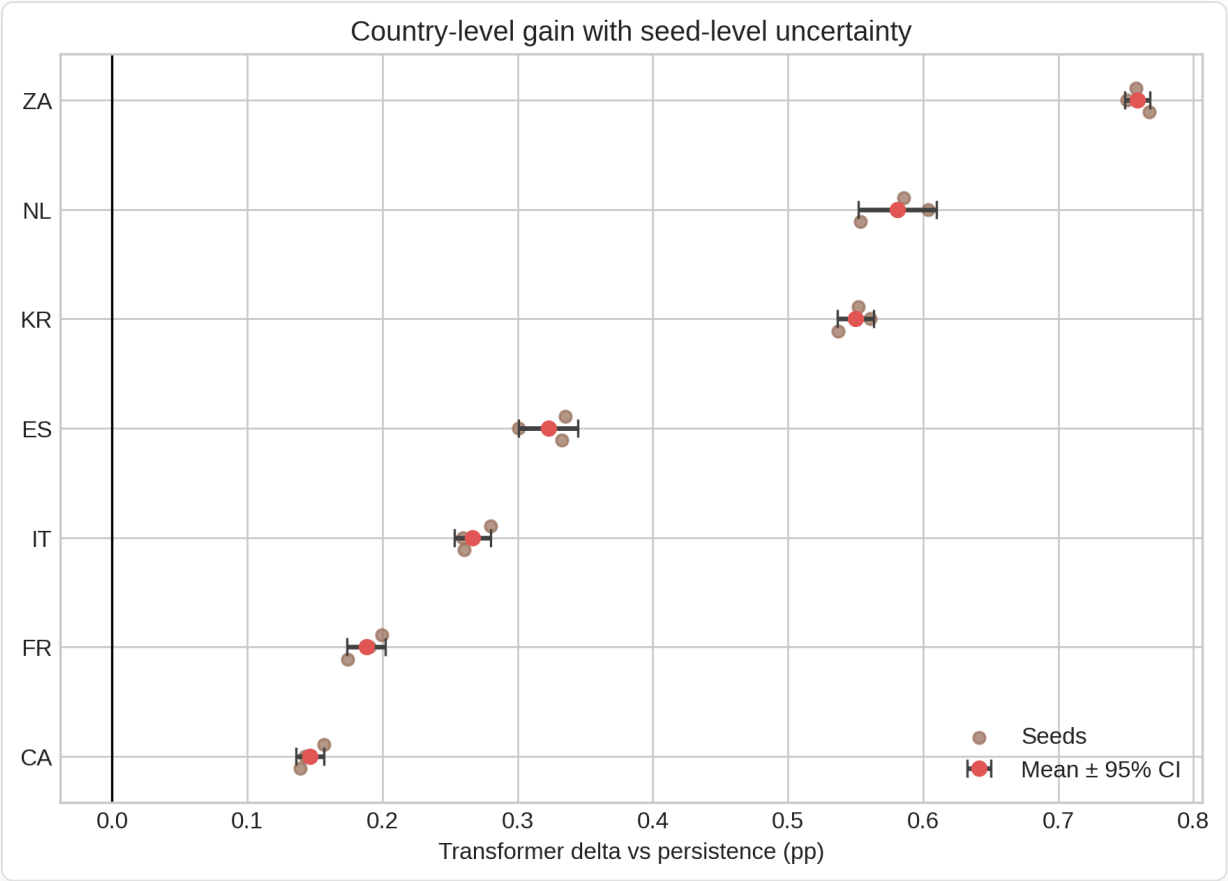
Phase 1 的价值不只是“分数很高”，而是把 income / econstat / region 等分层维度组织成一个可以直接解释的社会科学结果面。

6.2 Phase 2：US 的关键不是立刻大幅超越，而是把 support-size pattern 讲清楚



这张图最能体现 Phase 2 的方法论价值：`activity` 的额外增益很小，但在足够样本下会系统性地靠近或越过零线；`location` 的正值则更稳、更整齐。

6.3 Phase 3 : 国家差异存在，但方向不分裂



这张图把 Phase 3 的最终判断压缩得最清楚：国家之间确实有强弱差异，但 Transformer 的 mean delta 在所有国家都仍位于零线上方，因此外部效度是成立的。

7) 包内内容说明

- 本目录中的 `.md` 是可编辑源文件。
 - `.html` 是自包含的离线阅读版本。
 - `.pdf` 是最适合直接发导师或打印批注的版本。
 - `ORIGINAL_FIGURES/` 保存了三阶段原始图资产，便于单独抽图放进邮件、PPT 或批注稿。
 - 同级 zip 包用于一次性发送完整交付物。
-

8) 最后一句给导师的判断

如果需要一句最稳妥、也最能体现项目成熟度的判断，可以直接写成：

LifeCast has now reached a research-complete state across three phases: the UK framework, the US replication and methodology correction layer, and the MTUS seven-country external-validity layer have all been closed with aligned reports, figures, summaries, and supervisor-facing deliverables.