ANDREW DAVID W.Y.

GEO 生成式引擎优化
Skill 核心说明与培训

GENERATIVE ENGINE OPTIMIZATION

围绕真实受众问题检查内容证据和技术访问，建立可重复的回答面板，分别衡量品牌提及、官网引用、推荐、引荐和业务结果。

T3 本地审阅版 / 文档 V1.2

使用说明 / 示例练习 / 交付验收

V1.2 · 2026.11.16

Skill 基础信息与版本

GEO 生成式引擎优化 / geo-optimization-zh

文档信息

系列与署名	ANDREW DAVID W.Y.
本手册	V1.2 · 2026-11-16 · 中文
Skill 入口	同一文件夹中的 SKILL.md
基线与沿革	官网历史手册 V1.0，共 32 页

使用与许可

GEO Skill 源码随包附 MIT 许可证；历史说明的原许可条款以原件为准。此版为 T3 本地审阅稿。

GitHub 私有源码

github.com/AndrewDavidWY/Skill-geo-optimization

登录 GitHub 后凭仓库权限访问

适合读者

面向网站负责人、内容团队和数据分析人员，用于网站或品牌的 AI 搜索审计、改进与复测。

培训样本与正式项目分别留证。版本号用于识别本手册，源码信息以同文件夹中的 Skill 为准。

依据 SKILL.md

Skill 简介

GEO 生成式引擎优化

使用导览

面向网站和品牌的内容负责人。需要了解实体在 AI 搜索中的表现时，用已有网页、可靠来源和固定的语种及市场问题面板，交付附证据的缺口清单、优化顺序和可复测基线。

怎么验收	沿同一问题面板打开目标页面、回答和引用，核对实体、出处与抓取访问。保存日期与有效样本分母，复测时分开核对准确提及、官网引用、推荐与访问数据。
何时交接	证据和基线齐备后，将有依据的改写或技术清单交给内容或站点负责人。出处无法回查或样本条件变化时，先标记待核，暂停相应归因并补证。
预期改善	用同组问题记录准确提及、官网引用和推荐的变化，另记访问数据与平台波动。

作用

用固定问题面板观察 AI 搜索的准确提及、引用和推荐。

价值

用真实来源和重复测量找出内容、抓取与引用上的具体缺口。

意义

使长期内容决策有可比记录，并把平台波动与改动效果分开。

依据 SKILL.md

阅读路径

从输入和适用场景开始，按实际任务进入方法、培训和交付。页码可点按跳转。

使用导览

Skill 简介 03
任务流程与交付 05
先确定要改善的结果 06
建立可复查的证据清单 07
按平台验证实际访问 08
把直接答案和可查证据写进去 09
判断站外佐证是否值得做 10
批量页面先过代表样本 11
CTR 下降怎样诊断 12
建立稳定的问题面板 13
让提及、推荐和引用各有分母 14
用离线工具形成可复测报告 15
可选监测与修订记录 16
用一手来源维护培训结论 17
训练任务 18
参考解与判分 19
交付记录工作表 20
来源和版本记录 21

依据 本手册目录

任务流程与交付

围绕真实受众问题检查内容证据和技术访问，建立可重复的回答面板，分别衡量品牌提及、官网引用、推荐、引荐和业务结果。

核心方法

01

定范围

记录实体、官网域名、市场、语言、问题与目标。

02

取基线

保存真实回答、引用和访问证据，明确样本与缺口。

03

判瓶颈

依次排查技术访问、答案内容、证据和站外佐证。

04

做改进

产出可审阅的文案、技术改动或小批验证方案。

05

同条件复测

对齐面板和运行条件，分开报告各指标。

开工前

面向网站负责人、内容团队和数据分析人员，用于网站或品牌的 AI 搜索审计、改进与复测。

依据 SKILL.md

先确定要改善的结果

市场、实体和问题面板决定审计需要什么证据。

方法 01

输入与范围

锁定实体

记下正式名称、别名、官网域名和容易混淆的同名对象。明确目标受众、语言、市场和竞争范围，避免把同名字样计为品牌提及。

给目标定义

把准确提及、官网引用、针对某需求的推荐、引荐和转化列为不同目标，各用自己的分母和证据。

按任务选交付

审计与改写

审计输出证据与有优先级的任务；页面改写交可直接使用的正文、主张来源及验收条件。单页任务按授权控制范围。

测量与诊断

给出稳定面板、基线缺口与复测计划。用户仅提供草稿时，交付内容评估和所需材料，再补真实回答观察。

依据 SKILL.md

建立可复查的证据清单

先标出现象和限制，再判断可能原因与优先级。

方法 02

拿到证据

保留观察现场

保存页面和完整回答、引用 URL、观察时间、引擎、版本或未知模型、市场与检索模式。逐条标为已观察、推断、建议或待验证。

核对引用语境

打开目标和竞品被引用的具体页面，对照回答中对应主张、实际支持的事实、来源日期及适用条件。

排查和排序

逐层定位

区分访问或索引、答案缺失、实体不清、主张无来源、站外佐证薄弱和测量缺口。把竞品引用差异作为待测假设。

写成任务

每项写出页面、问题、证据、负责人或依赖、工作量和可操作的验收。关键页面访问阻碍与高价值问题缺答优先。

依据 SKILL.md, references/playbooks.md

按平台验证实际访问

从生产地址和响应体开始，逐层跟到抓取、索引、检索与引用。

方法 03

现场技术检查

真实 GET

逐个核查重定向、状态码、内容类型、HTML 文本、canonical、robots、X-Robots-Tag、站点地图和内链。遇到登录、CDN 或防护挑战另存证据。

区分 HTML 与渲染

重要答案应在目标访问路径可读。对依赖脚本的页面比较初始 HTML 与浏览器渲染，分别记录访问、抓取、索引、检索和引用。

按供应商执行

Google 搜索

核验普通索引和摘要展示资格。解读 Googlebot、Google-Extended 与 Search Console 口径时，逐项查 Google 当期说明。

OpenAI 与 Perplexity

按当期官方说明分别核验 OAI-SearchBot、GPTBot、PerplexityBot 与用户触发访问。核实爬虫身份并保留站点的隐私和训练选择。

结构化数据须对应读者可见事实。涉及 llms.txt 时，说明实验目标和可验证结果。

依据 references/playbooks.md, references/sources.md

把直接答案和可查证据写进去

把内容交付成能替换的文字、可核实主张和实际验收条件。

方法 04

答案与来源

先满足用户问题

开头先回答真实问题，再交代主体、范围、日期、限制、例子和取舍。表格、步骤和问答只用于帮助理解实际内容。

逐项核实主张

给数字、兼容性、引用或竞争比较注明一手来源、时间、单位和测试条件。保留引语语境；缺严格依据的强主张删去或缩小范围。

交付与验收

给可用简报

附目标问题、受众任务、页面提纲、直接答案草稿、证据需求、相关内链、行动入口和验收办法。实施改写时交可直接替换的文本。

中英文分别适配

同一事实、名称、术语、货币和日期保持一致，各市场用本地需求和例子表达。结构化数据与可见内容核对。

依据 SKILL.md, references/playbooks.md

判断站外佐证是否值得做

从实际回答引用的页面和具体语境选择机会。

方法 05

判断来源

查看页面级证据

记录实际被引用的页面、日期和正文语境，区分独立报道、合作内容、自有页面和赞助材料。抽样引用频次只对本轮观察有效。

核对贡献价值

按相关性、事实纠正需求、真实贡献和投入排序。可提供经核验的原创数据、公平比较、真实集成指南或有依据的专家说明。

交付与后续

写清机会

记录目标 URL、引用语境、贡献材料、关系披露和后续观察方法。对方刊发后保存链接，再在相同问题面板复测。

按授权推进

联系草稿作为独立审阅材料，实际发送按用户授权。保留可核实的署名和披露，不采用虚假评论、冒充或保证引用的付费承诺。

依据 references/playbooks.md

批量页面先过代表样本

确认每个页面的数据、事实、答案与维护责任。

方法 06

数据与页面

建立最小字段

记录实体 ID、受众问题、真实能力、证据 URL、复核日期、独有事实、限制、canonical 和语言。给缺失数据保留明确状态。

控制发布范围

选择有真实独立答案的比较、集成、目录或地区场景。分清实际服务地点与示例，对可用性、价格、版本设定复核触发条件。

先试点再扩展

覆盖边界记录

小批试点包含完整资料、缺失资料和边界条目。检查事实、坏链接、重复意图、规范 URL、移动行为和可持续维护。

保存扩展依据

为每种意图核对独立用途，合并或暂缓没有独立答案的条目。用完整试点证据和明确授权决定下一批范围。

依据 references/playbooks.md

CTR 下降怎样诊断

用匹配窗口和实际回答观察，比较多种可能解释。

方法 07

建立可比窗口

筛出受影响查询

统一查询、页面、设备、国家、时间长度和季节，核对曝光、点击、CTR、排名、转化、部署和统计变化。保存抽样时的实际 AI 回答。

检验其他原因

同时查需求波动、摘要改动、可索引性变化、排名变化和答案已满足需求等解释。记录抽样地区、环境和限制。

解释和行动

限制归因

当前曝光乘以基线与当前 CTR 之差，只是基于假定基线不变的点击差额。平台数据没有独立字段时，按实际 Web 口径标注。

对应业务结果

有引用但点击下降时，可验证有用的深度资料或工具。按问题监测引用、引荐、访问和转化，并保留可能丢失的来源标签。

依据 references/playbooks.md, references/measurement.md

建立稳定的问题面板

按品牌与非品牌拆分，保存问题文本、分组和重复观察条件。

方法 08

面板设计

覆盖真实意图

从发现、定义、比较、使用、评估及品牌支持中选择真实问题。固定问题 ID、原文、语言、市场、引擎、模型和检索模式。

减少提示偏差

自然问题使用新会话，避免提示品牌或预先提供目标网页。给定来源实验和关闭检索的回答分组记录。

原始证据

按条件重复

记录时间及时区、设置、完整回答、显示的引用和可取证截图，按预算重复观察。单次样本按抽查处理。

标出失败和未知

保留运行失败、引用列表不可见或标签未审等状态，报告成功次数和覆盖率。不同语言面板按各自实际问题解释。

依据 references/measurement.md

让提及、推荐和引用各有分母

每条回答每项计一次，保留未知和失败。

方法 09

三项可见度指标

提及与推荐

提及以正确识别目标实体的正文为准；推荐以正文针对指定需求为准。两项各用相应标签已知的成功回答作为分母。

官网引用

引用列表中出现获认定的自有域名时计一次，分母为引用列表已知的成功回答。空数组表示已知无引用，空值代表未知。

质量与范围

负面与事实错误

负面情绪仅对提及目标且情绪已知的回答计量；事实错误以提及目标且经逐条事实核查的回答计量。保留原证据。

区分来源关系

第三方页面提及品牌属于站外佐证；多租户域先确认归属。只有 URL 而正文未明确提及时，分别标注，可见度与事实支持继续核对。

依据 references/measurement.md

用离线工具形成可复测报告

保留工具输入、数据分母、覆盖率、比较条件和变更记录。

方法 10

工具与输入

离线汇总

Python 3.10+ 工具汇总已标注 JSONL；可先用随附虚构样本核对分组、失败数、各指标分子分母和缺失值。保存原始观察。

可选 Promptwatch

可用已连接工具、现有导出或手工面板。核对项目、时区、模型范围和供应商定义，供应商分数按其原口径单列。

比较和交付

按交集比较

变化前后对齐问题、模型、市场、检索模式和时间窗口。组成改变时比较共同样本或单列分组，并报分子、分母、未知和波动。

说明结果边界

记录部署和重抓日期以及其他变化。报告技术状态、AI 可见度、引荐和转化。20% 到 30% 为增加十个百分点。

练习命令：python3 scripts/score_visibility.py assets/sample-observations.jsonl --domain example.com

依据 references/measurement.md, references/promptwatch.md, scripts/score_visibility.py

可选监测与修订记录

接入监测工具时保留原始分母和场景，稳定以后再比较。

方法 11

同条件复测

明确数据权限和来源

使用用户已选的现有工具、真实导出或者手工面板。记下目标品牌、执行时间、产品、模型和模式、市场、语言与问题范围。

对齐单条观察

标注能否成功取到回答，区分官网、第三方来源、推荐、否定或事实错误。等待检索更新后重跑同件问题。

交接与修订

复核聚合前的分母

遇到重复次数不同或混合市场，分别展示观察权重和同条件比较。缺字段先标未知并说明可能影响。

写出能修改的建议

列页码、实际证据、具体规则和希望改的行为。保留构建、发布和复测三段证据，比较长期趋势时同时记录外部变化。

在观察面板中复测前先用合成样本做工具自校验。真实结果以平台、时间与查询范围为准。

依据 references/promptwatch.md, references/measurement.md, scripts/score_visibility.py

用一手来源维护培训结论

实施前核验当前平台规则，案例和真实业务结果独立留证。

方法 12

证据来源

解释研究结果

研究结论要保留基准、方法、实验范围和指标定义。把实验发现用作形成假设的依据，部署后再按目标环境观察。

维护平台规则

记录使用日期和当前 Google、OpenAI、Perplexity 等官方文档。引擎或产品变化时重查用途、访问控制、索引及可报告指标。

交付回执

按动作记状态

把已起草、本地实施、线上发布、抓取或收录，以及独立观察的引用和业务结果分别注明证据和日期。

用可审阅材料收尾

保留基线原始记录、按优先级列出的改动、平台核验与复测条件。监测频率与费用经用户确认后，按授权执行。

依据 references/sources.md, SKILL.md

训练任务

在隔离样本中练习。先完成任务，再对照下一页的证据与判分。

训练案例

案例背景

教学样本。某网站的公开集成指南能正常打开，英文非品牌面板某问题引用了竞品。自有站同页没有兼容版本，最近曝光近似稳定而 CTR 下滑。新一轮观察有一次超时和一次引用列表不可见。

01 列出现有证据和仍需验证的解释。

02 给集成指南写一个可验收的内容任务。

03 建立匹配的前后面板和三项指标的分母。

04 写一条发布与成效分别留证的交付记录。

样本用于培训。根据实际项目提供自己的原始资料、版本和验收环境。

依据 SKILL.md

参考解与判分

用过程和实物证据说明通过条件，明确实际项目仍需核验的部分。

训练复盘

01 技术与答案

先查实际 GET、索引资格及目标问题完整回答；打开竞品引文验证实际支持的主张，把内容差异和 CTR 变化记为不同观察。

通过 写明所选平台、语言、市场、问题和证据日期。

02 内容任务

补已确认的兼容版本、操作步骤和失败条件，用带日期的一手产品资料与定向实测支撑，不扩大到未验证版本。

通过 每条强主张都有可打开来源、测试条件与边界。

03 计算样本

同一问题、引擎、市场、语言和检索模式复跑，超时单列；未知引用不进引用分母，提及与推荐按各自已知标签计算。

通过 三项指标分母清楚，失败、未知和零记录分别保留。

04 分别留证

回执记录发布版本和 GET 证据；复测另记回答、日期、引用和分母；CTR 按查询与设备对齐，并说明仍需检验的影响。

通过 发布、实际引用和流量结果分别用对应证据支持。

依据 SKILL.md

交付记录工作表

将记录复制到项目验收文档，填写版本、证据和仍待核验项。

工作表

记录字段	建议填写的证据
目标与范围	实体、域名、市场、语言、目标问题和目标结果。
原始观察	完整回答、引用 URL、截图、运行与状态定义。
判断与行动	具体页面、问题、证据、依赖与预期验收。
前后可比较性	相同问题、模式、模型、市场、时间和重复次数。
分子、分母和未知	各指标独立计算，附原始标注、失败和覆盖率。
发布与复测回执	分开记录部署、访问、回答、引荐和转化证据。

依据 SKILL.md

来源和版本记录

文档版次、当前 Skill 入口和旧手册沿革分开记录。

文档索引

整理依据

同一文件夹中的 GEO 生成式引擎优化 SKILL.md 与配套 references、assets 或 scripts。正文页脚标出主要来源。

版本沿革

官网历史手册 V1.0，共 32 页。本手册文档版次 V1.2，日期 2026-11-16。

手册用法

快速查阅可用目录和文档书签。带同事培训时，现场完成一轮同类样本、对比预期并补真实验收记录。

官网历史条目

yutengfei.com/en/skills/geo-optimization/

系列版式

沿用 W.Y. 原培训手册的 16:9 开本、品牌封面、双色层级、页码与来源索引。

依据 SKILL.md