Table 1

Traditional syntactic complexity measures in L2SCA (Lu, 2010).

L2SCA中的传统句法复杂性指标（Lu，2010）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 类型 | 指标名 |
| 1 | 平均句子长度 | MLS |
| 2 | 平均T单位长度 | MLT |
| 3 | 平均从句长度 | MLC |
| 4 | 从句密度 | C/S |
| 5 | 动词短语密度 | VP/T |
| 6 | 从句密度（T单位） | C/T |
| 7 | 依附从句密度（从句） | DC/C |
| 8 | 依附从句密度（T单位） | DC/T |
| 9 | T单位密度 | T/S |
| 10 | 协调结构密度（T单位） | CT/T |
| 11 | 句法结构密度（T单位） | CN/T |
| 12 | 句法结构密度（从句） | CN/C |
| 13 | 从属结构密度（T单位） | CP/T |
| 14 | 从属结构密度（从句） | CP/C |

Table 2

Fine-grained syntactic measures from TAASSC employed in the study.

研究中采用了TAASSC的细粒度句法度量。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 类型 | 指标名 |
| 1 | 结构使用频率 | CFreqA |
| 2 | 学科典型搭配 | LCFreqA |
| 3 | 术语主流性 | CRefPctA |
| 4 | 动词主导结构 | FaithVCA |
| 5 | 动词搭配强度 | DeltaPVCA |
| 6 | 结构使用多样性 | CTTRA |
| 7 | 共现强度 | CollexRA |
| 8 | 高频搭配统计稳健性 | CFreqLogAll |
| 9 | 泛结构变异性 | CFreqSDAll |

Note: A refers to academic.

注：A代表学术。

Table 3

Fine-grained phrasal measures from TAASSC employed in the study.

研究中采用了TAASSC的细粒度短语度量。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 类型 | 指标名 |
| 1 | 每个名词短语中形容词修饰语的平均数量（不含代词） | Adj/N |
| 2 | 每个名词短语中定语从句的平均数量（不含代词） | RC/N |
| 3 | 每个名词短语中介词短语的平均数量（不含代词） | Prep/N |
| 4 | 每个名词短语中名词作依存项的频率（不含代词） | NN/N |
| 5 | 每个名词短语中限定词数量 | Det/N |
| 6 | 每个名词短语中动词性修饰成分的平均数量 | Vmod/N |

### ****模块一：粗颗粒度句法复杂度（Syntactic Complexity – Coarse-Grained）****

#### ✅ 理论基础：

**Second Language Acquisition（SLA）研究传统指标**：句子长度、从句密度、T-unit 等

Lu, Xiaofei (2010). Automatic analysis of syntactic complexity in second language writing.  
→ 提出了广为使用的 14 项 syntactic complexity 指标（你现在用的正是这套）

这些指标能反映整体句法负荷、层级嵌套水平，已成为 L2 writing 研究中的标准工具

#### ✅ 可参考文献：

**Lu, X. (2011).** A corpus-based evaluation of syntactic complexity measures in L2 writing.

**Crossley, S., & McNamara, D. (2014).** Does writing development equal writing quality?

**Kyle, K., & Crossley, S. (2018).** Measuring syntactic development in L2 writing.

**模块二：句法精致度（Syntactic Sophistication / Syntactic Maturity）**

#### ✅ 理论基础：

来自于 **Construction Grammar + Usage-based Grammar** 理论（Goldberg 2006）

句法成熟度不只看句子多复杂，更看结构是否**学术化、规范化、信息承载强**

Kyle（2021）开发 TAASSC 正是为了弥补 L2SCA 粗颗粒度指标对“熟练度”描述不足

#### ✅ 可参考文献：

**Kyle, K. (2021).** Measuring syntactic sophistication: The development and validation of TAASSC.

**Kyle & Crossley (2015, 2018)**: 他们明确区分了 syntactic complexity 和 syntactic sophistication 的作用

**Biber & Gray (2016).** Grammatical Complexity in Academic English – 学术语法结构频率研究权威著作

### ****模块三：名词短语复杂度（NP Complexity / Phrasal Complexity）****

#### ✅ 理论基础：

Biber (1988, 2006, 2016) 提出学术英语的复杂性转向 **从句型 → 短语型结构**

Academic writing 尤其在 abstracts 和 research articles 中，大量使用复杂 NP 来浓缩信息

NP complexity 常常被认为比从句结构更能区分写作阶段和学科风格

#### ✅ 可参考文献：

**Biber, D., & Gray, B. (2016).** Grammatical complexity in academic English: Linguistic change in writing.

**Lu, X. (2021).** Computational methods for corpus annotation and analysis（Chapter on NP structures）

**Kyle, K. (2016).** Measuring syntactic complexity and sophistication across genres – 包括 Dep/N, RC/N 等指标的使用