

# “ONE”的翻译知识的表示和 4S 描述体系的特色和能力的讨论

## Representation of Translation Knowledge About the Word “ONE” and a Discussion on the Features & Abilities of 4S System

李应潭 王建敏

本文以一个具体的英文词 one 为例,对翻译知识表示问题作了研究。我们使用了一个叫作 4S 的翻译知识表示体系,对九个含有 one 的英语句子描述了分析和汉译的全过程,例子清晰地说明了 one 是如何在不同的上下文里取得了如下的不同的意义的:1)一个人,2)一本(字典),3)一部影片,4)某一(天),5)一天,6)ones 被译为“一些”。事实上,按照 4S 体系 one 指人时译为“一个人”或“人们”;而指物时会取得前面的指物的单数名词短语的意义,从而被译为“一辆自行车”,“一张桌子”,“一支钢笔”,“一个杯子”,“一座房子”……这些译文显然不可能在字典中加以枚举,这一点就有力地证明了 4S 这种基于上下文关系的翻译知识表示体系的特色和能力的。4S 体系利用上下文分析方法也圆满地解决了名词性歧义、指代、省略、并序列关系的判定这些难题。

4S 最初是 Symbolic System of Syntactic Structure 的缩写,后来是 System of Symbolic Representation, System of Rule Base, System of Intension Function & Predicative Operation, System of Rule Interpreter 这四个系统的集成表示,作为一种高质量、高可靠的翻译模型,4S 已经在初步实验中显示了自己的潜力。

近两年的试验与研究表明,4S 确实是一种便利的描述体系。

1. 4S 体系具体地体现了自然语言的半可分析性(Semianalysibility)。4S 的每条规则都严格受限(为了其正确性),它的活动余地就是其中的不受限部分,这个不受限部分也就是它的可分析部分或适用性部分。所谓半可分析性就是这个意思———受限的可分析性。事实证明,要想有效地解决高质量、高可靠的机器翻译问题,只有走受限的可分析性的这条路,才能符合语言的内在规律而得到圆满的解决。

2. 4S 体系提供了多样化的限制手段。链项的归结一方面受链项本身的限制,另一方面还受其内涵项、谓词、(内涵)函数和参引项构造的条件限制。此外,内涵式中的附加条件和转换部中的条件还可引进语境的限制,如专业领域,文体,风格,地域,处所和话题的信息等。

3. 4S 体系提供了清晰的上下文参引符号,同时又提供了记录分析已有结果与提示下一步分析方向的信息。因此,我们长期以来已经体会到的翻译知识,能够比较严谨地用 4S 体系描述出来。

4. 4S 体系提供了直观地描述每一个词乃至每一个句型的通顺而贴切的翻译的手段,这种描述容易阅读,理解,也便于书写与修改;而且每条规则具有独立性,它的正确性可以在计算机上加以证明。这就为广泛地吸收和积累翻译知识提供了可靠基础。

5. 由于它的直观性,4S 体系可望用于教学目的。初步的体会是,它能使学生很快就掌握可靠有效的分析与翻译方法与知识。

### 参考文献

- (1) Symbolic System of Syntactic Structure, Li Yingtian, 1992 年 5 月
- (2) 基于知识的英汉翻译系统———从 EC2 到 4S, 李应潭, 1992 年 9 月 机器翻译学术会议大会报告
- (3) 4S 翻译原理和 4S 规则书写指南, 研究报告 1993 年 1 月
- (4) 4S 规则解释系统的实现, 沈阳自动化所研究生硕士论文姜济民 1993 年 6 月
- (5) 4S 规则管理系统 辽宁大学学士论文 万崇太 1993 年 6 月
- (6) 自然语言的半可分析性(Semi-analysibility)问题沈阳自动化所研究报告 李应潭 1984 年 6 月