

琚凤魁：祈使句语义和逻辑（2011）

本文的主要工作是基于更新框架来构造祈使句的形式语义，给出有效性概念，来刻画涉及到祈使句的有效推理形式。

祈使句的意义是力结构上的更新函项。力结构描述了主体所受祈使句的状态。力结构对应自由选择，其是主体完成力结构的方式。两个力结构相容当且仅当无论主体采用什么样的方式完成一个力结构，都可以找到一种方式来完成另外一个力结构。祈使句对应力结构。说一个祈使句的结果是之前的力结构与这个祈使句对应的力结构的合并，除非这两个力结构不相容。一个力结构接受一个祈使句当且仅当用这个祈使句更新这个力结构不会改变其自由选择。一个推理是有效的当且仅当其前提更新极小力状态的结果接受其结论。这种处理方式作为祈使句的一致性问题 and Ross 悖论提供了直接的解决方案。

祈使句增加祈使力，允许句消去祈使力。允许句的意义是力状态上的更新函项。力状态是力结构的等价类，其中的所有元素都有相同的自由选择。允许句对应力状态。允许句更新力状态的结果是这个力状态的最强弱化，使得这个允许句对应的力状态穿越这个弱化。基于力状态的不变性，允许句推理的有效性得到定义。在这个有效性概念下，一些在传统道义逻辑中并非有效但直观上有效的推理是有效的。

祈使句包含两个因素：祈使力和命题内容。在复合语气句中，祈使力在连接词下的变化方式不同于命题在连接词下的变化方式，命题内容在连接词下的变化方式也是特殊的。本文把信息状态定义为满足一定条件的可能性的集合，其中，可能性是由可能世界和力状态构成的二元组。一个信息状态包含一个可能世界的集合和一个力状态的集合。在此基础上，本文引入语义堆。语句的意义是语义堆上的更新函项。语义堆对应着信息状态。当语义堆在被语句更新时，其对应的信息状态也会被更新。这种处理方式使得信息状态以我们所期待的方式进行变化。在更新框架下，这种处理方式能够产生一种合理的有效性概念。

祈使句没有真值。存在一些在经典逻辑下有效但直观上并非有效的祈使句推理。因此，传统的逻辑后承理论对于祈使句推理来说并不直接适用。什么是祈使句推理的有效性概念并不是一个很容易回答的问题。本文针对祈使句推理，提出了一种新的逻辑后承理论。祈使句是相对于具体的说者和听者的。祈使句的一个重要性质是有效力。一个祈使句有效力当且仅当(1)听者必须使这个祈使句的命题内容为真；(2)听者可以以任意一种方式使这个祈使句的命题内容为真。一个祈使句推理是有效的当且仅当如果前提有效力，那么结论也有效力。这个有效性概念可以很好地解释我们对于祈使句推理的直观。