

A Corpus-based Study of
Communication Strategies in English Oral Test

基于语料库的 英语口语交际策略 运用研究

孙杰●著



西南交通大学出版社

2011—2012年山东省社科项目“基于山东PETS口试语料库的交际策略研究(11CWYZ20)”成果

2009—2012年山东省教育厅项目“基于山东省TEM4口试语料库的交际策略研究(J09WC54)”成果

A Corpus-based Study of
Communication Strategies in English Oral Test

基于语料库的 英语口语交际策略 运用研究

孙杰○著

西南交通大学出版社
· 成 都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

基于语料库的英语口语交际策略运用研究 / 孙杰著.
—成都: 西南交通大学出版社, 2014.10
ISBN 978-7-5643-3518-2

I. ①基… II. ①孙… III. ①语料库—应用—英语—
口试—研究 IV. ①H319.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 251586 号

JYU YULIAOKU DE YINGYU KOUSHI JIAOJI CELUE YUNYONG YANJIU

基于语料库的英语口语交际策略运用研究

孙 杰 著

- | | |
|-------|---|
| 责任编辑 | 祁素玲 |
| 特邀编辑 | 黄淑怡 |
| 封面设计 | 何东琳设计工作室 |
| 出版发行 | 西南交通大学出版社
(四川省成都市金牛区交大路 146 号) |
| 发行部电话 | 028-87600564 028-87600533 |
| 邮政编码 | 610031 |
| 网 址 | http://www.xnjdcbs.com |
| 印 刷 | 成都蓉军广告印务有限责任公司 |
| 成品尺寸 | 148 mm × 210 mm |
| 印 张 | 7 |
| 字 数 | 209 千字 |
| 版 次 | 2014 年 10 月第 1 版 |
| 印 次 | 2014 年 10 月第 1 次 |
| 书 号 | ISBN 978-7-5643-3518-2 |
| 定 价 | 29.00 元 |

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前 言

PREFACE

Selinker (1972) 认为, 交际策略, 也被称为策略能力, 是二语学习者中介语系统形成的重要认知因素之一, 也是交际能力的重要组成部分之一, 能够反映学习者的二语发展状况。交际性语言能力是由语言知识和策略能力两部分构成, 策略能力处于中心地位。学习一门外语的目的就是用它进行交际。因此, 外语教学的首要任务就是要提高学生的交际能力。作为交际能力的一个组成要素, 策略能力的培养也应成为外语教学的目标之一。据此, 在国外, 20 世纪 70 年代关于交际策略的研究开始起步, 80 年代是交际策略研究的盛行时期, 90 年代有关交际策略的研究达到顶峰, 进入 21 世纪, 交际策略相关的研究仍在继续。在国内 20 世纪 90 年代开始, 许多学者开始引进、介绍国外交际策略理论, 同期, 聚焦交际策略的可教授性、交际策略的使用情况、交际策略能力、交际策略培训以及交际策略问卷信度和效度等的实证研究也展开起来。但是, 首先, 国外实证研究的对象很少涉及中国第二语言学习者。其次, 国内实证研究的对象主要是高校大学生, 研究对象较为单一, 缺乏代表性, 很难较全面地揭示中国二语学习者交际策略的情况。再次, 国内实证研究的方法大多是问卷、访谈或实验(自行设计)。问卷和访谈有其可操作性强的一面, 但是也有其自身不可避免的弊端。问卷受试在封闭性选择时存在一定的主观性、任意性和不确定性; 问卷受试在作开放性回答时会受到理解能力和语言表达能力以及面子的影响; 实验研究的设计有个科学和规范程度问题, 以及对实验对象进行评

估的标准问题。另外,实验过程很难避免不可控因素的干扰。以上种种都会对研究的信度和效度以及研究的结果的真实性产生影响。最后,虽然已有基于语料库的、较客观的交际策略相关研究,但是,研究所基于的语料基本上是静态的,缺乏动态性,不能准确地反映同样学习环境下处于不同语言发展阶段的学习者以及不同学习环境下处于不同语言发展阶段的学习者的英语口语特征,很难较系统地折射出学习者英语口语发展的过程和规律。鉴于以上情况,本书以参加英语口语的考生为研究对象,以真实的言语行为录音为语料,通过不同级别、不同性别、不同任务等方面,从英语专业和非英语专业,从学习者不同的习得水平等多维度、多层次开展交际策略研究,试图较客观、全面地揭示中国二语学习者交际策略(除身势语以外)的种类、频率特征和发展阶段。

全书共7章。

第1章概述了本研究的主旨内容和选题意义。著者对交际策略的形成与发展做了简明且系统的阐述;对语料库、交际策略和本选题的研究意义进行了分门别类的分析与评论,有统领全书的作用。

第2章是研究的理论背景论述。首先,勾画了交际策略定义与分类的相关研究历史和发展脉络。希望读者首先阅读,仔细思考,有了宏观视野,再去阅读后面的章节,易于把问题置于全局背景下,形成局部与整体的有机联系。多年来,关于交际策略定义与分类的标准争论不断,有些问题至今没有达成共识,本章对这些争议进行了系统归纳、梳理了系列争议并追溯了理论根源,还对相关实证研究进行了总结分析。其次,对比分析了交际策略与其相关概念的关系,例如交际能力、策略能力、学习策略、话语策略、产出策略和交际过程,梳理了各种概念的不同内涵,阐明了主要的研究问题,厘清了这些基本概念。最后,按时间顺序和研究重点方向系统介绍和归纳了国内外交际策略理论与实证的相关研究,展示了国内外学

者对这一问题的最新认识、最新研究动态和对未来研究的展望。

第3章重点介绍了本研究的研究问题;研究所依据的口试语料库的建设背景、方案设计、语料收集、语料转写、语料标注原则以及库容量;英语口语试的形式;本研究所依据的策略分类标准及其语例举例;研究方法与步骤等。

第4章报告了基于TEM4口试语料库所进行的中国英语专业学习者在口试中交际策略运用的种类和频率;交际策略运用的性别差异;交际策略运用的任务差异的研究结果,探讨了运用现状的规律并探究了相关的原因。

第5章讨论的对象是以PETS口试语料库为基础所进行的中国学习者在英语口语试中交际策略运用的总体种类和频率;不同级别交际策略运用的种类和频率;不同任务交际策略运用的种类和频率;不同级别不同任务交际策略运用的种类和频率;不同性别交际策略运用的种类和频率的研究,剖析了问题并进行了可能的原因归位。

第6章以口语小品词(成就策略中的延时策略的一个分支)为例,分析了中国二语学习者英语口语试(PETS)中小品词使用种类和频率的总体特征;不同级别小品词的使用种类和频率的总特征,分析了相关使用特征的原因,并就如何更好地使用小品词提出了建议。

第7章全面总结了研究的结果,并依据研究结果从二语习得规律、大纲设计与教材编写、测试标准和教学活动等方面阐述了教学启示。

有关交际策略的研究仍处于一个不断发展的阶段,其学术观点尚未形成完整而统一的理论体系,在交际策略研究的历史和现实中,学者们也还存在一些分歧,需要继续加以研究和完善。以语料库为基础,借鉴现有的相关研究成果,以对中国英语学习者在口试中交际策略的使用进行共时和历时的比较、解释中国二语学习者交际策略使用的特点和阶段性为目标的研究总体上属于开拓性的工作。本

书的出版将有助于交际策略研究的新手上路,可供外语教师和第二语言习得与外语教学研究者参考查阅,将对本研究领域的学者把握最新的学科动态带来便利,并有助于研究人员在阅读过程中辨明理据、寻找焦点、确定选题。期望本书的出版对二语交际策略特别是二语交际策略的使用特征、规律和发展阶段的研究起到一定的推动作用。

著者一定要指出的是:受研究时间和人力物力所限,本书所探讨的内容并非交际策略研究的全部;由于著者的学术水平有限——对语料库语言学的学习还很有待于进一步拓展,对交际策略的认识还有待于进一步深入,本书所阐述的观点可能会有考虑欠妥之处,尤其是在将交际策略的定义和分类方法应用于语料分析时难免存在着不少可待商榷之处,书中难免挂一漏万,敬请各位专家、学者、同行、同学不吝赐教。另外,交际策略研究正经历一个新的发展时期,相关的研究内容和研究路径尚有许多不确定的因素,一些原则和方法会发生这样或那样的变化。“筚路蓝缕,以启山林”,本书所基于的口试语料库的研究只是初步的,已展开的研究是探索性的,研究的结果仍有待其他相关研究结果的验证,著者愿意和读者一起探讨、分析交际策略所发生的上述变化。

本书最终写成并付梓,著者要向肖德法教授表示衷心感谢。著者从2006年开始,跟随肖德法老师从事语料库语言学的研究工作,参与了语料库的方案设计、语料收集、语料转写和标注、语料处理工具的选择和应用、研究论文的撰写等一系列的相关工作。基于肖德法老师主持的 SECOPETS 语料库成功申请了校级和省级研究课题(11CWYZ20)并顺利结题。受肖德法老师启发并在其帮助下,著者主持了小型 TEM4 口试语料库的研究,申请了厅级研究课题(J09WC54)并顺利结题。这些前期成果为本研究奠定了坚实的基础。

著者要向鲁东大学外国语学院张福勇教授表示由衷的感谢。张

福勇教授在本书研究方案的设计、调研工作的开展、书稿进度的安排以及本书的策划和出版等方面为著者提供了难能可贵的指导和帮助。没有他的指导，本书就难以呈现到您的面前。著者还要感谢本书的责任编辑祁素玲老师和特邀编辑黄淑怡老师，她们精雕细琢，付出了辛勤劳动。

另外，著者要向苏兆锋老师表示感谢，他对本书研究方法的选择和最终确定提出了一些颇有见地的建议。向苏瑞楠同学表示感谢，她认真、仔细地审读全书，并对文稿中的行文与引文格式进行了逐一检查校对。同时向在本书撰著过程中提出宝贵建议、对本书的出版给予无私帮助的老师、同事、同学和朋友们表示感谢。没有他们的辛勤工作和大力支持，本人无法完成这本著作的撰写任务。书中的谬误责任全在著者。

孙 杰

鲁东大学外国语学院

2014年6月28日

目 录

CONTENTS

1 绪 论	1
1.1 交际策略简介	1
1.2 选题的理论与实践意义	3
1.2.1 语料库的研究意义	3
1.2.2 交际策略的研究意义	8
1.2.3 本选题的研究意义	10
2 交际策略研究的理论背景	13
2.1 交际策略的定义与分类	13
2.1.1 交际策略的定义	14
2.1.2 交际策略的分类	19
2.2 交际策略与相关概念的对比	27
2.2.1 交际能力与策略能力	28
2.2.2 交际策略与学习策略	33
2.2.3 交际策略与话语策略	39
2.2.4 交际策略与产出策略	41
2.2.5 交际策略与交际过程	42
2.3 交际策略研究历史概述	45
2.3.1 国外研究	45
2.3.2 国内研究	61

3 研究的总体设计	76
3.1 研究问题	76
3.2 研究语料	76
3.2.1 方案的设计	76
3.2.2 语料的收集	77
3.2.3 语料的转写和标注	78
3.2.4 语料的处理工具	80
3.2.5 PETS 口语语料库的容量	81
3.2.6 TEM4 语料	81
3.3 口试形式	82
3.4 策略分类	83
3.5 语例举例	86
3.6 研究方法与步骤	91
4 TEM4 口试语料库中交际策略的运用	93
4.1 引言	93
4.2 结果与讨论	93
4.2.1 交际策略运用的种类和频率	93
4.2.2 交际策略运用的性别差异	96
4.2.3 交际策略运用的任务差异	98
4.3 小结	100
5 PETS 口试语料库中交际策略的运用	102
5.1 引言	102
5.2 结果与讨论	104
5.2.1 PETS1~4 交际策略运用的种类和频率	104

5.2.2	PETS1~4 不同级别交际策略运用的种类和频率	108
5.2.3	PETS1~4 不同任务交际策略运用的种类和频率	115
5.2.4	PETS1~4 不同级别不同任务交际策略运用的种类和 频率	121
5.2.5	PETS1~4 不同性别交际策略运用的种类和频率	130
5.2.6	本节小结	141
5.3	小结	146
6	PETS 口试语料库的小品词二语发展阶段研究	149
6.1	引言	149
6.2	结果与讨论	150
6.2.1	中国二语学习者二语中 SW 种类和频率的总体特征	150
6.2.2	不同级别 SW 的使用种类和频率的总特征	154
6.3	小结	157
7	研究总结与教学启示	159
7.1	研究总结	159
7.2	教学启示	160
7.2.1	二语习得规律	162
7.2.2	大纲设计与教材编写	163
7.2.3	测试标准	166
7.2.4	教学活动	168
	参考文献	186

1 绪 论

交际策略, 广义的内涵是指在交际中为取得最佳交际效果而采用的技巧。狭义的内涵可以理解为第二语言或外语学习者在交际中为弥补语法或词汇知识的不足, 达到交际目的而采用的特定交际手段 (Corder, 1983; Faerch & Kasper, 1983; Paribakht, 1985)。回顾长期的相关研究历史, 狭义的交际策略已成为应用语言学研究者们研究的一个重要课题。

1.1 交际策略简介

交际策略是学习者交流过程中由于语言知识或话题知识的缺乏或遗忘而发生理解或表达困难时有意识使用的策略。Selinker (1972) 率先在《中介语》一文中提出“交际策略”(communication strategies) 这个概念。Selinker (1972) 认为: 交际策略, 也被称为策略能力, 是二语学习者中介语系统形成的重要认知因素之一, 也是交际能力的重要组成部分之一, 能够反映学习者的二语发展状况。此后, 学者们对交际策略进行了多维度、较全面、系统的研究, 取得了一系列成果, 对丰富和完善二语习得和应用语言学等领域的研究、提高语言教学和学习的效率做出了重要贡献。

交际性语言能力由语言知识和策略能力两部分构成, 策略能力处于中心地位。构成交际性语言能力的各个部分相互影响、相互作用、不可分割。该理论将语言能力和语言使用者的知识结构及交际环境特征贯穿起来, 调动语言能力的各个要素 (Bachman, 1990)。Ellis (1985) 认为, 交际策略是一种心理语言计划, 是完成特定交

际目的中遇到困难无法解决而采用的潜意识计划 (Faerch & Kasper, 1983), 能够帮助学习者在第二语言或外语掌握有限的情况下, 为达到交际目的、弥补其语法或词汇知识的贫乏而采用的方法 (Paribakht, 1985; Corder, 1983; Faerch & Kasper, 1983)。交际策略在外语习得中的作用是: ① 促进学习者形成对外语知识的假设和外语知识的自动化 (Faerch & Kasper, 1980); ② 保持交际渠道的畅通, 使交际者获得更多的语言输入 (Tarone, 1983); ③ 增强交际信心, 克服焦虑感 (Savignon, 1983)。

在二语学习者使用二语进行交际的过程中, 因有限的语言水平不能满足众多交际意图的表达需要, 而采用一些迂回的表达帮助有效的交际, 即运用交际策略实现有效的交际。顺畅有效的语言交际是二语习得的主要目的。要达到此目的, 学习者必须具备本族语者的或者至少是近似的交际能力 (communicative competence)。然而, 二语学习者在达到目的之前不得不经一段相当长的过渡时期。期间, 由于各种原因或出于各种目的 (学习的、生活的等), 学习者不得不用有限的语言能力进行交际。由于语言知识的缺乏, 又不得不采用一些策略, 如在表达不了某一思想时是放弃、是求助于交谈者, 还是自己想办法表达思想?

语言的本质功能是社会交际, 二语教学的最根本目的是培养学习者有效的交际能力, 交际策略的把握正是培养交际能力不可或缺的重要组成部分。不同文化的影响往往使交际双方在认知和情感上难以达成共识, 容易导致跨文化交际的失败。在跨文化交际中, 为了达到最有效的交际效果, 恰当的交际策略的选择是至关重要的。交际策略是英语交际能力的重要组成部分。换句话说, 英语教学的实质就是为交际服务的教学。

中国英语学习者在用英语进行交际的过程中, 普遍存在以下三个方面的问题: ① 大多数学习者在此过程中经常不能流利地表达自己的思想, 所使用的英语语言形式比较单一, 并且重复较多, 因表达困难导致停顿时间过长, 最终冷场或交际中断。② 许多学习者在该过程中过多地关注英语语法, 所以在交流的过程中经常纠正语法

错误,以至于忘记后面所要表达的内容。③虽然大部分学习者特别想要提高自己的英语交际能力,但是在遇到交际困难时却缺乏运用交际策略解决问题的意识,也不了解英语交际策略的使用方法。有效的交际策略的运用能保障学习者在英语语言知识缺乏的情况下仍进行交流,因而交际策略的使用和掌握是非常重要的。对中国英语学习者交际策略使用状况进行探析,可以为培养和提高英语交际能力的教学提供有价值的参考。

从“交际策略”这一概念的提出至今,人们对二语交际策略的研究已有40年的历史。学习者交际策略的使用情况能反映其二语发展阶段和交际能力。通过对交际策略的研究,研究者能够更准确地解释二语习得,并且更好地了解学习者使用二语的情况(Paribakht, 1984: 3)。但是,传统语言教学一直聚焦于提高语言能力,而对于外语学习者至关重要的策略能力却几乎被语言教材和教师所忽略(Dornyei & Thurrell, 1991)。因此,研究学习者二语使用中的交际策略将有助于帮助研究者和教师更多地了解交际策略,拓展研究领域并提高教学水平。

1.2 选题的理论与实践意义

1.2.1 语料库的研究意义

随着语料库语言学在全球的兴起,各个方面不同学术背景的研究人员,包括计算语言学者、应用语言学者、认知语言学者、描述语言学者、翻译学者、理论语言学者,都纷纷介入了语料库研究;研究视角也从早期的词汇、语法和词典学拓展到了社会语言、话语分析、认知语言、二语习得、信息处理、翻译乃至抽象的语言理论模型构建等更加宽广的领域。

从学科的本质属性来看,语料库语言学是描述语言学截至目前最具变革意义的发展;该学科依据新的语言事实,凭借新的描述手段,用新的描述系统和范畴对结构、意义和功能进行新的描述。一

方面,语料库语言学以其自下而上(bottom-up method)的研究方法作为区别于其他语言学的最主要特征;另一方面,语料库语言学不排斥解释,其解释都是建立在对客观事实的科学描述的基础之上。语料库语言学将语言视为社会现象,并将形式选择与意义实现的方式放在社会文化的语境下探讨。

自下而上的方法:语料库语言学采用一种自下而上的基本研究方法。下,即来自真实语言使用的数据;上,即语言学理论抽象。也就是说,一切问题探索都始于数据的观察和处理,体现为提取(extraction)——观察(observation)——概括(generalization)——解释(interpretation)这样的研究过程。具体而言,研究者首先要从语料库提取有关语言现象的数据,凭借工具自动或半自动地处理原始数据,获得必要的量化数据分布信息;然后对数据的总体特征和趋势进行观察和描述;在进一步检查具体语言形式的环境信息、意义和功能特征之后,对研究对象做出适当的概括和解释。由于这个过程特征,语料库研究常被称为基于频数的研究(frequency-based study),或概率驱动的研究(probability-driven study)。之所以采用这种方法,是因为频数或概率信息反映了语言系统和语言使用的重要的内在属性(卫乃兴,2009:36-37)。语料库研究者认为,高频出现的形式、意义和功能基本可以展示语言使用的典型与核心要素,揭示交际过程中最经常使用的形式、最经常实现的意义和功能,这与句法、语义和语用研究的大多问题关系密切;频数信息还可以揭示语言的动态信息,与词汇化、语法化或惯用语化等概念息息相关。因而这种自下而上的方法本质上其实是归纳的方法。

语料库语言学研究的过程中,有基于语料库(corpus-based)与语料库驱动(corpus-driven)的方法之争。Tognini-Bonelli(2001:65-98)率先对二者进行了界定和区别:以Leech为代表的Lancaster团队所采用的有代表性的方法被认为是基于语料库的方法(Tognini-Bonelli,2001:65-81)。其主要特点为对文本进行大量的词类和语义信息标注,或曰赋码。所采用的码集(tagset)包括许多传统概念和范畴。这一方法的缺陷是,语料库中的所有证据都已被预

先设定好的概念范畴框定,由此而出的研究只能在限定的框架内展开,突破其局限的可能性较小、难以发现新的形式和意义模式去创造新的概念范畴。另一阵营语料库驱动的方法是以 Sinclair 为代表的 COBUILD 团队采用的方法。他们在词典编撰过程中发现,大量的证据与传统的语言理论相冲突,无法再以传统理论为框架描述和解释证据,因此舍弃人们业已接受了的描述体系、范畴和区别;一切从证据开始,发现新的型式 (patterning)、新的意义方式,建立新的概念和范畴体系。与这一方法紧密相关的是 Sinclair 提出的“干净文本策略”(clean text policy),即不对文本进行标注,不使用自上而下性质的结构树形图进行句法分析,而使用原始文本(Sinclair 1991: 21)。对描述语言学而言,语料库驱动方法的变革意义最强,有助于突破传统概念的束缚,发现新的语言事实,进入更深层次的机制,接近更完备的描述体系。这是有望引起语言描述根本变革的一种方法(卫乃兴, 2009: 37)。但是,对于像语言教学研究类的一般应用研究项目而言,对文本进行必要的标注却是必需的,否则可能很难全面提取所需证据。况且,迄今为止传统语言描述中的概念范畴大多数已被主客观研究所证实,即便是严格意义上的数据驱动式研究,也不大可能全盘推翻前期研究。再者,研究者在观察、分析证据时都依赖于某种形式的语言理论及其概念范畴,持完全开放的态度不大可能;更有甚者在研究设计之初,都不同程度地持有某种假设。

虽然在语料库研究中似乎存在两个阵营,但它们所代表的两种方法并非不可调和。总的来说,语料库驱动的方法更多地具有自下而上的特点;基于语料库的方法则较为折中。此外,多数斯堪的纳维亚学者,如 Anna Breston, Bengt Altenberg, Jan Svartvick, Karin Aijmer 等,并不严格区分两种方法,他们的研究更多地兼具二者的特点。总而言之,多数研究始于数据(标注或未标注的),依据自动或半自动统计处理的量化信息,对数据进行观察、描述、概括和阐释。

科学的事实描述与人文性质的解释:当代语言学的思潮和流派多种多样,仅就目的和主要的方法特征而言,可以分为以解释为导向的语言学和以描述为导向的语言学。前者的代表是生成语言学和

认知语言学，目的在于阐释人类语言的运作机制、规律以及动因。后者的代表是结构主义语言学，描述语音、词汇、形态、结构等是其主要内容；从语料库语言学的属性和方法特征来看，因其凭借语料库的强大真实证据描述语言体系的方方面面而基本属于描述语言学范畴。但是，描述与解释并非是非此即彼的对立。语料库语言学除却描述，也有解释；认知语言学和生成语言学也含有一定的描述。语料库语言学有以下方法特征：① 解释建立在对语言事实客观、详尽的描述基础上；② 描述所涉及的数据量一般都较大，因为小量的数据不足以显示其特征与趋势；③ 涉及对环境证据的缜密检查与分析；④ 描述与解释分开，因为前者是客观的，不存在价值评判，后者则不可避免地带有主观性；⑤ 解释针对数据揭示的高频或核心形式，且不一定使用现成的语言理论（卫乃兴，2009：38）。

随着认知语言学和生成语言学的兴起，越来越多的人将关注的焦点放在了解释，人们似乎认为解释是最有意义的语言探索活动，而描述无足轻重，对语料库语言学的描述也很不以为然。但是，“解释必须是在正确的描写基础上进行的。如果对语言事实还没有弄清楚，或者对语言事实的把握不准确，那么，解释就无从谈起；如果基础不牢靠，那么，在此基础上的解释只能是空中楼阁，再漂亮也没有实际价值”（蒋绍愚，2001：2）。语言的描述是描述工具、体系和范畴的根基，在一段较长的时间内，这可能都是语言学最基础的工作。语料库语言学依据的是大量强有力的证据，它以频数或概率作为信息表述形式，描述意义的主要特征和趋势，唯有此，描述才有可能接近语言事实的常态。在以往的研究中，语言学家太注重理论模型的构建，对数据视为当然，一般的研究者也趋向于依靠小量数据证明重大观点。这是非常危险的：理论模型可能越来越复杂、精致，可是与语言事实渐行渐远。语料库语言学应引以为鉴。描述是客观的，解释在某种程度上具有主观性。由此，语料库研究既具有一定客观性，又有一定的人文特征。语料库建设是按照一套明确界定的语言学原则和方法进行的，语料库数据的提取和处理采用自动或半自动工具进行，最大限度减少了人为的干扰。这都是无可否