

目 录

总 序	文秋芳	v
前 言	彭剑娥 许宏晨	viii
第一章 Q方法概述		1
1.1 从探索性因子分析说起		1
1.2 一种新的研究需求		10
1.3 Q方法的缘起		12
1.4 Q方法的内涵		13
1.5 Q方法的优势		15
1.6 应用语言学中的Q方法实例		18
1.7 Peng & Wu (2024) 的研究实例		20
练习一		25
第二章 Q方法的研究设计		26
2.1 研究问题描述		26
2.2 构建观点汇集		27
2.3 确定Q样本		28
2.4 选取P样本		31
练习二		33
第三章 Q方法的实施		34
3.1 准备Q卡片和Q分类量表		34
3.2 线下Q排序		36
3.3 网络应用：线上Q排序/分析		37
3.4 Q排序后的访谈		52

3.5 论文汇报示例	54
练习三	55
第四章 Q方法的数据分析	58
4.1 录入Q样本陈述.....	58
4.2 录入数据.....	63
4.3 因子提取.....	66
4.3.1 质心提取法.....	68
4.3.2 主成分分析法.....	71
4.4 因子旋转.....	72
4.5 确定因子结构	77
4.6 因子相关系数及双极因子	81
4.7 构建因子序列	82
4.8 R语言中的qmethod包代码操作	87
4.8.1 在 R 中安装 qmethod 包和 csv 数据导入代码.....	88
4.8.2 检查导入数据的数量及其相关性分析代码.....	88
4.8.3 初次进行 Q 方法分析的代码及运行结果.....	88
4.8.4 手动取消显著 Q 排序的代码及运行结果.....	90
4.8.5 第二次执行 Q 方法分析的代码及运行结果.....	91
4.8.6 检查这两个因子的常见指标的代码及运行结果.....	92
4.8.7 检查两个因子序列的 Q 陈述的 Z 值和排序值的代码及运行结果.....	93
4.8.8 运行两个因子的 Z 值的相关分析	96
4.8.9 运行区别性陈述和共识性陈述的代码和运行结果....	96
4.8.10 输出运行结果的代码.....	99
4.9 论文汇报示例	99
练习四	99

第五章 Q方法的结果解读	102
5.1 细读因子序列	102
5.2 制作因子解读备忘单	111
5.3 论文汇报示例	115
练习五	117
第六章 趋势与展望	118
6.1 Q方法研究的趋势	118
6.2 Q方法的进阶应用	121
6.3 Q方法在应用语言学的应用展望	124
后记	127
参考文献	128
附录	134
附录1 F1901—F1918、M1901—M1902的Q排序数据 ..	134
附录2 课后练习参考答案	137
附录3 Q方法的分析工具与资源	157

第一章 Q 方法概述

本章主要介绍 Q 方法的含义和优势。由于 Q 方法与探索性因子分析关系密切，所以本章开篇首先介绍探索性因子分析，具体包括这种方法能够解决的研究问题、SPSS 操作及其结果解读。其次，本章通过新的研究需求引出使用 Q 方法的必要性，并结合实例介绍 Q 方法的含义和优势。最后，本章提供 Q 方法在应用语言学研究中的应用实例，以展现这种方法的适用情境。

1.1 从探索性因子分析说起

先看一个例子（见表 1.1）。本书作者之一的调查问卷中有 19 个题项（许宏晨等 2015：85-89），旨在据此了解学生对待双语教学的态度。这些题项均采用李克特五级量表形式：1 表示“最不同意”，5 表示“最同意”。问卷调查的样本由 297 名参与双语教学的学生构成。现在，研究者拟将这些题项归类，以便概括出学生对待双语教学的态度类型。换句话说，研究者想要考察这 19 个题项可以归为多少个类别，每个类别包含哪些题项，以及被归入同一个类别的题项有哪些共同特点。

表 1.1 高校双语教学调查问卷部分题项

题项编号	题项内容
1	所学专业即报考专业，且越学越喜欢
28	双语课上困难是专业词汇量少
70	双语教学让我认识到英语学习的不足
35	双语课教师善于理解长难句
43	双语教材太难，学着吃力
9	没办法才选这个专业，且越学越不喜欢
30	双语课上我读不懂长句子
37	双语教师英语讲课很自如

(待续)

(续表)

题项编号	题项内容
20	如果重来一次，我还选择现在这个专业
67	双语教学为我今后出国奠定了基础
34	双语课材料从句多了我就看不懂
39	双语教师英语问答很自如
58	双语教学促进了我的英语学习
44	双语教材英汉对照会更好
64	双语教学挖掘出了我的英语学习潜力
46	双语教材英汉对照更适合我
41	双语教师发音不准听着吃力
48	双语教材很好，没必要用汉语版本
61	双语教学让我对英语学习更有信心

为了回答上述问题，研究者通常采用探索性因子分析。它是一种归类方法，利用样本提供的信息，把一些相互关联的连续变量（即问卷中的题项）归入一个因子（即类别），把另一些相互关联的连续变量归入另一个因子。以此类推，研究者就可以把多个题项归入几个因子，从而达到提炼类别、精简信息的目的。因为分析之前研究者并不清楚能归纳出多少个因子，所以这种方法称为探索性因子分析。本节介绍探索性因子分析的 SPSS 操作、结果解读和论文汇报方式。

探索性因子分析的 SPSS 操作步骤如下。打开 Analyze 菜单，找到 Dimension Reduction 模块，选用其中的 Factor Analysis 功能。在主对话框中（见图 1.1），把拟进行类别提炼涉及的所有题项移入 Variables 框内。本例中，需要将表 1.1 中的 19 个题项全部移入 Variables 框内。

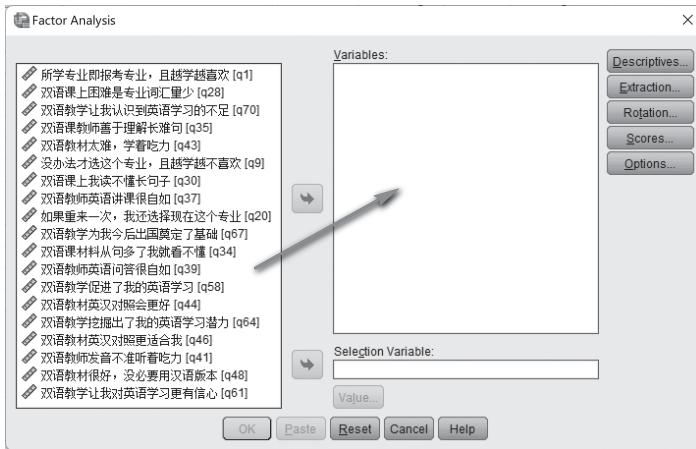


图 1.1 探索性因子分析主对话框

点击 Descriptives 按钮，进入描述统计对话框（见图 1.2）。在保留默认选项的基础上，勾选 KMO and Bartlett's test of sphericity。这个操作的意思是让 SPSS 软件输出探索性因子分析，统计前提检验结果，以便判定样本数据是否适合进行探索性因子分析。一般来说，如果 KMO 的检验结果大于或等于 0.70，且 Bartlett 球形检验结果达到显著水平 ($p \leq 0.05$)，则说明数据适合用来进行探索性因子分析。上述设定完毕后，点击 Continue 返回主对话框。

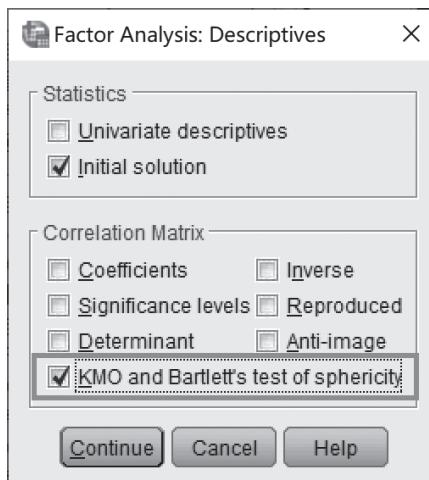


图 1.2 探索性因子分析描述统计对话框

点击 Rotation, 进入转轴对话框 (见图 1.3)。在转轴对话框中, 点选 Varimax。这个操作表示本次探索性因子分析采用极大的方差旋转法 (Varimax) 进行转轴, 以便最大限度地保证所提取的因子之间彼此独立。这里简单解释一下转轴的目的。它是为了便于研究者解读探索性因子分析的结果。本例采用的 Varimax 方法是一种正交旋转法, 旨在让因子和因子之间的相关性最低, 也就是说, 让每个因子尽量保持统计学意义上的独立性。此外, 还可以采用斜交旋转法 (如点选 Quartimax、Equamax 等), 以便允许因子和因子之间有些关联, 也就是说, 因子之间并不独立, 在统计学意义上彼此交叠。实操过程中, 研究者可以尝试采用不同的转轴方法提取因子, 然后进行比较, 最终选用更便于解读的那种因子结构。一般来说, 如果样本量足够大 (通常在 150 人以上), 正交旋转和斜交旋转得到的结果差异不大。点击 Continue 返回主对话框。

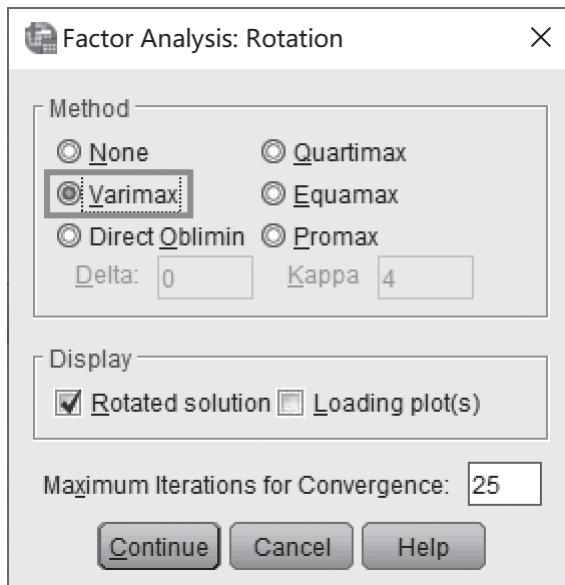


图 1.3 探索性因子分析转轴对话框

点击 Options 按钮, 进入选项对话框 (见图 1.4)。在选项对话框中, 勾选 Sorted by size 和 Suppress small coefficients, 并把 Absolute value below 后空格中的 0.10 改为 0.50。Sorted by size 表示在输出结果中, 因子载荷将按照数值绝对值的大小由高到低呈现; Suppress small coefficients 表示输出结果中不

呈现数值绝对值低于 0.50 的因子载荷。这里简单解释一下因子载荷的含义。它是指一个题项与因子的关联程度。因子载荷的绝对值在 [0, 1] 之间，越接近 1 表示题项与因子的关联程度越高，越接近 0 表示题项与因子的关联程度越低。由于一个题项与几个因子均存在关联，所以只能将这个题项归入因子载荷绝对值最大的那个因子，忽略其在其他因子上的载荷。一般来说，如果因子载荷低于 0.50，那么就可以忽略了。这就是上文把 0.10 改为 0.50 的原因。这里需要补充说明一点：有的研究者认为忽略因子载荷的标准可以再降低一些，他们通常使用 0.30 作为标准，即因子载荷低于 0.30 的就可以忽略了；其实，读者可以自己尝试将这个数值设定为 0.30 到 0.50 之间的任意一个小数，只要输出结果清晰易读即可。事实上，上述这两项操作均是为了便于研究者查看输出结果，即便不做设定也不会影响因子分析的最终结果。设定完毕后，点击 Continue 返回主对话框，再点击 OK 提交系统进行运算。

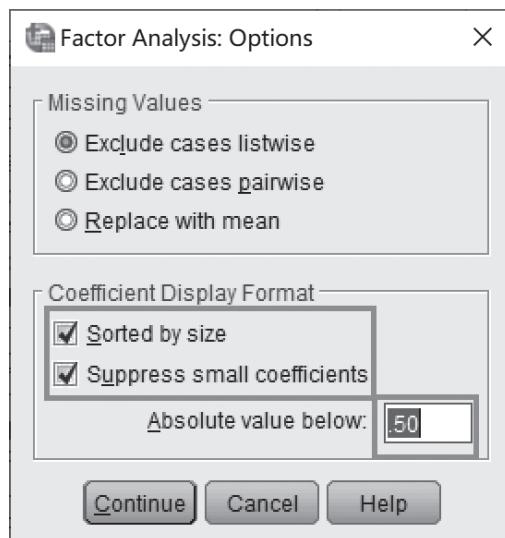


图 1.4 探索性因子分析选项对话框

按照上述操作，探索性因子分析会输出 6 张表格。研究者择要读取即可。首先是 KMO 和 Bartlett 球形检验结果（见表 1.2）。读表可知，KMO 值为 0.757，大于 0.7。Bartlett 球形检验结果达到显著水平，即 p 小于 0.05。这些指标表明，本次数据适合用来做探索性因子分析，结果可靠。

表 1.2 探索性因子分析 KMO 和 Bartlett 球形检验结果

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.757
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1535.876
	df	171
	Sig.	0.000

接下来是因子累计解释百分比（见表 1.3）。读表可知，特征值大于等于 1 的因子共计 5 个，也就是说，SPSS 软件把 19 个题项归为 5 个类别。特征值代表因子对题项的解释能力。一般来说，如果特征值大于 1，就说明这个因子对题项的解释能力高。因此，在探索性因子分析中，研究者通常根据大于 1 的特征值的个数确定因子个数。本例中，大于 1 的特征值有 5 个，且这些特征值所对应的因子累计起来能够解释 19 个题项信息的 59%。一般来说，如果这个百分比大于或等于 50%，就认为探索性因子分析提取的这些因子是有效的。本例已经达到这个要求，说明把 19 个原始题项归为 5 个因子之后仍然能够保留一半以上的原始信息，这些因子是比较可靠的类别。

表 1.3 因子累计解释百分比

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.676	19.349	19.349	3.676	19.349	19.349
2	2.510	13.210	32.559	2.510	13.210	32.559
3	1.972	10.379	42.938	1.972	10.379	42.938
4	1.775	9.340	52.277	1.775	9.340	52.277
5	1.286	6.768	59.045	1.286	6.768	59.045
6	0.895	4.712	63.757			
7	0.848	4.464	68.221			
8	0.732	3.853	72.075			
9	0.683	3.594	75.669			

(待续)

(续表)

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
10	0.642	3.379	79.048			
11	0.626	3.297	82.344			
12	0.579	3.046	85.390			
13	0.547	2.877	88.267			
14	0.451	2.373	90.640			
15	0.413	2.174	92.814			
16	0.405	2.132	94.946			
17	0.359	1.889	96.834			
18	0.309	1.626	98.461			
19	0.293	1.539	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

接下来呈现的是这 5 个因子及其所包含的题项(见表 1.4)。第一个因子(即类别)包含 5 个题项, 根据因子载荷由高到低分别是双语教学挖掘出了我的英语学习潜力 (0.804)、双语教学让我对英语学习更有信心 (0.791)、双语教学促进了我的英语学习 (0.666)、双语教学为我今后出国奠定了基础 (0.639)、双语教学让我认识到英语学习的不足 (0.530)。仔细阅读这些题项的表述会发现, 它们均是关于学生在双语课上学到的知识和技能。研究者可以用这些题项的共同特点——学习收获——作为第一个因子的名称。

读者会发现, 第一个因子下的 5 个题项的因子载荷是由高到低排列的。这是因为在图 1.4 中勾选了 Sorted by size。读者还会发现第一个因子下的 5 个题项在其他因子上的载荷并未显示出来。这是因为在图 1.4 中勾选了 Suppress small coefficients, 并将 Absolute value below 后面方框中的 0.10 改为 0.50。这样, 所有低于 0.50 的因子载荷就不再显示了。如果把 0.50 改为 0.30, 那么这 5 个题项在其他因子上的载荷有可能会被显示出来。读者可以使用本书的配套数

据自己操作一遍，看到输出结果后会对此步骤有更为深刻的理解。

按照给第一个因子命名的方法，研究者可以给其余的四个因子命名。第二个因子包含 4 个题项，它们的共性是关于双语教材语言的，因此可以把这个因子命名为教材用语。以此类推，第三个因子可以概括为专业兴趣，第四个因子可以概括为教师水平，第五个因子可以概括为学习困难。需要注意的是，每个因子下面至少需要包含 3 个题项，否则无法构成 1 个独立的因子。本例中，每个因子下均包含 3 个以上题项，因此 5 个因子都成立。

表 1.4 探索性因子分析转轴矩阵

Item	Component				
	1	2	3	4	5
双语教学挖掘出了我的英语学习潜力	0.804				
双语教学让我对英语学习更有信心	0.791				
双语教学促进了我的英语学习	0.666				
双语教学为我今后出国奠定了基础	0.639				
双语教学让我认识到英语学习的不足	0.530				
双语教材英汉对照会更好		0.816			
双语教材很好，没必要用汉语版本		0.754			
双语教材英汉对照更适合我		0.725			
双语教材太难，学着吃力		0.611			
所学专业即报考专业，且越学越喜欢			0.871		
如果重来一次，我还选择现在这个专业			0.850		
没办法才选这个专业，且越学越不喜欢			0.825		
双语教师英语讲课很自如				0.774	
双语课教师善于理解长难句				0.740	
双语教师发音不准听着吃力				0.731	
双语教师英语问答很自如				0.524	

(待续)

(续表)

Item	Component				
	1	2	3	4	5
双语课上我读不懂长句子					0.818
双语课材料从句多了我就看不懂					0.703
双语课上困难是专业词汇量少					0.594

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

通过探索性因子分析，研究者回答了之前提出的研究问题，即学生对双语教学的态度可分为 5 类：学习收获、教材用语、专业兴趣、教师水平和学习困难。这样，就把原来的 19 个题项归并为 5 个因子，达到了概括类别、精简信息的目的。

如果要在学术论文中汇报探索性因子分析的检验结果，那么一般需要按照以下格式进行。

KMO 值为 0.757，Bartlett 球形检验结果显著 ($p<0.05$)。这表明样本数据适合用来进行探索性因子分析。研究采用极大方差旋转法 (Varimax) 提取特征值大于 1 的因子，且每个因子下至少含有 3 个题项。按照上述标准，共提取 5 个因子，累计解释百分比为 59%，大于 50%，符合探索性因子分析因子累计解释百分比要求。根据每个因子所含题目的共同特点，5 个因子依次命名为学习收获、教材用语、专业兴趣、教师水平和学习困难，即学生对待双语教学的态度可分为以上 5 个类别。每个因子及其所含题项详见表 1.4。

探索性因子分析的论文汇报需要包括以下内容：(1) KMO 和 Bartlett 球形检验结果；(2) 因子转轴方法、特征值标准、因子所含题项数量；(3) 因子提取数量及累计解释百分比；(4) 各因子名称；(5) 各因子与题项对应表。

上述案例显示，探索性因子分析可以将学生的双语教学态度分为 5 种类

型。换句话说，它能分析出样本被试作为一个整体的态度全貌。不过，被试个体不可能只持有一种态度类型，而是会同时持有几种态度类型，且会出现态度类型相似的情况。比如，一类被试对双语教学的态度更偏重学习收获和专业兴趣，另一类被试对双语教学的态度更偏重教材用语和学习困难，第三类被试对双语教学的态度更偏重教师水平、教材用语和学习困难……这种情况给研究者的启发是，能否根据样本数据对具有相同特征的被试进行归类，以便将同类被试的“样貌”概括出来？答案是可以的，这就需要使用Q方法。

1.2 一种新的研究需求

再看一则实例。本书作者之一研究中国西班牙语（下文简称“西语”）专业学生的西语学习动机（Peng & Wu 2024）。该研究的研究工具是47条有关西语学习动机的描述语；研究对象是47名西语专业学生，其中大学一年级学生27人，大学二年级学生20人。该研究的第一个研究问题是：西语专业一年级学生和二年级学生的动机轮廓（profile）分别是什么？这里的轮廓就是前文所说的“样貌”。在这项研究中，研究者并不关注这47条动机描述语能分多少类别，即不关注47名被试整体的动机全貌。研究者关注的是这些被试个体的动机“样貌”，即轮廓。假如这47条动机描述语可以归为4类：工具动机、兴趣动机、环境动机、自我形象动机，那么研究者关注的是那47名研究对象（即被试）呈现的动机类型组合。例如，有些被试的动机更侧重工具动机和环境动机，而另一些被试的动机则更侧重兴趣动机和自我形象动机。这样研究者就得到了两种动机轮廓。

上述研究问题无法使用探索性因子分析来回答，因为这种方法不能将不同题项所反映的动机类型与被试个体关联起来，也不能凸显被试个体的主观想法。为了回答这类研究问题，需要使用Q方法，因为它既能凸显被试的主观想法，又能提取这些主观想法的结构性特征，以便让研究者看到被试想法的轮廓。

先来看看通过Q方法得到的被试动机轮廓。下面展示的是西语专业一年级学生的西语学习动机轮廓。他们的动机轮廓主要有3种（Peng &

Wu 2024)。¹ 第一种动机轮廓是与工具目标相关的自我驱使。具有这种动机轮廓的学生人数最多，包括 10 名女生和 1 名男生。他们将西语学习视为一种提升其就业竞争力的工具 (24: +5)，这与宏观层面政策 (32: +5) 的背景相关。这些学习者的西语学习似乎不受他们父母 (21: -5) 或周围人 (4: -4) 的影响，且即使被认为是学习较差的学生，他们也不会在意 (1: -4)。相反，虽然他们认为西语学习对生活的负面影响很小 (36: -4)，但是他们还是为了获得证书 (14: +4) 和避免对 GPA 产生负面影响 (8: +4) 而努力学习西语。他们还是唯一一组表明自己未来愿意使用西语的学生 (45: +3)，特别是出于职业需求 (13: +3) 和商务谈判 (17: +2) 等原因来使用它。总的来说，具有这种动机轮廓的被试展现了自己/应该的自我指引，即他们学习西语是自发的，而不是被任何第三方强加的，并对自己的个人需要和应该履行的责任予以认同。这种轮廓表明他们是具有工具性自我激励特征的学习者。

这种动机轮廓就是通过 Q 方法概括出来的。上一段中有很多括号，每对括号内有两个用冒号隔开的数字。冒号前面的数字表示动机描述语的编号 (见表 4.1)，冒号后面的数字表示动机描述语在该动机轮廓中的得分 (见第四、五章)。加号表示正向得分，即被试赞同的动机描述语；减号表示负向得分，即被试反对的描述语。加号或减号后面的数字越大表示被试对这条描述语赞同或反对的程度越大，反之则越小。

研究者根据同样的方法发现了第二种动机轮廓。这种动机轮廓是与内在兴趣相关的自我激励。具有这种动机轮廓的学生包括 4 名女生和两名男生。这些学生表现出对西语文化 (38: +5)、电影 (10: +4) 和音乐 (43: +4) 的强烈兴趣。父母 (9: -5) 和家人 (21: -5) 这类重要他者的观点对这些学生的影响似乎不大。他们的西语学习是受好奇心 (40: +5) 和兴趣 (35: +3) 驱动的，是唯一承认自己努力学习西语的群体 (47: +4)，也是唯一表达感觉在西语课上时间过得快的群体 (22: +2)。他们的西语学习不以 GPA 为导向 (8: -2)。简而言之，这种动机轮廓反映了促进定向型的自己/理想的动机特征，而且这种动机轮廓的特别之处在于学生明确地表现出由内在兴趣驱动的对西语的偏好。

¹ 此处是指 Peng & Wu (2024) 的研究中西语专业一年级学生的西语学习动机轮廓。这与本书第四章 4.5 小节、4.7 小节不同，那里是指该专业二年级学生的学习动机轮廓。

运用 Q 方法，研究者还得到了第三种动机轮廓。这种动机轮廓是被试受他人影响且随环境变化的。具有这种动机轮廓的学生包括两名女生。她们对西语所持的看法较为模糊。虽然她们对教师的教学风格给予了积极评价 (12: +4)，但她们表现出的课堂参与度较低 (22: -4)，也不太努力去寻找西语学习资源 (44: -5)。在所有被试中，她们是唯一表达对西语学习欲望不强的群体 (41: +1)。不过，她们仍然愿意学习西语 (33: +5)，因为她们认识到了这种语言在国家政策 (32: +4) 和国际社会中的重要性 (28: +4)。此外，两名学生的动机似乎以预防定向为主，因为在所有被试中，只有她们的西语学习是与获得重要他者认可 (18: +2) 有关联的，尤其是为了避免受到教师的负面评价。可以看出，她们在西语学习中保持了某种程度上模糊的自我形象和目标，表明她们的西语学习具有他者 / 应该的动机特征。在学习过程中遇到挫折和有不安全感时，她们的动机也会发生变化，这取决于外部环境的输入和影响。

从以上三个动机轮廓的描述，研究者可以清晰地看出 Q 方法所能解决的研究问题。它可以将不同题项与被试个体关联起来，并且通过 Q 排序得分凸显被试个体的主观想法。这些主观想法不但被凸显出来，而且还具有结构性特征，即具有同一动机轮廓的被试的主观想法具有共同特性。这样研究者便可勾勒出被试主观想法的轮廓。

1.3 Q 方法的缘起

Q 方法不仅是一种数据分析方法，还是一个哲学层面的概念框架。这一方法由英国物理学家和心理学家 William Stephenson 于 1935 年提出并发展起来。它通过创新性改良传统的基于变量的因子分析 (by-variable factor analysis)，改进了心理学学科一贯遵循的客观主义研究范式，实现了对主观性 (subjectivity) 的客观研究，为主观性科学 (science of subjectivity) 提供了理论和方法基础。之后 Stephenson 的学生 Steven R. Brown 致力于推动 Q 方法的发展。迄今为止，Q 方法已被广泛应用于心理学、应用语言学、临床医学、管理学、教育学等领域。

Q方法的主旨是以客观研究范式揭示主观性。主观性和操作主观性 (operant subjectivity) 是 Q 方法的两个重要概念。主观性是指人们从自我的视角对自己或者在公开场合对别人说的话，但不包括对客观事实的陈述 (Brown 2019)。对客观事实的陈述 (如“太阳从东方升起”) 不属于主观性，而个人的观点 (如“这花儿很美”)、态度、情感甚至偏见等都属于主观性。需要明确的是，主观性并不是与客观性相对立的个体心理意识，主观性是指个体能够与别人谈论的东西，即通过行为所表达的观点，比如通过 Q 排序表达自己的观点，因而个体的主观性在具体行为上是客观的，可以通过科学方法加以测量，所以称为操作主观性。换言之，将这些可表达的观点称为主观性仅仅因为，在 Q 排序中被试个体从第一人称视角——即“我”而不是“你”——对一系列项目进行操作 (Watts & Stenner 2012)，通过 Q 排序表述自身观点或主观行为就是操作主观性。Stephenson 对操作主观性的界定，反映了他拒绝将研究对象物化 (客观主义) 或非理性化 (主观主义)，尝试在心理学研究领域调和客观研究范式和主观研究范式 (姜永志 2013)。

1.4 Q 方法的内涵

如前所述，Q 方法打破了主导心理学研究的“心智—身体、主观—客观的二元本体论” (郑咏滟 2023: 3)，反映了一种哲学观和理论框架。从本体论 (ontology)、认识论 (epistemology)、方法论 (methodology) 方面来看，Q 方法是一种自然地融合了量化方法和质性方法的混合研究方法。Riazi (2017: 32) 认为，本体论反映了人们“对现实和研究问题的本质的假设”，认识论指人们“对研究者与研究对象之间的关系或对知识本质的信念的假设”，而方法论指“数据收集和分析的系统程序”，图 1.5 显示了实证研究中三者的关系。

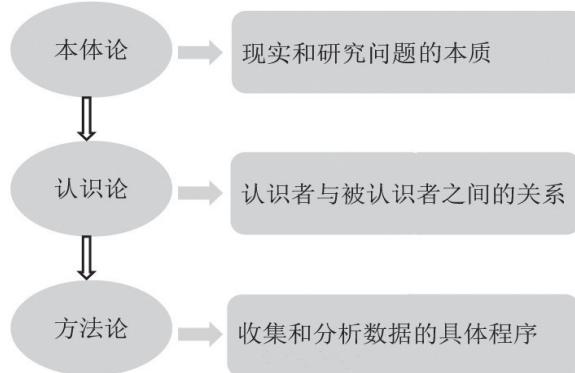


图 1.5 实证研究中本体论、认识论、方法论的关系 (译自 Riazi 2017: 33)

具体而言，传统上的量化研究方法和质性研究方法，分别体现了不同的本体论和认识论。量化方法受实证主义影响，这种世界观以自然科学为取向，认为研究对象或现实是客观存在的，对其的研究可以不受研究者的主观性影响，遵从还原主义原则，探究事物的因果关系。因此，量化方法反映了客观主义认识论，认为研究者与研究对象是分离的，可以通过科学、精确的方法将研究对象浓缩成若干个变量，并通过科学、系统的方法对变量之间的关系或模式进行测量和解释。应用语言学领域常用的问卷调查法及其数据分析便反映了这一本体论和认识论。

质性方法所反映的本体论则认为现实是由人类心智所建构的，所以研究对象也是由人们建构的现实所构成的。因此，质性方法反映了主观主义认识论，认为研究者和研究现象是无法截然分开的，研究者就是研究现象的组成部分，质性研究实际上是以研究者和被研究者的双重视角重构研究现象，因此强调人的主观性，要求对研究现象进行全面描述 (holistic account)。访谈法反映了以上本体论和认识论。

Q方法调和了客观研究范式和主观研究范式，研究的核心是主观观点，但同时强调客观性，认为信念、情感等主观观点不是孤立存在的，也非不可测量的个体的心理意识，而是个体在与外部世界沟通过程中表现出来的行为，如跟自己或别人说话，通过Q排序表达自己的观点等。因此，虽然主观观点无法证实或证伪，但Q方法致力于呈现主观观点的结构和形式，亦即主观性的结构。

此外，Q方法反映了格式塔心理学的整体观 (Watts & Stenner 2005a)，强调整体大于局部之和，认为不能将人的观点分解成若干组成部分，而是通过邀请研究对象在Q排序过程中表达观点，探察这些不同观点在群体中如何相互联系、耦合，形成不同的观点集合 (configuration) (Watts & Stenner 2005a)。这一整体观体现在Q方法基于人的相关分析和因子分析，此外也反映在对Q方法分析结果的整体性解读中（详见后续章节）。

1.5 Q方法的优势

Q方法在本质上综合了量化方法和质性方法的特点，相比应用语言学其他研究方法，它在解决研究问题方面具有若干优势。

第一，与以问卷调查法为代表的量化研究方法相比，Q方法可以让研究者看到被试个体的主观想法结构。问卷调查法是应用语言学研究中经常使用的研究工具，它遵循客观主义研究范式的假设—演绎的逻辑 (Watts & Stenner 2005a)，以测量和检验为目的，在定义了关键构念 (construct) 及其操作化指标之后，便可以设计具体测量工具、收集数据、进行推断统计或验证假设模型。这类方法通常需要百人以上的大样本。这种方法被归为R方法。该名称由Stephenson提出，源自相关分析中的皮尔逊相关系数 (Pearson's *r*)，是对将测试的特征（如问卷题项）作为变量，将人作为样本的研究方法的统称 (Watts & Stenner 2012)。通过问卷收集的数据一般通过探索性因子分析提取几个可以充分解释具有依赖关系的题项的因子（也称类别），从而达到将问卷中多个题项归并为少数几个类别的目的。这是典型的R方法。与之相反，Q方法在量化方法的客观主义研究范式基础上引入人本主义世界观，因此它能够以量化方法探索人类的主观想法结构。Q方法的研究工具是一套Q样本 (Q set)，这套样本由各种观点集合而成。这些观点有的来自前人研究，有的来自研究者，还有的来自被试。Q方法的数据收集过程是让被试根据自己的价值判断将Q样本中的观点对应到Q排序中，即构建每个被试自己的观点集合。因此，在Q方法中每一个被试就是一个变量，观点相似的被试会被归并在一起。这样，他们的观点集合就会浮现出来，研究者便可以看到被试主观想法的结构，即轮廓。Q方

法对被试数量要求也不高，一般来说只需要几十人。其实，Q方法与问卷调查法最大的不同在于它们能够解决的研究问题不同。问卷调查法旨在反映整体趋勢性问题，它不关注被试作为个体的特异性，而是将所有被试视作一个整体，考察这个整体呈现出的特点。Q方法旨在反映被试主观想法的结构。它不关注被试整体呈现出的趋势，而是将具有相同观点结构的被试聚拢起来，看他们的观点呈现出的共性特征，以呈现不同的观点轮廓。总体来说，问卷调查法能解决有关整体趋勢性的问题，Q方法能解决有关个体突出特征的问题。

第二，与以访谈法为代表的质性研究方法相比，Q方法能对被试主观想法的结构特征做出较为客观的分析。质性研究通常采用目的抽样的方法，旨在探询研究对象的主位视角。它主要通过访谈、观察、收集反思日志和实物等手段收集数据，再对数据进行自下而上的编码分析，进而归纳出研究对象的观点和想法。受数据收集方式的限制，访谈一般只能在少数几个人中进行。访谈文本的开放性也使得质性数据分析更依赖研究者的主观判断，分析结果通常体现在研究者提炼出来的主题上面，难以准确反映相似受访人的观点的结构性。以 Peng & Wu (2024) 的研究情境为例，如果采用访谈法研究西语专业学生的西语学习动机，那么研究者收集的数据只能回答诸如“受访者怎样看待西语专业？”“受访者的西语学习动机如何？”之类的研究问题。换句话说，访谈法只擅于回答以“怎样”“如何”引出的、具有过程性特征的研究问题，但是无法回答“受访者的动机轮廓有哪些？”这类有关个体主观性结构特征的研究问题。此外，对于访谈数据，研究者在很大程度上依赖自己的判断对其进行主题分析，分析结果相对主观。相比之下，虽然Q方法也同样聚焦主观性，但它引入了基于人的因子分析，因此可以通过数据规律确立主观观点的结构。此外，Q方法还通过提炼群组共性进而概括出群组的观点集合，更能使研究结果克服还原论的不足，体现结构性原则。换句话说，通过数理统计和分析提取被试主观观点的客观结构，Q方法能够增加数据分析的客观性，并且能让研究者深入观察到被试主观观点的轮廓。

第三，Q方法还是一种真正意义上的混合研究方法。为了提高研究效度，研究者常常将问卷调查和访谈两种方法结合起来，并称之为混合研究方法。笔者认为这样理解混合研究方法不够妥当。混合研究方法并非仅仅将量化和质

性两种方法应用在同一个研究中，而是反映了特定的本体论和认识论（Riazi 2017），并且有系统的设计流程和实施模式，如顺序性解释设计、顺序性探索设计等（Creswell & Creswell 2022）。此外，混合研究方法能够解决的问题往往既带有整体趋势性又带有个体发展性。整体趋势性问题往往采用量化方法加以解决，个体发展性问题往往采用质性方法加以解决。但是，这两类问题在研究中是分别提出的。例如，如果使用混合研究方法研究中国西语专业大学生的西语学习动机，那么研究者需要提出两个研究问题：第一，中国西语专业大学生的西语学习动机有哪些类型？第二，这些动机类型在西语专业学生身上是如何表现的？为了回答第一个研究问题，研究者需要进行大规模的问卷调查；为了回答第二个研究问题，研究者需要进行足够量的访谈。也就是说，研究者也要通过不同的手段分别收集量化数据和质性数据。在分析结果时，研究者通常先采用量化分析方法和质性分析方法对两类数据分别进行分析，然后再将它们整合起来。以上述研究问题为例，研究者需要先通过探索性因子分析归纳出西语专业学生的西语学习动机，再通过主题分析法概括出这些动机的特征。这时，往往会出现量化分析结果和质性分析结果不一致的情况。比如，探索性因子分析归纳出的西语学习动机类型可能未出现在受访对象身上。反过来，受访对象提及的动机类型可能未被探索性因子分析发现。此时，研究者对数据结果的解读分析就会陷入极大的困境。

相比之下，Q方法可以避开上述困境，因为它采用量化方法和质性方法相结合的方式解决研究问题。首先，Q方法回答的研究问题往往只有一个，例如，西语专业学生的西语学习动机轮廓是什么？若要解决这个研究问题，研究者既需要量化方法也需要质性方法。一般来说，研究者需要通过量化方法收集一定数量的西语专业学生对西语学习的看法。这些看法往往通过类似问卷中的题项来获得，而且研究者还需要一定数量的西语专业学生来参与这项研究。这些步骤均采用了量化研究范式和方法。此外，研究者还需要通过质性方法探究这些学生的西语学习动机。这往往通过类似访谈的方法获得。不过，在Q方法中，研究者并非通过逐一访谈研究对象来获得他们的看法，而是请他们把自己的看法通过对Q样本进行Q排序展现出来。这种做法可以快速收集研究对象的态度结构，又不会因为提问不当诱导研究对象做出违背自己主观意愿的判断。这

样收集到的质性数据更为客观，规避了访谈法的弊端。换句话说，Q方法在数据收集阶段就已经将量化方法和质性方法结合在一起了。不仅如此，Q方法在数据分析阶段也是同时进行量化分析和质性分析。量化分析体现在基于人的因子分析上。研究者通过Q方法数据处理软件（如PQMethod）对被试的Q排序结果（也称Q排序，Q sort）进行统计分析，包括提取因子、确定因子结构、构建因子序列（factor array）等（详见第四章）。质性分析体现在结果解读上。研究者会细读因子序列、制作因子解读备忘单，并据其进行因子描写，即轮廓呈现（详见第五章）。由此可见，在Q方法中量化数据与质性数据是整合的而非分离的，这十分便于研究者进行结果解读，不会出现量化研究结果与质性研究结果不对应的问题，因此增加了研究的可靠度和有效性，结论更令人信服。

综上所述，与以问卷调查法为代表的量化研究方法、以访谈法为代表的质性研究方法以及传统的混合研究方法相比，Q方法具有独特的优势：既有量化研究的客观性，又兼顾了质性研究的主观性。因此，Q方法可以帮助研究者更为深入地考察研究对象的主观态度结构。

1.6 应用语言学中的Q方法实例

目前应用语言学领域使用Q方法的研究逐渐铺开，研究主题涉及语言学习动机、语言学习者情绪、教师信念和情绪、语言政策等方面。以下举一些研究实例。

应用语言学领域较早采用Q方法的是学习者动机方面的研究（Caruso & Fraschini 2021；Irie & Ryan 2015；Zheng *et al.* 2019, 2020）。例如，Zheng *et al.* (2019) 研究了自愿选择西语作为第三外语的英语专业学生和西语专业学生的多语言自我（multilingual selves），并使用Q方法分析出这两组学生的四种多语言自我轮廓：具备多语言姿态的自我激励、带工具动机的自我激励、带进取型工具动机的他者激励、带预防型工具动机的他者激励。从轮廓名称可见，这四种轮廓特征糅合了不同的动机类型，分析结果反映了被试群组内不同的动机组合。此外，Zheng *et al.* (2020) 使用Q方法在一年半的时间内收集了3次数据，对以西语为三语、参加了为期一个学期境外学习的15名学生的学习动机进行