

## 团队作业特征研究现状与展望\*

李 锋<sup>1,2</sup> 王二平<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>中国科学院心理研究所, 北京 100101) (<sup>2</sup>中国科学院研究生院, 北京 100039)

**摘 要** 团队作业特征是团队有效性模型中的重要输入变量, 是团队绩效差异的贡献因素。作业特征在个体与团队层面的相关理论基础表明, 团队作业特征包括技能多样性、作业同一性、作业重要性、反馈、自主性、作业互依性、作业复杂性七个核心要素。以此为基础介绍了作业特征在个体与团队层面的相关效应研究; 团队作业特征模型测量、作业特征作用机制、作业特征要素的深入研究则可作为未来研究的重点。

**关键词** 团队作业特征, 作业意义, 作业互依性, 作业自主性, 作业复杂性。

**分类号** B849: C93

随着世界经济高速发展与日益全球化, 技术的不断进步, 作业复杂性的增加, 工作团队 (work teams, 以下简称团队) 已经取代个体成为工作组织的基本结构单元<sup>[1,2]</sup>。工作组织的这一变化得到研究者关注, 自上世纪 90 年代以来团队研究逐渐成为工业组织心理学与组织行为学研究的热点<sup>[2,3]</sup>。诸多研究者以团队有效性为核心进行了大量的研究, 提出诸多 IPO (Input-Process-Output) 有效性模型<sup>[4]</sup>。作业特征 (task characteristics) 是指用于描述不同作业的特定属性或维度<sup>[5]</sup>。在诸多 IPO 模型中作业特征是重要输入变量之一<sup>[1,5]</sup>; 是团队绩效差异的贡献因素, 团队分类的重要关联要素之一<sup>[6]</sup>。尽管有如此重要的作用, 然而相关研究领域依然缺乏广为接受的作业特征体系<sup>[7]</sup>。

### 1 作业特征的内容

Turner 和 Lawrence 在总结前人文献基础上提出作业的六个必备属性 (requisite task attributes): 多样性 (variety)、自主性 (autonomy)、必需的交互 (required interaction)、提倡的交互 (optional interaction)、必需的知识与技能 (knowledge and skill required)、责任 (responsibility); 但六个属性在 47 个不同职位上的测量得分间存在较高相关<sup>[8, 9]</sup>。Hackman 和 Lawler 则进一步提出工作 (作业) 特征包含多样性、自主性、作业同一性 (task identity)、

反馈 (feedback) 四个核心维度<sup>[9]</sup>; 该研究为基于期望理论的作业设计框架提供了坚实基础<sup>[5]</sup>。在此基础上, Hackman 和 Oldman 开发出工作诊断量表 (Job Diagnostic Survey, JDS), 该工具包含五个核心工作维度: 技能多样性 (skill variety)、作业同一性、作业重要性 (Task significance)、自主性、反馈; 其中, 技能多样性是指实际工作中作业对于各类不同活动的需求程度, 包括雇员的技能与能力; 作业同一性是指作业对于“整体”完成还是“个别方面”完成的需要程度, 即是否需要从头到尾的参与作业完成; 作业意义是指作业对于他人生活或工作的实际影响; 自主性是指雇员在完成作业过程中在工作安排、程序选择等方面的自由度、独立性; 反馈是指作业完成过程中对雇员获得操作指导或者操作有效性方面信息的需要程度; 前三个要素体现了工作的意义体验, 自主性体现了工作输出的责任体验, 反馈则体现了作业活动实际的结果<sup>[10]</sup>。该量表成为作业特征知觉测量中应用最为广泛的工具<sup>[5,11]</sup>。Kiggundu 则指出工作诊断量表忽视了作业互依性 (task interdependence), 在总结前人文献基础上, 指出作业互依性也应该是作业特征的一个核心维度; 并且作业互依性可以区分为主动作业互依性 (initiated task interdependence) 和被动作业互依性 (received task interdependence), 前者是指某职位的工作对其他职位工作的影响程度, 后者则是指特定工作受其他工作影响的程度; 在结合 Hackman 和 Oldman 的工作设计理论上进一步指出, 主动作业互依性会提高任职者的责任心, 从而提高工作满意度、产

收稿日期: 2007-11-04

\* 国家自然科学基金资助项目 (70471059)。

通讯作者: 李锋, E-mail: lifeng@psych.ac.cn

王二平, E-mail: wangep@psych.ac.cn

量等结果变量，被动互依性则呈现相反的效应<sup>[12]</sup>。

尽管上述作业特征的测量研究仅限于个体层面的研究，但核心要素同样适用于团队作业特征的测量<sup>[9,13-15]</sup>。此外，Galbraith 基于信息加工理论对作业进行的分类中提出了三个维度：作业复杂性（task complexity）、作业互依性、环境不确定性（environment uncertainty）；团队只有具备与在这三个核心维度上的作业需求相匹配的信息加工能力，才会有效<sup>[16,17]</sup>。Dickinson 将作业结构界定为作业复杂性、作业互依性、工作协调三个要素，并假设性指出有效沟通模式依赖于作业结构的三个要素，当作业具有高复杂性、高互依性且工作结构分散的特征时，沟通网络必需得到良好建设<sup>[17]</sup>。Wood 对作业复杂性概念做了进一步的发展，认为作业复杂性是对作业输入间关系的描述，会影响作业对于操作者知识、技能及资源的需求，进而成为决定绩效水平的关键要素之一<sup>[18]</sup>。在团队层面，互依性是团队区别于个体集合或小群体的一个重要特征<sup>[19]</sup>，作业互依性是团队互依性的一个类型，在其测量及与团队有效性等方面得到研究者的广泛关注<sup>[20]</sup>。

综合上述研究或理论可以看出，作业特征主要包括技能多样性、作业同一性、作业重要性、反馈、自主性、作业互依性、作业复杂性七个核心要素。而环境不确定性更多的可以看作是工作的周边环境特征，而非工作的作业特征<sup>[21]</sup>；工作协调更倾向于在前面所述作业特征基础上再生的一个作业需求属性，而非在作业之处就可进行设计与操作的特征，因此不宜包括在作业特征的核心要素之中。

## 2 作业特征效应的相关研究

既然诸多研究者认为作业特征个体水平的测量可适用于团队，那么有理由认为作业特征在个体水平上的一些研究结论也适用于团队，或者说至少可以为团队水平的研究提供理论假设基础，因此本部分内容中包含了作业特征在个体水平上与绩效等构念间的关系研究；此外，还包括作业特征中某些维度在团队水平上与团队绩效、满意度、协作行为等构念间关系的研究。

### 2.1 作业意义

根据 Hackman 和 Oldham 的作业特征理论，作业意义包括技能多样性、作业同一性、作业重要性三个方面<sup>[10]</sup>；当团队任务意义丰富时，团队表现的会更好<sup>[10,15]</sup>。Batt 和 Appelbaum 研究指出作业同一性与重要性在三种不同职业背景被试上都对工作满

意度、组织承诺具有较强的预测作用<sup>[22]</sup>。Fried 和 Ferris 在关于作业特征模型的元分析研究中指出，作业多样性与工作内在动机间存在强相关；作业同一性与作业绩效间存在显著相关<sup>[23]</sup>。Thakor 和 Joshi 在关于激励销售人员顾客导向的研究中发现，销售人员所体验的工作意义对其顾客导向行为有显著影响，即体验的工作越有意义，其参与顾客导向的动机越强烈<sup>[24]</sup>。这些基于个体水平的研究结果表明，提高作业的意义确实能够提高个体产出<sup>[15]</sup>。此外，Campion 等人在团队特征与有效性的研究中指出，作业多样性可以预测上级评价的团队产量、团队成员自评的满意度以及公司层面的团队绩效；作业重要性则能够预测团队成员与上级评价的团队满意度及公司层面的团队绩效<sup>[25]</sup>，这是仅有的在团队水平的研究，尚缺乏对作业特征作用机制的研究；今后还需要更为系统的研究来进一步明确、理解团队水平的作业意义与绩效间的关系<sup>[15]</sup>。

### 2.2 作业自主性

在作业特征模型中，作业自主性是指员工在完成作业过程中在工作安排、程序选择等方面的自由度、独立性<sup>[10]</sup>；提高员工自主性能够产生更强的工作动机、更高的满意度与绩效水平<sup>[26]</sup>。基于工作特征模型中关于工作自主性的动机效应假设，研究者展开了多项研究。Loher 等人在对 28 个作业特征与工作满意度间关系研究的元分析基础上指出，作业自主性与工作满意度间存在显著相关<sup>[27]</sup>。Spector 在对作业自主性与绩效间关系进行元分析的基础上指出，二者间存在中等程度的相关（ $r=0.26$ ）<sup>[28]</sup>；这可能是由于作业特征理论包含几个不同的作业特征，因而其特异性是有限的<sup>[26]</sup>。Deci 和 Ryan 在综述前人研究的基础上指出，提高自主性有助于提高内在动机、工作兴趣、创新力、认知适应性（cognitive flexibility），自觉学习能力；激发良好情绪状态、自我效能感；促进信任、行为改变、身心健康；并能够降低压力与紧张感<sup>[29]</sup>。除动机机制外，作业自主性还通过信息机制（员工与上级间的信息不对称）、结构机制（与作业结构或组织结构间的适应）影响绩效水平<sup>[26]</sup>。总之，在个体水平上，作业自主性能够促进作业输出。

作业自主性在团队层面也备受关注。团队层面的研究主要是关注团队自主性，或称作集体自主性（collective autonomy）<sup>[30]</sup>，有研究也称作授权（empowerment）<sup>[15]</sup>，是指团队在执行组织分配任

务过程中所拥有的管理与决定权 (control and discretion) [31]。高团队自主性能够提高团队产量、绩效水平、创新力、工作满意度,降低离职率,事故率[32]。团队自主性不仅能够提高内部动机,还能够通过促进局部自适应、团队成员间的信息共享来提高团队绩效[15];并通过促进团队成员间的交互影响团队协作行为与过程[15,30]。团队自主性与个体层面的作业自主性是两个不同的构念,前者不是个体层面作业自主性在团队水平的平均,而是一个团队水平的构念,其在个体水平上没有任何意义[31,32]。

尽管个体层面的作业自主性与团队自主性的研究已经很多,然而团队研究中经常会忽略自主性既可以存在于团队层面,又可以存在于个体层面[31];也就是说在团队研究中缺少对个体自主性,以及个体自主性与团队自主性间交互影响的关注[31,33,34]。Langfred 在对政府服务部门与军队中的团队研究中指出,团队自主性与个体自主性通过团队凝聚力影响团队有效性,团队自主性促进团队凝聚力,而个体自主性则降低团队凝聚力,这可能是由于高个体自主性导致团队成员间的交互水平降低[31]。Van Mierlo 等人应用结构方程模型研究指出,团队自主性通过个体自主性、作业多样性、工作负荷、社会关系质量影响学习动机与心理疲劳;个体自主性与团队自主性间呈正相关[33];该研究是基于团队成员的个体水平的分析。Langfred 在自主性与团队绩效关系的研究中指出,个体自主性与团队自主性间的交互影响团队绩效,高个体自主性与低团队自主性或者低个体自主性与高团队自主性时团队绩效水平较高;且作业互依性具有调节作用[34]。

### 2.3 作业互依性

作业互依性是指工作流程中为完成作业任务个体间所需交互的程度[35]。组织理论研究者将作业互依性看作是技术需求的产物,是作业固有特征;社会心理学研究者则认为是在个体在执行作业时的“合作需求”,是一种行为方式特征[20]。Wageman 指出尽管作业互依性是工作结构特征,然而作业可以设计为在不同互依性水平上执行;也就是说,界定作业的相关资源与说明限定了互依性水平,进而也会影响团队成员作业执行过程中的交互[36];作业互依性可以提高工作动机水平,且可以通过团队成员对他人工作的责任感或团队任务完成的酬劳价值来提高团队有效性[25]。

Campion 等人研究指出在团队水平上作业互依

性与成员评价的团队作业绩效呈正相关[25]。Wageman 在互依性与团队有效性的研究中指出,高作业互依性团队具有更强的合作规范、更高的团队过程质量与团队满意度[36]。Wageman 和 Baker 在作业互依性与薪酬互依性对团队绩效影响的研究中指出,作业与薪酬互依性存在显著的交互作用,即在中、高低作业互依性水平上,当薪酬互依性与作业互依性相匹配时,团队具有较高的绩效水平;在低作业互依性水平上,只有具有中高水平的薪酬互依性时,团队才具有较高绩效水平;作业互依性对团队合作行为具有显著影响[37]。Van der Vegt 等人在项目团队的研究中发现作业互依性本身对团队有效性没有影响,而在高互依性条件下,如果降低正向结果互依性或提高负向结果互依性则会降低团队有效性[38];在互依性与团队满意度间关系的研究中指出,团队水平的作业互依性与团队满意度呈正相关,团队内作业互依性差异对成员的情感反应没有显著性影响[39]。Van der Vegt 和 Janssen 在互依性与团队多样化对创新行为的研究中指出,在同质团队中,个体知觉到的作业互依性对创新行为没有显著影响;在异质团队中,高目标互依性条件下,作业互依性对创新行为有显著影响[40]。Allen 等人在实验室模拟研究中指出,作业互依性水平的提高会降低高水平帮助行为对团队绩效的正向影响[41]。Rico 等人则研究指出,作业互依性与沟通在对团队绩效影响上具有同步性交互作用,即低作业互依性行业并且异步沟通条件下,或者高作业互依性且成员同步沟通条件下,虚拟团队的绩效水平才最高[42]。

此外,作业互依性描述了团队成员间的关系[36];影响团队成员间的交互、团队成员间的协调需求以及团队运行中潜在的社会和心理过程[43]。Rousseau 等人总结指出,在互依性水平较低的团队中,团队成员之间不需要进行大量的交互来整合彼此的努力;而在互依性水平较高的团队中,则需要团队成员紧密配合来共同完成作业任务;高水平的作业互依性可提高团队协作行为的效能,进而提高团队绩效水平[30]。然而这方面依然缺乏定量的系统研究。

### 2.4 作业复杂性

作业复杂性是作业的重要特征之一,其描述了作业输入之间的关系,并且通过其对知识、技能以及个体操作者的资源要求而影响个体绩效[18]。Wood 在以个人作业绩效为核心的模型中,将复杂性界定

为：要素复杂性 (component complexity)，是所需执行动作数量以及所需加工信息线索 (cue) 的线性函数；协调复杂性 (coordinative complexity)，作业输入与作业产出间的实质关系，信息提示、行动、产出间的关系形式及强度以及输入顺序都是协调复杂性的要素；动态复杂性 (dynamic complexity)，在操作过程中个体需要经常适应变化；并通过案例分析表明复杂性变化能够使得成功作业绩效所需的知识、技能、努力需求发生变化，这些需求依赖于三类复杂性，推论指出三类复杂性与绩效间存在曲线线性关系<sup>[18]</sup>。Campbell 综述指出作业复杂性是一种心理体验，作业特征与个体特征间的交互，客观作业特征的函数；至少存在三个领域的研究：信息加工与决策领域、作业与工作设计领域、目标设定领域<sup>[44]</sup>。Wood 等人在元分析的基础上指出，作业复杂性是目标设定 (goal setting) 与绩效间关系的调节变量，对于简单任务，目标设定的绩效效应最强，对于较为复杂的任务，其效应则降低<sup>[45]</sup>。van Vijfeijken 等人总结指出，当作业复杂性处于低水平时，通过不懈努力即可获得理想绩效水平；而当作业复杂性处于高水平时，策略发展则是获取理想绩效的主要机制<sup>[46]</sup>。

Harvey 在综合前人复杂性研究的基础上，将团队作业复杂性 (team task complexity) 界定为三个基本特征：作业幅度 (task scope)、作业结构性 (task structurability)、作业不确定性 (task uncertainty)；作业幅度是指作业的宽度、区间分布，是子作业、产出、所需信息、产出特征、产出竞争目标的函数；作业结构性表示的是子作业间的顺序及关系的界定；作业不确定性是指作业的可预测性或者完成的把握程度<sup>[47,48]</sup>。团队协作行为受到作业复杂性的影响<sup>[49,50]</sup>，特别是作业幅度与作业结构性，会对团队协作行为效应产生影响<sup>[30,48,50]</sup>。Rousseau 等人总结指出，当作业幅度处于高水平时，作业包括几个需要不同胜任力的作业活动，因而在作业完成中需要各种不同的协作行为；而在低水平作业幅度条件下，作业包含的相互联系的子作业很少，仅需要个别协作行为即可完成<sup>[30]</sup>。Man 和 Lam 总结指出，复杂的作业具有界定模糊不清、高难度、结构化差的特征，因而在作业执行中需要团队成员间更高水平的合作与协作；对于简单作业，成员只需按照标准程序操作，而不需要更多的讨论<sup>[49]</sup>。Rousseau 等人指出，对于高度结构化的作业，团队成员对于何时做什么

非常明确，因而此时团队协作行为，尤其是准备与评价阶段的行为对于促进团队绩效几乎没有作用<sup>[30]</sup>。

综合上述作业特征变量在个体水平、团队水平的相关研究可以看出，作业意义、作业复杂性在个体层面上的研究相对比较多。作业互依性作为团队水平上的一个独立构念，得到了充分的重视，研究内容上中既包括其与结果变量间的关系，又包括其与其他构念间关系对结果变量的交互影响，研究方法上，既包括实验室模拟实验研究，也包括问卷施测的实证性研究；然而在团队水平上，研究者们并没有区分作业互依性的方向性，即主动互依性与被动互依性在个体层面上的不同的效应是否在团队层面也存在。作业自主性无论是在个体水平还是在团队水平都得到一定程度的关注，团队中个体自主性也已经开始引起研究者的关注，且自主性对作业输出存在正向影响；然而根据上文综述可以看出，在团队相关研究中，自主性对协作行为影响方面的研究依然欠缺。此外，作业特征在团队水平的研究中大多仅仅涉及作业特征的某一个要素，而缺乏将作业特征作为一个完整构念来探讨其对团队过程或团队结果变量影响的研究。

### 3 研究展望

根据前文对作业特征内容以及作业特征在个体、团队水平与其他构念间关系研究的综述，本文认为在将来研究中可重点关注以下几点。

#### 3.1 作业特征在团队水平的测量

作业特征在个体水平上的应用最为广泛的是 Hackman 和 Oldman 开发出工作诊断量表 (Job Diagnostic Survey, JDS)<sup>[5,11]</sup>；在团队水平的研究中研究者一般则将个体水平的项目改写为团队水平的描述<sup>[25]</sup>，这是因为研究者认为作业特征在个体水平的研究同样适用于团队水平<sup>[9,13-15]</sup>；但迄今为止，尚未有学者对该结论进行任何验证。另外，工作诊断量表尚不包含对作业互依性与复杂性的测量；也就是说，在团队水平上依然缺乏广为接受的作业特征体系<sup>[7]</sup>。因此，在不同团队类型与作业上，进行作业特征内容与结构的探讨是一项基础性的必要工作。

#### 3.2 作业特征前因作用机制的探讨

作业特征在诸多 IPO 模型中作业特征是重要输入变量之一<sup>[1,5]</sup>，其既可以通过团队过程作用于团队输出，又可以直接作用于团队输出；然而在已有团

队水平的研究中,大多仅涉及作业特征中的某一个要素,而缺乏作为一个构念整体的作用机制探讨,这可能会降低其在团队有效性模型中的效应,如自主性作为单独构念与绩效间仅呈现中等程度的相关<sup>[26]</sup>。另外,尽管Rousseau等人曾在团队协作行为模型的综述中总结指出作业复杂性、互依性、自主性对协作行为有影响<sup>[30]</sup>,然而在作业特征与协作行为以及团队过程方面的实证性研究依然比较缺乏,这限制了作业特征作用机制在团队水平上的探讨。

### 3.3 作业特征调节作用机制的探讨

尽管诸多IPO模型中将作业特征作为输入变量,也有学者认为作业特征是重要的调节变量。如Gladstein提出的IPO模型中将作业特征作为过程与有效性的调节变量,该模型中作业特征界定为环境不确定性、互依性、复杂性;然而并未得到数据支持,作者认为可能是由于作业特征操作的变异不够显著引起的<sup>[51]</sup>。Allen等人<sup>[41]</sup>、Rico等人<sup>[42]</sup>的研究则指出作业互依性是后援行为或沟通与有效性间的调节变量;Wood等人则指出作业复杂性是目标设定(goal setting)与绩效间关系的调节变量<sup>[45]</sup>;这些研究一定程度上支持了Gladstein的模型。此外,团队类型是有效性研究中的一个重要调节变量<sup>[1]</sup>,而作业特征是团队分类的重要关联要素之一<sup>[6]</sup>,这也为作业特征的调节机制提供了支持。然而除上述几个研究外,在调节机制方面的研究依然比较欠缺,因此作业特征的调节机制探讨也值得重点关注。

### 3.4 作业特征核心要素作用的深入研究

尽管互依性作为团队与群体区别的一个重要特征<sup>[19]</sup>,作业互依性在团队水平的研究中得到很大程度的关注,然而诸多研究仅把作业互依性作为团队互依性的一个构成要素进行研究,讨论作业互依性与其他互依性对结果或过程变量间的影响,并未将其作为一个独立的要素维度进行讨论;而在个体水平上,作业互依性已经根据其方向性区分为主动作业互依性与被动作业互依性,并且两类互依性对作业绩效具有不同的效应<sup>[12]</sup>;那么团队水平上的作业互依性是否具有区分的必要?是否也会具有不同的效应?作业复杂性在个体水平与团队水平的界定并非完全一致,而在个体水平的研究相对更为系统,诸如概念界定与测量等,是否可以借鉴到作业复杂性在团队水平的研究中?自主性方面的研究,团队水平上更多关注的是团队自主性的研究,团队自主性是有别于作业自主性的一个独立构念,相比较而

言忽视了作业自主性或者说个体自主性的研究,尽管已经得到研究者的关注,但这也是今后研究中需要关注的要点之一。

### 参考文献

- 1 Salas E, Stagl K C, Burke C S. 25 years of team effectiveness in organizations: research themes and emerging needs. In: Cooper C L, Robertson I T ed. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, John Wiley & Sons, 2004, 19: 47~91
- 2 Kozlowski S W J, Bell B S. Work groups and teams in organizations. In: Borman W C, Ilgen D R, Klimoski R J ed. *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology*, New York: John Wiley & Sons, 2003, 12: 333~375
- 3 Sundstrom E, Mcintyre M, Halfhill T, et al. Work Groups: From the Hawthorne Studies to Work Teams of the 1990s and Beyond. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2000, 4(1): 44~67
- 4 Ilgen D R, Hollenbeck J R, Johnson M, et al. Teams in Organizations: From Input-Process-Output Models to IMOI Models. *Annual Review of Psychology*, 2005, 56: 517~543
- 5 Griffin R W, Welsh A, Moorhead G. Perceived Task Characteristics and Employee Performance: A Literature Review. *The Academy of Management Review*, 1981, 6(4): 655~664
- 6 Devine D J. A Review and Integration of Classification Systems Relevant to Teams in Organizations. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2002, 6(4): 291~310
- 7 Toquam J L, Macaulay J L, Westra C D, et al. Assessment of Nuclear Power Plant Crew Performance Variability. In: Brannick M T, Salas E, Prince C ed. *Team Performance Assessment and Measurement*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1997. 253~288
- 8 Turner A N, Lawrence P R. *Industrial Jobs and the Worker: An Investigation of Response to Task Attributes*. Boston: Harvard University, Division of Research, Graduate School of Business Administration, 1965
- 9 Hackman J R, Lawler E E. Employee reactions to job characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 1971, 55(3): 259~286
- 10 Hackman J R, Oldham G R. Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 1975, 60(2): 159~170
- 11 Aldag R J, Barr S H, Brief A P. Measurement of perceived task characteristics. *Psychological Bulletin*, 1981, 90(3): 415~431
- 12 Kiggundu M N. Task Interdependence and the Theory of Job Design. *Academy of Management Review*, 1981, 6(3): 499~508
- 13 Cohen S G, Bailey D E. What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive

- suite. *Journal of Management*, 1997, 23(3): 239~290
- 14 Morgeson F P, Medsker G J, Campion M A. Job and team design. In: Salvendy G ed. *Handbook of Human Factors and Ergonomics* (3rd Ed), Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006. 428~457
- 15 Stewart G L. A Meta-Analytic Review of relationships between team design features and team performance. *Journal of Management*, 2006, 32(1): 29~55
- 16 Galbraith J R. *Organization Design*. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1977
- 17 Toquam J L, Macaulay J L, Westra C D, et al. Assessment of nuclear power plant crew performance variability. In: Brannick M T, Salas E, Prince C ed. *Team performance assessment and measurement: theory, methods, and applications*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1997. 253~287
- 18 Wood R E. Task complexity: Definition of the construct. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1986, 37(1): 60~82
- 19 Marcus D K. Studying group dynamics with the social relations model. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 1998, 2(4): 230~240
- 20 任婧, 王二平. 互依性与团队协作. *心理科学进展*, 2007, 15(1): 146~153
- 21 Morgeson F P, Humphrey S E. The Work Design Questionnaire (WDQ): developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 2006, 91(6): 1321~1339
- 22 Batt R, Appelbaum E. Worker participation in diverse settings: does the form affect the outcome, and, if so, who benefits? *British Journal of Industrial Relations*, 1995, 33(3): 353~378
- 23 Fried Y, Ferris G R. The validity of the job characteristics model: a review and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 1987, 40(2): 287~322
- 24 Thakor M V, Joshi A W. Motivating salesperson customer orientation: Insights from the job characteristics model. *Journal of Business Research*, 2005, 58(5): 584~592
- 25 Campion M A, Medsker G J, Higgs A C. Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. *Personnel Psychology*, 1993, 46(4): 823~850
- 26 Langfred C W, Moya N A. Effects of task autonomy on performance: an extended model considering motivational, informational, and structural mechanisms. *Journal of Applied Psychology*, 2004, 89(6): 934~945
- 27 Loher B T, Noe R A, Moeller N L, et al. A meta-analysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 1985, 70(2): 280~289
- 28 Spector P E. Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations*, 1986, 39(11): 1005~1016
- 29 Deci E L, Ryan R M. The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Special Issue: Integrating personality and social psychology) 1987, 53(6): 1024~1037
- 30 Rousseau V, Aub C, Savoie A. Teamwork behaviors: a review and an integration of frameworks. *Small Group Research*, 2006, 37(5): 540~570
- 31 Langfred C W. The paradox of self-management: Individual and group autonomy in work groups. *Journal of Organizational Behavior*, 2000, 21(5): 563~585
- 32 Van Mierlo H, Rutte C G, Vermunt J K, et al. Individual autonomy in work teams: The role of team autonomy, self-efficacy, and social support. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2006, 15(3): 281~299
- 33 Van Mierlo H, Rutte C G, Seinen B, et al. Autonomous teamwork and psychological well-being. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2001, 10(3): 291~301
- 34 Langfred C W. Autonomy and performance in teams: the multilevel moderating effect of task interdependence. *Journal of Management*, 2005, 31(4): 513~529
- 35 Thompson J D. *Organizations in action: Social science bases of administrative theory*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 2003
- 36 Wageman R. Interdependence and Group Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 1995, 40(1): 145~180
- 37 Wageman R, Baker G. Incentives and cooperation: The joint effects of task and reward interdependence on group performance. *Journal of Organizational Behavior*, 1997, 18(2): 139~158
- 38 Van Der Veegt G, Emans B, Van De Vliert E. Effects of interdependencies in project teams. *Journal of Social Psychology*, 1999, 139(2): 202~214
- 39 Van Der Veegt G, Emans B J M, Van De Vliert E. Patterns of interdependence in work teams: A two-level investigation of the relations with job and team satisfaction. *Personnel Psychology*, 2001, 54(1): 51~69
- 40 Van Der Veegt G S, Janssen O. Joint impact of interdependence and group diversity on innovation. *Journal of Management*, 2003, 29(5): 729~751
- 41 Allen B C, Sargent L D, Bradley L M. Differential effects of task and reward interdependence on perceived helping behavior, effort, and group performance. *Small Group Research*, 2003, 34(6): 716~740
- 42 RicoRamón, Cohen S G. Effects of task interdependence and type of communication on performance in virtual teams. *Journal of Managerial Psychology*, 2005, 20(3-4): 261~274
- 43 Katz-navon T Y, Erez M. When collective- and self-efficacy affect team performance: the role of task interdependence. *Small Group Research*, 2005, 36(4): 437~465

- 44 Campbell D J. Task complexity: a review and analysis. *The Academy of Management Review*, 1988, 13(1): 40~52
- 45 Wood R E, Mento A J, Locke E A. Task complexity as a moderator of goal effects: a meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 1987, 72(3): 416
- 46 Van Vijeijken H, Kleingeld A, Van Tuijl H, et al. Task complexity and task, goal, and reward interdependence in group performance management: A prescriptive model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2002, 11(3): 363~383
- 47 Harvey C M. *Toward a model of distributed engineering collaboration*. Purdue University, 1997
- 48 Rothrock L, Harvey C M, Burns J. A theoretical framework and quantitative architecture to assess team task complexity in dynamic environments. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 2005, 6(2): 157~171
- 49 Man D C, Lam S S K. The effects of job complexity and autonomy on cohesiveness in collectivistic and individualistic work groups: A cross-cultural analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 2003, 24(8): 979~1001
- 50 Devine D J. A review and integration of classification systems relevant to teams in organizations. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2002, 6(4): 291~310
- 51 Gladstein D L. Groups in context: A model of task group effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 1984, 29(4): 499~517

## A Critical Reviews of Team Task Characteristics Studies

LI Feng<sup>1,2</sup> WANG Er-Ping<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101, China*

<sup>2</sup>*Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100039, China*

**Abstract:** As one important input variable in the team effectiveness model, team task characteristics were the contributions of difference of team performance. This paper summed up several theories on task characteristics, and then pointed out that the core dimensions of team task characteristics should include skill variety, task identity, task significance, task feedback, task autonomy, task interdependence, task complexity. Along with these dimensions, this paper reviewed the studies about task characteristics at both individual level and team level. Based on the reviews, some suggestions for future research were given such as the measurement of team task characteristics, the functional mechanism of team task characteristics and the further studies on the core dimensions.

**Key words:** team task characteristics, task meaningfulness, task autonomy, task interdependence, task complexity.