

文章编号:1001-4098(2012)12-0077-07

装备制造业高层管理者生态位的结构与测量^{*}

李志坚, 颜爱民, 魏佳

(中南大学商学院, 湖南长沙 410083)

摘要:为突破现有高层管理者评价指标和方法的片面性及静态性的局限, 基于装备制造业, 从生态学全新视角出发以动态适应性进行积极理论探索性研究, 按照数据编码与主题识别——探索性因素分析——验证性因素分析的研究思路, 构建了装备制造业高层管理者生态位的结构模型, 以期对装备制造业高层管理者评价提供有利的理论和实践指导。

关键词:装备制造业; 高层管理者; 生态位

中图分类号:F270

文献标识码:A

1 引言

装备制造业是为国民经济各部门简单再生产和扩大再生产提供技术装备的各制造工业的总称, 包括先进基础机械、重要机械或电子基础件、重大成套技术装备三种类型。装备制造业作为国家的战略性新兴产业, 是国民经济的支柱, 关系着国家经济和国防的安全, 只有装备制造业强大繁荣, 才能更好地带动其他产业的发展, 才能使国家在国际竞争中获胜。而装备制造业的优秀人才, 尤其是高层管理者的大量流失成为装备制造企业的致命伤。为了有效评价高层管理者、针对处于不同职业发展阶段的高层管理者的具体特征进行管理和激励成为装备制造企业实现可持续发展的最迫切任务。

运用生态位理论和演化理论提出基于生态位的高层管理者评价方法是一个全新的尝试, 通过分析他们在不同阶段的生态位状况, 以期对装备制造企业对高层管理者实施有效的管理措施提供依据, 解决装备制造企业高层管理者大量流失的难题。为了有效运用生态位理论对装备制造企业高层管理者进行评价, 必须对装备制造企业高层管理者生态位的结构进行剖析并予以测量。鉴于此, 本文首先通过编制访谈提纲、实地访谈、对访谈资料编码和识别等扎根理论研究方法, 对装备制造企业高层管理者生态位内部结构的主题进行了识别, 并同时得到了预试量表; 通过探索性因素分析初步得到装备制造企业高层管理者生态位结构模型; 最后根据探索因素分析结果编制正式问卷, 进行大样

本调研, 得到装备制造企业高层管理者生态位结构模型。

2 文献回顾和相关概念界定

(1) 企业管理者评价研究

有关企业管理者评价的文献主要集中在两个角度, 一个是基于工作绩效的评价, 一个是基于胜任力的评价。关于绩效评价视角, 国内外学者建立了两种绩效评价理论, 即产出绩效评价理论^[1-3]和行为绩效评价理论^[4-8]。关于胜任力评价视角, 除了较为著名的冰山模型^[9]、洋葱模型^[10]、梯形模型外, 国内外许多学者还根据自己的研究需要、研究对象特点等, 提出了一些针对具体行业或具体职位的胜任力模型^[11-13], 但是这些模型大多都是 Spencer (1993) 六种基本胜任力的细化和发展, 不太符合中国情境下的企业员工评价的需要, 会导致零和博弈的结果, 甚至存在对高层管理者个体评价、团队建设等研究的理论缺陷。

(2) 生态位概念的界定

生态位是生态学中最基本的概念之一, 生态位理论也是生态学中的核心思想, 最具代表性的生态位概念分别是由 Charles、Grinnell 和 Hutchison 三人提出的“功能生态位”“空间生态位”和“多维超体积生态位”。①功能生态位观点认为动物的生态位为动物在生物群落中的位置, 以及动物与其食物和天敌的关系。Grinnell (1917) 将生态位视为“物种的需求及其在某一特定群落中与其他物种关系的地位”。Charles Elton (1927) 提出: 以某一术语来描述动物在

^{*} 收稿日期: 2012-07-10; 修订日期: 2012-08-30

基金项目: 湖南省哲学社会科学基金重点资助项目 (2010ZDB52); 湖南省哲学社会科学基金重点委托项目 (11WTB13)

作者简介: 李志坚, 中南大学商学院博士研究生; 颜爱民, 中南大学商学院教授, 博士生导师; 魏佳, 中南大学商学院研究生。

其群落中的地位,以指明它在干什么而不仅仅是看起来像什么,这所要采用的术语就是“生态位”^[14]。Odum(1952)给生态位下定义为:一个生物在群落和生态系统中的位置和状况,而这种位置和状况决定了该生物的形态适应、生理反应和特有行为^[15]。我国学者张光明和谢寿昌(1997)认为生态位是一定生态环境里的某种生物在其入侵、定居、繁衍、发展以至衰退、消亡历程的每个时段上的全部生态学过程中所具有的功能地位^[16]。②空间生态位观点认为生态位是物种的最小分布单元,它的结构和条件能够维持物种的生存。“生态位”一词最先为 R·H·Johnson 所应用,他提出“同一区域的不同物种占据着环境中的不同生态位”,将生态位视为物种的分布单位。J·Grinnell 继1917年第一次提出生态位概念之后,又对这概念进行了进一步的改进,“仅由物种或亚种占据的最后单位”,强调将生态位概念确定为物种所利用环境的基本元素,即生境的最小划分。③超体积生态位认为可以把生态位看成多维空间或者超体积。

本文中认同的生态位概念是:在特定时期特定生态系统里,生物物种与环境及其它物种相互作用过程中所形成的相对地位与作用,既包括生物物种的时空位置及其在生态群落中的功能作用,还包括生物物种在环境空间中的位置。

(3) 高层管理者生态位概念界定

颜爱民教授率先将生态学、系统学的理论运用于人力资源管理领域,提出了人力资源生态学、人力资源生态系统等概念^[17]。刘志成(2008)参照人力资源生态位等概念,将高层管理者生态位定义为:特定的社会经济生态系统中,高层管理者对环境变量的选择范围,即高管在社会环境中所能选择的地位和角色的最大域^[18]。他认为,高层

管理者所处的特定位置具有两种含义:其一,高层管理者所处的组织所具备的特质会支持其获得在特定环境下的特定位置;其二,高层管理者自身具备的某些个体特质奠定了其在一定环境下获得该特定位置的基础。即个体和组织两方面的因素构成影响高层管理者生态位的因子,即生态位因子。

本文采用刘志成关于高层管理者生态位的定义,即指高层管理者在社会环境中所能选择的地位和角色的最大域。

3 数据编码与主题识别

3.1 访谈提纲编制与数据来源

基于生态位、管理者评价等相关文献的阅读和综述,首先选取长沙两个著名的装备制造企业中6位中高层管理者为对象,对他们进行尝试性的试验访谈并对其进行录音,然后将这些录音内容转化为电子文档。其次,针对设计好的访谈提纲,邀请管理学、心理学等相关领域的专家及企业界人士对访谈提纲的文字表达、逻辑顺序等方面进行讨论、修改完善,最终形成了正式的高层管理者生态位因子识别访谈提纲。根据研究需要,笔者访谈了10家湖南省装备制造行业的39名企业中高层管理者。通过对39份访谈录音的整理,得到了138页、总约19万字的 WORD 访谈原始资料,为下一步数据编码和主题识别提供了信息来源。

3.2 数据编码与研究结果

(1) 数据编码过程

参照 Eisenhardt(1989),Farh、Earley 和 Lin(1997),Xin、Tsui、Wang 和 Zhang(2002)等的研究,我们将采取类似的数据编码程序,编码后得到的简要结果见表1。

表1 各个编码步骤的简要结果

步骤	内 容		
步骤1	提取227个完整句子。		
步骤2	将227个主题语句提取出个人因素、组织因素、环境因素三个主类别,保留203个条目。		
	个人因素主类别提取86个语句,一致率为93.4%。	组织因素主类别提取68个语句,一致率为89.7%。	环境因素主类别提取49个语句,一致率为85.9%。
步骤3	个人因素类别下提取了4个子类别,一致率为84.1%。	组织因素类别下提取了2个子类别,一致率为85.7%。	环境因素类别下仍为1个子类别,一致率为84.3%。
步骤4	个人能力类别下提取了10个子类别,一致率89.2%;驱动力类别提取2个子类别,一致率100%;品格素养类别下提取2个子类别,一致率87.9%;经验积累类别下提取4个子类别,一致率86.9%。	组织赋予的资源类别下提取了3个子类别,一致率85.4%;组织地位类别下提取了3个子类别,一致率87.6%。	保留1个子类别,一致率为87.9%。
步骤5	无冗余或重叠	合并组织的名誉与组织的社会地位	无冗余或重叠

(2) 主题识别结果

通过访谈调查,并且运用数据编码以及主题识别的方法对访谈结果进行分析,得到了如表2所示的主题识别结果表,即得到了初步的装备制造业高层管理者生态位因子结构模型。

表2 主题识别结果

装备制造业高层管理者生态位	品格素养	品格	个人能力	学习能力
		素养		专业技能
		先天条件		执行力
	经验积累	工作经验		人际交往能力
		知识积累		资源整合能力
		人脉资源		沟通能力
		成就积累		认知能力
	驱动力	压力		实践应用能力
		个人追求		抓住机会能力
	组织赋予的资源	组织的资源	组织地位	心理承受能力
		领导者的影响		组织的社会地位
		组织的认可		组织的地域环境
	社会家庭环境	经济环境		组织的文化
		政治文化环境		组织的发展前景
		家庭环境		组织的性质

4 测量与检验

4.1 探索性因素分析

(1) 预试量表与样本选择

根据数据编码和主题识别结果,我们共选取30个题项来测量装备制造业高层管理者生态位,每个题项采用 Lik-ert-5点评价方式,1表示完全不同意,5表示完全同意。本次预测试调查,共调查了广东省、湖南省、湖北省、江苏省等10家装备制造企业的287名中高层管理者以及中高级技术人员,剔除无效问卷21份,最终得到了266份有效问卷,有

效率为92.7%。

(2) 信效度分析

本研究采用 Cronbach α 信度系数法来分析装备制造业高层管理者生态位因子识别总量表及各个子量表(即每个主类别的所有题项)中跨项目的一致性。通过运用统计分析软件 SPSS13.0得到的量表总体 α 信度系数及各分量表的 α 信度系数见表3。统计结果充分说明,预测试量表的各个题项之间具有良好的内部一致性,整个量表具有良好的测验信度。另外,从项目间的相关系数范围在-0.395~0.637,表明项目之间均保持了适度的相关关系。

表3 总量表和分量表的信度分析

	总表	驱动力	自身积累	品格素养	个人能力	组织地位	组织赋予资源	社会家庭环境
α 系数	0.950	0.858	0.896	0.796	0.912	0.836	0.842	0.874

除了根据量表的总体 Cronbach α 系数和各分量表的 Cronbach α 系数来判断信度外,另一个判断方法就是考虑删除某项目后的 Cronbach α 系数大小。如果删除某个项目后,能够明显提高量表的 Cronbach α 信度系数,则可考虑将该项目删除。通过 SPSS13.0的信度分析出删除任何一个项目后的 Cronbach α 系数均不能明显,为此,我们不考虑删除项目。

(3) 数据分析与研究结果

在因子分析之前,需对数据进行 KMO 值检验和巴特利特球度检验,结果表明,KM⁰值为0.889,巴特利特球度

检验的显著性概率小于0.01,说明该样本数据适合进行因子分析。

研究选用主成分分析法提取特征值大于1的公因子,并选择方差最大正交旋转法对因子进行旋转。我们采用Wolfinbarger 2001年提出的观点,按照因子载荷量小于0.5及交叉因子载荷量大于0.5的题项必须删去的原则,先后删去所在企业性质、实践应用能力、心理承受能力这3个题项,保留27个题项,总共提取了7个大因子,累计解释率为75.815%(表4)。

表4 因子分析结果(Rotation Component Matrix)

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
品格	.712	.072	-.023	.205	-.035	.155	.251
个人素养	.781	.175	.152	.223	-.030	.247	.191
先天条件	.734	.078	.395	.237	.217	.180	.133
工作经验	.357	.782	.145	.115	.148	.211	-.037
知识积累	.170	.801	-.342	.433	.287	.237	-.199
人脉资源	.187	.693	.287	.401	.284	.319	.342
成就积累	.334	.765	.287	.359	.052	.098	-.085
压力	.310	.212	.783	.429	.391	.061	.438
个人追求	.137	.072	.811	.494	-.023	.126	.268
学习能力	.364	.175	.372	.850	.152	-.057	.101
专业技能	.376	.078	.112	.793	-.431	.231	.031
执行力	.438	.339	.142	.764	.089	.166	.146
人际交往能力	.290	.349	-.254	.812	.198	.418	.309
资源整合能力	.329	.387	-.365	.784	.294	.110	.390
沟通能力	.226	.096	-.042	.772	.161	.016	.395
认知能力	.391	.152	.189	.696	.275	-.134	.348
抓住机会能力	.438	.259	.391	.759	.158	.355	.071
组织资源	.220	.134	-.395	.427	.750	.323	.055
领导者影响	.286	.217	.311	.041	.856	.418	.145
组织认可	.124	.179	.233	.116	.799	.455	.229
组织的社会地位	.235	.168	-.265	.072	.131	.758	.347
组织的地域环境	.250	.275	.098	.153	.285	.772	.324
组织文化	-.273	.432	.309	.411	.241	.801	.190
组织的发展前景	.353	.209	-.266	.118	.366	.698	.387
经济环境	.308	.234	.409	.387	-.352	.323	.673
政治文化环境	.292	-.023	.401	.369	.273	.411	.719
家庭环境	.234	.324	.298	-.204	.424	.235	.759

通过对因子分析所得的7个大因子进行相关分析得到各个因子之间的相关系数矩阵。相关系数矩阵中装备制造高层管理者生态位因子之间的相关关系均在0.01水平上显著相关,它们相关系数的范围在0.285~0.645,尽管各个因子之间的相关程度略高,但整个因子模型的结构效度在总体上还是比较好的。

4.2 验证性因素分析

(1) 正式量表与样本选择

为了进一步验证装备制造业高层管理者生态位因子模型的合理性和科学性,有必要再次编制正式调研量表进行大样本调研,对所得数据进行验证性分析。正式问卷是对预测试问卷的题项进行删减、合并或修改后编制的。本研究在湖南省、广东省、广西省、江苏等地选择26家著名的装备制造企业的中高层管理者和高级技术人员作为被试对象,共发放280份问卷,回收276份问卷,剔除了题项填写缺失或者答案全选一样的无效问卷,最终获得270份有效问卷,有效回收率为75.6%。

(2) 数据分析与研究结果

根据探索性因子分析结果,我们运用结构方程建模方法中的 LISREL 8.7 软件对调研所得的270份数据进行进一步的深入分析,以探究装备制造业高层管理者各个生态位因子之间、因子与指标之间、各个指标之间的结构关系。验证性因子分析结果见图1。

本研究是采用极大似然估计法来检验各个因子之间、因子与指标之间,指标与指标之间的拟合程度(表5)。从表5可知,所有指标均符合要求。

从结构方程建模的路径分析结果来看,装备制造业高层管理者生态位因子包括品格素养、个人能力、个人积累、驱动力、组织地位、组织赋予资源和社会家庭环境这七方面的构想获得了验证。

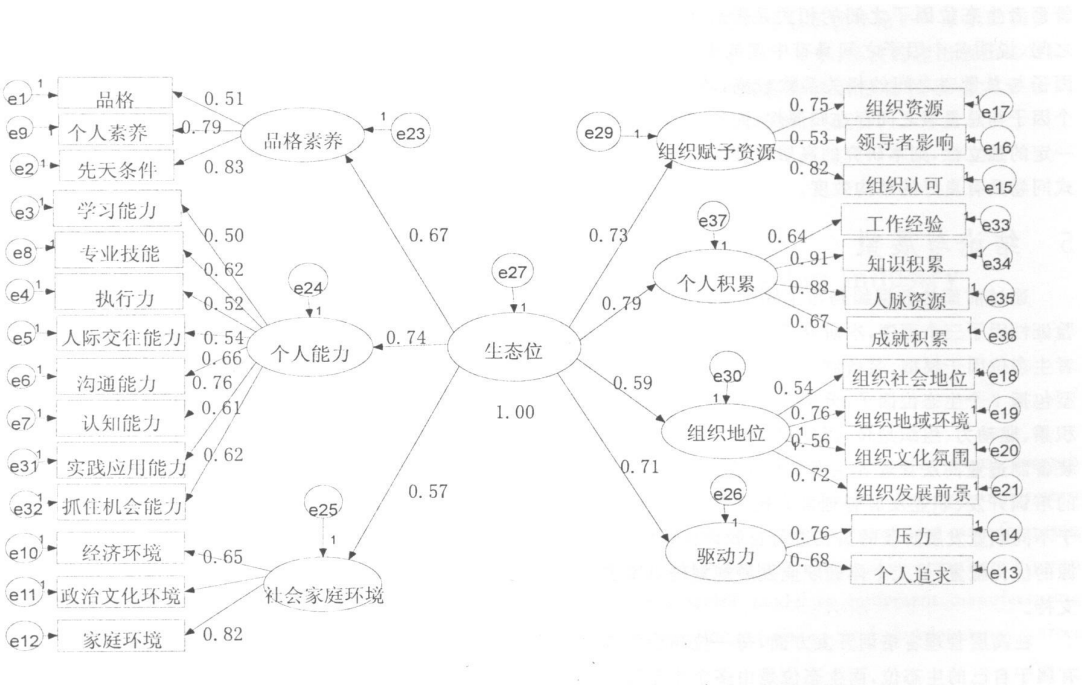


图1 高层管理者生态位模型

表5 验证性因子分析各项指标 (n=280)

拟合指数	χ^2/df	RMSEA	TLI	CFI	NFI	IFI
模型	1.293	0.067	0.913	0.924	0.904	0.923

(3) 信效度分析

经过验证性因子分析后,还需要对正式问卷的信度和效度进行分析。同样地,在此我们仍然采用 Cronbach α 信度系数法来分析高层管理者生态位因子识别正式问卷的

总量表及各个子量表的内部一致性。运用统计分析软件 SPSS13.0 进行信度分析得出的结果见表6。数据表明,本次测试的高层管理者生态位因子识别正式问卷具有良好的信度,各个题项之间具有良好的内部一致性。

表6 正式问卷总量表和分量表的信度分析

	总表	驱动力	自身积累	品格素养	个人能力	组织地位	组织赋予资源	社会家庭环境
α 系数	0.817	0.858	0.713	0.731	0.735	0.746	0.722	0.724

在问卷的信度检验方面,我们主要从内容效度和结构效度两个方面进行。内容效度方面我们采角的是专家判断法。正式问卷的所有题项均是通过前面的实地访谈和预测试探索性因子分析结果修订得来的,而且两次得到的结果和问卷均聘请熟悉本研究主题的相关领域专家(生态学、心理学、管理学)进行讨论和修改,经过这些程序,本次研究的正式问卷足以具备良好的内容信度。结构效度方面,通过运用统计分析软件 SPSS13.0得出装备制造业高层管理者生态位因子之间的相关系数介于0.185和0.684之间,说明各个因子之间具有中度或低度相关,但是各个因子与总量表之间的相关系数较高,均大于0.5,说明各个因子与总量表之间存在归属性,而各个因子之间又具有一定的独立性,则本研究的高层管理者生态位因子识别正式问卷具有良好的结构效度。

5 结论与展望

通过前面的数据编码与主题识别、探索性因子分析、验证性因子三个程序,本研究得出了装备制造业高层管理者生态位因子模型。装备制造业高层管理者生态位因子模型包括7个生态位因子,分别是品格素养、个人能力、个人积累、驱动力、组织地位、组织赋予资源和社会家庭环境。装备制造业高层管理者生态位模型可用于高层管理人员的培训开发、职业发展管理等方面,可以利用该模型对处于不同职业发展阶段的员工进行自我评价,从而为人力资源的优化配置、员工个体的职业发展规划提供重要的技术支持。

在高层管理者培训开发方面,每一位高层管理者均拥有属于自己的生态位,而生态位是由多个生态位因子共同作用形成的,所以可能会存在某一个或几个生态位因子的阈值相对较小,从而导致整个生态位变窄。通过运用高层管理者生态位模型对其进行评价,可以了解高层管理人员各个生态位因子的状况,从而有针对性地对其进行培养,进而拓宽其自身的生态位。

在高层管理者职业发展管理方面,由于生态位具有层次性,随着自身的生态位的提高,高层管理者会自然而然地上升至一个更高的层面,为此,可以通过对每一位高层管理者的生态位进行测度,根据其各个生态位因子的阈值,进行激励、提拔和晋升,另一个方面,也可以据此有针对性地管理高层管理者的职业生涯。从高层管理者个体层面来说,他们可以根据自己的生态位状况,规划何时通过何种方式提高各生态位因子的阈值,进而拓宽生态位;从

企业层面来看,企业控制着组织的资源,它可根据各个高层管理者的生态位状况,决定是否将更多的组织资源赋予他们,使他们获得更大生态位因子阈值,也可根据组织战略规划于何种阶段提高他们的生态位因子阈值,从而在一定程度上指导和规划高层管理者职业生涯。

总的来说,高层管理者生态位模型主要是基于现有的高层管理者评价指标和方法的片面性和静态性的局限性,从生态学的动态适应角度进行积极理论探索性研究得到的。该模型的全面性既可以弥补目前研究指标片面化的缺陷,也可以为未来动态研究奠定理论基础。高层管理者生态位模型具有较好的普适性,不仅适用于装备制造业,同样可适用于其他行业不同类型的企业或组织,而且所得出的高层管理者生态位评价结果具有可比性,通过横向比较研究,可以了解不同企业高层管理者的生态位状况,判断其是否与所在企业匹配,从而进行恰当的高层管理者配置和管理,同时为高级人力资源市场竞争提供有力的依据。反过来,高层管理人员可以根据自身的现实生态位选择能与自身良好匹配的企业,从而获得更好的发展。这样就能实现人力资源的合理流动和优化配置。总之,装备制造业高层管理者生态位模型是我们融合生态学理论与人力资源管理理论两种不同学科的一个崭新尝试,也为后面的高层管理者生态位评价和演化研究提供有力的理论和实践指导,从而奠定坚实的研究基础。

参考文献:

[1] Theodosiou M, Katsikea E. How management control and job-related characteristics influence the performance of export sales managers[J]. Journal of Business Research, 2007, 60(12) :1261~1271.

[2] Catano V M, Darr W, Campbell C A. Performance appraisal¹ of behavior-based competencies: A reliable and valid procedure [J]. Personnel Psychology, 2007, 60(1) :201~230.

[3] Ishida J. Team incentives under relative performance evaluation [J]. Journal of Economics & Management Strategy, 2006, 15(1) :187~206.

[4] 王大伟等. 基于绩效评价的管理有效性[J]. 东北林业大学学报, 2006, (3) :80~81.

[5] Niiranen V. The many purposes of performance evaluation [J]. International Journal of Public Administration, 2008, 31(10/11) :1208~1222.

[6] Ferris G R, Munyon T P, Basik K, Buckley M R. The performance evaluation context: Social, emotional, cognitive, political, and relationship components [J]. Human Resource Management Review, 2008, 18 (3): 146~163.

[7] Gillan S L. Recent developments in corporate governance: An overview [J]. Journal of corporate Finance, 2006, 12(3): 381~402.

[8] Hersen M. Comprehensive handbook of psychological assessment[M]. John Wiley and Sons, 2004.

[9] Lyle M, Spencer J, Signe M. Competence at work: Models for superior performance [M]. New York: John Wiley & Sons, Inc, 1993.

[10] Boyatzis. The competence manager: A model for effective performance[M]. New York: John Wiley, 1982.

[11] 姚翔, 王垒, 陈建红. 项目管理者胜任力模型[J]. 心理科学, 2004, (6): 1497~1499.

[12] 于永达, 林向峰, 张远东. 基于 PLS 的领导人才胜任力测评方法研究[J]. 改革, 2005, (1): 103~104.

[13] 胡宏峡. 成为职业经理人[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2004.

[14] Leibold M A. The niche concept revisited: Mechanistic models and community context[J]. Ecology, 1995, 76(5): 1371~1382.

[15] 尚玉昌. 现代生态学中的生态位理论[J]. 生态学进展, 1988, 5(2): 77~84.

[16] 张光明, 谢寿昌. 生态位概念演变与展望[J]. 生态学杂志, 1997, 16(6): 46~51.

[17] 颜爱民. 人力资源生态系统导论——系统的初步构建与应用研究[M]. 北京: 经济管理出版社, 2011.

[18] 刘志成. 企业高层管理者生态位评价实证研究[D]. 长沙: 中南大学, 2008.

The Niche Structure and Measurement
of the Senior Managers in Equipment Manufacturing Industry

LI Zhi-jian, YAN Ai-min, WEI Jia
(School of Business, Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: The author uses the interview outline, field interviews, data coding and identification of grounded theory research methods to analysis senior managers niche internal structure in the equipment manufacturing industry. By using exploratory factor analysis and large sample survey, the author gets a senior managers niche factor model in equipment manufacturing industry: character literacy, personal ability, personal savings, driving force, organizational status, the organization given the resources and social and family environment. The senior managers niche factor model in equipment manufacturing industry has been widely used in senior management recruitment and selection, training and development, career development management.

Key words: Equipment Manufacturing Industry; Senior Managers; Niche