
重庆科技馆专业技术人员的胜任力模型构建

黄河 杨东

(1 重庆市科技馆;2 西南大学心理学院)

【摘要】: 运用关键行为事件访谈法,分别构建了重庆科技馆科普工作类、教育活动类和工程技术类三类专业技术人员的胜任特征模型,该模型对于科技馆专业技术人员的职称评价标准建立、人员选拔和职业生涯的发展与管理都具有重要的作用。

【关键词】: 科技馆;专业技术人员;胜任力模型

科技馆是以普及科技知识,推动经济社会发展为宗旨的公益性科普工作机构,承担着展示科技成就与发展,举办科普展览,开展科普活动及相关社会服务的职责。我国科技馆自 20 世纪 80 年代以来得到蓬勃发展,全国现有科技馆 273 座,从业人员已形成一定规模。根据国家科技统计报告显示,2008 年全国科普专职人员已达 22.97 万人。随着科技馆新建、改建规模的扩大,近年来不断引进和聚集优秀的青年人才,从业人员年龄结构逐渐趋于年轻化,专业技术人员对职业发展的需求也越来越强烈。要做好科技馆专业技术人员的管理工作,首先要解决的核心问题就是胜任力的问题。因此,弄清楚科技馆专业技术人员的胜任力,并根据相关的胜任力设计选拔、培养的标准和方案,根据胜任力来确定专业技术人员的职称和职级评定标准,这对科技馆专业技术人员的职业生涯发展和管理具有重要的现实意义。

一、研究方法

1. 胜任特征模型的构建方法本文使用的是才能评鉴法,其核心是行为事件访谈法(Behavioral Event Interview, BEI)。该方法采用开放式的行为回顾式探索技术,通过让被访谈者找出和描述他们在工作中最成功和最遗憾的 2~3 件事,每件事详细地报告当时发生了什么,具体包括:这个情境是怎样引起的?牵涉到哪些人?被访谈者当时是怎么想的,感觉如何?在当时的情境中想完成什么,实际上又做了些什么?结果如何?

2. 访谈被试

综合绩效考核、领导推荐、专家意见确定了 18 名员工作为绩效优秀组。在其余员工中,我们随机抽取了 15 名作为绩效一般组,根据录音清晰度、访谈配合程度等问题,去掉了 2 份不符合要求的录音。选出了绩效优秀组 17 名,绩效一般组 14 名,共 31 名被试的访谈录音进行分析。

3. 胜任特征模型的研究程序

(1) 胜任特征编码

第一步,将访谈录音输入计算机,整理成 Word 文档。

第二步,编码训练。采用 Spencer 的《胜任特征编码辞典》,由心理学专业人士组成的 4 人编码小组分别对一份访谈录音文

稿进行试编码。经过讨论，使得 4 人对这份访谈文稿的编码达成了一致意见。

第三步，预编码。4 人分别对 11 份录音文稿进行预编码，这 11 份文稿全部来自绩效优秀组。经过讨论达成一致意见，形成编码规则。

第四步，正式编码。选择预编码过程中编码一致性较高的 2 人作为组长，将 4 人分为两个小组，每组分别对 10 份文稿进行编码，同一组中的 2 人对同一份文稿进行编码。

（2）数据处理

将编码结果汇总。统计出每个被试在每个特征出现的频次、平均等级分。将 31 名被试的数据输入 SPSS16.0 进行处理。

二、结果与分析

根据科技馆的特点，把科技馆工作人员分为三类，分别是：科普工作类、教育活动类和工程技术类。下面对三类员工的结果进行分析。

1. 平均分数的差异性检验

首先，我们进行科普类工作人员的差异性比较，把差异性显著的特征作为该类人员的鉴别性胜任特征。对平均分数的秩和检验表明，优秀组和一般组在 7 项胜任特征上存在差异：培养人才、团队领导、随机应变、思考力、专业知识与技能、影响力、信息搜集。

其次，我们对教育活动类工作人员的差异性比较，把差异性显著的特征作为该类人员的鉴别性胜任特征。

对平均分数的秩和检验表明，优秀组和一般组在 3 项胜任特征上存在差异：团队领导、自信、专业知识与技能。

最后，我们对工程技术类工作人员的差异性比较，把差异性显著的特征作为该类人员的鉴别性胜任特征。

对平均分数的秩和检验表明，优秀组和一般组在 9 项胜任特征上存在差异：情绪与压力管理、自信、组织承诺、分析问题、政治判断力、进取心、计划性、信息搜集、人际沟通力。

2. 胜任特征的频次分析

Spencer 认为，胜任特征出现频次也包含了重要的信息。在前面的分析中可知，频次与长度相关性较大，说明其受访谈长度影响较大，所以我们没有统计其在优秀组与普通组的差异。但出现频次较多的特征，表示在事件中被访者经常表现出这种行为，所以可以作为通用胜任特征（徐建平，2004；李文，2006）。

科普工作类各特征出现的总频次最高 13 次，最低 0 次。出现频次最多的特征有：团队合作、情绪与压力管理、自信、随机应变、组织承诺、专业知识与技能、进取心、主动性、人际沟通力、客户服务导向。其中，随机应变、专业知识与技能是秩和检验中存在差异的特征，去掉这两项后得到科技馆科技辅导员普遍具有的特征有：团队合作、情绪与压力管理、自信、组织承诺、进取心、主动性、人际沟通力、客户服务导向。

教育活动类各特征出现的总频次最高 22 次，最低 1 次。出现频次最多的特征有：团队合作、情绪与压力管理、自信、随机应变、组织承诺、分析问题、进取心、计划性、主动性、信息搜集、人际沟通力。其中自信是秩和检验中存在差异的特征，去掉这一项后得到科技馆教育动员员普遍具有的特征有：团队合作、情绪与压力管理、随机应变、组织承诺、分析问题、进取心、计划性、主动性、信息搜集、人际沟通力。

工程技术类各特征出现的总频次最高 20 次，最低 0 次。出现频次最多的特征有：团队合作、自信、组织承诺、分析问题、专业知识与技能、进取心、计划性、主动性、信息搜集、客户服务导向。其中，自信、组织承诺、分析问题、进取心、计划性、信息搜集是 t 检验中存在差异的特征，去掉这六项后得到科技馆工程技术人员普遍具有的特征有：团队合作、专业知识与技能、主动性、客户服务导向。

三、科技馆专业技术人员胜任特征模型

总结以上的研究结果，可以得出科技馆专业技术人员的胜任特征模型，分别见下面的三类模型：

1. 科技馆科普工作类人员胜任特征模型

由图 1 可知，优秀科普工作类人员的胜任特征有：培养人才、团队领导、随机应变、思考力、专业知识与技能、影响力、信息搜集。科普工作类人员通用胜任特征有：主动性、进取心、组织承诺、团队合作、情绪与压力管理、自信、人际沟通力、客户服务导向。

表1 科普工作类人员绩效优秀组与绩效一般组各胜任特征平均分数的差异比较

胜任特征	优秀组		一般组		Mann-Whitney U	p
	均值	标准差	均值	标准差		
培养人才 (DEV)	3.000	4.347	0.000	0.000	98.000	0.008**
命令果断 (DIR)	0.000	0.000	0.000	0.000	147.000	0.500
团队合作 (TW)	5.170	4.190	4.000	4.151	122.500	0.184
团队领导 (TL)	3.330	4.830	0.000	0.000	98.000	0.008**
情绪与压力管理 (SCT)	1.330	1.278	1.000	1.038	122.500	0.184
自信 (SCF)	2.000	0.837	4.000	1.038	24.500	0.000
随机应变 (FLX)	6.777	0.581	0.000	0.000	0.000	0.000**
组织承诺 (OC)	2.000	1.449	2.000	2.075	122.500	0.188
分析问题 (演绎) (AT)	0.000	0.000	0.000	0.000	147.000	0.500
思考力 (归纳) (CT)	1.330	1.932	0.000	0.000	98.000	0.008**
专业知识与技能 (EXP)	5.170	4.190	0.000	0.000	49.000	0.000**
影响力 (IMP)	1.000	1.449	0.000	0.000	98.000	0.008**
政治判断力 (OA)	0.000	0.000	3.500	3.632	73.500	0.000
建立融洽关系 (RB)	0.000	0.000	0.000	0.000	147.000	0.500
进取心 (ACH)	5.830	1.345	3.000	2.075	122.500	0.184
计划性 (CO)	1.167	1.690	2.000	2.075	98.000	0.300
主动性 (INT)	3.000	2.214	2.500	2.594	147.000	0.500
信息搜集 (INFO)	0.670	0.966	0.000	0.000	98.000	0.008**
人际沟通力 (IU)	0.000	0.000	7.500	0.519	0.000	0.000
客户服务导向 (CSO)	3.420	0.845	8.500	0.519	0.000	0.000

注：*p<0.05, **p<0.01。

本文系重庆市科技馆课题组关于中国科协科普研究类项目“基于胜任特征模型科技馆专业人员评价标准研究”的阶段成果

2. 科技馆教育活动类人员胜任特征模型

由图 2 可知，优秀教育活动类人员的胜任特征有：团队领导、自信、专业知识与技能。教育活动类人员通用胜任特征有：主动性、计划性、信息搜集、组织承诺、团队合作、情绪与压力管理、分析问题、进取心、人际沟通力、随机应变。

表2 教育活动类人员绩效优秀组与绩效一般组各胜任特征平均分数的差异比较

胜任特征	优秀组		一般组		Mann-Whitney U	p
	均值	标准差	均值	标准差		
培养人才 (DEV)	0.000	0.000	1.250	2.261	81.000	0.014
命令果断 (DIR)	1.940	2.913	0.250	0.452	90.000	0.173
团队合作 (TW)	4.250	3.140	3.708	3.885	99.000	0.345
团队领导 (TL)	4.170	4.842	0.000	0.000	54.000	0.003**
情绪与压力管理 (SCT)	0.789	1.148	2.375	1.539	36.000	0.001
自信 (SCF)	2.110	1.665	0.500	0.905	40.500	0.002**
随机应变 (FLX)	5.790	1.075	4.750	3.079	94.500	0.277
组织承诺 (OC)	2.080	1.527	3.000	0.000	90.000	0.172
分析问题 (演绎) (AT)	4.083	1.342	2.750	2.001	72.000	0.080
思考力 (归纳) (CT)	1.830	2.684	3.870	2.404	72.000	0.050
思考力 (EXP)	4.500	4.743	0.000	0.000	54.000	0.003**
影响力 (IMP)	1.170	1.917	1.000	1.089	99.000	0.319
政治判断力 (OA)	1.330	1.940	1.750	3.166	108.000	0.500
建立融洽关系 (RB)	1.330	1.534	2.500	2.611	81.000	0.109
进取心 (ACH)	5.320	2.624	7.000	2.393	72.000	0.083
计划性 (CO)	2.339	1.239	3.833	1.243	45.000	0.004
主动性 (INT)	3.480	0.516	3.420	2.301	99.000	0.349
信息搜集 (INFO)	3.150	1.060	2.500	1.732	99.000	0.347
人际沟通力 (IU)	3.917	3.786	5.929	1.785	81.000	0.122
客户服务导向 (CSO)	0.500	1.150	6.580	3.279	4.500	0.000

注: *p<0.05, **p<0.01。

表2 教育活动类人员绩效优秀组与绩效一般组各胜任特征平均分数的差异比较

胜任特征	优秀组		一般组		Mann-Whitney U	p
	均值	标准差	均值	标准差		
培养人才 (DEV)	0.000	0.000	1.250	2.261	81.000	0.014
命令果断 (DIR)	1.940	2.913	0.250	0.452	90.000	0.173
团队合作 (TW)	4.250	3.140	3.708	3.885	99.000	0.345
团队领导 (TL)	4.170	4.842	0.000	0.000	54.000	0.003**
情绪与压力管理 (SCT)	0.789	1.148	2.375	1.539	36.000	0.001
自信 (SCF)	2.110	1.665	0.500	0.905	40.500	0.002**
随机应变 (FLX)	5.790	1.075	4.750	3.079	94.500	0.277
组织承诺 (OC)	2.080	1.527	3.000	0.000	90.000	0.172
分析问题 (演绎) (AT)	4.083	1.342	2.750	2.001	72.000	0.080
思考力 (归纳) (CT)	1.830	2.684	3.870	2.404	72.000	0.050
思考力 (EXP)	4.500	4.743	0.000	0.000	54.000	0.003**
影响力 (IMP)	1.170	1.917	1.000	1.089	99.000	0.319
政治判断力 (OA)	1.330	1.940	1.750	3.166	108.000	0.500
建立融洽关系 (RB)	1.330	1.534	2.500	2.611	81.000	0.109
进取心 (ACH)	5.320	2.624	7.000	2.393	72.000	0.083
计划性 (CO)	2.339	1.239	3.833	1.243	45.000	0.004
主动性 (INT)	3.480	0.516	3.420	2.301	99.000	0.349
信息搜集 (INFO)	3.150	1.060	2.500	1.732	99.000	0.347
人际沟通力 (IU)	3.917	3.786	5.929	1.785	81.000	0.122
客户服务导向 (CSO)	0.500	1.150	6.580	3.279	4.500	0.000

注: *p<0.05, **p<0.01。

3. 科技馆工程技术类人员胜任特征模型

由图 3 可知，优秀工程技术类人员的胜任特征有：情绪与压力管理、自信、组织承诺、分析问题、政治判断力、进取心、计划性、信息搜集、人际沟通力。工程技术类人员通用胜任特征有：主动性、团队合作、学习与创造、专业知识与技能。