

# 采用参与观察法对某石油化工厂安全文化的研究\*

于广涛<sup>1,2</sup> 副教授 王二平<sup>1</sup> 研究员

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

学科分类与代码:620.2099

中图分类号:X937

文献标识码:A

**【摘要】**安全文化是高风险组织安全控制理论研究的热点问题,特指高风险组织成员共享的价值观与行为规范系统,尤其强调安全的重要性。为探讨该类组织成员的行为规范,笔者采用参与观察方法对某石油化工厂进行研究。持续观察 103 天,记录现场发生的行为及其背景,然后把观察记录制成行为卡片,通过 3 名专家对现场观察行为进行分类发现,组织成员主要遵循包括:安全承诺、对规则的看法、对人性的看法、关系取向和权力影响等 5 类行为规范。其中:安全承诺,尤其是管理对安全的承诺是高风险组织安全文化的关键因素;中国的传统文化,如情境取向、关系取向对员工的不安全行为具有重要影响。

**【关键词】**参与观察; 安全文化; 关系取向; 专家编码; 高风险组织

## Study on Safety Culture in a Petrochemical Plant Based on Participant Observation

YU Guang-tao<sup>1,2</sup>, Assoc. Prof. WANG Er-ping<sup>1</sup>, Prof.

(1 Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

2 School of Graduate, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China)

**Abstract:** Safety culture, a heated field on safety control of high-risk organizations (HROs), is defined as the values and behavior norms shared by the members of HROs, which stresses the priority of safety. In order to explore those behavior norms shared by the members of HROs, a participant observation study was conducted in a petrochemical plant for 103 days, by collecting and recording their behavior and background on the spot, and then making these records into behavior cards, it was found by three experts that the behavior norms can be classified into five types: safety commitment, attitudes toward rules, attitudes toward human nature, guanxi approaches and power influences. Among them, safety commitment, especially the one from the management level, is the key factor to safety culture; Chinese traditional culture, such as context orientation and guanxi approaches, has great influences on employees' safety behavior.

**Key words:** participant observation; safety culture; guanxi approaches; expert coding; high-risk organizations

## 0 引 言

当前,我国高风险企业 (high-risk organizations, HROs) 的生产事故频频发生,不仅造成了惨重的人员伤亡和经济损失,还产生了巨大的不良社会影响。

例如:我国工矿企业中,2002 年伤亡事故 13 960 起,死亡 14 924 人<sup>[1]</sup>; 2003 年伤亡事故 15 597 起,死亡 17 315 人<sup>[2]</sup>。提高安全管理水平,减少事故的发生,成为当前迫切需要解决的问题。

事故发生后,人们通常把它归罪于技术失效。

\* 文章编号:1003-3033(2007)07-0093-09; 收稿日期:2007-01-27; 修稿日期:2007-06-30

而研究表明,相对于比较成熟的技术控制,沟通、合作和决策等因素<sup>[3-4]</sup>或者说非技术因素<sup>[5-6]</sup>对“不安全”产生的作用更大。事故发生的基本条件是管理缺陷或失效、人的不安全行为、物的不安全状态和环境的不安全条件<sup>[7]</sup>,前两者直接与组织管理因素有关,而后者则可通过管理进行控制或防范。也就是说,任何事故都可以追溯到管理上的原因,而文化则是上述因素的根本原因(root causes)<sup>[8]</sup>。当前,学者们提出安全控制需要从关注个体因素转变为关注组织因素<sup>[9-12]</sup>,从强调组织控制到组织控制(organizational control)与社会控制(social control)并重<sup>[13-14]</sup>,从强调近端因子到强调远端征兆的转变<sup>[10, 14-15]</sup>。在该转向中,安全文化是其中的一个重要概念,是影响员工不安全行为的重要因素。Glendon与Stanton<sup>[16]</sup>认为,安全文化是组织安全管理的一个重要指标,是安全管理成功与否的一个决定性因素。因此,笔者拟采用参与观察的方法探讨高风险企业员工工作中所遵循的行为规范,查明影响员工不安全行为的文化因素,从而为我国高风险企业安全管理提供理论依据。

## 1 问题提出

国际原子能机构的核安全咨询组(International Atomic Energy Agency, IAEA)在Chernobyl核电站爆炸事故的调查报告中提出了组织和社会因素引起的技术脆弱性,并首次使用安全文化的概念,认为是核电站内长期存在的不良安全文化导致了事故的发生<sup>[17]</sup>。随后,研究者从各自的角度提出了安全文化的概念,比较流行的安全文化定义是国际核设施安全顾问委员会(Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations, ACSNI)1993年提出的:安全文化是个体或组织的价值观、态度、认知、胜任力以及行为模式的产物,它决定了组织的安全与健康承诺、风格 and 效率<sup>[18]</sup>。组织文化是组织对内整合与对外适应的机制<sup>[19-20]</sup>,是组织成员行为的参照框架<sup>[16, 21]</sup>。对于高风险组织来说,安全第一,安全是其效益的根本保障,这类组织的文化即为安全文化,是员工各种与安全有关行为的参照框架。

安全文化作为一种社会结构,具有两种主要内容:由组织政策、程序和管理行为决定的框架;个体与群体的集体反应,如价值观、信念、行为等<sup>[22]</sup>。已有的研究往往采用社会心理学或组织心理学的范式,在态度、价值观层次上,用问卷调查的方式来研究安全文化,开发评估工具,确定其维度结构。如

Zohar<sup>[23]</sup>在以色列食品加工、钢铁、化工和纺织等工业组织的安全气氛研究中,利用探索性因素分析发现安全文化(Zohar称为安全气氛)有8个维度:安全培训、安全管理态度、安全操作对晋升的作用、工作场所的风险知觉水平、工作节奏、安全员的地位、安全操作对社会地位的贡献、安全委员会的地位。但其后的众多研究结果却大相径庭,如Brown和Holmes<sup>[24]</sup>,Coyle等人<sup>[25]</sup>,Glendon与Litherland<sup>[26]</sup>,O'Toole<sup>[27]</sup>等研究均得到了不同的安全文化结构。Guldenmund<sup>[28]</sup>认为,分歧主要来自于方法存在上的问题,如行业样本、研究工具、统计程序,以及研究者采用不同的视角对结果的解释。

从根本上来说,分歧的原因是问卷调查的研究方法本身。问卷调查具有功能主义取向,其基本假设是某种社会结构可以逐步降到有限几个维度的模型,但该模型往往是不完整的<sup>[16]</sup>。从研究的内容来看,问卷可以测量态度、信念和知觉等文化的中间层次上的东西,而且仅限于当前状态,或者刚刚过去的一些态度,只能体现一个组织文化某些方面的“快照(snapshot)”<sup>[16, 28]</sup>,或者说是安全文化的表征,很难在文化框架内进行解释组织为什么有某种不安全行为。

另一种组织安全文化研究的取向为诠释主义的研究,该方法是从社会学和人类学发展过来的研究范式,认为文化是一种社会群体中涌现出来的现象,需要采用质的研究方法或定性研究方法(qualitative method)探讨社会现象的含义<sup>[16]</sup>。质的研究方法优点是可以利用单位流行的用语来描述组织的文化,可以获得较深入、较透彻的资料与讯息、在面对争论性问题时能随时修正探讨的方法,同时对较欠缺的信息能做进一步的挖掘与追踪<sup>[29]</sup>。其中,参与观察(participant observation)是文化研究中一种有效的方法。

参与观察是观察者和被观察者一起生活、工作,在密切的相互接触和直接体验中倾听和观看他们的言行<sup>[30]</sup>。该研究具有较高的生态效度,观察到的行为都是自发行为,可以有效地避免社会称许性的影响。其次,参与观察不仅能够对组织的社会文化现象得到比较具体的感性认识,而且可以深入到被观察者的内部,了解他们对自己行为意义的解释。研究者可以随时问自己想了解的问题,并且可以通过观看被研究者的行为而发问,从而可以有效地揭示“这儿的人做事情的方式”(the right way people do things around here)和文化如何起作用。

## 2 研究方法与程序

### 2.1 参与观察的对象

观察对象是某石油化工公司的烯烃厂,属国有大型企业,是目前我国主要乙烯生产基地之一,国家某特大型重点乙烯工程项目的主体生产厂。该企业属于高风险组织,或称复杂社会技术系统( complex socio-technical systems),除具有 Reason<sup>[15]</sup>提出的复杂社会技术系统的特征和以团队为基本的作业形式<sup>[4]</sup>等特征外,另有其他特征,例如:工艺过程复杂、工艺条件要求严格,介质具有易燃、易爆、有毒、腐蚀,生产过程高温、高压、连续性,生产装置大型化;承包商、供应商现场作业。

该厂处科室并存设置机构,下设 36 个直属单位,24 个职能处室。2002 年底,职工 1 980 人,其中男 1 294,女 686;大中专以上 768 人,干部 446 人。

该厂的生产系统,分 3 个层次,即厂、车间和班组。厂为生产组织与指挥机构,属生产组织型;各生产车间直接组织并进行生产,属生产实施型;班组直接实施与操作,属生产操作型。生产车间,如裂解、芳烃、苯酐等,职工实行倒班制,5 班 3 倒,其他人员则实行常白班,并由厂和各车间管理人员带领轮流值夜班。

目前该厂正在进行的活动,一是进行分配制度改革和竞争上岗,二是在生产的同时进行生产装置改扩建,三是准备 HSEMS(健康、安全与环境管理体系)的认证工作。

### 2.2 观察设计

#### 2.2.1 观察时间

1) 观察的时间点:因为石油化工装置连续运行,对生产车间进行观察时,根据其倒班特点,观察时间分别为白班、晚班、夜班 3 个班次,详细又分为交接班前后、巡检、休息等时间段;对辅助车间和行政部门进行观察时,观察时间分为白班和夜班(值班)两种班次,详细又分为办公室时间、现场时间、值班时间等时间段。

2) 总观察时间:该项研究属于质的研究,通过不断的观察和发现企业的有关现象和行为,从而建构理论模型,模型达到饱和即可,因此,研究不提前确定具体观察的总体时间长度,而是在现场时如果不再观察到新的行为和现象时停止观察。

#### 2.2.2 观察点 (spot)

该项研究界定安全文化为“员工各种与安全有

关行为的参照框架”,在工厂区域内发生的各种行为皆可直接或间接地影响企业安全生产,研究重点观察生产车间内发生的行为,包括控制室、装置区域(室外)、维修现场,以及厂或车间领导的办公区域等。

#### 2.2.3 观察内容与记录方式

该项研究的目的在于了解组织员工的行为规范,因此,观察的主要内容是员工工作活动中的行为、行为背景以及行为结果。观察的问题具体为:事件发生在什么时间?什么地点?什么人在场?在场的人有什么样的行为表现?事件的过程怎样?取得了什么结果?

研究过程中,由研究者本人进行观察,现场记录时间发生的时间、地点、涉及的人员,并对主要的行为、过程和结果作简要记录,以便当天返回住处后进行详细的补充完善。

### 2.3 研究程序

#### 2.3.1 观察过程

研究者经过与厂领导的协商,获得同意后,每天着厂工作服进入厂区,并对观察到的发生在厂区内行为或行为结果进行记录。

首先,描述性观察阶段,研究者同企业员工一起上下班,跟随职工参加日常的工作活动,如操作工巡检、盯表、参加会议(因为行业要求,研究者只能看员工操作而不能亲自操作),熟悉员工的工作流程和每天的基本工作活动。

然后,针对两个主要生产车间进行焦点观察,观察员工现场作业时的情况。

最后选择性观察,对一些需要进一步澄清的细节作出观察和补充。直到不再观察到新的现象为止,即模型达到饱和,观察结束。这一过程前后共历时 103 天。

#### 2.3.2 观察记录整理

首先,根据现场的草稿回去整理成详细的现场记录,然后,由一名工业与组织心理学的专家评阅观察记录,就记录中存在的问题进行沟通,并从读者的角度以清晰的现场感为标准让观察者对其中表达含糊的记录作出补充和说明。最后,根据现场观察记录,将观察到的行为整理成情景性行为片断(所指的行为是具有目的性的行为或行动, action,而不是仅仅表明肌肉运行的动作, act),表明一种组织现象。由于每一情景中可能包含许多行为,为了突出某种行为,对这些情景或行为进行分解。然后这些

行为片断根据以下标准进行筛选:

- 组织或员工的行为或者行为结果;
- 行为具有明确目的;
- 情景描述清楚;
- 行为互不重复。

### 2.3.3 分类方法介绍

组织是一种文化现象,具有整体性。个体是组织的符号,组织内的每一事件或行为(个体行为和组织行为)都是组织文化的表现,是组织现象。组织内的任两个现象或行为之间都有内在联系,而它们内在的联系即为组织成员所共同遵循的规范系统。各种行为都表达了其背后的行为规范,不同的行为可能因为表达不同的规范,而有不同的联系程度,称为关联性或相似性。组织内的规范是有限的,而其表达出来的行为是无限多样的,如果行为 A1, A2都反映同一种规范,或者说这两种行为背后有某种共同的原因或机制,就把 A1, A2称为相似行为。A1, A2的相似性越高,其反映同一种规范的可能性就越大,从而可以说是同类行为。按照最近相似的原则就可以把组织内的大多数行为进行分类,经过对各种行为之间的不断比较分析和多轮归类,确定各种行为的类属关系,从而揭示表面现象背后的行为规范。

### 2.3.4 分类专家培训

分类专家的培训主要有 3 个方面:

首先,该项研究的研究计划和思路曾经多次在有参与分类的其他两名工业与组织心理学专业的博士生参加的课题组会上进行报告并讨论,分类专家对研究的目的比较清楚;

其次,对观察记录中涉及的跟石油化工生产及其管理有关的术语介绍给分类专家,并对分类专家进行分类要求的培训;

第三,随机抽取部分行为片断,让专家对行为片断两两比较,进行相似性判断和分类练习。

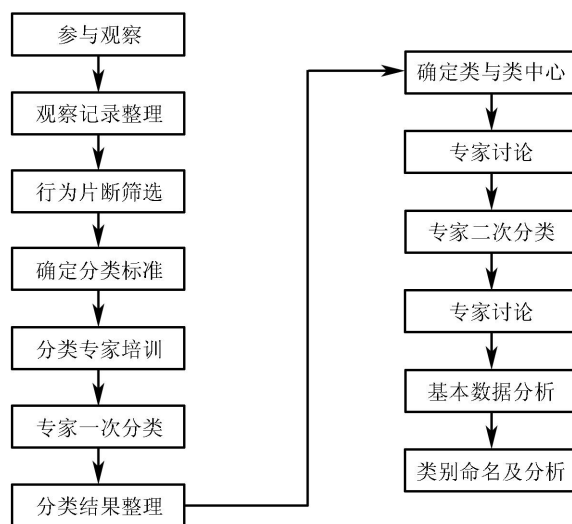
### 2.3.5 分类过程

在分类过程中,该项研究借鉴概念形成的理论,认为类别的形成即组织文化中各行为类概念的形成,而在具体的分类过程中,借鉴聚类分析的思路,通过对各种行为之间的相似性不断的比较,多轮归类,最后得到所有行为的分类。在具体的分类过程中,首先把这些行为片断编号后打印在 B5 纸上,然后把每个行为片断裁成一个小纸片的形式。然后从所有的行为片断中随机抽取 25 个行为片断,请 3 名专家先独立地进行分类练习,学习相似性的标准和

对行为进行比较的方法。

分类完成后讨论。通过 3 名分类专家的互相沟通,了解彼此的行为相似性判断标准,并且互相讨论,使得 3 人的判断标准趋向一致。在专家认为已经掌握判断标准后,把那些随机抽取的行为重新放入行为总集中,3 名专家独立地对所有行为片断进行第一轮分类,要求是对每两个行为之间要反复地比较分析,然后尽可能地把所有行为按照最相似的行为才是同类行为的原则分成 5 ~ 10 类,如果认为有些行为最终无法归类或自成一类,则作为无法归类行为,结果是 3 名专家分类的结果分别为 6, 8, 9 类。

根据集中性原则,对 3 名专家的第一轮分类结果进行整理,确定 3 人归类一致的行为组(即都认为相似性较高而归在同一类中的一组行为),把最多的一组一致行为作为第一类行为,而少于 4 个一致行为的行为组不再作为一个行为类别。依次得到第二、三、四、五类行为。3 人归类都一致的那些行为称为每一行为类别的类中心,专家讨论每一类类中心行为的共同特征,进一步精确分类标准。然后 3 名专家以各类中心的行为为标杆行为,对其余行为进行第二轮归类,并对归类结果进行讨论。通过讨论,至少两人达成一致后确定行为的类属;3 人都不一致的行为与其他无法归类的行为作为奇点行为,或无法解释行为(见下图)。



参与观察研究的程序图

## 3 结果及分析

### 3.1 观察记录整理

此项研究通过对观察记录整理,并根据标准提

取行为,剔除重复行为,最终形成 130 个行为片断,把这些行为从 1~130 编号。

### 3.2 分类一致性分析

在分类过程中,以 3 位专家经过讨论后的分类为最后结果,对于每一种行为的分类有 5 种可能:

3 名专家的分类一致,即都把该行为片断归在同一类别中;

两名专家的分类一致,而另一专家坚持己见;

各自坚持己见;

两名专家都认为不可归类,只有一名专家坚持可以归类;

3 名专家都认为无法归类。而后 3 种情况都把该行为确定为无法归类行为。通过讨论,有 7 个行为片断 3 名专家都作为无法归类行为,因为是说明分类专家之间分类标准的一致性,因此,把无法归类的 7 个行为从行为总集中剔除,对剩下的 123 个行为片断进行一致性分析。3 人分类一致的行为 73 个,占 59.3%,至少两人分类一致的占 82.9% (见表 1)。

表 1 分类的一致性

| 可能的结果          | 行为数目 | 累计百分率 (%) |
|----------------|------|-----------|
| 3 人归类一致        | 73   | 59.3      |
| 两人归类一致         | 29   | 82.9      |
| 各持己见或只有一人认为可归类 | 21   | 100.0     |
| 合计             | 123  | 100.0     |

讨论后得到最后的行为分类结果,其中,102 个行为分属于 5 个类别中,占有所有行为 (130) 的 78.5%,即这 5 个类别可以解释组织行为的 78.5%。

### 3.3 描述性结果

经过 3 名专家两轮分类和讨论,最终形成了 5 类行为,和一些无法解释行为 (见表 2)。

表 2 行为分类结果

| 类别名称   | 行为数目 | 百分率 (%) |
|--------|------|---------|
| 安全承诺   | 35   | 26.9    |
| 对规则的看法 | 26   | 20.0    |
| 人性看法   | 17   | 13.1    |
| 关系取向   | 12   | 9.2     |
| 权力影响   | 12   | 9.2     |
| 无法解释   | 28   | 21.5    |
| 合计     | 130  | 100.0   |

第一类行为包括最多,主要说明了组织及各级成员对安全生产的关注或努力履行自己的安全职责情况,命名为“安全承诺”;

第二类行为主要说明了人们对组织的规章制度、规则程序的理解、对经验的看法,命名为“对规则的看法”;

第三类主要说明了组织对员工的看法、成员对组织各种激励手段的反应,命名为“对人性的看法”;

第四类行为主要说明了人们在处理各种问题时是以人情与关系为原则的,命名为“关系取向 (guanxi approaches)”;

第五类行为说明了上级领导对基层组织以及员工的影响,命名为“权力影响”。

而无法解释行为的存在说明了组织中除了上述规范之外,还有其他的规范存在。

## 4 讨论

该研究在观察过程中采用随机观察的形式,没有固定的观察地点、时间和人群,而对于重复行为不做重复记录,所以不以行为的频次或程度作为行为重要性的依据。对组织而言,研究者观察到的每种行为都不作为偶然行为,而是作为组织安全文化的表达,是必然行为。在分类过程中,能归为同类的行为越多,这类行为背后的规范主导作用就越大。

### 4.1 第一类行为是安全承诺

从表 2 可以看出,安全承诺是组织最重要的一种行为规范,符合组织“安全第一”的安全生产指导方针。该结果也与 Zohar<sup>[23]</sup>, DeDobbeleer 与 Beland<sup>[31]</sup>, Cox 与 Cheyne<sup>[32]</sup>, Harvey 等人<sup>[33]</sup>, O’Toole<sup>[27]</sup>的研究结果一致。组织文化是组织所有成员共同遵守的规范或参照框架,本身没有职务和地位的区分,但因为职务的关系而具有不同的表现,因而根据行为主体把安全承诺进一步分为“管理对安全的承诺”和“员工对安全的承诺”。

#### 4.1.1 管理对安全的承诺

组织通过各种方式表达出管理对安全的承诺,通过各种宣传和规章制度来提高职工的安全意识,例如:

下午,研究者与芳烃车间安全员聊天,该安全员说,车间主要通过答题的形式来学习安全知识,安全非常重要,“三个一”,第一个月、第一个文件、第一个会。每年第一个月是安全月,查找隐患,宣传

画张贴,板报;集团公司下发的第一个文件就是安全文件;厂里开的第一个会是安全会,下达全年的安全生产目标,车间周一调度会,周五总结会。

在组织中,管理者的行为代表了组织的行为,表达了组织在安全管理方面的努力。“干部干部,先干一步”。领导要在安全生产中起到带头作用,这既是领导自身的意识,也是职工对领导的期待。例如:

下午 13:00 多(行政人员 1:30 上班),烯炔厂厂长穿着整齐的劳保服装及安全帽,步行七八百米从厂办公室穿越半个厂区来到裂解装置区。厂长进来后,首先在第一个施工点停了下来,有些员工正在管廊上面(高空 2 米以上)焊接作业。没有监护人员,该厂长指着一个施工人员说,“为什么不系安全带?在施工人员系上安全带后,厂长才继续往其他装置区察看。

#### 4.1.2 员工对安全的承诺

对员工来说,努力学习安全知识、努力提高自己的操作技能、认真履行每天的岗位责任、认真对待生产中出现的各种问题、积极思考生产中的安全问题,这些都表明了员工对安全的态度或安全承诺。例如:

下午 16:15,裂解车间分离单元交接班,单元主任不在,由单元副主任 A 主持,室内操作工留下一个盯表,其余的全到外操室,白班班长和中班班长对面站好,其他人也是一对一的站好。首先由班长介绍情况,然后单元副主任对生产中要注意的事项进行强调。其他人员安静地听。四五分钟,交接班完毕,一部分操作工进入内操室,操作人员对整个的单元生产流程的参数情况不断地切换察看,并对有些参数进行调整。

#### 4.2 第二类行为表现了对规则的看法

Ji 等人<sup>[34]</sup>通过对东西方的跨文化研究表明,东方人的认知相对比较全盘(holistic),更容易注意背景或场(field)的影响。Nisbett 等人<sup>[35]</sup>研究发现东方人更容易注意整个环境,较少使用范畴和正式逻辑,依赖辩证推理。在高风险组织中,组织对个体行为作出了非常繁杂而详细的规定,而员工对这些规定的看法就决定了员工对于规章制度、规则程序的态度以及处理方式,是基于规则的行为还是基于经验的(或基于情境的)行为,例如:

下班后,研究者在机修车间的办公楼上碰到一名车间的夜间值班人员。研究者问:“晚上值班都会有什么事情?”值班人员说:“基本没什么事

情,顶多是一些螺丝松了或漏了什么的,比较简单,过去简单处理一下就行了,很少,上夜班基本上就是疗养。然后该职工就到厂外吃饭了。(厂里规定值班时只能在厂里食堂吃饭,然后在值班室里不脱衣睡觉,随时待命)晚上 9 点研究者听到声音,该值班人员回来了。9:50 时,研究者在办公楼的楼道里碰到另一个值班职工,只穿了一条内裤出来上厕所,身上有酒味很重。

上述违章行为并不是说人们可以任意行为,而是在认为不出事故的情况下的违章。谁也不愿意出事故,许多违章行为的存在也不是无序混乱的,行为主体没有遵守规章制度,但他也遵循了另一种规范,即在没有事情发生的前提下可以不用严格遵守规章制度。而这种行为往往被一些经验所强化,“违章”也没发生事故,该违章行为慢慢就形成习惯性违章。如有的职工说:“平时都这么干,没事”。人们的行为依据不是规章制度,而是经验,或者对当前情境的判断,这也反映了人们对事前预防和事后反馈的观念上。对于事故的后果,每个人都有清醒的认识,谁都不愿意出事故,但对于为什么出事故,职工则不觉得那是因为违章造成的,大家都在违章,出事故只能怨倒霉(by the God)。而对那些组织存在的各种隐患觉得暂时不会有问题,“小车不倒照样推”。对经验的依赖“鼓励”人们的违章行为,对各种隐患的漠视或滞后处理,则是 Reason<sup>[36]</sup>所谓的最危险的、影响最深远的不良安全文化因素。

#### 4.3 第三类行为表现了对人性的看法

Schein<sup>[19-20]</sup>认为人性本质(assumption about human nature)是组织深层次的基本意会之一,包括对基本人性的假设是善还是恶,抑或无所谓善恶;人性是稳定的还是善变的等想法。反映出对人性的基本意会,在组织方面表现为组织采用什么方法进行激励,如何对待职工;在员工方面,则表现为个体对他人、对组织的要求,如果条件不允许,则会采取什么样的反应。

在高风险组织中,对待违章行为,人们采取想当然的措施是罚款。同样,在调动人们的积极性措施上,也觉得最有效的是经济方式。经济是组织认可的主要方式。但效益不好时,奖金没有了,罚款也出现了问题。例如:

研究者与一车间领导聊天时说起现在职工对分配制度改革的情绪反应,该领导说:“分配制度改革后情绪肯定是有,慢慢就好了,情绪就没有了。”

研究者在一车间技术组,组长说:“职工有情绪,盯表就不理,把握一个原则,只要不出责任事故就行了。”

#### 4.4 第四类行为表现了人情与关系在员工行为中的重要性

“天时、地利、人和”,“和为贵”,“人和”是在生活工作中的一种重要追求。所谓“人和”的表现就是人们对人情或关系的重视,关系成为组织对内整合的一种有效的机制。费孝通把强调关系的社会结构称为差序格局<sup>[37]</sup>; Tsui 与 Fah<sup>[38]</sup>, Fah 等人<sup>[39]</sup>对组织中的关系进行研究,关系影响员工的基本工作行为。

##### 4.4.1 关系是解决问题的一种重要手段

对组织来说,可以利用关系实现组织功能,即所谓的“公活私干”。对员工来说,也是利用关系解决问题。例如:

日常工作安排,许多时候并不是靠职责划分和员工的自觉,而是领导首先找到自己感觉关系不错的班组长,再由班组长召集人来干活,而班组长自然也是找那些平时感情合得来的职工。

##### 4.4.2 关系的建立和维护是组织成员的一项重要活动

成员在日常生活中也注意培育感情。车间领导往往通过培育关系的方式来建立权力基础,同样,员工也希望能够和领导建立感情关系而获得一种稳定感。例如:

中秋节时,车间一般在酒店里请车间退休的老领导和车间部分人员一起聚会,车间主任和书记商量让现在车间里那些人参加。对参加人的选择是一个很困难的事情,除了车间的主要领导外,两人反复捉摸,为一个人选犹豫了很长一段时间。书记说:“没有奖金,工资又不大行,好多问题好多事情就靠这个感情了”。

##### 4.4.3 关系有时成为组织功能的障碍

关系既能促进组织功能的实现,同样,也是组织功能的障碍,成为组织规章制度之外的参照,甚至凌驾于规章制度。“公活私干”的同时是“私活公干”。对组织来说,安全生产是第一位的,人们的注意力应该主要放在生产上,而关系建立和维护必然妨碍这种注意力的正确使用。例如:

为了和员工建立感情关系,在一些禁烟区内但属于各厂交界的三不管地带,有些车间领导看到职工抽烟也不加制止,反而坐下来和员工一起抽烟,并

且,这种行为甚至成为一种默契,领导来时,员工也跟到那个地方抽上一支烟。

#### 4.5 第五类行为表现了权力对成员行为的影响

Hofstede<sup>[40-41]</sup>的研究表明,中国属于高权力距离(power distance)的国家,权力是社会组成部分,社会层级分明。表现在组织中,即人们接受上级与下级是不同的一类人,并强调强制力和指示性权力。而这种高权力距离的文化很容易造成了人们的形式主义、对上负责的思想。

领导作为一种权力符号,其在场与不在场员工的行为有很大差异:人们的许多工作都是做给别人看的。该影响的积极作用是通过领导在场,促进了一部分工作的完成;消极作用则是一些工作可能仅仅是形式上的,一旦领导不在场,工作就可能有所差异,从而在同一个组织内部出现两个不同的标准。例如:

研究者与车间的安全工程师聊天时,该工程师说,上级检查对车间工作也是一个促进,一旦面临检查,车间或基层首先进行一次自检,发现问题,进行整改。

国庆节期间,有的控制室里职工没穿工作服。研究者问一操作工说:“节假日交接班怎么办呢?”操作工说:“节假日期间交接班,领导不在,说就行了。”

## 5 结 论

### 5.1 研究结论

经过对某石油化工企业 103 天的参与观察,以及对观察结果的专家编码分析,得出:

1) 安全文化的内容主要包括 5 个方面,分别是:安全承诺、对规则的看法、对人性的看法、关系取向和权力影响。

2) 安全承诺,尤其是管理对安全的承诺是影响高风险组织安全管理绩效的关键因素。

3) 各种规则共同构成员工日常行为的参照标准,而相互之间具有竞争关系,员工在不同情境中遵守不同的规则,从而造成不同情境中的行为差异。中国的传统文化,如情境取向、关系取向因其对“安全第一”或“安全承诺”构成竞争关系,从而对员工的不安全行为产生重要的影响。

### 5.2 研究的不足之处及研究展望

采用参与观察研究只有一名研究者进行观察,

对行为记录进行整理筛选时也只有一名专家参与,无法说明观察过程的信度;在观察过程中,许多观察是事后整理,信息的完整性存在缺陷。并且,该研究仅仅是在一个企业中进行的探索性研究,安全文化的内容结构是否具有跨组织跨行业特征、安全文化的维度间具有怎样的关系以及安全文化对安全绩效的影响尚无法说明。

今后的研究需要继续采用定性和定量相结合的方法探讨安全文化的维度结构的稳定性、各维度之

间的关系以及安全文化的作用机制。

## 6 致谢

该项研究在研究设计、数据分析和讨论过程中得到了陈毅文、李永娟、李锋、白新文、史伟等人帮助,白新文、史伟又直接参与了数据的编码分析过程,对他们帮助和参与表示由衷的感谢!

## 参考文献

- [1] 国家安全生产监督管理局. 2002年全国安全生产形势通报 [OL]. [http://www.chinasafety.gov.cn/anquanfenxi/2002-12/31/content\\_29.htm](http://www.chinasafety.gov.cn/anquanfenxi/2002-12/31/content_29.htm), 2003-05-16
- [2] 国家安全生产监督管理局. 2003年全国安全生产形势通报 [OL]. [http://www.chinasafety.gov.cn/anquanfenxi/2004-03/10/content\\_3638.htm](http://www.chinasafety.gov.cn/anquanfenxi/2004-03/10/content_3638.htm), 2004-06-27
- [3] Helmreich R L. Managing human error in aviation[J]. Scientific American, 1997, 76(5): 62-68
- [4] Helmreich R L. On error management: lessons from aviation[J]. British Medical Journal, 2000, 320: 781-785
- [5] 李永娟,王二平,于广涛等. 核电事件再分析——通过编码方法进行探索 [J]. 人类工效学, 2003, 9(4): 5~7
- [6] 李永娟,王二平,李锋等. 核电组织错误的表现与类型 [J]. 核动力工程, 2003, 24(4): 380~383
- [7] 施式亮,梁小玲. 瓦斯爆炸事故的混沌特性及其控制方法初探 [J]. 中国安全科学学报, 2003, 13(9): 54~58
- [8] Kennedy R, Kirwana B. Development of a hazard and operability-based method for identifying safety management vulnerabilities in high risk systems[J]. Safety Science, 1998, 30(3): 249-274
- [9] Tumer B A. Man-Made Disasters[M]. London: Wykeham, 1978
- [10] Reason J. A system approach to organization error[J]. Ergonomics, 1995, 38(8): 1708-1721
- [11] Pidgeon N, O'Leary M. Man-made disasters: why technology and organizations (sometimes) fail[J]. Safety Science, 2000, 34: 15-30
- [12] Geller E S. Working Safely-How To Help People Actively Care For Health and Safety[M]. 2<sup>nd</sup> edition Boca Raton, FL: Lewis Publishers, 2001
- [13] Wilpert B, Klumb P. Social dynamics, organization and management: factors contributing to system safety[A]. In Wilpert B, Qvale T (Eds), Reliability and Safety in Hazardous Work Systems[C]. Hove, UK: Lawrence Erlbaum, 1993: 87-99
- [14] Reason J, Parker D, Lawton R. Organizational controls and safety: The varieties of rule-related behaviour[J]. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 1998, 71: 289-304
- [15] Reason J. Human error[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1990
- [16] Glendon A I, Stanton N A. Perspectives on safety culture[J]. Safety Science, 2000, 34: 43-72
- [17] International Atomic Energy Agency. Summary Report on the Post-accident Review Meeting on the Chernobyl Accident [M]. International Safety Advisory Group, Safety Series 75 - NSAG - 1. Vienna: IAEA, 1986
- [18] Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations. Organising for Safety. Third Report, Human Factors Study Group [M], Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations. London: HMSO, 1993
- [19] Schein E H. Organizational culture[J]. American Psychologist, 1990, 45(2): 109-119



- [20] Schein E H. Organizational Culture and Leadership[M]. 2<sup>nd</sup> Edition. San Francisco: Jossey - Bass, 1992
- [21] Moghaddam F M. Social Psychology: Exploring Universals across Cultures[M]. New York: W. H. Freeman, 1998
- [22] International Safety Advisory Group. Safety Culture (Safety Series No 75 - NSAG - 4) [M]. Vienna: IAEA, 1991
- [23] Zohar D. Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications[J]. Journal of Applied Psychology, 1980, 65 (1): 96 - 102
- [24] Brown R L, Holmes H. The use of a factor analytic procedure for assessing the validity of an employee safety climate model[J]. Accident Analysis and Prevention, 1986, 18 (6): 455 - 470
- [25] Coyle I R, Sleeman S D, Adams N. Safety climate[J]. Journal of Safety Research, 1995, 26 (4): 247 - 254
- [26] Glendon A I, Litherland D K. Safety climate factors, group differences and safety behavior in road construction[J]. Safety Science, 2001, 39: 157 - 188
- [27] O'Toole M. The relationship between employees' perceptions of safety and organizational culture[J]. Journal of Safety Research, 2002, 33: 231 - 243
- [28] Guldenmund F W. The nature of safety: a review of theory and research[J]. Safety Science, 2000, 34: 215 - 257
- [29] 郑伯壘. 组织文化:概念与测量 [A]. 载自,郑伯壘,郭建志,任金刚. 组织文化:员工层次的分析 [C]. 台北:远流出版社, 2001: 13 ~ 62
- [30] 陈向明. 质的研究方法与社会科学研究 [M]. 北京:教育科学出版社, 2000
- [31] Dedobbeleer N, Beland F. A safety climate measure for construction sites[J]. Journal of Safety Research, 1991, 22: 97 - 103
- [32] Cox S J, Cheyne A J. Assessing safety culture in offshore environments[J]. Safety Science, 2000, 34: 111 - 129
- [33] Harvey J, Erdos G, Bolam H, et al. An analysis of safety culture attitudes in a highly regulated environment[J]. Work & Stress, 2002, 16(1): 18 - 36
- [34] Ji L, Peng K, Nisbett R. Culture, control, and perception of relationships in the environment[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2000, 78 (5): 943 - 955
- [35] Nisbett R, Peng K, Choi I, et al. Culture and system of thoughts: Holistic versus analytic cognition[J]. Psychological Review, 2002, 108: 291 - 310
- [36] Reason J. Achieving a safety culture: theory and practice[J]. Work & Stress, 1998, 12(3): 293 - 306
- [37] 费孝通. 差序格局. 载自费孝通著,乡土中国 生育制度 [M]. 北京:北京大学出版社, 1998: 24 ~ 30
- [38] Tsui A S, Farh J L. "Where guanxi matters: relational demography and guanxi in the Chinese context"[J]. Work and Occupations, 1997, 24: 56 - 79
- [39] Farh J L, Tsui A S, Xin K, et al (1998) The influence of relational demography and guanxi: the Chinese case[J]. Organization Science, 1998, 9(4): 471 - 488
- [40] Hofstede G R. Cultures and organizations: software of the mind[M]. London: McGraw-Hill, 1991
- [41] Hofstede G. Culture's consequence[M]. London: SAGE Publications, 1980



**宋波** 北京科技大学土木与环境工程学院土木工程系副系主任,教授,博士生导师,日本国家注册工程师。1962年12月生,1982年毕业于大连理工大学,获学士学位。1995年毕业于日本横滨国立大学,获工学博士学位,主要

研究方向为桥梁结构、防灾与减灾工程。作为主要完成人承担了主跨度381米的跨海大桥的构造设计与抗震抗风研究等重要内容,主持东京名古屋第二高速公路等多项重点桥梁建设项目的设计与研究。先后完成国家、省部级科研与重点工程项目20多项,获得省部级奖励2项,申请专利1项。在研国家“十一五”科技支撑计划项目“城市大型及重要建筑灾害防治关键技术研究”等6项课题。



**于广涛** 中央财经大学商学院人力资源管理系管理学副教授,理学博士,研究领域为组织文化、领导理论、安全管理、人力资源管理等。山东省莱西市人,1971年8月生。2004年6月博士毕业于中国科学院心理研究所工业与组织心理学

专业。主持和参与国家自然科学基金项目多项,曾在《人类工效学》、《中国安全科学学报》、《心理科学进展》和《企业管理》等杂志上发表论文多篇。



**张娜** 硕士研究生。黑龙江省齐齐哈尔市人,1979年8月生。2004年本科毕业于河北理工大学结构工程专业,获工学学士学位,2005年考入北京科技大学土木与环境工程学院防灾减灾与防护工程专业,攻读硕士学位,主要研究

方向为结构的抗震减灾。在读期间参与了北京科技大学——北京市劳动保护科学研究所合作项目(建设部科技发展基金资助项目)“《地铁防灾应急工作指南》的编制”,该项目入选北京市政府对外推广项目[中国大博览,北京分册]。



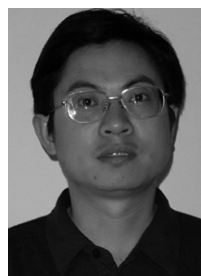
**曹晨明** 教授级高工,享受国务院政府特殊津贴,中科院洁净煤专业博士研究生,中国优秀青年企业家、山西省青年科技奖和功勋企业家获得者。长期从事企业经营管理,主持、领导过多项重大科技攻

关和软科学研究项目,其中“采用新技术改造潞安矿区”获国家科技进步二等奖,“潞安矿区集约化生产技术研究”获煤炭工业部科技进步特等奖,“潞安煤用于高炉喷吹技术开发与应用”项目获煤炭工业科技进步特等奖和山西省科技进步一等奖。主编《现代煤炭企业管理学》和《晋煤国内市场初步研究》2部专著,先后在《煤炭企业管理》、《太原理工大学学报》、《青年学术文集》等核心期刊上发表数十篇技术和管理论文。



**朱建安** 河南理工大学机械与动力工程学院副教授,湖南衡阳人,1955年生。1993年在浙江大学获工学硕士,专业研究方向为流体传动与控制。现主要从事煤矿机电一体化方面的教学和科研工作,在将电液比例控制技术应用于煤矿

产品方面进行了较深入的研究。主持或参加、完成国家“八五”攻关课题2项,完成省部级科研项目6项,获得国家科技进步奖1项,省部级科技成果奖、教学成果优秀奖4项,发表专业论文20余篇。



**车勇** 博士研究生,武汉理工大学机电工程学院讲师。湖北武汉人,1973年生。2002年毕业于武汉理工大学机械电子工程专业,获工学硕士学位。目前主要从事过程装备与控制工程专业的教学与科研工作,主要研究方向为机械

装备的智能控制、监测与故障诊断等。在《辽宁工程技术大学学报》、《武汉理工大学学报》和《工业安全与环保》等期刊上发表学术论文多篇。