文章编号: 1673 - 193X(2016) -01 - 0050 - 06

# 安全标语的文化作用机理研究\*

# 王 秉 吴 超

(中南大学 资源与安全工程学院 湖南 长沙 410083)

摘 要: 为挖掘安全标语的安全文化价值 增强安全标语在组织安全文化建设中应用的有效性 从安全文化学视角 解析安全标语的安全文化内涵; 分析安全标语文化力的内涵、释放机理及核心效用 构建安全标语与组织安全文化的"自行车"关系模型; 阐述基于安全标语的组织安全文化建设原理和方法。结果表明: 促进和保障组织安全文化落地是安全标语设置的重要目的 安全标语是组织安全文化建设的重要手段。构建基于安全标语的"四位一体"组织安全文化体系要以安全科学理论为重要理论基础 以安全人性的"Y理论"假设和人性需求为核心准则。

关键词: 安全文化学; 安全标语; 受众; 文化力; 安全文化建设

中图分类号: X915.2 文献标志码: A doi: 10.11731/j.issn.1673 - 193x.2016.01.009

## Research on construction principles of safety culture

WANG Bing, WU Chao

(School of Resources & Safety Engineering , Central South University , Changsha Hunan 410083 , China)

Abstract: In order to tamp the theoretical foundation for the construction of safety culture, and enrich the principles of safety culture, two core construction principles of organizational safety culture were put forward and analyzed from the starting point of organizational safety culture construction, including square theory and leverage principle of organizational safety culture, and its wheel structure system was constructed. The results showed that two construction principles of organizational safety culture influence and promote each other. The square theory systematically explains the designing methods and requirements for the construction solution of organizational safety culture, and the leverage principle points out the ideas and specific ways to reduce the hindering effects by the resistance of organizational safety culture construction. They can significantly promote the efficiency and effect of organizational safety culture construction.

Key words: safety culture; organization; square theory; leverage principle; structure system

## 0 引 言

组织文化是组织生命的基因,是现代组织管理的关键要素[1]。同样,组织安全文化也是如此,它是保障组织安全、和谐发展的根本对策,已逐渐演变成了一种新型的安全管理方式[2]。文献[3-4]指出,安全制度和文化是安全管理的两种重要手段。安全标语是安全文化载体的最直接表现,是人们一种喜闻乐见的一种安全宣传教育形式,已广泛融入企事业单位及社会各层面的安全文化建设之中,它是当前绝大多数组织进行安全文化建设的首选手段。

目前学界关于安全标语的理论研究不多见,比较有代表性的研究成果有: 张永明等<sup>[5]</sup> 指出将心理学知识运用至安全标语创作,可拉近安全标语与受众之间的心理

收稿日期: 2015-09-11 作者简介: 王秉 硕士研究生。

\* 基金项目: 国家自然科学基金重点项目(51534008)

距离; 文献 [6] 从安全管理学视角、阐述了安全标语的安全管理功能及目视管理模型。另外,研究发现,人作为标语的直接作用对象,通过标语的刺激、警示、感染、规范等作用,对于营造组织文化氛围具有重要作用<sup>[7-8]</sup>。安全标语作为安全物质文化、安全制度文化、安全精神文化等表现形式之一,本应具有重要的安全文化价值。但现有的研究成果的研究层次都比较浅显,视角都比较狭窄,且均未从安全文化学的高度来阐明安全标语的安全文化内涵,以及安全标语的文化效用及作用机理,严重限制了安全标语应用的效度、深度和广度。

鉴于此,为深入挖掘安全标语的安全文化价值,并探索基于安全标语建设组织安全文化的理论依据、思路和方法,笔者从安全文化学视角,分析安全标语的安全文化内涵,并对安全标语的安全文化效用、文化力释放机理,以及基于安全标语建设组织安全文化的原理和方法进行剖析,以期为实现安全标语的安全文化效用和提升组织安全文化建设水平起到促进和支撑作用。

## 1 安全标语的安全文化内涵

## 1.1 概念界定

关于安全标语的概念,文献[6]运用"属+种差"的方法,从安全管理学视阈对安全标语下了定义。为了更好地挖掘安全标语的安全文化内涵,笔者从安全文化学角度,尝试对安全标语进行重新定义。

一般来说,安全文化分为安全物质文化、安全制度 文化、安全行为文化和安全精神文化 4 个层面<sup>[9]</sup>。经搜 集整理发现,安全标语大体反映组织安全文化和安全管 理的主题和内容,直观来看其是一种安全物质文化,实 则其内容集组织安全价值观、安全理念、安全规章制度、 安全操作规程、安全行为准则等于一体,渗透、贯穿于安 全制度文化、安全行为文化和安全精神文化之中。

因此,从安全文化学视角,可将安全标语的概念界定为:采用简洁明确、通俗易懂的语言归纳并表达的体现组织安全制度文化、安全行为文化和安全精神文化,通过导向、警示、感染和规范等功能来提升组织安全文化水平,以促进和保障组织安全文化落地为设置目的的一种组织安全物质文化表现形式。

#### 1.2 安全标语的安全文化价值分析

安全文化如同其他任何社会现象一样,也具有一定的价值属性。而安全标语作为安全文化的最直接表现形式,它也具有重要的安全文化价值。基于安全标语的定义,笔者认为安全标语的主要安全文化价值分两方面:

1) 从表层看,安全标语对营造组织安全文化氛围具有重要作用。安全标语是一种"看得见"的安全文化,即它可把非安全物质文化实现可视化。换言之,安全标语为安全"隐文化"显化提供了途径。另外,语言和文字本身又是一种重要的"显文化"形式,且安全标语也反映了审美文化。正是通过上述安全"显文化"和审美文化对受众的熏陶,就会在受众群体中形成一种"久视入目、耳濡目染、舒适温馨、潜移默化"的安全文化氛围,这种良好的组织安全文化氛围正是保障组织安全发展的不竭动力。

#### 2) 从深层看 安全标语是使组织安全文化落地的直

接、重要途径。由于上述安全"隐文化"的隐蔽性,对于普通组织成员来说,总有一种"虚无缥缈"的感觉,这就是当前建设组织安全文化所面对的重要难题之一。研究表明,感性认识是理性认识的基础[10],因此,让组织成员能够直观感知安全文化是建设组织安全文化的前提,即是实现安全文化精神升华的基本条件,进而对组织成员的安全意愿、意识、态度及行为产生影响。总而言之,安全标语为组织安全文化落地提供了路径。

## 1.3 基于安全标语的安全文化传播机理分析

由 Richard Dawkins<sup>[11]</sup>提出的模因论可知 模因是文化的基本单位,文化传播是文化模因的自我复制过程。换言之 模因论是指思想、观念等是通过人与人之间的相互模仿、相互学习散播开来并相传下去的,它阐明了文化的传递机制。

所谓文化模因,包括知识、观念、习惯甚至标语口号、谚语等[11]。由此可知,安全标语本身就是一种文化模因,而且其内容又包含了丰富的安全观念、知识等,其是一种重要的安全文化模因。因此,模因论也是以安全标语为载体传播安全文化的主要基础。

## 2 安全标语文化力的内涵及作用效应

#### 2.1 内涵解释

安全文化力是指当组织安全文化形成时 在它的周围就会激发出安全文化场 具有思想和行为的组织成员在其中活动都会受到组织安全文化场的作用 这种作用即为安全文化力<sup>[12]</sup>。受此启发 ,笔者认为从安全文化学的角度来看 ,安全标语的效用实质上是一种特殊的安全文化力对受众的作用结果 ,换言之 ,安全标语是通过其释放出的安全文化力来发挥作用的。把安全标语在作用过程所表现出的安全文化力称之为安全标语文化力。

#### 2.2 作用效应分析

## 2.2.1 安全标语信息的传递原理

在安全标语信息传递过程中,受众所处环境直接影响受众的情绪,同时,受众的心理紧张程度随着接受的视觉刺激的变化而变化。根据知觉心理学[13],从受众的视觉认知特征出发,分析特定环境下受众对安全标语

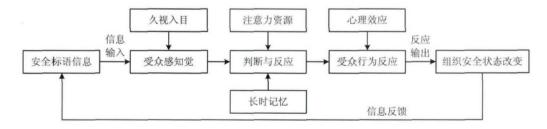


图 1 特定环境下受众对安全标语信息的处理过程

Fig. 1 Information of safety slogan processing process for audiences in specific environment

信息的处理过程 如图1所示。

## 2.2.2 安全标语文化力的释放机理及强度

由言语行为理论<sup>[14]</sup> 可知,说话者讲的每句话语都是为了完成某种言语行为,即说话者在听话者身上想要达到的效果,因此,任何言语行为都具有效力。从语用学的角度看,安全标语也是一种旨在让受众接受的言语行为,也具有其效力。若从安全文化学的角度看,安全标语效力就是安全标语文化力。

笔者认为,安全标语文化力的释放包含两方面:

1) 受众个体的作用力。由安全标语信息传递原理可知 若要使安全标语对某个受众个体的思想、行为等产生影响 必须要经过"关注→理解→接受"的认知过程。换言之 安全标语文化力对每个受众个体的作用强度可用关注力、理解力和接受力 3 个力的合力来衡量,它是安全标语文化力作用的内在表现,可把它称之为安全标语文化内驱力。需要指出的是 ,安全标语文化内驱力是以上 3 个力同时共同作用的结果 ,缺一不可 ,即可把安全标语文化内驱力理解为以上 3 个力的积事件。另外 根据拓扑心理学[15] ,一个人的个人认知行为取决于个人和其所在环境的相互作用 ,即若不考虑环境因素的影响 ,个体的认知行为(关注、理解、接受)仅由个体属性所决定。因此 ,安全标语文化内驱力的基本公式可表示为:

$$f_{\text{NND}} = \varphi \frac{f_1 \cdot f_2 \cdot f_3}{r} \tag{1}$$

式中:  $f_{\text{NND}}$ 为安全标语文化内驱力;  $\varphi$  环境影响系数;  $f_1$ 、 $f_2$  和  $f_3$  分别为关注力、理解力和接受力; r 为安全标语与受众间的物理距离,即受众触及到安全标语的难易程度,如受众触及安全标语传播媒体的难易程度,难度越大,对应的 r 值则越大。

2) 受众群体动力的助推。文献 [6] 指出 标语的受众是一个群体,其功能的发挥所依赖的是群体彼此影响、相互感染及彼此模仿的心理特征,即羊群效应,这有利于主流价值观的塑造和形成。因此,从受众群体的角度看,安全标语效用的发挥正是借助这种受众群体动力所推动的,它决定着安全标语文化的作用范围,这是安全标语文化力的外在表现,则把它称之为安全标语文化外驱力,其影响因素比较复杂,如群体的规范、内聚力、士气、地位等。

综上所述可知,对于一个受众群体来说,安全标语文化力是安全标语文化总内驱力和外驱力共同作用的结果,即安全标语文化总内驱力和外驱力的合力,可表示为:

$$F = F_{\text{DMD}} + F_{\text{DMDD}} \tag{2}$$

式中: F 为安全标语文化力;  $F_{\text{dept}}$  为安全标语文化

总内驱力;  $F_{\text{AND}}$  为安全标语文化外驱力。

若假设特定受众群体中各个体所处的环境均是相同的  $\mu \varphi$  均相同 根据式(1) ,可将安全文化总内驱力表示为:

$$F_{\text{内驱力}} = \sum_{i=1}^{m} f_{i,\text{hw}} = \sum_{i=1}^{m} \varphi \frac{f_{1i} \cdot f_{2i} \cdot f_{3i}}{r_{i}}$$

式中:  $f_{i,h_{\overline{w},D}}$  为第 i 个受众个体的安全标语文化内驱力; m 为受众总人数;  $f_{1i}$ 、 $f_{2i}$ 、 $f_{3i}$ 、 $r_{i}$  分别为第 i 个受众个体的关注力、理解力、接受力及安全标语与其之间的物理距离。

由此 笔者建立安全标语文化力的释放模型,见图2。

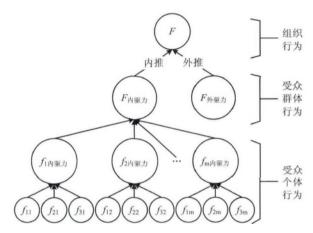


图 2 安全标语文化力的释放机理

Fig. 2 Releasing mechanism of cultural force of safety slogan

#### 2.2.3 安全标语文化力的核心效用

文献[1]指出,文化的核心内容是价值观念,而文化本身的发展又受特定价值观念和目标的引领,因此,价值观念的培育和践行是文化建设的重中之重。

有鉴于此 安全价值观、理念的孕育和落地也应是安全文化建设的核心。尽管安全标语的内容涵盖组织安全价值观、理念、规章制度和行为准则等,但从建设安全文化的要点看,它的核心功能是宣贯组织安全价值观和理念 其他功能仅对建设组织安全文化发挥辅助性作用。换言之 安全标语作为组织安全价值观、理念的传播媒介 定的最重要作用就是让组织安全价值观、理念 落地扎根 进而让组织成员认同组织安全价值观、理念 ,这是安全标语文化力的核心效用。

#### 2.3 安全标语与组织安全文化的关系解析

基于安全标语文化力的作用效应 构建安全标语与组织安全文化的"自行车"关系模型 ,见图 3。

该"自行车"关系模型内涵极其丰富,具体内涵解 释如下:

1) 把柄掌控自行车的行驶方向 由组织安全价值理

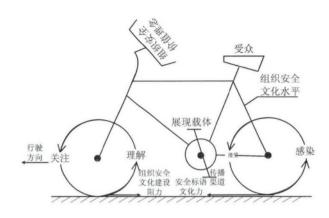


图 3 安全标语与组织安全文化的"自行车"关系模型 Fig. 3 Bicycle model about the relationship between safety slogan and organizational safety culture

念 即安全标语的核心内容构成 表明组织安全价值理 念决定了组织安全文化的发展和建设方向。

- 2) 前、后轮是保证自行车行驶的最核心构件,由安全标语文化力释放的4个关键环节(关注、理解、接受和感染)构成 表明安全标语文化力释放是安全标语促进组织安全文化建设的最重要基础。需要说明的是,安全标语文化外驱力主要是因受众群体间的互相感染而产生的,则其释放的关键环节是感染。
- 3) 座垫是骑车人所处位置,被受众所占据,表明受众是安全标语文化力的释放主体。
- 4) 脚踏是骑车人脚蹬施加力的构件,由安全标语展现载体和传播渠道构成,表明安全标语展现载体和传播渠道是安全标语文化力释放的硬件条件。
- 5) 后座是自行车驮运物品的构件 组织安全文化处在此位置,表明安全标语可促进组织安全文化水平提升。
- 6) 自行车是靠车轮与地面的摩擦力前进的。前轮与地面产生的静摩擦力方向与自行车前进方向相反,相当于组织安全文化建设阻力; 而后轮与地面产生的静摩擦力方向与自行车前进方向一致 相当于安全标语文化力,推动自行车向前运动,表明安全标语文化力对组织

安全文化建设具有推动作用。

# 3 基于安全标语的组织安全文化建设原理及 方法

### 3.1 设置的重要理论基础

安全标语是安全哲学、安全文化、安全实践、安全经验和安全规律等的精华所在,因此,安全科学理论是安全标语的根基和灵魂所在。参考吴超教授<sup>[16]</sup> 提出的 5 类一级安全科学原理,以及对应的 25 条二级核心安全科学原理中涉及安全标语理论的上述 10 条二级安全科学原理,并扼要阐明它们与安全标语之间的关系。

笔者从安全标语的本质、内容、展现载体和应用 4 方面来阐述安全标语的安全科学理论基础,各方面所涉及的重要二级安全科学原理,如图 4 所示。

#### 具体解释如下:

- 1) 安全信息是安全系统的精髓 安全信息系统原理的主要研究对象是安全信息流<sup>[16]</sup>。而安全标语集安全理念、知识、价值观、规律等于一体 ,它就是安全信息的载体。因此 ,安全标语是一种特殊的安全信息 ,其的传播体现了安全信息的流动 ,即安全标语的本质是一种安全信息流。
- 2) 内容是安全标语的核心。①安全标语内容具有丰富的安全科学内涵,从受众角度看,主要涉及安全人性、安全心理学原理,从所表达涉及自然科学知识的角度看,它又是以灾害物理、灾害化学、毒理学和安全法律法规原理等为基础的;②安全标语的内容和应用范围十分宽广,这是由安全多样性原理、安全局部和谐原理所决定的。
- 3) 安全人机系统原理强调人 机的协调性<sup>[16]</sup>,这就要求安全标语展现载体的选择和设置要符合这一原理。如展现载体的设置要考虑背景及字体颜色、类型和大小等,展现载体形式的选择(如横幅、宣传栏、电子屏、宣传册、短信、网络等)要符合受众特点。
- 4) 安全标语作为一种视觉安全文化 赋予了人的安全道德,具有强大的宣传教育作用,因此,安全文化原

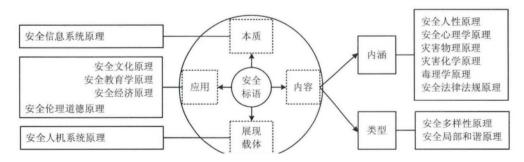


图 4 安全标语的安全学原理基础

Fig. 4 Safety science principles basis of safety slogan

理、安全伦理道德原理、安全教育学原理可为安全标语应用提供理论支撑。另外,安全经济原理强调以最少的资金投入取得最大的经济效益和可持续发展<sup>[16]</sup>,而恰恰安全标语就是一种投资很少却效果极佳的安全宣传、教育及安全文化建设手段。

#### 3.2 设置的核心准则

文献[17]表明 组织安全文化的建设应以安全人性的 "Y 理论"假设是为依据 其功能是引导员工的积极安全人性 进而提高员工的安全意愿。所谓安全人性的 "Y 理论"假设 是对安全人性的积极看法 强调人的是安全人性优点 即为了个人和组织安全 人具有主动、自控的一面 即一般情况下人都具有很强的生理安全欲和安全责任心 ,并尽其最大努力来确保个人和组织安全<sup>[17]</sup>。另外 ,文献[17]指出 ,人都希望得到快乐、尊重、赞扬、祝福或避害趋安等。

因此,安全标语内容应以安全人性的"Y理论"假设和人性需求为设置的核心准则,把肯定积极安全人性、关心人、理解人、尊重人、爱护人作为安全标语内容设置的基本出发点,尽可能采取动之以情、晓之以理的创作方法,以适应组织成员的人性、心理及文化需求,增加安全标语的亲和力和感染力,避免对立式的说教或恐吓,使组织成员想看爱看,进而提高其安全意识并规范其行为,突出安全标语的熏陶、引领等作用。

## 3.3 基于安全标语的组织安全文化体系的建立

文献[6]根据安全标语的内容,将安全标语分为安全意义型、安全策略型和安全知识型三大类,其中,安全意义型侧重阐述安全的价值和重要性;安全策略型侧重阐述保障组织或个人安全的安全科学原理和方法;安全知识型侧重阐述安全知识和技能等。根据安全标语的分类,构建基于安全标语的"四位一体"组织安全文化体系,如图5所示。

由图 5 可知 所谓"四位一体"组织安全文化体系 ,即"要安全、会安全、能安全、想安全"组织安全文化体 系 阐明了以安全标语为载体建设组织安全文化的机理 和过程 具体解释如下:

- 1) 组织文化建设的主体是组织成员 即安全标语受 众 ,并通过安全标语对受众 "目( 视觉感知)、心( 理解与接受)、脑( 思考与判断)、行( 行为表现) "的相互作用 ,实施安全标语文化力。
- 2) "要安全"是以安全意义型安全标语为支撑的, 此类安全标语可以让受众明白了安全为了谁,从而让受 众知晓并承担自己的安全责任,并按"责任→意愿→意识"的转化方向,提高受众的安全意识。
- 3) "会安全"是以安全策略型安全标语为支撑的, 此类安全标语告知了受众重要的安全科学理论,按"理

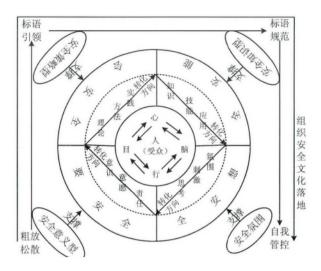


图 5 基于安全标语的"四位一体"组织安全文化体系 Fig. 5 Quaternity system of organizational safety culture based on safety slogan

论→方法→实践"的转化方向,受众把先进安全科学理 论运用至实践。

- ④ "能安全"是以安全知识型安全标语为支撑的, 此类安全标语教会了受众安全知识和技能,按"知识→ 技能→应用"的转化方向,受众把掌握的安全技能运用 至个人日常工作、生活。
- 5) "想安全"是以安全标语营造的安全氛围为支撑的 受众身处此种环境 按"氛围→刺激→思考"的转化方向 可以激发受众时时处处思考、注意安全问题。
- 6) 在基于安全标语的组织安全文化建设的整个过程中,按"粗放松散→标语引领→标语规范→自我管控"过渡阶段,最终达到了受众(组织成员)的自主管理、自我控制的效果,即达到了组织安全文化落地的目的。

## 4 结论

- 1) 从安全文化学角度界定的安全标语概念 指出安全标语是集安全制度文化、安全行为文化和安全精神文化于一体的安全物质文化表现形式 表明促进和保障组织安全文化落地是安全标语设置的最终目的。
- 2) 安全标语是通过安全标语文化力来发挥作用的, 安全标语文化力是安全标语文化总内驱力和外驱力的 合力,其核心效用是保证组织安全价值观、理念落地扎根,进而使组织成员认同组织安全价值观、理念。
- 3) 构建的安全标语与组织安全文化的"自行车"关系模型揭示了安全标语对于组织安全文化建设具有重要而特殊的作用和意义。
- 4) 以安全科学理论为重要理论基础 以安全人性的 "Y 理论"假设和人性需求为核心准则 ,可建立基于安全

标语的"四位一体"组织安全文化体系,实现了组织安全文化落地,达到了组织安全文化建设的目的。

#### 参考文献

- [1] 王成荣. 企业文化学教程 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2014:17-31.
- [2] S. J. Legga , K. B. Olsena , I. S. Lairda et al. Managing safety in small and medium enterprises [J]. Safety Science , 2015 , 71(1): 189-196
- [3] 田水承 景国勋. 安全管理学[M]. 北京: 机械工业出版社 2009: 13-25.
- [4] 毛海峰. 现代安全管理理论与实务 [M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社 2000:21 24.
- [5] 张永明 徐丽娟. 提倡类型的标语应怎样拉近与受众心理距离 [J]. 网友世界 2014 ,15(14):132. ZHANG Yongming, XU Lijuan. How to shorten the psychological distance between advocating slogans and its audiences [J]. Net Friend World, 2014 ,15(14):132.
- [6] 王秉 吴超. 安全管理学视阈下的安全标语研究 [J]. 中国安全 生产科学技术 2015 ,11(9):138-143. WANG Bing, WU Chao. Research on safety slogan under the guidance of safety management [J]. Journal of Safety Science and Technology, 2015, 11(9):138-143.
- [7] Gustave Le Bon. The crowd: a study of the popular mind [M]. New York: Dover Publications , 2002: 4 - 7.
- [8] José Ortega y Gasset. The revolt of the masses [M]. London: W.

- W. Norton & Company Incorporation ,1994: 17 20.
- [9] M. D. Cooper. Towards a model of safety culture [J]. Safety Science, 2000, 36(11):111-136.
- [10] 赵宋光. 从感性认识向理性认识飞跃的奥秘 [J]. 现代哲学,1986 2(2):23-27.

  ZHAO Songguang. The mysteries of from perceptual knowledge to rational understanding leap [J]. Modern Philosophy, 1986, 2
- [11] Richard Dawkins. The selfish gene [M]. Oxford: Oxford University Press, 2006: 254 271.
- [12] 孟娜 吴超. 企业安全文化力场初探[A]. 中国职业安全健康协会 2008 年学术年会论文集[C]. 2008(4): 21 25.
- [13] 高湘萍. 知觉心理学[M]. 北京: 人民教育出版社 ,2011: 56 -90.
- [14] Gordon Joanne. Significance of past statements: speech act theory
  [J]. Journal of Medical Ethics, 2013, 39 (9), 2-7.
- [15] 叶浩恩. 心理学史[M]. 上海: 华东师范大学出版社 2009: 218.
- [16] 吴超 杨冕. 安全科学原理及其结构体系研究[J]. 中国安全科学学报,2012,22(11):3-10.

  WU Chao, YANG Mian. Study of safety science principles and their constructions [J]. China Safety Science Journal, 2012,22 (11):3-10.
- [17] 王秉. 安全人性假设下的管理路径选择分析 [J]. 企业管理, 2015 36(6):119-123.

  WANG Bing. Research on the routes of safety management under the guidance of assumption about safety human nature [J]. Enterprise Management. 2015, 36(6): 119-123.

# 中国安科院召开矿山采空区灾害防治国家安全监管总局 安全生产重点实验室学术委员会第二次会议

2015年12月29日,中国安全生产科学研究院在北京召开了矿山采空区灾害防治国家安全生产监督管理总局安全生产重点实验室学术委员会第二次会议。重点实验室学术委员会主任、中国工程院院士、北京科技大学蔡美峰教授及部分学术委员会委员出席了会议。重点实验室学术委员会主任蔡美峰院士主持了会议。中国安科院矿山安全技术研究所副所长、学术委员会委员谢旭阳同志作了实验室 2015年度工作总结及 2016年度工作计划的汇报。各位委员对重点实验室的 2015年度工作进展、研究成果以及下一年度的重点研究方向、工作计划、自主研究课题等进行了研讨特别是对近期发生的一些非煤矿山采空区坍塌事故展开了热烈研讨。学术委员会充分肯定了实验室的年度工作和研究成果,同时对重点实验室工作提出了宝贵的、富有建设性的工作意见与建议。重点实验室主任、学术委员会副主任、中国安科院院长张兴凯同志最后作了总结发言,对重点实验室下一步的工作提出了具体要求。重点实验室相关科研人员参加了会议。