

非煤矿山外包工程安全管理

Safety Management of Outsourcing Project in Non - coal Mines

廖国礼 著

Dr. Liao Guoli

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

内 容 简 介

伴随我国经济社会发展及其对矿产资源需求不断增长的步伐，工程外包已经成为非煤矿山采掘施工的重要形式，并具有不断发展的趋势。与此同时，因作业风险大、责任缺位、管理不善等多种原因，外包工程近年来呈现事故多发、频发现象。在此背景下，本书调查分析非煤矿山外包工程现状、特点和存在的问题；回顾分析近年来非煤矿山外包工程发生的典型事故；根据国家法律、法规、规章和标准，对非煤矿山相关单位的责任进行分析；基于现代安全管理理论，对非煤矿山外包工程的危险性、安全管理方法和应急救援等进行探索。书中还附有与非煤矿山外包工程相关的法律、法规、规章和规范性文件供读者参考。

本书可供非煤矿山企业负责人、安全管理人员以及各级安全生产监管人员阅读，也可供从事非煤矿山安全生产研究的科技人员和研究生参考。

ABSTRACT

Along with China's economic and social development and the growing demand for mineral resources, the project outsourcing has become a more and more important form of non-coal mine mining construction. At the same time, due to the high operating risk, the absence of responsibility, and poor management, in recent years, project outsourcing frequently encountered accidents. Against this background, this book surveys and analyzes the status, characteristics and existing problems of non-coal mine outsourcing project, and retrospectively analyzes the typical accidents that occurred in this field over recent years. Based on the laws, regulations, rules and standards, it also analyzes the responsibilities of the non-coal mine related units. Based on the theory of modern safety management, the book explores the risk, methods of safety management and emergency rescue of the non-coal mine outsourcing project. Attached at the end of the book are the related laws, regulations, rules and regulatory documents concerning the non-coal mine outsourcing project.

The book is a good choice for those in charge of non-coal mine enterprise, safety management personage and production safety officials of different levels, and also it could be a reference to the safety research staff of non-coal mine production and graduate students.

前 言

非煤矿山工程外包是伴随我国经济发展及其对矿产资源需求不断增长的步伐而出现的一种新的施工方式，也是我国城镇化发展，农村剩余劳动力大转移、用工形式市场化的结果。由于外包工程的迅速发展，无论是发包单位与承包单位责任的划分，还是外包工程的管理和政府监管都未及时跟上其发展的步伐，出现许多问题，导致近年来非煤矿山外包工程生产安全事故呈现多发、频发现象。

十多年来，许多非煤矿山企业针对外包工程安全管理做了大量有益的探索，制定了许多切合企业自身外包工程实际的标准和制度；各级安全生产监管部门应用现有的法律、法规、规章和标准不断加强外包工程的监管，部分地区也取得了一定的成效。但是，从宏观层面上分析，非煤矿山外包工程存在的突出问题：一是准入门槛过低；发包单位与承包单位的安全责任不够具体、明确；签订的安全生产管理协议约束性差。二是承包工程总公司对其项目部监管不到位；承包施工企业项目部的安全管理薄弱；承包施工队伍安全意识差，安全技能低。三是监管方式缺乏科学性；缺乏科学的外包工程安全监管办法；安全监管部门执法依据不充分。

鉴于上述情况，国家安全监管总局制定《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》，目的是对非煤矿山外包工程安全管理进行规范，解决当前存在的诸多问题，满足实际工作需要，切实加强对非煤矿山外包工程的安全监管，促进非煤矿山安全生产形势的持续稳定好转。

《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》已于2013年7月29日经国家安全监管总局局长办公会议审议通过，于2013年8月23日由国家安全监管总局局长令第62号公布，自2013年10月1日起施行。《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》的公布与施行，对于加强非煤矿山外包工程安全生产监督管理、防止和减少生产安全事故具有十分重要的意义。

为提高非煤矿山外包工程的管理水平，配合、帮助各级安全生产监管部门、非煤矿山企业的广大干部群众学习、贯彻和宣传《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》，防止和减少外包工程生产安全事故，作为《非煤矿山外包

工程安全管理暂行办法》及安全管理协议标准文本格式的主要起草人、执笔人，作者结合自己多年的安全生产管理研究与实践，调查分析非煤矿山外包工程现状、特点和存在的问题，回顾分析非煤矿山外包工程近年来发生的典型事故；根据国家法律、法规、规章和标准，对非煤矿山相关单位的责任进行分析；基于现代安全管理理论，对非煤矿山外包工程的危险性、安全管理方法和应急救援等进行探索。

本书对发包单位、承包单位和政府安全生产监管部门的责任分析，力求充分依据《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》，准确反映其立法宗旨和法规条款内容。本书的出版，将会为非煤矿山企业负责人、安全生产管理工作者们提供有价值的参考，为学习、宣传、贯彻和实施《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》提供有益的帮助。

本书主要供非煤矿山企业负责人、安全生产管理人员以及各级安全生产监管部门监管人员阅读，可供勘察设计单位、施工单位、工程监理单位相关人员参考，也可供从事非煤矿山安全生产研究的科技人员和研究生参考。

由于时间仓促，更囿于水平，书中难免有不妥之处，对法规的理解难免有偏差，欢迎读者批评指正。

本书在写作过程中，得到国家安全监管总局监管一司原副司长张炳曾女士和综合处处长刘瑾先生的帮助与指导，引用了自己负责的由中国安全生产科学研究院与冬瓜山铜矿共同研究的《铜陵有色金属集团冬瓜山铜矿三维预防安全管理体系研究》项目的部分成果，项目研究核心成员：廖国礼、王鹰鹏、王胜强、程求林，参考了各级安全生产监管部门、有关非煤矿山企业和专家学者提供的大量资料，在此表示衷心的感谢。

本书受到国家“十二五”科技支撑计划项目《岩爆与突出动力灾害监测预警关键技术研究》（编号：2012BAK09B01）及其子专题《采动裂隙场控制与突出防治技术》（编号：2012BAK09B01-02）和《煤岩动力灾害声电同步监测预警技术及软件研发》（编号：2012BAK09B01-05）资助，在此表示感谢。

作 者

2015年2月于北京

目 次

第一章 导论	1
第一节 基本概念	1
第二节 外包工程基本概况	4
第三节 外包工程安全管理现状	5
第四节 外包工程事故特点	7
第五节 外包工程安全管理问题	8
第二章 外包工程危险性分析	13
第一节 分析方法	13
第二节 金属非金属矿山外包工程危险性	17
第三节 石油天然气开采外包工程危险性	28
第四节 外包工程常见事故分析	31
第三章 外包工程典型事故分析	47
第一节 炸药爆炸事故	47
第二节 井下火灾事故	49
第三节 井下透水事故	53
第四节 露天坑塌陷透水事故	57
第五节 罐笼坠落事故	61
第六节 石油储罐泄漏事故	65
第七节 油田钻井井场油气火灾事故	71
第八节 井喷硫化氢中毒事故	78
第四章 外包工程安全生产责任分析	84
第一节 引述	84
第二节 基本原则	84
第三节 发包单位的安全生产职责	86
第四节 承包单位的安全生产职责	93
第五节 政府监督管理	102
第六节 外包工程安全责任体系	104
第七节 事故责任认定	107

第五章 外包工程安全管理协议分析 ·····	112
第一节 安全投入保障·····	112
第二节 安全设施与施工条件·····	113
第三节 隐患排查与治理·····	114
第四节 安全教育与培训·····	115
第五节 事故应急救援·····	116
第六节 安全检查与考评·····	117
第七节 违约责任·····	118
第六章 外包工程安全管理理论研究 ·····	120
第一节 基本概念·····	120
第二节 安全管理理论·····	121
第三节 安全管理方法·····	128
第四节 安全行为理论与应用·····	134
第五节 风险管理理论与应用·····	137
第六节 三维预防安全管理理论·····	140
第七节 IBES 管理流程·····	141
第八节 IBES 管理模型·····	143
第七章 外包工程从业人员行为安全管理 ·····	147
第一节 提出理念·····	147
第二节 安全态度调查举例·····	149
第三节 教育培训·····	157
第四节 行为规范·····	160
第八章 外包工程本质安全管理 ·····	162
第一节 风险辨识·····	162
第二节 风险监测·····	166
第三节 风险控制·····	169
第九章 外包工程保障安全管理 ·····	173
第一节 组织建设·····	173
第二节 制度保障·····	174
第三节 绩效考核·····	178
第十章 外包工程应急管理 ·····	181
第一节 外包工程应急体系·····	181
第二节 外包工程应急准备·····	183

第三节 应急响应·····	187
第四节 预案编制与衔接·····	188
第五节 应急培训与演练·····	189
附录 A ·····	195
非煤矿山外包工程安全管理暂行办法·····	195
非煤矿山外包工程安全生产管理协议·····	201
关于加强非煤矿山外包工程安全管理工作的通知·····	206
附录 B ·····	210
建设工程安全生产管理条例·····	210
企业安全生产费用提取和使用管理办法·····	219
参考文献·····	229

第一章 导 论

第一节 基 本 概 念

一、安全

安全是人们最常用的词语之一。词典中解释,“安”有不受威胁、没有危险、太平、安稳、安康、妥善等含义,“全”有完满、完好、保全或者没有伤害、无残缺、无损坏、无损失等含义。作为科学名词,安全有诸多定义,例如:安全是人的身心免受外界不利因素影响的存在状态(包括健康状况)及其保障条件。换句话说,人的身心安全(含健康)状态及其保障条件(含健康)构成了安全的整体;安全泛指没有危险、不出事故的状态;没有伤害、损伤或危险,不遭受危害或损害的威胁,或免除了危害、伤害或损失的威胁。广义的安全是站在人类生存与繁衍的高度,以人类身心需要为着眼点,从确定社会发展的角度出发,使人们进行生产、生活、生存活动的一切领域,免受任何危险和伤害,并使人的身心获得安全健康、舒适高效、快乐长寿的一种状态。

工程上的安全性是用概率上的近似客观量来衡量安全的程度。在生产系统中,安全(Safety)是指将人员伤亡或财产损失的概率和严重度控制在可接受水平之下的状态。作为生产经营单位,除了领会以上生产系统中的“安全”概念外,还需理解安全的3种特性。

(1) 安全具有相对性。无论我们的安全管理如何努力,水平再高,安全投入再大,矿山生产系统永远包含有不安全因素,都具有一定的危险性,没有任何生产系统是绝对安全的。

(2) 安全具有动态性。生产系统各要素是动态变化的,安全作为一种时间节点上的状态永远处于动态变化之中,安全管理没有一劳永逸。

(3) 安全具有规律性。生产系统的安全性影响因子尽管复杂、潜伏、多变,但具有本身的客观规律,随着安全科学技术的发展,人们在探索其客观规律的基础上,提出了许多有价值的理论、技术与方法。但是,安全科学作为一门新兴的边缘和交叉学科,有待于安全科技工作者和企业安全管理者通过不懈的努力推动其不断向前发展。

二、事故

(一) 事故的定义及分类

1. 事故的定义

事故(Accident)指人在实现其目的的行动过程中,突然发生的、迫使其有目的的行动暂时或永久中止的一种意外事件。这一定义可以从3个方面理解:

- (1) 事故的背景说明存在某种实现目的的行动过程。
- (2) 突然发生意想不到的事件, 说明事故是随机事件。
- (3) 事故的后果将迫使行动暂时或永久中止, 亦即导致人员伤害、职业病、死亡, 导致设备、财产损失和破坏以及环境危害等。

2. 事故的分类

现实生活中, 有各种各样的事故, 如自然事故、政治事故、交通事故、医疗事故、质量事故等。事故不一定导致人身伤害或财产损失, 但是往往造成人身伤害或财产损失的潜在可能, 受偶然支配。以人为中心考察事故结果时, 可以把事故分为伤亡事故和一般事故。

根据《企业职工伤亡事故分类标准》(GB 6441—1986), 企业职工伤亡事故按照事故原因不同划分为: 物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、冒顶片帮、透水、爆破、火药爆炸、瓦斯爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒窒息、其他伤害。

不同伤亡事故对人的伤害严重程度不同, 该标准以损失工作日为伤害严重程度的度量, 把伤害分为3类:

- (1) 轻伤, 损失工作日小于105日的失能伤害。
- (2) 重伤, 损失工作日大于105日的失能伤害。
- (3) 死亡, 折算损失工作日6000日。

(二) 事故的特性

事故是生产系统中危险因素的外在表现, 避免事故的发生是安全管理的目标所在。因此, 除了领会事故的概念, 我们还必须深入研究事故的特性。

(1) 必然性。从伽利略到牛顿, 再到拉普拉斯、爱因斯坦和普朗克, 他们在自然科学领域的科学成就令人顶礼膜拜, 这些科学成就推动了人类文明的快速进步。他们对世界的理解都是基于必然性, 核心就是世界上的万事万物都受一定的规律支配, 表明客观世界运动具有因果性和规律性。伤亡事故作为一种客观存在的特殊现象和矛盾, 也同样有其自身的规律, 是生产系统各要素之间内部矛盾在外部矛盾的影响下不断对立、激化的结果, 这种矛盾对立、激化的过程具有客观必然性。

(2) 偶然性。思想家帕斯卡尔和控制论创始人数学家维纳的看法是整个宇宙都是偶然的, 人们的日常生活也是偶然的, 偶然性我们无法否认, 也无法回避。事故发生有其必然性, 也有其偶然性。一切事故的发生都是由于存在的多种不安全因素相互作用、在时间和空间上的偶然巧合所致, 它是随机的, 什么时间, 什么地点, 什么人会发生何种事故以及会造成多么严重的后果, 都具有较大的偶然性。但这种事故的偶然性又寓于事故的必然性之中。

事故偶然性是一个哲学命题, 在此不再作深入的探讨, 只引用辩证法大师黑格尔的话再作佐证: “偶然的東西, 正因为是偶然的, 所以有某种根据, 而且正因为是偶然的, 所以也就没有根据。”

(3) 潜伏性。事故的潜伏性是指事故在尚未发生或还没有造成后果之时, 各种事故征兆是被掩盖的, 系统处于“正常”和“平静”状态。

目。

国家安全监管总局令第62号《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》既给出了外包工程的定义,又规定了其适用范围,即在依法批准的矿区内,金属非金属矿山和石油天然气企业以外包工程的方式进行工程施工作业或者技术服务活动的安全管理和监督。金属非金属矿山包括勘探、建设、生产、闭坑等工程施工作业活动,石油天然气包括勘探、开发、储运等工程与技术服务活动。

如果没有专门说明,本书所称外包工程均指非煤矿山外包工程。

第二节 外包工程基本概况

一、外包队伍规模

根据国家安全监管总局2010年对全国5个省级、9个地级、13个县级安监局和80多家企业的现场调研,以及14个省(区、市)和4家中央企业的函件调查数据可以发现,随着我国市场经济的深入发展,非煤矿山外包工程越来越普遍。对全国具有代表性的223家非煤矿山企业(国有或国有控股企业92家、占41%,股份制企业93家、占42%,私营企业38家、占17%)进行的问卷调查涉及员工近72万人,其中外包队伍占员工总数的32.3%。例如,内蒙古有外包队伍198家、2.4万多人,全区除采石场基本没有外包外,70%以上的地下矿山、90%的小型地下矿山都使用外包队伍进行施工;甘肃有外包队伍300家、约3万人,其中庆阳市外包队伍有2.1万人,庆阳外包队伍最多时达7万多人;浙江省取得非煤矿山安全生产许可证的采掘施工企业有134家,从业人员约30万人,这些人员分布全国各地,以承包工程项目部的形式从事非煤矿山外包施工作业活动。工程外包已成为非煤矿山采掘施工的重要形式,随着矿产资源需求的增长,还有不断扩大的趋势。

二、外包队伍结构特点

(一) 人员流动性大

据国家安全监管总局的调查,承包单位从业人员中农民工占多数。许多承包单位没有固定的队伍,农民工流动性大,特别是季节性流动,如甘肃某矿的承包单位除了核心员工基本稳定外,80%的员工流动性都比较大,企业随用随招,员工“今天来,没几天就走”的现象十分普遍。

(二) 人员文化程度低

在问卷调查的23.26万人的外包队伍中,小学以下文化程度人员约占35%,初中文化程度人员约占36%。除中石油、中石化等中央企业的外包队伍外,其他类型企业的外包队伍,初中以下文化程度人员约占90%。大批小型矿山,如山东某金矿、新疆某铜镍矿、内蒙古某矿业公司等企业的外包队伍,初中以下文化程度人员所占比例高达96%。

三、外包工程主要模式

根据调查,内蒙古、河南、甘肃等大部分省(区)在非煤矿山外包工程中主要为发

包单位,而浙江省主要为承包单位。外包工程主要有3种承包模式:

(1) 总承包。指将矿山基建、采掘施工总承包给具有完备资质的外包工程施工的法人单位,发包单位为承包单位提供提升运输设施以及风、水、电等生产辅助设施的运行与维护。这种承包方式,承包单位一般规模较大、人员较多,具备工程所要求的完备资质,制度健全,管理完善,尤其是石油钻探、开采的工程承包单位,不少与发包单位同属中石油或中石化集团公司,规模甚至是比发包单位更大。总承包从安全协议、培训、施工组织等方面都十分规范。

(2) 单项工程承包。指将一个中段、一个采场的采准、回采或一个采区的残采等作业区域有限的单项工程发包给具有相应资质的外包工程法人单位。这种承包方式,承包单位一般规模相对较小,但相应资质比较齐全,具备相对稳定的施工队伍。单项工程承包从安全协议、培训、施工组织等方面都比较规范。

(3) 劳务外包。将某项工作、业务或工程承包给自然人,由该人召集人员完成发包单位的施工任务。这种承包方式,承包单位一般没有资质,队伍不稳定,人员流动频繁,缺乏技术支撑和基本的安全管理制度,管理松散。

第三节 外包工程安全管理现状

一、企业管理

(一) 安全责任划分情况

在223份企业问卷调查中,甲乙双方签订了安全生产协议的有213家、占95.5%;外包工程纳入企业管理的有122家,占55%;由承包单位管理、发包单位监督的有96家,占43%;以包代管的有4家,占1.8%。参加调查的多数企业基本能够划分发包与承包单位的安全责任;甘肃、内蒙古、浙江等省(区)根据甲乙双方签订的合同和安全协议,对发生的事故能划分彼此应承担的责任。但是,因法律法规缺乏明确规定,也有不少企业不能划清甲乙双方的责任。在223家企业问卷调查中,因安全管理责任划分不清而存在法律风险的有50家企业、占22.4%。同时,由于大部分承包单位处于弱势,其所签订的安全协议会有诸多不利于承包单位的条款。另外,由于存在层层转包,且没有明确规定项目部总公司的安全生产责任,发生事故后的责任追究多数只停留在项目部,没有追究总公司的相关责任。

(二) 制度建设情况

在223份企业问卷调查中,制定了外包工程管理等相关制度并遵照执行的有183家、占82%,有制度但难以执行的有29家、占13%,没有制度的有11家、占5%。说明参加调查的多数企业制定并执行了外包工程制度,特别是规模较大的外包单位制度建设比较完善。如甘肃省金川集团公司制定了《金川集团公司外来施工单位安全管理规定》,对安全准入、工程发包、安全管理及安全监管等方面进行了明确规定,并严格落实。通过现场检查的白银有色集团股份有限公司、中石油长庆油田、大庆油田海拉尔石油勘探开发指挥部、浙江华冶矿建集团公司等企业都建立了完善的管理制度。但是,一些规模较小的企业特别是民营企业则不同,发包单位的制度建设不完善,而承包单位基本没有制度。如呼和

浩特市某建材公司有3个承包单位，在现场发包和承包的单位都未出具相关的管理制度，采石场施工现场也存在不少隐患。

（三）企业用工和培训情况

在223家企业问卷调查中，企业培训满足规定时间和内容要求的有212家，占95%，其中既满足规定时间和内容要求及有考核记录和培训效果考评的有97家，占43%；经过企业、车间、班组三级安全教育的有181家，占81%。从调研结果看，企业用工和培训分为两种情况：一种是规模较大企业或是国有企业及其外包单位用工都十分规范，不少外包单位的员工都属国有企业，员工培训都比较规范，检查的几家大型发包、承包企业的员工培训都有详细记录和考试档案。另一种是规模较小的企业和民营企业，承包单位的员工中农民工占多数，这些农民工流动性大，特别是季节性流动，承包单位没有固定的队伍，培训工作难以到位，甚至连基本培训也不符合要求。如甘肃庆阳某矿业公司、白银某公司除了核心员工基本稳定外，80%的员工流动性都比较大，企业随用随招，员工“今天来工作，没有几天就走”的现象普遍，企业对这些员工的安全培训基本属于空白。

（四）劳动权益保障情况

在劳动权益保障方面，存在两种矛盾的情况：发包单位称按照合同规定及时与承包单位结算工资；而承包单位称业主拖欠施工款严重，一般第一年工程款和工人工资都由承包单位垫付。如通过现场检查的内蒙古某矿业公司，每月都能定期与承包单位结算，承包单位按时发放工资；而浙江某承包单位反映，在有些省（区）的承包项目部，一般开拓巷道的工程不付款，到采出矿后按吨结算，需要承包施工单位在第一年垫资施工。在劳动防护方面，大多数企业基本都为员工配备了安全帽、套鞋、口罩、防护手套等基本劳动防护用品。但是，给员工创造良好的作业环境还存在许多问题，如呼和浩特市某建材有限公司露天采石场未实现湿式作业，运输线路尘土飞扬，没有任何防尘降尘措施，不具备基本的符合职业卫生条件的作业环境。

二、政府监管

通过调研的18个省（区）中只有5个省（区）曾开展过一些调查研究，探索了一些监督管理办法，有6个省（区）对外包施工队伍实行了备案制。具体做法主要包括：一是严格采掘施工企业的安全准入。对从事非煤矿山采掘施工任务的外包队伍，从安全基本条件、安全生产保证体系等方面进行评估，评估结果作为颁发安全许可证的前提条件。二是制定监管办法，规范辖区内外包工程的安全管理。如浙江、山东、内蒙古、新疆、甘肃等省（区）依据有关法律法规，结合实际，制定了非煤矿山采掘外包工程安全管理规定。三是实行备案制度。浙江、山东、内蒙古、新疆、河南、甘肃等省（区）要求在辖区内从事非煤矿山采掘施工的外包队伍在安监部门备案。四是强调发包单位的主体责任。安全监管部门对非煤矿山外包工程强调发包单位是安全生产责任主体和目标考核主体，要求发包单位必须对承包单位的安全生产负责，并将承包施工单位作为内部生产车间进行统一管理。

但多数省（区、市）安全监管部门在外包工程安全监管工作中，既没有出台规范外包工程安全管理工作、明确甲乙双方权利和义务等方面的规定，也没有专门针对承包单位安全生产进行监管，日常监管主要只针对发包单位进行。

第四节 外包工程事故特点

一、基本特点

非煤矿山外包工程具有采矿工艺复杂、作业线长、设备设施多、作业环境差等特点。因此,其事故也有其自身的特点。

(1) 事故危害性。事故的发生都将给人、财、物方面造成不同程度的危害和损失,对员工家庭幸福、生产正常开展、企业效益等都产生重大影响。这一点应该是各层级安全管理者们高度一致的认识,因此,外包工程安全管理人员要以强烈的社会责任感和企业主人翁精神来从事外包工程的安全管理工作。

(2) 事故前兆性。事故发生之前,生产系统所处的状态是不稳定的,存在人的不安全行为和物的不安全状态,或者小事故不断发生,也预兆着大事故即将来临。认识这一点,可以防止麻痹松懈的思想和骄傲自满的情绪,及早采取相应的整改措施,建立隐患排查治理的体制、机制,实行隐患排查治理闭环管理,再小的事故也应当一追到底,查清原因,吸取教训,杜绝事故的发生。

(3) 事故重复性。外包工程事故的发生具有重复的特点,把握了这一特点,对正确制定相应的预防措施、预防类似事故的重复发生具有积极作用,同时也要求人们在事故处理过程中坚持“四不放过”原则。

(4) 事故多发性。事故发生的时间、地点及事故后果的严重程度是偶然的,但通过事故统计资料的分析,可以找出事故发生的规律性。根据事故致因理论和外包工程事故统计分析,外包工程事故诱因主要为管理缺陷,其中安全费用投入不足、责任缺位、培训不足、制度不完善、缺乏绩效奖惩机制等因素是造成外包工程事故频发、多发的主要诱因。

(5) 事故预防性。任何外包工程事故只要我们及时地采取积极的预防措施,努力营造良好的安全生产环境,事故是可以防止的。认识这一点,对坚定信念、防止伤亡事故发生具有重要的促进作用。

二、数量比例

基于不完全统计数据,非煤矿山及其外包工程事故从数量比例上还呈现如下一些特点。

(1) 外包工程事故占非煤矿山事故比例大。2009年以来,全国非煤矿山共发生11起重大事故(其中2009年4起,2010年2起,2011年1起,2012年1起,2013年3起)。11起重大事故中6起是外包施工事故,共死亡90人,占11起重大事故总死亡人数161人的55.9%。

2010年有8起较大事故发生于矿山建设外包单位工程施工作业中,共死亡30人,分别占较大事故起数和死亡人数的18.6%和16.8%。同比2009年4起、14人,分别增加了1倍以上。

2011年30起较大事故中,发生在工程外包单位的有4起、死亡16人。

2012年非煤矿山的外包施工队伍在基建整合阶段、探矿阶段存在事故多发的情况,

占较大事故总起数的 50.0%。

2013 年全国非煤矿山共发生一次死亡 3~9 人的较大事故 19 起,死亡 74 人,其中外包施工单位发生 14 起,死亡 56 人,分别占 74% 和 76%。

2014 年全国非煤矿山共发生一次死亡 3~9 人的较大事故 10 起,死亡 90 人,其中外包施工单位发生 25 起,死亡 33 人,分别占 40% 和 36.7%。

据对某矿业集团公司的统计,2003 年至 2013 年期间,外包工程发生事故起数和死亡人数分别占该集团公司总的事故起数和死亡人数的 52.81% 和 61.74%。

(2) 较大以下事故所占比例大。非煤矿山事故起数和死亡人数总量大,高峰期年发生事故 2283 起,死亡人数达 2890 人,但较大以上事故起数和死亡人数的比例相对较小,外包工程事故情况与此相似,事故总量都是广大非煤矿山企业无数较大以下事故相累加的结果。以某典型矿山企业为例,该企业为地下开采,2003 年至 2013 年所发生的伤亡事故共导致 194 人受伤、17 人死亡,除有一起死亡 4 人的较大事故外,其他致人死亡的事故都是死亡 1 人。

(3) 主要为责任事故。外包工程事故主要为责任事故,据不完全统计,外包工程事故中责任事故占总数的 94.0%,其中因职工违章行为造成事故的占 34.1%,培训不到位造成事故的占 3.66%。

第五节 外包工程安全管理问题

一、企业管理

(一) 微观视角

1. 缺乏基本的安全理念和安全管理理念

外包工程安全管理缺陷表现之一是企业缺乏安全理念和安全管理理念,如果说有,也只有诸如“珍爱生命,保障安全”“违章就是犯罪,违章就是杀人”之类的安全口号。

安全理念是一种对安全的认知取向和价值观。安全口号是用来供口头呼喊的、带有纲领性和鼓动作用的简短句子。安全口号是安全理念的外在表现形式,是倾向于管理者所认可的安全理念的宣传用语,且有明显的引导和鼓动作用。但是,这种倾向性是否会被所有员工所接受、认可?接受、认可的程度如何?引导和鼓动的最终作用和效果如何?目前企业的管理者们普遍没有关注,没有评价。实际上,从外包工程违章现象普遍存在的事实来看,这种安全理念被员工接受的程度非常有限,更谈不上融入血液和日常的工作、生活中去。

更多的企业没有安全管理理念。安全管理理念是企业结合自身管理实际,长期积累、摸索、总结出的对安全管理的一种认知取向,是指导企业安全管理方向性的总纲。目前,多数企业在安全管理方面要么跟着感觉走,要么按照政府要求,指向哪里走向哪里,没有规划,没有安全管理体系,也没有安全管理方法,走走瞧瞧,走一步算一步。

安全管理理念方面存在的极端问题是管理者所树立的理念是错误的,诸如“我为企业保安全,企业为我保饭碗”“高风险行业,不可能不死人”“跨越发展,弯道超车”等。安全管理理念在企业安全管理中起到举足轻重的作用,如果出现错误,问题是很严重的。

在我国的“大跃进”时期和倡导“有水快流”发展模式的一段时期，曾造成矿产资源私挖乱采现象泛滥、小矿小井遍地开花，不仅造成了大量矿产资源的无序开采和浪费，加速了资源枯竭，也使得安全生产状况受到极为严重的影响，造成生产安全事故频发。

另一种形式的错误理念还在于把安全寄希望于神的保佑。近几年本书作者在全国各地现场调研过近 6000 家非煤矿山企业，发现少数企业，尤其是民营企业和承担采掘施工的承包单位，在井口或露天采场入口处，都砌有小型的神庙。单位每逢农历的初一和十五都要组织放鞭炮，举行祭祀活动。这种通过祭祀神庙求安全的做法，最多能求得心理上的安慰，但如果因此而忽视甚至放弃安全管理，则恐怕神灵也不会保佑这样的企业。

2. 忽视安全规章制度在安全管理中的作用

许多非煤矿山企业在安全规章制度建设方面存在的突出问题：一是未明确职责，谁做什么事、什么事由谁负责不清楚；二是未规范行为，包括管理行为和操作行为，尤其是操作行为，缺乏岗位操作规程。

岗位操作规程是岗位工人上岗关于操作流程、规定动作、禁止动作的详细规范，是从业人员岗位操作的核心指导性文件。实际上我们许多非煤矿山企业没有成熟的、操作性强的岗位操作规程，即使能拿出岗位操作规程制度文本的，也是照搬于别的企业或网络，没有实现操作规程“从岗位工人来，再到岗位工人中去”，因此往往出现“岗位工人不知道需要遵守、没办法遵守或者不愿意遵守”的现象。

另外，安全制度存在的其他方面问题还包括：多数企业制定的安全管理制度数量多，但内容分散，系统性和逻辑性不够；制度框架、层次不清晰，规定内容缺乏上位制度的支撑，影响修订、执行与监督；制度之间内容有交叉、重复，有的甚至相互矛盾；事权责任不清晰，不利于责任追究；制度修订的时间、责任、流程与执行权限不够清晰。

有些企业在制度执行方面存在的极端问题是所有的制度都仅仅停留在纸上，执行的是领导的意志，领导变了或者领导的意志变了，执行也跟着变，朝令夕改的事也不足为奇。

制度是企业安全管理的核心。中国有句俗语：没有规矩，不成方圆，其意思就是说，没有规则（制度）的约束，人类的行为就会陷入混乱。这样一个朴素而重要的思想，普通人都能认可，何况作为非煤矿山外包工程这一高危行业，所以其生产过程的方方面面更应该有制度的规范，但实际上它却被许多企业管理者所忽视。

3. 外包工程安全生产责任不清或者责任失衡

非煤矿山外包工程的出现，从源头上来说，得益于我国经济社会发展及其对矿产资源需求不断增长和农村剩余劳动力大转移的结果，是企业为规避风险、降低成本而在市场上寻求出路的重要举措。发包单位想减少责任、降低成本，承包单位想占领市场、追求利润最大化，这就是产生外包工程模式的发展规律。

通过市场的不断磨合，对于广大国有非煤矿山发包单位来说，由于政府监管和企业考核，承担外包工程的安全责任在加大；对民营发包单位来说，承担的安全责任却在减小。更多的实际情况是，承包单位作为外包工程的直接施工者和卖方市场的买家，面临着几乎所有的安全风险，也承担更多甚至全部的经济代价。不论是发包单位的大包大揽、越俎代庖，还是以包代管、放任自流，抑或承包单位的委曲求全，都不是外包工程安全管理预防和减少生产安全事故的理想状态。理想的状态应该是各负其责，共同面对外包工程的事故风险，共同承担因事故造成的经济代价，最后实现双赢与共同发展。

4. 外包工程安全管理组织机构不健全

外包工程安全管理的组织问题更多地存在于承包单位。目前承包单位或者承包单位的项目部基本没有健全的安全管理组织机构或足够的安全管理人员，其原因一是为了节约成本，二是市场确实非常缺乏适合的人才队伍。由于缺少专门的安全管理组织机构或者人员，安全培训、隐患排查与治理、制度建设等安全管理的基本工作不能正常开展。

5. 外包工程培训不到位现象普遍

非煤矿山外包工程培训方面存在的问题：一是缺乏培训需求分析，对员工安全意识、态度、法规标准及企业工作标准的掌握情况等进行的调查与分析不够，培训缺乏针对性；二是培训计划不够完善，培训目标不明确，缺少培训大纲、时间安排、合理的考核方式等内容；三是培训师资队伍不够固定，师资队伍的专业特长与培训内容的匹配性不强；四是培训教育重形式、轻内容；五是没有针对性强的培训教材等。

培训方面存在的极端问题：由于员工流动性大，为不影响生产，新工人往往是上午报到，下午就下井，单位甚至没有就井下作业环境所面临的风险对其进行基本的交代。有些承包单位或者项目部就从来没有安全培训，如果说有，也只是参加发包单位举行的培训，而目前许多发包单位的培训也是流于形式，应付检查，没有起到提高员工安全素质的作用。

6. 安全投入不够

安全投入是非煤矿山外包工程安全生产的重要保障。目前，由于非煤矿山外包工程处于卖方市场的低价竞标状况，造成挤占安全费用的现象比较严重。安全费用提取后的使用与分配，主要以项目为导向，计划性不强，后期也缺乏针对使用效果、效率的评价。

(二) 宏观视角

1. 发包、承包单位地位不平等不利于外包工程安全管理

由于当前外包工程市场处于卖方市场，发包单位比承包单位处于更有优势的地位，在承包价格、事故报告与处理、经济处罚等诸多方面，承包单位都得承担更多、更大的风险，造成发包单位对安全生产重视程度不够，影响其履行应负的责任，从而导致外包工程事故发生的比例较高。发包单位要求施工单位垫资施工，容易导致实际安全投入严重不足，也使得施工单位抢工期和冒险作业等问题比较普遍。

2. 负责外包工程的总公司对其项目部安全监管不到位

目前，很多民营施工企业存在“一多、两少”问题，即挂靠经营多，直接承包和经济实体少。外包施工单位普遍存在超资质施工现象。施工单位将施工任务转包、分包或以挂靠的形式，给不具备施工条件或相应资质的施工队伍和作业人员进行施工。如浙江温州的某些采掘施工企业，挂靠承包项目占80%，直接承包项目占20%，在直接承包项目中，经济实体（矿山项目）占17%。总公司疏于对项目部进行安全检查、监督和考核，而只是收取一定的管理费。

3. 承包施工企业项目部的安全管理普遍薄弱

有些承包施工企业主要负责人对安全生产认识不到位，不少项目部没有安全管理机构，项目部负责人、安全管理员无证上岗现象普遍，安全责任制度不健全，技术力量不足，没有隐患排查的常规机制，安全管理台账不健全，现场管理不到位，缺乏技术保障措施，工人冒险蛮干、违章操作现象严重，造成外包施工呈现事故频发的态势。