

美国矿山安全装备使用与管理培训总结报告

国家安监总局组办的“赴美国矿山安全装备使用与管理培训团组”，在境外培训期间，全体团员认真学习有关培训课程，与美国矿山安全管理、矿业协会、煤矿工会等部门进行了座谈和交流，实地考察了煤矿设备生产企业的情况，广泛了解了美国的政治、经济、文化、生活等方面的情况。现将培训、考察情况报告总结如下：

一、主要内容和收获

（一）美国煤矿安全监察体制

1. 机构设置

根据美国《1977年联邦矿山安全与健康法》，1978年联邦政府将原来内政部领导的矿山安全监察与安全管理局划归劳工部，改名为矿山安全与健康监察局(MSHA)。MSHA包括两个核心业务部门，即煤矿安全与健康监察司(CMSH)和金属与非金属矿安全与健康监察司(MNMSH)。

CMSH负责对美国27个州的3500个煤矿执行《1977年联邦矿山安全与健康法》情况进行监察。在全国产煤地区设11个地区监察局及37个现场办事处，工作人员总数约1000人。每一个地区的监察局局长直接向CMSH汇报工作。

2. CMSH的法定职能

1977年《联邦矿山安全与健康法》规定，监察员每年至少对井工矿进行4次全面监察（每季度一次），对露天矿进行2次全面监察；对死亡事故和严重的非死亡事故进行调查；对发现的任何违规行为发出传票和命令；对已发出传票和命令所涉及的经营者召开安全与健康会议。此外，还负责批准煤矿经营者提交的顶板控制、通风和培训计划，培训及认证教员。

3. 煤矿安全法规体系

美国对采矿业以及煤炭的开发利用有大量的法律规定，主要有《1977年联邦矿山安全与健康法》、《2006年矿山改进与新应急法》。矿山安全保健局制订的《矿山安全保健标准规程》（美国联邦法规第30号），包括了煤矿和非煤矿的详细安全要求，有关煤矿安全的部分共分9章38节1500多条，多达700多页，50多万字。该规程每年由矿山安全保健局修订出版1次，其内容十分详细具体：从设计到施工、从开工到报废、从地面到井下，地质测量、采煤、掘进、通风、瓦斯、煤尘、防火、治水、环保、复田、提升、运输、机电设备、仪表器具、检验程序、取样方法、授权单位、收费标准、人员资格、培训考试、事故登记、调查处理、起诉、奖惩赔偿等无所不包，规定翔实具体，可操作性强。

美国制定的安全与健康法律法规，由矿山安全与健康监察局对煤矿企业强制执行，从而达到消除死亡事故，减少非

死亡事故的发生率和严重程度，对矿工健康危害最小化，促进全国矿山安全与健康条件改进。

4. 监察工作程序

在美国《煤矿安全监察程序》中非常详细地规定了煤矿安全监察人员在履行职务时必须遵循的程序。以对井工矿的常规监察为例，要求监察员检查的内容有：在下井之前至少检查班前和班后记录本，全面研究矿区图；在下井后要检查每一个工作面区，包括所有运输巷、风巷、避灾路线、矿工工作或通行的其他地方、所有工作面设备、运输装置、紧急医疗抢救设备、通风装置、通讯设备、顶板和煤壁条件、爆破作业、防火、避灾路线和井筒中的逃离装置、饮用水的可获得性等等。

在每次监察或调查结束时，召开监察后会议，有矿山管理人員和矿工代表参加。会议内容是报告监察或调查的综述和提出的违规行为。最后完成一份监察或调查报告。

5. 民事罚款额的确定

当安全监察员发现并确证煤矿矿主或经营者违犯了任何必须强制执行的安全标准、规程的规定时，则每一条最高可处 55000 美元的罚款。确定罚款的原则是：必须与企业规模相适合；经营者有以往的违规记录；经营者是否有过失；违规的严重程度；接到违规通知后，经营者对迅速纠正违规所表现的诚意；所确定的处罚金额对经营者继续经营企业的能力的影响。

（二）美国国家职业安全卫生研究所

根据 1970 年颁布的《职业安全卫生法》，美国建立了职业安全与卫生管理局（OSHA）和美国国家职业安全卫生研究所（National Institute of Occupational Safety and Health，简称 NIOSH）。OSHA 隶属于美国劳工部，主要职责是负责制定作业场所安全卫生标准，并检查标准的执行情况。NIOSH 隶属于美国卫生与人力服务部疾病预防控制中心，是国际知名且重要的职业安全卫生研究机构，主要通过提供职业安全卫生领域的研究、信息、教育和培训等方面的服务，就与工作有关的伤害和疾病的预防提出建议，确保工作场所工人的安全与卫生。

（三）美国矿业协会（National Mining Association 简称 NMA）

美国国家矿业协会（NMA）是全国性代表行业利益的组织，既代表会员的利益，又向国会提出政策建议，既帮助政府制定法律和行业强制标准，又替会员企业推广产品和应对司法和媒体。协会现有工作人员 37 人，涉及采矿和交通各行业。NMA 提供了一个论坛，所有不同阶层的采矿业走到一起，倡导公共政策，其目的是为保护企业利益最大化提供更多的机会；目前正在制定一部《采矿细则》，内容包括风险评估和行为准则，“细则”是公开的，要花很长时间去学习和贯彻。

二、几点体会和建议

（一）煤矿安全生产法律法规要与时俱进地修订和完善

美国煤矿安全生产法律法规的建立有 100 多年的历史。自颁布以来多次修订，而且每次都是在发生重特大事故后，在各方面压力下重新完善和修订的。1968 年，西弗吉尼亚州康苏尔煤矿发生瓦斯爆炸事故，死亡人数超过 100 人，1969 年联邦政府重新颁布了世界上最严格的《煤矿安全与保健法》，1977 年再次重新颁布了《联邦采矿安全与保健法》，2006 年 1 月，西弗吉尼亚州罗利县 SAGO 煤矿发生了瓦斯爆炸事故后，又连续三次煤矿事故，修订了《矿工法》，即《矿山改进与新应急法》，要求井工煤矿要制定具体的紧急应急响应预案，制定关于矿山救护队和对密封墙的新规定，加大民事处罚力度，迅速及时报告煤矿事故等规定。通过一系列法律法规的制定完善，扩大了联邦安全监察（MSHA）的职权，加重了对违章的处罚，同时加大了煤矿安全研究与培训的力度，调动了矿工直接参与安全监督的积极性，促进了全社会对煤矿安全生产工作认识的提高，煤矿死亡人员逐年下降。2011 年，全美国商品煤生产 10 亿多吨，死亡仅 21 人。

目前，我国有关煤矿安全生产的法律体系基本健全，但存在许多这样那样的问题，如有的不是很系统，存在法律漏洞，要靠出台规范性文件来弥补；有的粗线条、不精不细，针对性、可操作性较差；有的时间较长，已不适应现在煤矿安全需要；有的存在相互不衔接或相互冲突现象，安全生产

法律与部门规章中，上位法与下位法，新法与旧法之间相互不一致；大部分煤矿安全违法行为行政处罚制定的自由裁量空间过大，不好把握等等。因此，我国应学习借鉴美国的立法经验，围绕大局，进一步加强法制建设。应改进工作机制，提高立法立规质量和实效；加强规章、规范性文件的评估和清理工作，确保执法依据适时更新；细化安全违法行为的处罚条款，每一种违法行为的表述都应有特指或唯一性，不能有模糊概念；对现行法律、法规进行及时补充修订，该合并的坚决合并，防止冲突打架，并突出法律法规的指导性和可操作性。

（二）以法律形式明确细化安全责任

MSHA 是执法机构，有监察员近 1000 人，其中煤矿监察员 610 人。在此基础上，各州政府都有自己的煤矿安全监督员。西弗吉尼亚州现有 200 个煤矿，其中井工矿 125 个，露天矿 75 个。州煤矿安全办公室有 100 名监察员，州法律规定每年必须对井工煤矿进行 4 次安全检查（每季度一次），对露天煤矿进行 2 次安全检查，每次检查持续数周，每次检查都非常认真、细致，检查时从不预先通知煤矿，对发现的问题首先必须确定是否安全，大问题有权关闭开采区域，小问题则可限期整改。美国联邦法律和州法律对煤矿事故责任划分有明确规定，矿难事故责任完全在煤矿企业，政府及其安全监管监察部门无任何责任。

2000年，我国实行煤矿安全监察体制以来，逐步形成了“国家监察、地方监管、企业负责”的工作机制，关键在于如何落实安全责任。应以法律的形式具体明确安全责任，强化煤矿企业在矿难事故中的责任，弱化政府及其安全监管监察部门的责任，促使各煤矿企业切实贯彻落实安全生产主体责任，使政府及其安全监管监察部门放开精神枷锁，无任何顾虑的敢抓敢管，加强监管监察力度，严格彻底执法，避免出现有问题绕着走，有责任部门之间相互推诿扯皮的现象。

（三）需要全面加强煤矿安全培训工作

美国事故调查报告和安全手册表明，煤矿85%的事故是职工“不安全行为”所致，仅15%的事故产生于不安全的环境和设备。美国《联邦法典》“矿产资源卷”第48部分“矿工的培训与再培训”，对采矿业人员的培训做出了详细规定。联邦政府每年拨款1000万美元，资助小煤矿安全培训。美国宾西弗尼亚州政府要求很严，设备下井前要通过联邦政府同意，但没通过宾州的检查也不能下井，要求安全员必须要有4年的采矿工作经验，新工人入井前必须进行80个小时培训，特殊工种必须再进行40-50个小时岗前培训，而且都要经过考试，领取培训证书，合格后方准上岗。美国对矿长资格要求更严，煤矿的矿长大学学历，有3年井下管理经验，经考试合格，发给资格证书。

我国煤矿的发展因受国情制约，安全生产十分不均衡，安全培训投入仍然不足，从业人员素质低。一些地方政府过

分看重财政收入，对待煤矿只管收钱，安全培训投入多少不够重视，安全第一责任认识需要进一步强化，需要完善煤矿安全培训方面法制建设，重视对政府部门安全责任意识的培训，监察员执法能力的培训，煤矿管理人员技术培训，煤矿工人技能培训，就会使煤矿安全培训工作逐步走上正轨。

（四）先进的安全装备到位后关键要会如何使用

2006年西弗吉尼亚州 SAGO 煤矿发生 1 起瓦斯爆炸事故，为吸取教训，州政府规定，井下工人必须有 3 个自救器，其中 1 个随身佩带，另 2 个可放在距作业人员 200m 范围之内。同时各煤矿正在设置避灾移动仓，并规定设在距工作面 160—300m 范围内，可同时容纳 25 人，必须保证 93 个小时的吃住安全。但美国在 2006 年发生一起瓦斯事故，死亡 13 人，却没有人能进入移动仓。说明矿难的发生具有偶然性和突发性，关键是如何控制和消除矿难，有移动仓并不能保证发生矿难后不伤人。

目前，我国煤矿企业正在安装监测监控系统、井下人员定位系统、紧急避险系统、压风自救系统、供水施救系统和通信联络系统等安全避险“六大系统”技术装备，关键在于如何管理和使用，目前存在的主要问题：一是作业人员素质低，不会使用安全装备；二是监督机制不严，个别作业人员不携带；三是相关的处罚机制不严，处罚力度不大；四是如何着力从源头上控制和预防事故，不能片面地跟从学习美国。

总之，通过培训考察我们感到，美国地大物博、经济发达，社会文明程度较高，所考察的政府部门、中介机构及企业工作效率普遍较高，管理严格，不徇私情。此次培训虽然仅有短短的 21 天时间，但收获很大，全团同志服从安排，严格遵守外事纪律，自觉维护国家形象，团结协作，相互照顾，认真参加学习考察，大家对学习的热情很高，敬业精神很强，既在生活上互相帮助，克服语言、水土和时差的不适应，也在学习中相互交流，共同解决“听不懂、想不透”的问题，还在收获上彼此分享，探讨所见、所闻、所思的认识和体会。不仅学到了美国在矿山安全装备的使用与管理方面的先进技术，也学习和借鉴了美国的监管监察体制和依法行政的工作方式。