

## 序

### 依靠刚性立法实现强劲治理

这是大爱清尘为这个世界贡献的第3本《尘肺病国际治理经验汇编》，是大爱清尘继2016年、2017年之后再次组织撰写的尘肺病国际治理经验合集。

早在2011年6月，大爱清尘成立之初，我们便深刻认识到中国尘肺病农民问题解决的根本出路，在于推动国家政策性救助、制度性遏止尘肺病。由此，推动国家出台立法、政策自始至终是大爱清尘的目标。大爱清尘不仅将政策推动确定为机构目标，还将与各地政府合作作为推动解决尘肺病农民问题的重要抓手；既着手解决存量问题，又着眼推动解决增量问题。“他山之石可以攻玉”，除了对国内情况现状的实践走访和大量调查，我们也希望通过对国际上各地治理模式的研究为政策倡导提供可靠的、经过实践打磨的、成熟的新思路。

工业化进程开始后，大量矿产开采、重型工业、建筑作业等工作让尘肺病问题在各国集体爆发。世界各个国家或地区中，有不少曾经或正在受尘肺病问题的困扰。

尘肺病曾是各地的重点问题，正是基于此，1995年，国际劳工组织（ILO）和世界卫生组织（WHO）在国际职业卫生联合会的建议下制定了“全球消除矽肺国际规划”，目标是到2030年消除矽肺。尘肺病也是各地的难题，20多年过去，尘肺病仍是不少国家或地区最严重的职业病。

而在中国，尘肺病问题仍是职业病问题中重点并难以解决的一环。据国家卫计委公布的数据，每年尘肺病新增近3万人，形势极为严峻。数百万尘肺病农民正在遭遇生死威胁，而他们的家庭也因劳动力缺失而面临极度贫困的问题。因此，尘肺病的治理成为当代中国最重大的任务与世纪命题。

实际上，尘肺病病因明确，可防可控。如采取好的措施和行动，消除尘肺病新增案例并解决已有尘肺病患者生活困难并非难以完成的事。

各个国家和地区针对尘肺病问题做过各类尝试和探索，有的地方已经摸索出了较为成熟的防治体系。大爱清尘自2016年开始发布《尘肺病国际治理经验汇编》，两年来已经初步了解了香港、西班牙、澳大利亚、美国、加拿大、澳门、台湾、日本、英国、法国各地的尘肺病治理经验。2018年，大爱清尘举办尘肺

病国际治理经验研讨会，邀请国内外各类组织代表对尘肺病治理问题展开讨论，这标志着我们对于尘肺病治理模式的认识有了重要突破。

在 2016 年的汇编中，志愿者们曾简单调查过香港和美国的尘肺病治理模式。近两年，随着大爱清尘与当地机构的频繁交流，我们对这些模式有了更深的理解。香港有“行业自救”的核心政策，而社会各界各组织也随之发展出互相配合的、预防到康复的整套尘肺病防治体系。美国在 NIOSH 的统筹下，系统研究相关机制和事件，有较强的执行力度。

俄罗斯是重工业大国，尘肺病也曾是其重点问题，这是大爱清尘第一次尝试对俄罗斯的相关情况进行探索。在经历过前苏联解体后市场化的摸索后，俄罗斯最终认识到“国家必须认真承担起对生产安全和劳动保护的管理和监督职能”。

在 2017 年的汇编中我们曾简单介绍了法国的尘肺病治理情况，今年我们在原有基础上做了细化。法国在 2004 年关闭了所有煤矿，转移与二氧化硅和石棉相关的产业链，这一举措让尘肺病不再是法国的主要职业病。产业转移对法国的尘肺病预防有很大影响的同时，法国对于职业病预防的体系是十分具有优越性的、值得借鉴的。

从今年的研究中可以看出，在国际各地的经验中，若想实现较好的尘肺病治理效果，必然需要由政府牵头，依靠刚性立法和专门机构统筹监管。希望今年的研究报告能为政策制定提供可行化的思路。

北京大爱清尘公益基金会理事长

王克勤

2019 年 1 月

## 关于预防矽肺的致信

编者注：2018年8月19日，大爱清尘举办了国际研讨会，在办会过程中，我联系到了1995年“全球消除矽肺国际规划”的主要负责人之一：Berenice Goelzer女士。Goelzer女士是一名职业卫生及工程专家，曾在日内瓦世界卫生组织职业健康办公室以科学家职位工作25年。曾获“William P.Yant奖”和“IOHA终身成就奖”。Goelzer女士在听闻大爱清尘的工作和会议计划后十分支持大爱清尘的工作，她对无法出席会议表示遗憾并写了一封信。这封信令我感触颇深。现将该信翻译稿及原文作为《尘肺病国际治理汇编》的一部分，供读者参考。相信这封信的内容也会让读者们对国际上尘肺病的防治工作有更深的思考。

大爱清尘政策研究中心主任 窦璐

2019-1-2

### 关于预防矽肺的致信，来自 Berenice I. F. Goelzer

非常荣幸有机会在这里跟大家分享一些我的观点和思考。

在过去的五十年来，我一直都非常关注有关职业健康的问题并且致力于相关问题的研究，与此同时，我也一直在为一级预防的实施作斗争。其中有二十五年的时间，我是在为世界卫生组织工作的。

矽肺，这种已经存在了两千多年的职业病至今仍然在世界的每个角落，危害着工人们生命，这实在是令人无法接受！与此同时，世界卫生组织已将二氧化硅粉尘界定为致癌物质！除非所有相关人员意识到一级预防的迫切性，否则二氧化硅将一直会是一个严重的全球健康问题！

正如职业医学专家的先驱者，艾丽斯·汉密尔顿在大约100年前谈到矽肺时所写的：“预防矽肺的唯一方法就是避免工作环境中粉尘的产生和释放。”

国际劳工组织与世界卫生组织的“消除矽肺病全球计划”（GPES）在20多年前就已经出台，然而，在全球范围内，就人力资源开发而言，仍然没有充分的防范粉尘的行动。在我所注意到的范围内，这一全球计划中列出的绝大多数活动都集中在矽肺病的诊断（例如许多关于X光片的课程）和流行病学调查这两个领域。

令我非常失望的是，许多项目都忽略了最重要的行动：即通过一级预防避免与矽肺病致病因素的接触，换一种说法，就是“避免在工作场所中细小、游离且呈结晶状的二氧化硅粉尘的使用、形成和传播”。恕我直言，“对疾病、残疾和死亡的预防”要远比改进“计算病人或尸体数量”的方法要重要的多。

很多人对我提出的批评的回应是：“我们需要证据”去说服决策者们采取预防措施。但这个疾病已经盘踞人类历史 2000 多年，我无法认同这 2000 多年的证据还不够有力！预防措施就是我们最迫切需要的，就是现在！我希望这也能成为你们的追求。

预祝今天的会议圆满成功，也祝愿在场每一个人的职业生涯都能收获成功，谢谢大家！

Berenice Goelzer

2018-8-15

### **Message concerning The Prevention of Silicosis, from Berenice I. F. Goelzer**

Thank you for this opportunity to share my thoughts and concerns with you.

I have been worried about and studying occupational health problems, and fighting for primary prevention, for about 50 years, 25 of which I worked for the World Health Organization.

It is unacceptable that silicosis, an occupational disease known to exist for more than 2000 years, still kills workers today, everywhere in the world! Moreover, fine free crystalline silica dust has been recognized by the World Health Organization as a human carcinogen! Silica will continue to constitute a serious worldwide health problem until all concerned people understand the imperative need for primary prevention!

As Alice Hamilton, a pioneer occupational physician, wrote about 100 years ago, when referring to silicosis: *“the only way to prevent silicosis is to avoid the generation and release of dust in the work environment”*.

The ILO/WHO Global Programme for the Elimination of Silicosis (GPES) was launched more than 20 years ago and yet not enough action concerning the development of human resources for adequate dust control has been taken on a global basis. Most activities I am aware of, listed under this worldwide programme, focus on the diagnosis of silicosis (e.g., many courses on the interpretation of X-rays) and epidemiological studies.

I am very disappointed to see that many such programmes are overlooking the most important action: to avoid exposure to the etiologic agent of silicosis through primary prevention, that is, by “avoiding the use, or the formation and dissemination, of fine free crystalline silica dust in the work environment”. In my humble opinion, it is much more important to “prevent disease, disability and deaths” than to refine ways to “count the sick or dead bodies”.

The response to my criticism in this respect has been that “we need evidence” to convince decision-makers to take preventive action, but I cannot agree that over 2000 years of evidence is not enough! We need preventive action now! And I hope this will be your quest.

Thank you and I wish you a very successful meeting and a very fruitful professional life!

Berenice Goelzer

2018-8-15



# 目 录

序：依靠刚性立法实现强劲治理.....	I
关于预防矽肺的致信 .....	III
香港尘肺病治理模式与治理经验总结.....	1
一、以《肺尘埃沉着病及间皮瘤（补偿）条例》为核心的尘肺病防治体系.....	1
二、香港尘肺病患者概况.....	3
三、职业病的预防宣传.....	4
（一）工人健康中心与“普思” .....	4
（二）香港的尘肺病预防措施 .....	5
（三）香港的尘肺病预防宣传体系 .....	5
四、尘肺病的保障体系.....	6
五、尘肺病的康复措施.....	7
六、尘肺病及石棉相关政策推进进程.....	9
（一）“行业自救”模式 .....	9
（二）间皮瘤的政策倡议 .....	9
（三）石棉相关倡议 .....	9
七、香港各机构对内地尘肺病防治的建议.....	10
八、总结 .....	10
美国煤工尘肺治理经验总结.....	12
一、美国煤工尘肺问题历史.....	12
二、NIOSH 基本情况和它在相关问题中的位置 .....	13
三、美国煤工尘肺近年现状.....	14
四、美国粉尘预防及宣传情况.....	16
五、美国矿场粉尘监测.....	17
六、美国劳工体检 .....	18
七、美国尘肺病诊断机制.....	18
八、美国尘肺病患者保障体系情况.....	19
九、总结 .....	20
俄罗斯尘肺病治理经验总结.....	21
一、俄罗斯国情介绍 .....	21
二、俄罗斯医疗体系 .....	21

三、俄罗斯职业安全概况.....	22
（一）俄罗斯职业健康情况.....	22
（二）俄罗斯煤炭行业职业病情况.....	23
（三）俄罗斯煤炭产业职业安全的政府监管.....	23
四、尘肺病患病情况现状.....	24
五、职业病患者保障.....	25
（一）职业病的社会保障.....	25
（二）保险金的分类及数额.....	26
六、俄罗斯对尘肺病的认知及其发展进程.....	27
（一）尘肺病预防.....	27
（二）尘肺病的诊断.....	28
（三）尘肺病治疗及康复.....	28
（四）尘肺病的分类及其历史历程.....	29
七、总结.....	31
<b>法国尘肺病治理经验总结.....</b>	<b>33</b>
一、法国尘肺病状况简介.....	33
（一）尘肺病患者现状及致病原因.....	33
（二）法国煤矿与尘肺病.....	34
（三）尘肺病根源上的杜绝.....	34
二、矿产行业法律法规及推动历程.....	35
（一）矿产法律法规.....	35
（二）推动事件.....	38
三、尘肺病作为职业病的防治体系.....	39
（一）尘肺病作为职业病.....	39
（二）职业病的认定.....	41
（三）职业病保障.....	42
（四）职业病预防参与方.....	43
（五）职业病预防模式.....	45
四、总结.....	48



## 香港尘肺病治理模式与治理经验总结

两年前，在大爱清尘的第一本《尘肺病国际治理经验汇编》中，笔者曾对香港治理尘肺病的模式及历史进程做出初步梳理，编成《香港尘肺病问题治理经验总结》。近两年，大爱清尘多次与香港相关机构交流，收获颇丰。本报告将基于交流情况在原有研究基础上做进一步探索，希望总结出可以为内地的尘肺病防治工作提供支持的香港经验。

### 一、以《肺尘埃沉着病及间皮瘤（补偿）条例》为核心的尘肺病防治体系

1980年香港通过了《肺尘病（赔偿）条例》，成立了肺尘病赔偿基金会并向涉尘行业工程征款来支付赔偿金。在此基础上几经修改，香港有了现在以《肺尘埃沉着病及间皮瘤（补偿）条例》为核心的尘肺病防治体系。

此款条例成立“肺尘埃沉着病补偿基金”（下文简称“基金”）并对应成立管理、分配该基金的“肺尘埃沉着病补偿基金委员会”（下文简称“基金会”）。基金会由行政长官委任的各个阶层代表，由包括雇主、工人、雇员和专业人士，以及社会团体在内的不多于10名的成员组成。该基金负责所有香港尘肺病患者的补偿金发放及与尘肺病或间皮瘤相关的研究、预防、宣传、康复等各类计划。基金会对应的职能有：管理基金，就征款率向政府提出建议，进行与资助预防肺尘埃沉着病及间皮瘤相关的教育、宣传、研究及其它计划，并进行资助患病者康复计划，管理从政府收到的和政府指定作为在1981年1月1日前经诊断为患有肺尘埃沉着病的人的特惠金的款项。<sup>1</sup>

基金所负责的赔偿部分与内地及许多国家普遍的“工伤保险”机制类似，根据患病情况负担其医疗费用，提供每月的生活补助，如引致死亡则有一定死亡相关赔偿。具体内容将在后文再做细述。然而其与内地以《职业病防治法》、《工伤

<sup>1</sup>根据香港法例第360章《肺尘埃沉着病及间皮瘤(补偿)条例》第26条

保险条例》为核心处理尘肺病问题最主要的不同点是，该基金的成立是以“行业自救”<sup>2</sup>为思路，由行业集体担责负担尘肺病防治费用。

1978年6月7日，在几十年的讨论后，香港正式生效了首条尘肺病患者补偿相关的法例。但是由于申报程序和适用条件等问题，初期并没有很多人符合要求，申报个案少。所谓的“申报程序”、“适用条件”问题正是我们现在所面临的找不到对应的用人单位或用人单位不负责的问题。与内地情况类似，香港的患病劳工流动性极强，而在尘肺病晚发这一特点下，想找到导致其患病的用人单位几乎是不可能的事。于是有了“行业自救”这一概念。上述赔偿、预防宣传、康复、研究的费用支出来自基金征款，该征款条款要求建造工程承建商及石矿产品与石矿场经营人缴交建造工程价值或石矿产品价值的0.15%<sup>3</sup>进入这一基金池中。其中，鉴于现在香港的工业情况，石矿业征款总额在整体中占极少的一部分，约为0.07%。所以在一般交流中，以建筑业缴交征款及建筑业工人患病情况为主。如若建筑业未及时缴交征款，则属违法，将处一定额度的罚款<sup>4</sup>，其承接政府项目也必会受到影响。

香港立法会在2018年6月27日通过决议，将《肺尘埃沉着病及间皮瘤（补偿）条例》的征款门槛由一百万元提升至三百万元。在现行政策下，所有建造类工程中工程费超过300万港币的需要缴交0.15%工程款到“肺尘埃沉着病基金”。之所以有这样的新规定，与该基金近年的大量盈余有关。截至2016年12月31日，基金已有累计盈余2,362,278,426港币<sup>5</sup>。根据建筑业工会相关人员的描述，基金刚刚建成时担心不够用，但是随着基金的建立，新增个案越来越少，盈余也就越来越多。在大量盈余的前提下，近几年该基金大力推广预防、宣传、康复板块的工作，如此产生了一个良性循环：病人越少，盈余越多，预防及康复力度越大，故而新增病例更少。由此可见，专门基金的成立不止为保障“存量”提供强大支持，也为减少增量提供有力帮助。

与此同时，基金会资助其他非政府机构及工会举办工地讲座、培训课程及地

---

2 在大爱清尘与香港建筑业总工会的交流中，工会多次提及“行业自救”一词。他认为行业自救是解决行业工人问题的有效出路。

3 根据香港法例第360章《肺尘埃沉着病及间皮瘤(补偿)条例》附表5

4 肺尘埃沉着病补偿基金委员会. 征款. <https://www.pcfb.org.hk/levy.php>

5 肺尘埃沉着病补偿基金委员会. 《2016 Annual Report 年报》

区预防和教育活动<sup>6</sup>。曾经作为政策推动方的非政府机构、工会、商会在条例出台后协调成为合作体，利用各自专长各司其职，全方位从尘肺病的预防、保障、康复多方面努力，使患有尘肺病的患者得到尽可能多的支持，并从源头减少尘肺病的发生。如，建筑业工会协助基金会进入工地派发表格，组织体检；各领域专家协作的“工人健康中心”进行预防培训、康复训练，通过持续调研进一步推动政策；患者自救而成的“肺积尘互助会”协助病人填写补偿申请表格，组织身、心、社、灵四方面的康复活动，并进一步向基金会反映患者需求，推动政策；而鉴定判伤医院、复康专门医院、商会及其他社会组织在整个体系中亦各起到关键性作用……

## 二、香港尘肺病病人概况

香港总人口 740 万，其中劳动人口 397 万，建造工人 45 万。香港没有煤矿，曾经有有色金属、磁铁矿、石矿，最后一个金属矿场（马鞍山的磁铁矿）已于 1976 年关闭，最后一个石矿场（屯门的蓝地石矿场）于 2015 年 7 月关闭。故而香港目前的尘肺病人主要是建筑业工人。根据香港肺尘病互助会提供的数据，2008 到 2017 年近十年新判定个案数量呈波动式，每年约有 70 人左右被判伤为尘肺病或间皮瘤。（如下图）

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
矽肺病	65	86	61	63	44	51	68	56	43	68
石棉沉着病	5	5	1	9	3	2	2	0	4	1
间皮瘤	1	15	12	13	12	16	14	13	7	3
总数	71	106	74	85	59	69	84	69	54	72
建筑业工人*	90%	80%	82%	89%	86%	87%	85%	90%	91%	83%

\*曾经受雇建筑业或石矿业之工人所占百分比

至 2016 年底，正在领补偿的病人（即在世病人）共 1543 人，平均年龄为 70.3 岁，平均丧失工作能力程度百分比为 17.9%。从这些统计资料可以看出：首先，香港的尘肺病人总量不多，以建筑业公认为基数，发病率约为 3.4%。同时他们症状相对较轻，一方面体现在其“丧失工作能力程度”的判定上，另一方面几乎所有病患在 50 岁以上，大部分在 60 岁以上，说明其接尘后病程发展较慢。

6 肺尘埃沉着病补偿基金委员会. 主席的话. [https://www.pcfb.org.hk/about\\_chairman\\_message.php](https://www.pcfb.org.hk/about_chairman_message.php)

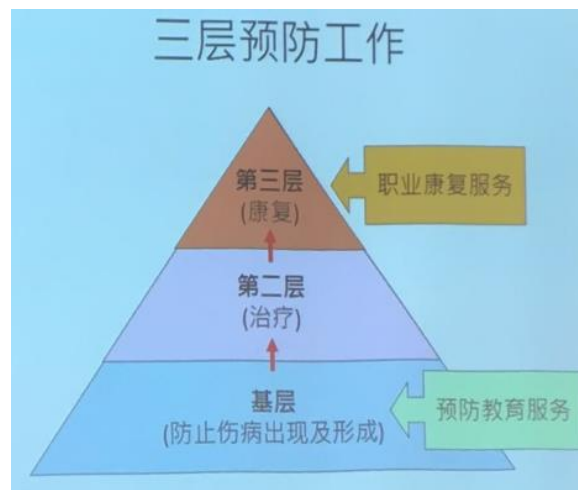
香港肺积尘互助会会定期组织患者联谊、聚会、各类技能培训等。大爱清尘曾参与其中活动，并在活动中见到了活力十足的几十位患者。他们多为老者，心理状态积极，积极培养自己的生活兴趣。他们中很多人身体状态也比较不错，其中一次活动是旅行，患者们爬上了一座小山包依然不觉得费力。

### 三、职业病的预防宣传

#### （一）工人健康中心与“普思”

香港工人健康中心（下称“工健”）于1984年成立，是历史最长的为工人提供专业服务的非政府机构，以专业技术方面著称。它由专科医生、大学教授、职业安全健康专业人士、康复治疗师、社会工作者创立。上述专业人士均以义工形式参与工作。“工健”致力于保障前线工人职业健康，同时也关注香港的石棉问题。香港的工伤防治提出了“三层预防工作”概念：基层防止伤病出现及形成；第二层治疗；第三层职业康复。而工健的工作分布在预防教育服务与康复服务。

（下图源自与香港工人健康中心交流展示）



“普思”，是“Participatory Occupational Health and Safety Improvement” (POHSI)的中文音译。它所强调的是前线员工的积极参与，通过低成本的可行本地改善方案，显现员工和管理层之间的互相尊重和良好沟通。“普思”概念由国际劳工组织专家提出。其初衷在于：人们单纯“知道”不一定有所行动，工人们需要深感职业预防与其密切相关。如今，“普思”概念也越来越多的运用在内地的工伤预防中。在“普思”模式下，“工健”作出的具体预防方法包括一线员工

培训、职业安全委员会选举、职安委会议等。

在一线员工培训中，主要采取小组讨论形式，提供与日常工作有关的问题去思考讨论。在岗培训的主题包括工作环境的建议风险评估技巧、良好工作环境和车间物料管理、化学品的安全使用、机械操作安全、粉尘预防、噪声预防等。根据效果评估，超过八成受培训人可体现出成果。

在针对尘肺病的宣传方面，“工健”除了做街头宣传、“游戏嘉年华”活动和相关讲座外，设立了“推广大使”培训计划。该计划对工人子女或者妻子、工友、退休工人来进行培训与宣讲，再让他们将相关知识通过工人听得进去的、符合工人生活方式的方式传达到工人本人。与此同时，“工健”联合建造业工会进入工地。目前预防石棉社区推广计划（2011-2018）已惠及 265640 人（每年平均 37950 人），预防尘肺病工地推广计划（2013-2018）已惠及 165985 人（每年平均 33200 人）。

## （二）香港的尘肺病预防措施

与内地的“八字方针”预防措施类似，香港通过五种方式减少尘肺病发生。

- （1）替代：使用不含石棉及不含硅的物料；
- （2）隔离：采用密封式工序或密封式工作间；
- （3）控制砂尘：保持工作环境空气流通，采用抽风设备及洒水或湿磨法；
- （4）个人防护：配戴有效的防尘口罩；
- （5）身体检查：进行挖掘隧道工程及在矿场、石矿场工作的工人，必须按法例规定，接受受雇前及定期身体检查。基金会免费为建造业工友作胸肺检查。

## （三）香港的尘肺病预防宣传体系

更有特色的是香港的预防宣传体系。该体系有肺尘埃沉着病补偿基金委员会、职业安全健康局、劳工处、工会、肺积尘互助会多方参与，通过互联网、电视、电台、报纸、单张/书籍/海报等媒体工具进行宣传。固定的宣传点包括：训练课程、“强制性安全课程”及“工人注册制课程”、工地的内部宣传训练、居民小区宣传、交通工具——地铁、巴士站及车厢。法律规定每个工人要通过“强制性安全课程”，否则拿不到“卡”则无法找工作。同时，最近进行的工人注册制列入

了工人防尘课程。而由基金会资助制作的中文及英文尘肺病预防视频在各交通工具的屏幕上亦常有播放。建筑业工会在预防上亦有活动，它与肺尘埃沉着病补偿基金合作，在工地安排午间安全讲座，培训义工并对其发放证书，由这些义工进入工地培训；它也会与明星合作，曾在影片中插入预防宣传内容；此外，工会还曾通过大学建筑系推动社会对于职业病的关注。

#### 四、尘肺病的保障体系

根据条例规定，基金会共有九项补偿项目，分别有：

- 1) 痛苦补偿（每月港币 4650 元）
- 2) 丧失工作能力每月补偿（每月按照丧失工作能力程度 x 每月平均收入领取）
- 3) 判伤日期前丧失工作能力的补偿
- 4) 护理及照顾方面的补偿（4930 元，每年只有 4-6 人可入围领取）
- 5) 医治费用补偿（每天 300 元上限）
- 6) 医疗装置费用（轮椅、制氧机等，判伤委员会批准）
- 7) 死亡的补偿（根据某公式）
- 8) 亲属丧亡之痛的补偿（港币 110390 元）
- 9) 殡殓费（实报实销不超过港币 76220 元）

我们可以看到补偿项目针对尘肺病的特点做出了一定的“特色化”处理。

对比内地《工伤保险条例》的补偿制度，上述九项补偿项目多了一项“痛苦补偿”，即“疼痛、痛苦与丧失生活乐趣的每月补偿”，这项补偿在最初的补偿条例中不存在，是经过多年各界政策推动后 1998 年才开始执行的补偿制度。考虑到尘肺病无医疗终结的特殊性质，“痛苦补偿”是一项很值得借鉴的补偿项目。另外，内地的工伤保险补偿多了一项一次性补偿。而内地的“停工留薪”待遇可能与内地没有的“判伤日期前丧失工作能力的补偿”待遇类似。如果所有尘肺病人都可以顺利得到工伤保险待遇，那么我们很难比较香港的尘肺病人和内地的尘肺病人相比谁拥有更高的待遇。然而，可以确定的是，香港的尘肺病补偿设计更有针对性。

首先是香港对于“丧失工作能力程度”的判伤设定，其以每 5% 为一档，根

据患者肺功能测试情况判断其丧失工作能力程度（如肺功能丧失 50%即为 100%丧失工作能力）。这与内地根据尘肺病期别进行劳动能力鉴定而安排不同待遇的制度相比更为精确。这一方面考虑到了尘肺病患者常出现的并发症/合并症对肺功能、工作能力丧失的影响，另一方面更精确的分档使判伤标准更方便与对应赔偿直接挂钩。

另一方面，香港为尘肺病患者发放被称为“金卡”的卡片，在每日上限 300 元以内，用其看病不需付费。这一设定不仅考虑到尘肺病患者免疫力下降、并发症多的情况，也是为患者提供了制度操作上的便利。

当然，最主要的区别在于，香港行业集体负责而显示出的不追究责任主体的判伤原则避免了尘肺病无法被认定为职业病进而无法进入工伤保险程序的问题。

而对比香港其他工伤制度，尘肺病的特殊制度考虑到了尘肺病特殊性，较其他补偿而言，政府强制性和待遇均更高。香港工伤及职业病情况受《雇员补偿条例》管理，条例规定如雇员因工受伤或患职业病，雇主应承担赔偿责任，其中包括一定补偿金额、医疗费、义制人体器官及外科器具费用，如引致死亡，则有死亡补偿及殓殮费用。上述金额均有一定限制。在此情况下，政府强制雇主必须投保“雇员补偿保险”。“雇员补偿保险”为商业保险，条例规定每宗事故计算的投保金额需不少于 1 亿元（雇员不超过 200 人的）或 2 亿元（雇员超过 200 人的）。正如香港工人健康中心介绍所称，香港的工伤保险体系以商业保险为主。然而，根据 2016 年的研究，香港针对尘肺病的保障问题自 20 世纪 50 年代中期开始了长达二十年的磨合进程。其中一项主要原因就是当时香港政府寄希望于商业保险解决，却与商业保险公司屡次谈判无疾而终。对于尘肺病问题而言，工人频繁转岗和长时间的晚发期是最难解决的问题，同时由此引发的尘肺病保费率争议、政府监管、政府工程等问题也使商业保险之路在尘肺病保障问题上行不通。

在这样的保障条件下，在 2018 年参加大爱清尘国际研讨会的尘肺病患者今年年近 70 岁，判伤为丧失工作能力 20%，虽然其当时所供职的马鞍山磁铁矿在 40 年前早已关闭，他每月还是可以拿到赔偿一万一千五百元港币。

## 五、尘肺病的康复措施

1969 年在世界卫生组织的康复专业委员会举行的第二次会议上，专家对康

复提出的定义为：“康复是指综合地、协调地应用医学的、教育的、社会的、职业的各种方法，使病、伤、残者在体格上、精神上、社会上和经济上的能力得到尽可能的恢复，使他们重新走向生活，重新走向工作，重新走向社会”。<sup>7</sup>康复不只是身体上尽可能恢复，也是社会性的重入社会。

香港的尘肺病复康活动开展较早，早在 1998 年，工业伤亡权益会就曾作出《肺尘埃沉着病患者的复康服务需要》调查报告。现在，香港的尘肺病患者康复主要有三方参与：肺尘埃沉着病补偿基金委员会为法律列明需要负责者；香港医院管理局下属四间有胸肺科的医院参与进行专科专业康复；肺积尘互助会负责合作医院和社区康复。

基金委员会于 2016 年革新“社区综合复康计划”，一改过去二十年一直沿用的，在医管局辖下的医院内或于病人家中，为刚离院病人提供复康服务的做法<sup>8</sup>，为患有肺尘埃沉着病及/或间皮瘤的人士提供度身订做的复康服务。基金委员会特别安排“个案经理”这一岗位，由他跟进患者个案，安排患者接受身体检查，设计合适的运动计划。并由专业复康团队（包括医生、护士、物理治疗师等），为患者进行定期评价及督导运动练习。通过定期的运动锻炼，帮助患者建立健康的生活模式，改善生活质量。<sup>9</sup>这一计划将康复的重点工作从医院延展至社区。基金会通过公开招标招募到香港港安医院一荃湾的一名医生、一名护士及一名物理治疗师作为护理复康团队试行此先导计划，通过心电图测试为患者分级评估心脏风险，而后安排到就近小区进行复康运动。基金会通过公开招标，委托工业伤亡权益会展开“社交障碍个案管理计划”。在此基础上，委员会正在建立一个信息管理系统，进行个案管理，详细记录患者的需要、介入细节及量度介入之成效等数据。与此同时，外判予肺积尘互助会提供复康服务，由社工为患者提供家访、帮助安排健康讲座及接送患者往返运动中心的支持服务。<sup>10</sup>

肺积尘互助会为患者自助性质的非政府组织，现有会员 1757 人，93%是基金会登记在册的患者，其余是家属(照顾者)。其运营资金来自于政府社会福利署、众筹、香港赛马会慈善信托基金、肺尘埃沉着病补偿基金委员会、其他慈善基金及自行筹款五项。组织结构由十名尘肺病工友作为执行委员，三名专业人员作为

7 浦钧宗. 浅谈康复医学[J]. 中国工业医学杂志, 1990(2):61-62.

8 肺尘埃沉着病补偿基金委员会. 《2016 Annual Report 年报》.13-14

9 肺尘埃沉着病补偿基金委员会. 复康. <https://www.pcfb.org.hk/recovery.php>

10 肺尘埃沉着病补偿基金委员会. 《2016 Annual Report 年报》.13-14



专业执委,八名受薪职员运营。主要涉及两大类康复内容:社区康复及居家康复。

其中,社区康复有:“活力强肺”、康复营(包括康复人士、职业护理师、治疗师)、座谈、八段锦、机械康复、“走出新天地”(爬山)、瑜伽、按摩、中医汤水、伸展运动、讲座、戒烟讲座……每月有活动并开设兴趣班。

居家康复中注重“地区领袖”的训练。“地区领袖”对区域的会员情况很了解。互助会和基金会有每个个案记录,如果有会员有问题,便马上可以通过电话和互助会联系,其中就有照顾者的训练等等。

## 六、尘肺病及石棉相关政策推进进程

### (一)“行业自救”模式

“行业自救”的尘肺病防治模式与香港各有关社会组织的推动密不可分,相关历史进程曾在《尘肺病国际治理经验(2016)》中做过部分介绍。香港有“建筑业议会”,由政府主导(香港发展局),工程师协会、老板、工会代表、工人代表、病人代表在议会内部开会,商议后再做公布。商会代表雇主利益,工会代表雇员利益,工会与商会协商很大程度促进了“行业自救”模式的出台。

### (二)间皮瘤的政策倡议

1981年,新的肺尘病补偿条例出台后,申报个案大增,但补偿范围只计算矽肺、石棉肺,石棉粉尘所导致的间皮瘤(部分为恶性肿瘤)不能申请。

2006年起开始,工人健康中心希望将“间皮瘤”纳入可赔偿名单。从此开始工健多次与立法会议员、政府部门代表、病患者家属及其它持份者接触,于2006-2007针对此问题召开新闻发布会。2007年9月,工健提出修改条例的议案。整个过程中,工健和肺积尘互助会都发挥着重要角色,经常与政府、立法会议员和劳工顾问委员会开会。

2008年3月议案在立法会讨论,4月18日获得通过。自此,《肺尘埃沉着病补偿条例》正式更名为《肺尘埃沉着病及间皮瘤补偿条例》。

### (三)石棉相关倡议

自成立以来，工健一直倡议全面禁用石棉。为此多次向政府和立法会呈交立场书，举办新闻发布会，亦与立法会议员一同向政府提出书面质询。同时也通过出版刊物及不同形式的宣传工作，向公众讲解石棉的危害及要求政府全面禁用石棉。

2008年，工健要求政府交代石棉在香港的使用和管制情况。2010年，香港发生旧楼倒塌事故，当日，工健敏感地认识到旧楼倒塌可能涉及石棉，当天便召开新闻发布会，敦促政府正视旧楼倒塌事件所产生的石棉危害，并要求对外公布预防和应对措施，转天即有相关人员到场检查。2011年，工健要求政府再次正视“楼宇更新大行动”可能引起的石棉危害；要求政府公开过往曾进行的石棉评估、巡查及违例监控数字。2011年4月环境保护署向立法会提出落实全面禁止进口、转运、出售、供应及使用所有含石棉产品的议案。2014年1月22日立法会通过，2014年4月4日实施。

## 七、香港各机构对内地尘肺病防治的建议

肺尘病的专门补偿条例已经颁布近四十年，在与各机构交流的过程中，我们发现各机构均以此清晰完备的制度为傲，不少机构表达出希望内地可以参考香港成熟经验的建议。香港建筑业总工会就曾在全国政协上发言，提出“行业自救”的概念。

2016年，香港乐施会透过董事会成员，全国人大代表陈智思提交提案，同时亦通过另外渠道通过全国政协委员提交议案。提案内容为《建立尘肺病全覆盖保障机制》，旨在部分借鉴香港政策，通过工伤保险基金、涉尘企业缴费形成基金，解决补偿金待遇（较工伤保险待遇更少额）、康复支持和医疗服务等问题。

## 八、总结

在《肺尘埃沉着病及间皮瘤（补偿）条例》的影响下，香港与尘肺病相关的各利益集团及社会组织已经摸索出了一套较为平衡的共治共利体系。如此体系的建设首先要求的是对于尘肺病问题的高度重视，需要认识到这是与其他工伤不同的、需要特别关注的群体，并配套制定相关政策。

香港与内地有相近的文化价值，尘肺病防治体系在香港的成功实施对内地尘肺病防治工作有重要借鉴意义。除了“行业自救”的核心概念外，香港已经形成了一套值得借鉴的预防及康复措施。这些措施充分考虑到每个人的差异和尘肺病问题的特殊性。这些举措值得内地尘肺病防治政策制定人及相关社会组织学习与参考。

大爱清尘政策研究中心主任 窦璐

## 美国煤工尘肺治理经验总结

在《尘肺病国际治理经验汇编（2016）》中，美国研究小组对美国尘肺病的治理情况做了简单概述。2018年，大爱清尘有幸与美国NIOSH专家交流，得知美国在煤工尘肺治理方面，在1969年矿产相关法律出台的基础上有较为成熟的防治体系。故结合交流及文献参考内容，将美国煤工尘肺治理经验总结如下。本文将从历史进程、相关机构情况、现状概览、预防、诊断、保障几个方面介绍美国煤工尘肺防治情况，期望本文内容可对中国内地的尘肺病治理有一定参考价值。

### 一、美国煤工尘肺问题历史

19世纪的美国没有任何法律保障煤矿工人工作环境，这一情况在六十年代发生了改变。1968年底的一次煤矿大爆炸成了各项政策出台的导火索。1968年11月20日上午5时30分，西弗吉尼亚法明顿康索尔9号煤矿发生爆炸。爆炸发生时有99名矿工在井下，但只有21名矿工得以逃生。救援人员试图拯救仍在里面的78名矿工，但火情失控，他们被迫困于密封矿井中直至1968年11月30日。而那时的空气已不足以支撑人类生存<sup>11</sup>。随后的9年，搜寻尸体的工作持续，但仍有19人没有被发现，这个矿成了他们永久的坟墓<sup>12</sup>。缺乏通风、缺乏甲烷气体测试、禁用通风和安全报警风扇是导致这一历史性爆炸的可能因素。随着电视的普及，此次大灾难的信息在美国民众中迅速传播，引起了极大的公愤。

1969年，在法明顿爆炸事件发生一年后，因为尼克松总统不签署《煤矿健康与安全法》，法明顿矿难的遗孀们（Sara Kaznoski为首）通过媒体、表达对煤矿安全的关注、与工会的合作等领导了一场全国性矿工罢工<sup>13</sup>，40000名矿工罢工游行并同时尘肺病问题发出抗议。工人罢工后，当时国家的煤资源仅能维持

11 "Son, Don't Be a Miner." New York Times 15 Jan. 2006: WK11(L). U.S. History in 'Context. Web. 16 Sept. 2014.

12 Stewart, Bonnie E. No. 9: The 1968 Farmington Mine Disaster. Morgantown, WV: West Virginia UP, 2011. Print.

13 Widow calls for coal strike over mine bill. 1969. Los Angeles Times (1923-Current File), Dec 28, 1969. <http://search.proquest.com/docview/156391737?accountid=14678> (accessed September 12, 2014)

15 天便会消耗殆尽，这加重了公众的愤怒。人们意识到，即使不发生矿难等事故，矿工也会因为防护不到位命丧尘肺病——这不是一份安全的工作。

于是，1969 年 12 月 30 日，国会通过了煤工健康专门法律规定。法律规定了更为严格的矿山安全卫生标准，并要求每年对地上矿山进行两次检查，对地下矿山进行四次检查。法律规定对健康与安全的违法严重者将受到刑事处罚，轻者也要付出金钱代价。该法律也规定了患有黑肺病（煤工尘肺）的矿工可获得赔偿<sup>14</sup>。而与尘肺病直接相关的还有：要求粉尘工作环境浓度不得超过 2 mg/m 的标准（该标准于 2014 年调为 1.5 mg/m<sup>3</sup>）；早期发现的尘肺病煤工可以被转移到不受粉尘曝光的岗位，薪水则不低于原工种。

2013 年，尘肺病相关的的调查报告《Breathless and Burdened》发布。这篇报道获得了普利策“最佳新闻调查奖”，它耗时一年，直接将一个受贿于工厂而不对尘肺病做诊断的医生拉下马，并关停其所在的机构。

在 2013-2014 年间，人们发现尘肺病病例数字反弹上涨，这一系列事情将尘肺病再次带入公众视野。2014 年相关法律得到了再次修改。

## 二、NIOSH 基本情况和它在相关问题中的位置

1970 年 12 月 29 日，尼克松总理签署了《职业安全与健康行动》<sup>15</sup>，成立了 NIOSH。NIOSH 全称：The National Institute for Occupational Safety and Health，即国家职业安全与健康研究所。NIOSH 属于 CDC，即 Centers for Disease Control and Prevention 疾控中心。CDC 在国家的健康与人类服务部（Department of Health and Human Service）下辖。NIOSH 的任务是确保“全国每一个人的安全和健康的工作条件，并保护我们的人力资源”。<sup>16</sup>

NIOSH 五十年来致力于职业卫生与健康研究。其通过动物实验、人类调研等方式对问题和标准进行研究并提供参考意见，由其他部门促进立法和执行。NIOSH 相关团队多样化，会有医疗、法律、工程、数据、执法等各领域专家共同座谈，以确保多学科融合。

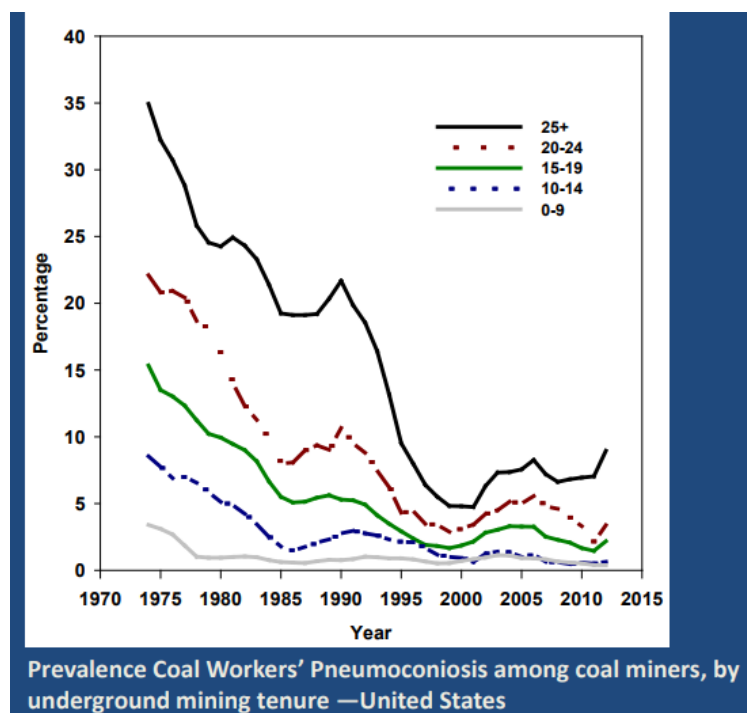
14 Boyer, Raymond. "Coal Mine Disasters: Frequency by Month." Science 144.3625 (1964): 1447-449. 19 June 1964. Web.

15 OSH act of 1970. [https://www.osha.gov/pls/oshaweb/owasrch.search\\_form?p\\_doc\\_type=oshact](https://www.osha.gov/pls/oshaweb/owasrch.search_form?p_doc_type=oshact) (accessed December 29,2018)

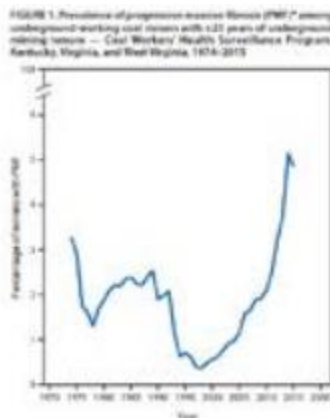
16 About NIOSH. CDC. <https://www.cdc.gov/niosh/about/default.html> (accessed December 29, 2018)

在此基础上，劳动部（Department of Labor）负责立法。职业安全与健康行政机构，即 OSHA（Occupational Safety and Health Administration）负责所有职业病的相关执法；矿场安全与健康机构，即 MSHA（Mine Safety and Health Administration）特别负责矿场的相关执法。即，由 MSHA 进入矿场进行抽样与调查。同样处理尘肺问题的还有黑肺诊所联盟（Black Lung Clinic Network）。尘肺患者患病后前去诊所诊治，相关人员多会在非盈利情况下为其诊治并填写相关要求赔偿的文件。政府对这类诊所提供一定资助。

### 三、美国煤工尘肺近年现状



整体而言，尘肺病自 1969 年发病率急剧下降，而 2000 年后有所上升（如上图），这样的趋势在煤工尘肺表象上显著，在东肯塔基州，2016 年的大团块（有大团块 PMF 的为严重的尘肺）甚至超过了历史记录以来的最高点（如下图）。



据 2014 年的报道称，发表在《美国呼吸与危重护理医学杂志》(American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine) 上的一封信中，NIOSH 的科学家们写道，在肯塔基州、弗吉尼亚州和西弗吉尼亚州，PMF 的发病率达到了上世纪 70 年代以来的最高水平。“每一个病例都是一场悲剧，代表着所有负责预防这种严重疾病的人的失败”，NIOSH 的官员戴维 J 布莱克利 (David J. Blackley) 和卡拉 N 哈尔丁 (Cara N. Halldin) 写道<sup>17</sup>。肯塔基州、弗吉尼亚州、西弗吉尼亚州情况严重，趋势相同；该三州的有大团块者常见于 30 岁左右的患者；该三州约有上千例大团块尘肺案例；其它州只有个别严重案例。其它尘肺相较于煤工尘肺程度较轻，也没有系统的检测项目。

根据 NIOSH 专家的推论，美国煤工尘肺在肯塔基州、弗吉尼亚州和西弗吉尼亚州三州多发的可能原因有三种：

煤矿粉尘的致病性与其含碳量有关，肯、弗、西三州的矿物属于高含碳量，故而毒性更高。

部分其它地区的矿在户外，可以由大型机器开采；该三州矿在地下，需要人力在地下密封开采。

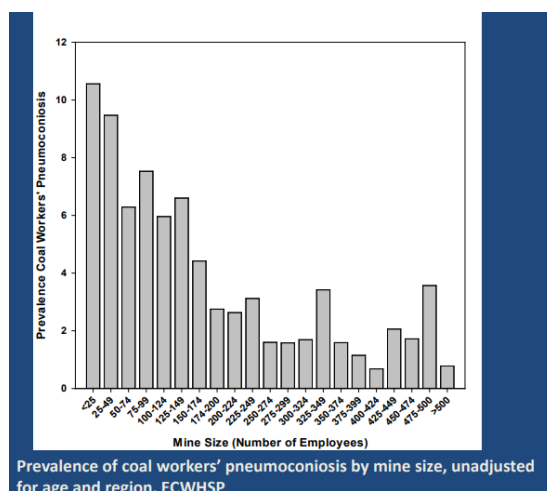
同时，该三州各类健康问题都较为严重——糖尿病、肺结核等，肯、弗、西三州贫困程度自美国建国以来便较为严重。

而美国尘肺病近年不降反升的原因是近十几年来 NIOSH 研究的重点，目前仍在研究之中。预判的原因与煤矿资源开采状况有关。曾经的矿产开展多为较易进入并开采者，高度较高，已开采尽资源；目前在此肯、弗、西三州剩余的矿场为较难进入，高度低，密闭性强的。从地理条件而言，矿产位于中间层，上下有

17 Jamieson, D. (2014, September 15). Black Lung Disease Rates Skyrocket To Highest Levels Since 1970s. Retrieved from [http://www.huffingtonpost.com/2014/09/15/black-lung-disease-levels-letter\\_n\\_5824470.html](http://www.huffingtonpost.com/2014/09/15/black-lung-disease-levels-letter_n_5824470.html) (accessed December 29, 2018)

石层包围。因钻头所限，对于矿产层本身高度低者，需要先打开其周边石层。而石层的硅粉尘更易致病。可能在整体粉尘浓度低于法定标准的同时，硅化物占比过高，该法定标准可能无法保证其致病情况。

#### 四、美国粉尘预防及宣传情况



美国研究表明，厂矿的大小（按照雇员人数划分）与煤工尘肺的严重程度呈明确负相关关系（如上图）。将所有无关条件剥离后，在少于 50 矿工的小矿场工作的矿工有肺部异常的风险高出 37%，患尘肺的风险超过两倍。

美国在 NIOSH 的建议下对于粉尘预防进行了多种举措。

医疗层面，对基层医生和医学院学生组织讲座，让医生们意识到尘肺的真实情况——不是只有老年人才会得病，以期减少误诊。

对于工人而言，法律规定劳工入岗前需要进行 40 小时以上安全培训，其中一部分则是尘肺病防治知识，课程内容由政府提供，培训由公司出资。在美国，工厂新人带红色工人帽，有经验的带黑色以示区分。老工会照顾新人，给出安全建议。

工业层面，以目前工厂采取的防护措施举例：工厂通过湿法作业、通风系统、隔离空间等方式抑制粉尘；但仍无法完全消除粉尘。工厂在进行工程前，需要做好严谨的防控粉尘实施计划——即通过怎样手段以控制粉尘浓度，并将计划交由政府相关部门审核。除了如矽粉尘等新科技带来的危害预防外，各类粉尘预防措施都有相关的经验和规定，相关部门会根据其经验以判断计划可行性。



## 五、美国矿场粉尘监测

1969年美国法律规定明确了粉尘浓度标准： $2\text{mg}/\text{m}^3$ ；该标准是ILO在1920年提出的。经过多年研究后，1995年NIOSH提出建议： $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；在21世纪后的尘肺病多发高峰期后，2014年立法更改为： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。制定标准考量技术可行性和经济可行性，在这两项间形成平衡。

矿场需要进行自测，并频繁汇报情况。MSHA负责矿场监测执法，法律规定其在一年中随机进入每个矿场至少四次；如果政府知道某一矿场表现不良，会酌情增加入矿抽查次数。一般政府的调查结果浓度要高于矿场自测上报的情况，该情况随着近年的监测技术革新而有所改观。

技术革新后有两种监测方式：个人粉尘监控设备和空间监测设备。

个人监测设备在2014年加入立法中。工人可佩戴可携带式个人监测仪器，实时监测呼吸部位的粉尘浓度，结果对工人直观可见，同时联网上报信息。仪器自带重力感应系统，能保证其要求佩戴时是实时佩戴而不是搁置在一旁的。目前，个人监测设备佩戴者为高粉尘浓度工作者，佩戴者只在部分工作时间佩戴。主要原因是目前此仪器仍然很重，佩戴工作不便。NIOSH正在探索造出更便于携带的小型机器。

空间监测设备在矿场中低粉尘浓度的地方监测——如保证办公室没有因为通风系统而进入粉尘产生超标准的粉尘浓度。这种监测方式没有个人监测频繁。

法律规定工厂需要支付如上监测设备费用，但是设备造价高达15000到20000美元，所以政府设有对小型企业资助监测设备费用的项目。

从经济角度而言，用了几十年的旧监测体系是十分可靠且便宜的，在旧体制下，矿工们戴着个人的粉尘泵，对空气进行采样，然后送到监管机构进行分析。但这种方式要求政府频繁入矿抽样并在一轮工作中（如整8小时）长期于此监测——以防为了应付监测而不正常工作的情况。另外，要特别说明的是此每年定量监察的规定仅适用于矿场，其它行业多是在社会事件或诉讼时才会由政府前去监测。

如果监测结果高于法定要求，则罚款；如果检测结果超标严重，则执法机关

有权关停该矿场。

目前监测体系仍存在些问题，即使在技术革新的情况下，粉尘浓度显示均是达标的，但是从赔偿和新闻角度仍有很多尘肺病新发。估计存在监测作假。有工人表示：在被要求佩戴个人监测设备的时候，工厂老板可能会要求其当日做低粉尘浓度工作。正如一位行业观察人士 2014 年告诉《赫芬顿邮报》（HuffPost）的那样，只要企业有监控自己的任务，“就总会有办法作弊”。<sup>18</sup>

## 六、美国劳工体检

上岗体检方面，法律规定在劳工首次进入煤矿行业前必须进行体检，即其并不需要在每次进入一个新用人单位时进行岗前体检。但现实中很多情况不会履行这一要求：主要原因可能是用人单位需要负担体检费用，首次入行者相对年轻，企业认为其患病可能性不高。

在岗体检方面，法律规定劳工每五年进行一次体检，劳工自愿选择体检与否，体检报告将不经雇主手中直接寄给劳工本人。NIOSH 设有煤工体检车，可以开到矿场直接进行 X 片等体检项目。这样的日常体检是诊断尘肺病的常见路径之一。

## 七、美国尘肺病诊断机制

美国的尘肺病诊断由专门的读片人员“B reader”进行。B reader 需要经过 NIOSH 严格的考试制度而取得资格，是针对尘肺病读片设立的制度。诊断尘肺病一般有两种路径。

一种是上文中提到的每五年进行的日常体检。在每五年的日常体检中，NIOSH 收集所有胸片，并将胸片隐去患者信息发送给两个互不认识的专门读片人员（即 B reader），如果两个读片人员读片结论有差异，该胸片将发给另一读片人员，如三人差异仍然较大，则将有一个诊疗委员会诊断，诊疗委员会一般有 6 人。这种集中统一管理的方式一方面方便管理，方便研究；另一方面避免读片

---

<sup>18</sup> Jamieson, D. (2014, September 15). Black Lung Disease Rates Skyrocket To Highest Levels Since 1970s. Retrieved from [http://www.huffingtonpost.com/2014/09/15/black-lung-disease-levels-letter\\_n\\_5824470.html](http://www.huffingtonpost.com/2014/09/15/black-lung-disease-levels-letter_n_5824470.html) (accessed December 29, 2018)

人员互相影响做出不公正判断。当体检被认定为尘肺病后，NIOSH 将把信件发送给劳工个人，并告知其所拥有的权力，由劳工自主选择是否履行权利。这份信件绝对不会告知用人单位。

另一种是患者自身寻求检查。当患者感到不适时，家庭医生可以诊断其为尘肺病，不具备保障性法律效益，但是患者自知。在这种情况下，政府部门难以取得相关数据。其它重要病症的反馈较好，但尘肺病在反馈上一直存在问题。部分州，如肯塔基州，已出台立法要求所有医生对尘肺病的诊断均需上报州卫生部门。而后，家庭医生可以将病人转介给 NIOSH 或黑肺诊所。或者当患者因自身环境（家庭尘肺史、工友尘肺情况等）对自身患病情况有所顾忌时，他们会自主选择去黑肺诊所诊察并寻求赔偿。黑肺诊所做出有法律效益的诊断时由 B reader 处理，但是结果不强制上报到 NIOSH。

诊断的标准是统一的，胸片、动脉血抽样、肺功能检查、运动生理等检查内容都作为诊断的一部分。诊断基于国际劳工组织 ILO 提出的标准。ILO 最初提出该标准是基于研究考量，而非医疗诊断和法律赔偿。而在立法时，法律委员会认为该标准是目前最适合的。因此，黑肺诊所做出的具有法律效力的诊断的参考标准，与 NIOSH 用于诊疗的参考标准有所不同。

目前诊断体系仍存在两大问题。首先，在患者自查通道中 NIOSH 无法得到数据。故而 NIOSH 提供的患者人数远低于申请赔偿人数。这些数据偏差多为自查或当工人已离开公司后发现。对此，NIOSH 正在尝试摸底调查。第二个问题的产生源于读片不确定性，有很多情况当劳工拿到尘肺病的诊断后，工厂的 B reader 会给出相反意见，进而争执无休。

## 八、美国尘肺病患者保障体系情况

患病后的工人首先有转换工作的权利。如工人仍然选择继续工作，他们有权被转移到低粉尘浓度的工作岗位，并以不低于原工资的工资继续工作，不可辞退。但现实中很多工人选择放弃此权力——因为当他们使用此权力时，即为告知工厂他患有了尘肺病。虽然法律有所规定，但是工厂仍可以以其他方式辞工或施压，工友亦会指手画脚。法律注重工人选择的自主权。

除此之外，工人可申请州补偿、联邦残疾补偿。美国联邦立法与州立法不同。

有的州规定工人发现尘肺三年内不申诉自己的权力便视为其终身放弃此权利。

那么补偿的钱从何而来呢？对矿场而言，每吨煤需缴一定粉尘税，该粉尘税缴交到政府尘肺专项信托基金。一般情况下，用人单位通过保险等体系负责尘肺病人的赔偿；当公司无法履行（如破产）时则由信托基金出资。美国现行体系下，劳工所工作的最后一个用人单位对赔偿负责。

近年，信托基金出现了新的问题，出现了很多公司无法履行赔偿的情况，信托基金资金不足支撑。于是信托基金向政府借贷以保障赔偿。这一行为引起政府高度关注现状，希望 NIOSH 摸底调查。在这一现状下，所有尘肺病例都将成为政府的隐形负担——当企业不负责且信托基金不足以保障后，政府财政将需要支出相关负担。同时，出于种种原因，国会正在对企业是否有必要缴交粉尘税而争论。

## 九、总结

无论在矿难时期还是现在尘肺问题卷土重来之时，民众对尘肺病问题的愤怒主要在于对资本的排斥——对矿主资本家的厌恶。以矿难为导火索，美国在 1969 年的矿工罢工游行后建立了针对煤矿安全和尘肺病的多项法律和政策，后来的实践证明，其当时最主要的业绩一是在于成立了专门研究尘肺病问题并做相关执法的 NIOSH——加强了对整体问题的统筹管理；另一是在于建立一条绝对标准——即粉尘浓度不得超过  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，加强了执法力度。

在研究过程中，我们发现了 NIOSH 有着非常鲜明的态度——每一个病例都不应发生，正如其官员所写，“每一个病例都是一场悲剧，代表着所有负责预防这种严重疾病的人的失败”。正是基于此，虽然美国近年的煤工尘肺问题数量有明显上扬趋势，但患者总数仅为千例。

美国在预防方面的严格执法，在诊断方面的制度明细有一定借鉴意义。而 NIOSH 对尘肺病的专门研究也会对我们的尘肺病防治有重要参考价值。美国尘肺病群体中除了煤工尘肺外的其他情况如何亦是进一步研究的方向。

大爱清尘政策研究中心主任 窦璐

## 俄罗斯尘肺病治理经验总结

俄罗斯是工业大国，重工业基础雄厚，矿产资源丰富。在前苏联未解体前，重工业由国家统一监管，然而在前苏联解体后，由于政治、经济结构调整，尘肺病问题显露而出。随着时间的推移，尘肺病问题在俄罗斯已有所好转。本文将介绍俄罗斯基本国情、医疗体系、职业安全概况作为背景介绍，而后进一步介绍俄罗斯尘肺病人“存量”情况及作为职业病的保障措施，同时简介俄罗斯对尘肺病的认知及其发展进程。期望本文可以为读者呈现一个较为全面的俄罗斯尘肺病治理经验观察。

### 一、俄罗斯国情介绍

俄罗斯联邦，亦称俄罗斯，地跨欧亚大陆，国土面积居世界首位。人口约1.46亿，民族194个，其中俄罗斯族占绝大多数。俄语是俄罗斯联邦全境内的官方语言，各共和国有权规定自己的国语，并在该共和国境内与俄语一起使用。主要宗教为东正教，其次为伊斯兰教。俄罗斯宪法规定俄罗斯是共和制的民主联邦法制国家，确立了总统制的国家领导体制。

俄罗斯自然资源十分丰富、具有种类多、储量大、自给程度高等特点。其中森林覆盖率、木材蓄积量、天然气已探明蕴藏量、铁、镍、锡蕴藏量均居世界首位。工业方面，俄罗斯重工业基础雄厚，部门齐全，其中机械、钢铁、冶金、石油、天然气、煤炭、森林工业及化工业十分发达。近年来俄罗斯的电子计算机工业、宇航航空工业、高科技产业迅速崛起，特别是俄罗斯的国防工业在世界上具有独特地位。但相比较而言，俄罗斯的轻工业较薄弱。整体来看，工业结构不合理，发展不均衡。

### 二、俄罗斯医疗体系

前苏联解体后，俄罗斯逐渐形成了“免费”医疗体系和自费的私人医疗保险

相结合的医疗保障制度。免费医疗体系资金主要来源于法定强制的企业为雇员缴交的医疗保险及政府拨款。除了俄罗斯公民外，只要在俄罗斯有合法身份，包括留学生、打工者在内的外国人也享有免费医疗服务。而私人医疗，即私立医院就医则成为公立医院就医时间等方面的补充<sup>19</sup>。政府为居民免费提供简单的、基本的医疗服务，并制定“免费医疗供给包”，以保障居民的基本医疗需求。供给包内的各项医疗服务由政府免费提供，地方政府可以因地制宜，根据地方医保基金的收支、地区财政承受能力，在联邦福利包基础上进行扩展。当然，需要指出的是，俄罗斯实行医药分离，患者需要自费购买药品。

俄罗斯虽建立了全民统一的医保制度，避免了制度设计的碎片化，但是当前俄罗斯在免费为国民提供基本医疗服务的同时，仍然存在着公立医院看病难、私立医院看病贵；国家医疗投入不足、地区发展不均衡等问题。

### 三、俄罗斯职业安全概况

#### （一）俄罗斯职业健康情况

依据俄罗斯职业安全健康管理条例（2008年）介绍，俄罗斯处于经济转型时期。20世纪90年代初由于政治动乱、联盟解体等原因，加之实行所谓“激进”的“休克式”的经济改革，导致经济大幅度滑坡，企业普遍亏损，失业人数剧增，人民生活水平急剧下降，安全生产条件恶化，工伤事故和职业病人数量不断增加，整个国民经济进入全面危机时期。随着经济的复苏，俄政府在职业安全与健康方面采取了一系列措施，如：加强法制建设、健全职业安全健康管理机构、增加安全投入和职工培训等，促使职业安全与健康状况有所改观。

俄罗斯职业安全健康管理条例原文指称：“最近几年，俄罗斯的职业安全状态呈明显好转，千人工伤率的变化如下：1996年为6.1，1997年为5.8，1998年为5.3，1999年为5.2，2000年为5.1，2001年为5.0。单就职业病这方面而言，在俄罗斯目前的7250万名职工（其中有3120万妇女）中，有工业职工1470万人，运输和通信业500万人。其中在不符合卫生标准的有害条件下工作的职工中，

<sup>19</sup>第一财经日报.《俄罗斯免费医疗真相：看病常排到一个月后》.2013-10-10.  
<https://www.yicai.com/news/3038187.html> (accessed by Jan.1,2019)

工业占 22.4%，建筑业占 10.1%。工业、建筑、运输和通信业大约有 234.8 万名职工在粉尘和瓦斯含量很高的环境中作业，有 202.1 万名职工在高频噪声下作业，有 50.4 万名职工在高频振动下作业。此外，大约有 7000 名职工从事繁重的体力劳动。劳动环境差，导致职业病人数居高不下。”

## （二）俄罗斯煤炭行业职业病情况

主要工业部门职业病发病人数逐年增加，煤炭工业的情况尤其复杂，令人担忧。煤炭行业的职业病人数近 6 年来一直位居榜首。近几年来由于俄罗斯职工工作条件没有显著改善，患职业病的人数仍居高不下。2001 年患职业病职工达到 11224 人，比 2000 年增加了 1944 人，其中患两种以上职业病的人数增加了 529 人。

前苏联十分重视矿工保健，政府拨给专项经费。1981~1985 年用于改善煤矿劳动保护的经费达 17 亿卢布，职工除享受全民免费医疗外，每年还到疗养院和休养所度假。

近年来，随着前苏联的解体，俄罗斯经济恶化，靠国家补贴的煤炭工业资金匮乏，步履维艰，煤炭工业职业病发病率急剧上升，高出其他行业 25-30 倍。在职业病中，振颤病、粉尘支气管炎、尘肺病等的发病率分别为 34.3%、20% 和 14.8%。煤炭工业职工一般疾病的发病率高出全俄居民平均水平的 27.9%。<sup>20</sup>

在俄罗斯，所有制结构和管理体制发生的变化，给生产安全、劳动保护和健康管理带来了极大的困难，曾造成巨大的生命财产损失。频繁的生产事故和不断增多的职业病病人使俄罗斯政府认识到，在所有制结构改变，部门管理转为企业自主管理的情况下，国家必须认真承担起对生产安全和劳动保护的管理和监督职能。为此，俄政府相继成立了俄罗斯联邦劳动监察局和俄罗斯联邦国家卫生与流行病学监察部，同时改组俄罗斯联邦矿山和工业监察局，赋予其工业安全管理方面的更大权力。

## （三）俄罗斯煤炭产业职业安全的政府监管

俄罗斯目前实施劳动法和劳动保护基本法监察的国家机构是联邦矿山和工

20 <http://www.safehoo.com/System/OSHMS/Base/200803/8208.shtml> 安全管理网

业监察局、联邦劳动监察局、国家动力监察局和国家原子能监察部。实施监察的机构是俄联邦国家卫生与流行病学监察部。

俄联邦工业和矿山监察局于 2001 年由俄罗斯政府进行了改组，被赋予了在工业矿山安全管理方面更大的权力。其主要任务是：监督有关工业安全立法的执行情况和提出改善措施；通过对高危行业颁发许可证来对生产安全进行管理和监督；制定防范生产事故的措施；参与安全生产的科研工作。

根据 2017 年俄罗斯联邦居民卫生和流行病学报告，2017 年政府重点实施旨在改善工业、农业和运输企业工作条件的措施，从而减少职业病和工人中毒的风险。政府修订了 1999 年 3 月 30 日联邦法第 52 号，从“绝对安全”的概念转变为通过定义职业风险来评估工作条件。<sup>21</sup>

近几十年，俄罗斯的尘肺病因其临床表现和严重程度使其成为最受关注的职业病之一，尽管对在危险条件下工作的人员有系统的定期医疗检查和法律监管，但尽早发现并诊断职业性尘肺病仍是一个严峻的问题。

在法律保障方面，俄罗斯为保障工人健康建立了法律体系，其中包含联邦法律、俄罗斯卫生部指令等。在俄罗斯劳动法典第 210 页说明了国家劳动保障政策的主要方向：优先确保工人的生命和健康，预防对工人生命健康产生威胁的情况。俄罗斯联防法律第 125 条第三节确立了针对职业疾病和危险情况的强制性社会保险。

#### 四、尘肺病患病情况现状

有关数据显示，从 2005 年到 2009 年，俄罗斯共新增 7,885 例登记职业病病例，其中男性为 6,269 例（79.5%），女性为 1,616 例（20.5%）。尘肺病占了很大比例，工作环境中的有害物质如粉尘、过敏原、刺激物和气体、烟雾和蒸气等导致了尘埃病发病率的增加。<sup>22</sup>由此我们可以看到，在工业化大国俄罗斯，尘肺病仍是职业病中的常见病。但是在总体数量上，俄罗斯的患病人数明显少于中国。

<sup>21</sup> [http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT\\_ID=10145](http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=10145) 2017 年俄罗斯联邦居民卫生和流行病学报告

<sup>22</sup>

[http://ewasubject.clan.su/news/pnevmoniozy\\_statistika\\_professionalnye\\_zabolevanija\\_legkikh\\_optimizacija\\_diaagnosticheskikh\\_meroprijatij/2014-05-24-7](http://ewasubject.clan.su/news/pnevmoniozy_statistika_professionalnye_zabolevanija_legkikh_optimizacija_diaagnosticheskikh_meroprijatij/2014-05-24-7) 尘肺病相关数据：肺部职业病的诊断优化



2010年5月8日,在克麦罗沃地区俄罗斯最大的煤矿 Rospadskaya 发生甲烷爆炸事件。首次爆炸四小时后,该煤矿再次发生爆炸。这次爆炸事件再次引起了公众对矿工职业安全的关注。对于此事件,俄罗斯卫星通讯社报道称:根据统计,在矿工常见的职业病结构中,工业气溶胶引起的疾病(尘肺、慢性和尘埃支气管炎、动物结核)占据首位,与身体超负荷和器官超负荷(神经根病)相关的疾病紧随其后。煤矿业中的工业伤害更常见于下井工人,最常见的原因是在开采和运输煤炭时违反安全规定。煤矿工人更容易患上与吸入煤尘有关的呼吸系统疾病,因为他们长时间暴露于高浓度的粉尘中,这些粉尘吸入后会导致严重的职业性呼吸道疾病——尘肺病和粉尘性支气管炎。在煤炭工业中,最常见的疾病是矽肺病,由暴露于二氧化硅含量过高的粉尘环境中导致。在无烟煤矿中工作的矿工中肺部患矽肺病更为常见,同时,含碳质粉尘(煤、焦炭、煤烟、石墨等)的金属及其氧化物都会导致疾病。在地下工作15至20年的矿工更容易患有由煤尘暴露引起的煤工尘肺或“黑肺”,接触煤尘的煤工尘肺病和肺气肿<sup>23</sup>。由此可见,矿工的尘肺病仍是俄罗斯矿工职业病中的重点问题。

## 五、职业病患者保障

### (一) 职业病的社会保障

俄罗斯联邦就有关工伤事故与职业病的社会保障有明确的法律文案:《关于工伤事故与职业病的强制社会保障》<sup>24</sup>。该法案确立了关于工业事故及职业病的强制性社会保障法律,并确定了在雇员履行劳动合同义务和俄罗斯联邦法律规定的其他情况下对雇员的生命和健康造成的损害的赔偿程序。

俄罗斯联邦规定投保人(用人单位法人实体)必须确保被保险人的社会保护和经济利益并降低其职业风险。在劳动合同规定条款和俄罗斯联邦规定的其他情况下,投保人向被保险人提供所有必要类型的保险,包括支付医疗、社会专业康复费用,赔偿对被保险人的生命和健康造成的损害的。

23 <https://ria.ru/spravka/20100511/233044619.html> 俄罗斯卫星社新闻

24 1998年俄罗斯联邦国家杜马颁布联邦法1998 N 125 FZ《关于工伤事故与职业病的强制社会保障》  
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=292694&fld=134&dst=100017,0&rnd=0.6232297964852518#040274326222471757>

就俄罗斯联邦法而言，工伤事故和职业病的社会强制性保险对象指因工伤事故或职业病造成个人财产利益或/与健康损失、职业残疾或死亡的。这项社会强制性保险具有以下几项因素：

1. 保单持有人：任何法律形式的法人实体（包括在俄罗斯联邦经营并雇用俄罗斯联邦公民的外国组织）。
2. 保险公司：俄罗斯联邦社会保险基金。
3. 被保险事件：由于工伤事故或职业病导致的被保险人健康受损或死亡的事实证据（按照规定顺序确认的）。
4. 其中职业病指的是：被保险人的慢性/急性疾病，是由于接触有害物质因素导致临时或永久丧失职业能力导致残疾或死亡的。
5. 保险费：针对工业事故和职业病的强制性社会保险的强制性支付，根据保险费率<sup>25</sup>计算。

## （二）保险金的分类及数额

保险金的形式分为两种：

- ①向被保险人或在其死亡后的法律受益人支付一次性保险金；
- ②每月向被保险人或在其死亡后的法律受益人支付保险金。

除此之外，俄罗斯联邦规定必须向被保险人支付医疗，社会和职业康复相关的额外费用。

在计算保险金时，在保险事故发生之前和之后分配给被保险人的所有养老金，福利金和其他类似款项都不会减少金额。在保险金账户中，被保险人在保险事故发生后收到的收入不计算在内。根据 2006 年 12 月 29 日联邦法律<sup>26</sup>，应在被保险人的整个暂时性残疾期间支付因工作事故或职业病引起的临时残疾津贴，直至其恢复或建立永久性职业能力丧失达到其平均收入的 100% 为止。

根据法律<sup>27</sup>规定，整个工作月因工业事故或职业病引起的临时伤残津贴最高金额不得超过最高月保险金额的四倍。

---

25 2005 年 12 月 7 日俄罗斯联邦国家杜马颁布联邦法 N179-FZ 《关于工伤事故与职业病强制性社会保险费》中有三十二个不同等级的界定标准，根据不同等级确定不同的保险费率。

26 2006 年俄罗斯联邦国家杜马颁布联邦法 N 255-FZ 《关于临时残疾和与产假有关的强制性社会保险》。

27 经联邦法修订，2016 年 12 月 19 日俄罗斯联邦国家杜马颁布联邦法 N 444-ФЗ。

在建立了地区系数<sup>28</sup>的地区，根据这些系数和保险费确定工资保险费百分比，分配给被保险人的一次性保险金额的大小取决于专业残疾的程度鉴定。一次性保险金额大小的最高金额根据上一年度的消费者物价指数<sup>29</sup>确定，指数化率由俄罗斯联邦政府决定。被保险人的专业工作能力损失程度由医疗和社会专业机构确定。如果被保险人死亡，一次性保险金为 100 万卢布。

每月保险金的数额由被保险人平均月收入决定，并根据工作能力的损失程度的专业鉴定计算。被保险人的平均月薪是通过他的年收入总额（包括计费期间产生的保险费）除以 12 个月来计算的。当被保险人因其工作而造成的职业病发生时，应被保险人的请求，可以计算在导致该疾病的工作终止之前的最后 12 个月工作的平均月薪。每月保险金的数额最高不得超过 72290.4 卢布。

如果保险金在规定的时限内延迟发放，投保人有义务支付被保险人或投保人每天延误的未付保险金额的 0.5% 的罚款。投保人延迟支付保险金所产生的罚款不包括在向保险公司支付的保险费中。

## 六、俄罗斯对尘肺病的认知及其发展进程

### （一）尘肺病预防

俄罗斯目前普遍认知内，尘肺病主要预防措施是改善各种工业和工厂的工作条件，包括安装最新的通风系统。这些工业和工厂中通常存在严重的工业粉尘积聚。

员工自己应佩戴个人防护设备，例如面具及眼镜，防止灰尘进入人体。此外，定期体检尤为重要，可以在初始阶段识别疾病，从而更有效地治愈疾病。患有过敏性疾病、慢性支气管、肺部疾病、心脏和呼吸器官先天性病变的患者不应参与粉尘积聚地的工作。

---

28 根据俄罗斯联邦“劳动法”第 148 条第 146 条第 2 部分，在具有特殊气候条件的地区的工作场所雇用的工人的劳动报酬增加；这些领域的工作报酬按照不低于法律和其他监管法律规定的顺序和金额进行。俄罗斯联邦“劳动法”第 315 至 317 条规定，在远北地区和等同地区工作的人员规定使用地区系数和百分比工资保险费，其金额由俄罗斯联邦政府确定。

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=118861&rnd=36BAE98DE9CBDEB87326128E441A92E7#0585739076295712>

29 每年从该年 2 月 1 日起每年进行一次指数化分析。

## （二）尘肺病的诊断

在俄罗斯关于尘肺病的诊断有明确标准。在识别到尘肺病病症时，以患者的职业和接触工业粉尘的程度为主要考虑标准。在对风险职业群体进行大规模检查时，尘肺病的初步诊断是通过大框架荧光检查进行的。同时，对显现在肺部图案的特征性放大和变形，存在小的焦点阴影进行观察。深入检查（肺部 X 线摄影，计算机断层扫描，肺部 MRI）可以确诊尘肺病的性质和变化的阶段。随着尘肺病的进展，检测病变面积，阴影大小和数量增加，大量纤维化区，代偿性肺气肿，胸膜增厚和畸形等，采用带状肺动脉造影和肺部闪烁扫描并评估肺组织不同区域的血流量和通气量。

## （三）尘肺病治疗及康复

医务人员在尘肺病方面的努力旨在消除暴露于各种类型的尘埃中对人体的负面影响。主要目的是降低疾病的发展速度，预防并发症的发生，消除目前的症状。

这种疾病的主要治疗方法之一是饮食。患者需要增加摄入含有大量蛋白质和维生素的食物，提高免疫系统的性能。除此之外，建议采用特殊技术，包括物理治疗、按摩、紫外线照射、电泳。

值得注意的是，物理治疗可以对尘肺病产生相当成功的结果，但仍需药物辅助。服用具有抗炎、祛痰和其他特性的药物将大大提高治疗效果。在晚期情况下，发生并发症时医生会开出糖皮质激素。如果患者心脏不能工作，将分配心脏葡萄糖苷、抗凝血剂、支气管扩张剂。

当治疗患有矽肺病的患者时，医生面临以下任务：延迟该过程的进一步发展，实现受损功能的恢复或改善，并防止结核病引起的矽肺并发症。在患有矽肺的肺中发生的严重纤维变化基本上是不可逆的。不过俄罗斯同时在探索通过胶原蛋白反应逆转部分纤维化情况的可能性。

对于患有感染性并发症（支气管炎，特别是肺结核）的矽肺患者，激素治疗的使用需要特别小心，因为有可能激活感染。

矽肺病和结核病的治疗必不可少。住在疗养院通常会产生明显的积极影响。

有时长期患有矽肺病的患者仍然只能在疗养院进行年度治疗。<sup>30</sup>

而对于尘肺病患者的康复性治疗是尘肺病治疗中很重要的一部分。在俄罗斯职业医学医师和专家协会所发布的尘肺病相关文件中写道：“尘肺病患者的康复包括：

- 1) 医疗康复（住院、门诊、疗养院和改善条件的药房、度假屋、寄宿家庭、健康团体）；
- 2) 社会康复（残疾人群健康受损的物质补偿，根据专业和一般工作能力丧失的百分比为患者提供福利性的物质支持等）；
- 3) 劳动力康复（临时和永久的生产能力，免费培训或职业再培训）”。<sup>31</sup>

#### （四）尘肺病的分类及其历史历程

1958年，苏联医学科学院职业卫生与职业病研究所的研究人员制定了“尘肺病分类”和“尘肺病分类指南”。<sup>32</sup>

1976年，引入国际分类，将尘肺病按照病理学成因分成6类：矽肺病；石棉引发的尘肺病；由稀土硬质和重质合金粉尘引起的软骨病<sup>33</sup>；煤工尘肺病，石墨病；由于吸入混合粉尘引发的尘肺病；吸入有机尘埃<sup>34</sup>（棉花，谷物，软木，芦苇）引发的尘肺病。<sup>35</sup>

1996年由卫生及医疗部和俄罗斯联邦工业部发布的《尘肺病的分类》中指出：“在采用这种尘肺病分类后的时间内，获得了许多关于病因，发病机制，临床和功能，放射学，形态学和其他方面的科学数据，这使得有可能澄清以及在某些问题中重新思考先前确定的关于尘肺病的观点……”1976年的分类方式为日后的更为成熟的尘肺病分类方式和病理研究奠定了基础，并为尘肺病临床和免疫学

30 <http://znakka4estva.ru/dokumenty/medicina-zdorove/istoriya-pnevmoniozov/>  
ЗНАК КАЧЕСТА Образовательный портал 尘肺病历史

31 <http://iriioh.ru/doc/prof-commission/FedClinRekPnevmoniozy.pdf> 俄罗斯职业医学医师和专家协会所发布的尘肺病相关文件（每三年修订一次，最新修订日期2016年）

32 《尘肺病的分类》（卫生和医疗部和俄罗斯联邦工业部发布，1996年3月15日 N 11-6/15）

33 编者注：重金属在肾脏内引起兵变后，会使得钙吸收失调，从而引发软骨病，重金属引起的软骨病是工业污染的产物，但其并非属于国内的尘肺病定义中。

34 编者注：从此点可以看出，在中国的尘肺病定义中，有机尘埃所引发的病症多是可治愈的，不在“尘肺病”的界定中。结合前文部分叙述，可以看出俄罗斯对尘肺病的定义与中国的定义有所不同，这一点在阅读本文时应予以注意。

35 [https://www.rmj.ru/articles/bolezni\\_dykhatelnykh\\_putey/Pnevmoniozy/](https://www.rmj.ru/articles/bolezni_dykhatelnykh_putey/Pnevmoniozy/)

Регулярные выпуски «РМЖ» №24 от 29.10.2010 стр. 1441 俄罗斯医学杂志第24期

方面的研究积累了重要资料。在依据这种方式的研究后发现，“尽管几乎所有工业气溶胶的成分都很复杂，但它们可以根据主要暴露的性质和肺部发育的病理过程，高度和中度纤维化，纤维化性差和毒性过敏性粉尘任意划分……目前在临床和免疫学方面积累了重要的资料。这可以提出尘肺病分类原则的问题，并根据工业尘埃的性质澄清疾病的病因，临床和功能，放射学和形态学表现”。于是在该书中，为尘肺病做出了定义：肺尘埃沉着病应该被理解为暴露于工业粉尘的肺部职业病，表现为慢性弥漫性肺炎伴随肺纤维化的发展。

1996年，俄罗斯医学科学院职业医学研究所的工作人员制定了最新的尘肺病国家分类，缩小了病理成因范围，将所有尘肺病种类划分为3大类别，这种分类方式应用于俄罗斯联邦卫生和医疗工业部第95/235号准则：

1) 高纤维性尘埃尘肺病（ $\text{SiO}_2$ 含量超过10%）：矽肺病，煤工尘肺，侧睫状体病等；

2) 来自弱纤维化尘埃的尘肺病（ $\text{SiO}_2$ 含量低于10%）：硅酸盐、石棉沉滞症等

3) 来自毒性过敏性粉尘的尘肺病：含有致敏金属，高分子材料，有机粉尘的粉尘所导致的。<sup>3637</sup>

1996年的《尘肺病的分类》表明，在1976年的基础上，“新分类的结构中，保留了主要部分：尘肺病的病原学分组、尘肺病的X线表征、尘肺病的临床和功能特征。但除此之外，还有一个部分被列入分类：尘肺病的病理特征。这种分类的科学新颖性和实际意义主要在于使用尘肺病系统化的新原则，分类取决于现有工业粉尘的影响，而不是先前使用的化学成分。”<sup>38</sup>

2012年，俄罗斯卫生与社会发展部于4月27日通过第417号“职业病清单”这一指令，其中包含尘肺病及结核引起的并发症：1.63-1.65条。类似1996年按照游离二氧化硅含量分类尘肺病，将尘肺病分为三类，这三类分别占据条款的1.63、1.64、1.65。

第一类，与接触游离二氧化硅含量超过10%的纤维化粉尘（如矿山、煤和岩石、耐火材料、铁矿石粉尘、陶瓷产品、铸造厂的粉尘等）有关的尘肺病。

36 Классификация пневмокониозов. Методические рекомендации. М., 1996.尘肺病分类

37 Краснюк Е.П. Пылевые заболевания легких у рабочих промышленного производства Украины // Український пульмонологічний журнал. 1998. № 4. С. 13-16. 乌克兰工业生产中的粉尘类疾病

38 Классификация пневмокониозов. Методические рекомендации. М., 1996.尘肺病分类

第二类，与接触游离二氧化硅含量低于 10% 的纤维化粉尘（含有结合状二氧化硅的粉状硅酸盐）有关的尘肺病：这包括由长期吸入含有金属氧化物的硅酸化合物的粉尘（滑石、云母、莫来石、粘土、橄榄石、水泥等的粉尘）引起的尘肺病；由长期吸入烟灰、石墨、焦炭、煤等灰尘所引起的尘肺病；从事金刚砂、钻石、花岗岩打磨工作摄入磨料粉尘所导致的尘肺病；由于不透射线粉尘所引起的尘肺病；电焊和气焊作业中（高度分散的焊接气溶胶，含有二氧化硅、锰氧化物、铬、铁、镍、钒等铁氧化物）引发的尘肺病；铝土矿（铝土矿粉尘）尘肺病；肺铝中毒（铝及其化合物的粉尘）。

第三类，由纤维性粉尘引发的伴有结核并发的尘肺病。<sup>39</sup>

2012 年的分类中，将致病因表述及划分的更为明确。值得注意的是，在 2012 年的尘肺病分类中，将伴有结核并发的尘肺病单独分类，这可能与结核病作为并发症的发病严重程度、致死性、传染性相关，有一定借鉴意义。在目前的分类体系中，根据病因，分为 6 组尘肺病<sup>40</sup>：

1. 硅肺 - 矽肺，吸入石英粉尘（SiO<sub>2</sub>）。
2. 硅酸盐肺 - 吸入含有二氧化硅和其他元素（石棉沉滞症、滑石病、高岭土、霞石、水泥、云母尘肺病等）的硅酸盐粉尘混合物引起的尘肺病。
3. 云母尘肺 - 由金属粉尘引起的尘肺病：（铝化 - 铝，嗜铁 - 氧化铁）。
4. 煤和碳素尘肺 - 吸入煤尘引起的煤肺病（煤肺病、石墨病、烟尘尘肺等）。
5. 金属尘肺（“电焊工和气割工尘肺病”、“研磨者的尘肺病”）。
6. 棉麻和谷物尘病（棉花、谷物粉尘）或动物来源的有机尘埃，吸附在其上的微生物及其代谢产物引起。

## 七、总结

总结俄罗斯尘肺病治理经验相关资料后，我们可以看出，尘肺病在俄罗斯的职业病中仍是一个重点问题。对于尘肺病的防治，俄罗斯受到了从计划经济到市场经济的结构转型的影响，在前苏联解体后长期摸索希望找到解决职业病问题的出路。

39 <http://docs.cntd.ru/document/902346847> 俄罗斯官方定义的职业病列表

40 <https://meddocs.info/chapter/pnevmonioz> 尘肺病

从制度层面而言，已查到的资料显示俄罗斯官方对于尘肺病的重视程度较高。从预防“增量”层面，俄政府曾成立俄罗斯联邦劳动监察局和俄罗斯联邦国家卫生与流行病学监察部分别对劳动及劳动保护、职业病问题进行监管；同时，俄罗斯在此基础上尤其重视矿工安全，改组俄罗斯联邦矿山和工业监察局，赋予其工业安全管理方面的更大权力。而从保障“存量”方面，在 2001 年到 2010 年，职业病作为工伤保险的一部分，而工伤保险又属于统一社会保障税的一部分。当时的社会保障税完全由雇主缴纳，其税率较高，最高税率为 35.6%，符合条件的可以降低税率，但最低税率为 10.56%，加上 2% 的养老基金（后者对所得超过 60 万卢布部分征收）。<sup>41</sup>2010 年后，社会保障税取消，其中各项税分立。在现今的保障中，明确将资金性质的一次性补助、按月发放的补助，以及医疗、社会 and 职业康复的费用作为保障范畴。在康复方面，医疗康复、社会康复、劳动力康复三维结合的康复模式有很强的借鉴意义。在研究方面，俄罗斯职业医学医师和专家协会每三年发布一份尘肺病相关文件，这样的权威机构性质的研究为尘肺病的医疗研究，诊疗、保障、预防等政策制定提供了强有力的技术支持。

然而，在目前查到的资料中，尘肺病的发病率仍然较高，数量上存在“低估”问题之原因及已有的对应政策内容有待进一步调研考证。同时，康复模式的具体方式及成效，预防方面的经验，不同的定义方式带来的结果均是有一定借鉴意义的进一步研究课题。

莫斯科国立大学学生 何美丁  
圣彼得堡国立大学学生 王晗  
俄罗斯人民友谊大学学生 郭寒湫  
莫斯科国立大学学生 黄心宇  
大爱清尘政策研究中心主任 窦璐

41 <http://www.cnnsr.com.cn/jtym/swk/20070709/2007070910221419326.shtml> 俄罗斯的主要税种



## 法国尘肺病治理经验总结

在二十世纪的法国，职业性呼吸道疾病是社会上出现的第二大职业病<sup>42</sup>。根据社会保障计划数据显示，1994年法国约有18%职业病得到补偿，其余病患者仍在艰难度日。在二十一世纪初期，法国关停了煤矿，大幅度降低了尘肺病发病率。同时，职业病的社会保障机制日益完善，在政府的法律条令规定下，商业模式逐渐改善，医学保险业也得到发展，社会各界人士共同出力，时至今日保险及社会保障机构几乎囊括所有社会上常见职业病，让工人在工作的同时身体安全和心理健康得到保障。

经过跟踪法国职业性呼吸道疾病课题的报道，我们发现法国在近三十年间职业病社会保障得到提高的原因有以下几个方面：患者自主维权意识得到提高，医学得到发展，最重要的是根源上的杜绝。而特别引人瞩目的是法国的职业病预防规划，法国将“预防文化”作为职业病预防首要战略。这值得各类工伤预防领域参考。这一系列措施对社会起到正面影响。

本文将整体尘肺病治理问题分为矿产安全和作为职业病的尘肺病两部分，分别从两个体系做介绍。

### 一、法国尘肺病状况简介

#### （一）尘肺病患者现状及致病原因

如今，很多法国人可能并没有听说过尘肺病。在研究小组调查过程中发现尘肺病对普通法国人来说已经是一个陌生的词汇。截止2011年，法国依然有将近6万（54943）名尘肺病患者，绝大部分为当年的老矿工。法国上世纪的采矿活动对他们造成了不可磨灭的影响。

曾经，采矿过程中产生的硅酸盐、二氧化硅类化合物以及各种粉尘为最主要

42

[http://www.jle.com/download/ers-297845-risques\\_lies\\_a\\_la\\_silice\\_cristalline\\_averes\\_ou\\_non\\_encore\\_connus\\_doutetes\\_et\\_recherche\\_de\\_preuves\\_sur\\_des\\_maladies\\_professionnelles\\_et\\_-W@2IiX8AAQEAAABRkzogAAAAI-a.pdf](http://www.jle.com/download/ers-297845-risques_lies_a_la_silice_cristalline_averes_ou_non_encore_connus_doutetes_et_recherche_de_preuves_sur_des_maladies_professionnelles_et_-W@2IiX8AAQEAAABRkzogAAAAI-a.pdf)

的致病原因。除此之外，人们并没有必要的防护措施以及后来的保障措施，尘肺病人下场极其悲惨。随着社会的发展以及法令的出台，情况发生了很大的变化。现在，法国已经不再存在煤矿的开采，同时石棉及二氧化硅相关行业也受到了限制。现在从事石棉、二氧化硅相关行业为致病主要原因。

## （二）法国煤矿与尘肺病

1720 年煤矿的发现，让法国采矿业拉开了帷幕。当然，尘肺病的身影穿插其中，也成为了采矿历史中的一份子。十九世纪末，正值法国矿业发展的巅峰，人们开始渐渐意识到了尘肺病的危害。1919 年，法国正式将尘肺病列入职业病的一种。1944 年法国煤矿国有化，由此也使工人数量在接下来几年中继续增加，最多达到 36 万。

1945 年开始，工人们陆续获得更大的权益。1948 年 1 月 1 日，对于尘肺病矿工的保障正式纳入法国的国家社会保险。但是政府与代表法国工人利益的法国总工会 CGT（Confédération Générale du Travail）的矛盾也日益加深。1948 年法国莱昂地区煤矿工人大罢工以对抗政府对总工会部分负责人的罢免，同时要求提升工人待遇。

1950 年，北方矿区逐渐出现由矿工组成的组织，URSSM（地区矿业救济协会联盟，l'Union régionale des sociétés de secours minières）并逐渐发展。1960 年后，法国政府开始执行更严格的尘肺病控制方案，同时改善北非矿工的环境并加以保护，这一举动使得尘肺病人逐渐减少。然而 1963 年法国矿工再次举行大罢工，抗议待遇不公并要求提升薪酬、增加假期。

与此同时，1960 年代，法国煤炭资源日益枯竭，随着石油工业的发展以及更多新能源的出现，法国政府做出了关闭煤矿的决定。法国政府于 1968 年下令计划关闭北部加莱地区的煤矿。之后的近 20 年，均在为矿工安置等事宜策划。1985 年法国政府开始关闭煤矿，同时也在 1987 年发现石棉类行业成为另一个主要致病因素。

1990 年 12 月 21 日，北部加莱地区所有煤矿全部关闭。2004 年 4 月 23 日，法国最后一个煤矿 La Houve mine 关闭，标志煤炭开采正式退出法国的历史舞台。

## （三）尘肺病根源上的杜绝

天然矿物纤维（水合硅酸镁）是引起尘肺病的主要物质之一，由于在商业中得到广泛的用途，它在工作场合中时常与工人直接接触，水合硅酸镁主要有两种在法国商业中得到广泛应用，其一为蛇纹石，其二为闪石。闪石在自然界分布亦广，是岩浆岩和变质岩中的主要造岩矿物之一。矿物的外形常为一向延长的长柱状或纤维状晶体，其中的一些纤维状形态变种为石棉，因其耐酸、耐高温有重要的工业意义。除天然矿物纤维外，结晶二氧化硅也是尘肺病致因之一。结晶二氧化硅有三种类型：石英，方石英和鳞石英。

工人直接接触的二氧化硅暴露源主要分三个方面：

一是矿场（金矿、煤矿、铁矿……），其中硅化风险取决于烃源岩的结晶二氧化硅（通常为石英）的百分比。特别是在接近矿脉的工作中往往发生重要的粉尘暴露，其中主要原因在于工作是在密闭的大气层（隧道）甚或在高压环境中进行的。二是石场（特别是花岗岩采石场，其石英百分比在 10% 至 30% 之间变化）。三是挖掘隧道。

虽然这些材料在法国的历史上长期被广泛应用，但由于不够健康环保，它们正在一步步逐渐退出密封材料的舞台。石墨、四氟、各种人造纤维、云母、陶瓷都可以作为替代品，更为健康环保的作为密封材料在多种方面得到应用。法国自 1996 年 12 月 24 日法令颁布以来，开始禁止生产，销售和进口石棉纤维或含有石棉纤维的产品，只有极少数一些例外（工业密封，工业隔热，重型汽车摩擦衬里）。中国当今社会可以得到运用和启发的模式是，政府限制生产二氧化硅结晶颗粒等材料，从政策引导商业，从商业带动产业链，从而减少相关患病率。

## 二、矿产行业法律法规及推动历程

### （一）矿产法律法规

#### 1. 《采矿权》

如果企业拥有独家研究许可证、勘探许可证或寻找地热矿床的授权，“采矿权”可以允许该企业进行勘探工作。即使没有土地所有者的授权，它也可以在获得特许权的情况下被开采。该文件需要经过漫长的行政程序（可能需要几年），由国务委员会颁布。它赋予持有人在法令文本中定义的范围内研究和利用这些或

这些产品的专有权。在该法刚生效的十五世纪时采矿权永久有效，其持续时间在1919年变为有限。这一法律意味着法国政府紧紧掌握矿产相关资源，如此举措有利于整体监管。

## 2. 《采矿法》

在法国，《采矿法》受《采矿权》管辖。该守则包括部分立法与监管性质，经常修改。该守则定义了企业的权利和义务。

1956年《采矿法》颁布，它的基础由1810年4月21日颁发的的皇家法令组成。《采矿法》于1970年、1977年、1994年进行了改革，1994年的改革力度较大。1970年1月2日和1977年6月16日的法律已经添加了环境有关的要求。1994年7月15日《采矿法》简化了研究许可授予程序，同时加强了环境保护方面对经营者的要求。它还加强了公共招标程序中的透明度和非歧视原则，旨在符合欧洲的相关指令。《采矿法》在2012年又进行了更符合现代社会的再次改革。它有许多条款，包含以下三条基本条款：

(1) 采矿业与普通行业分离：它保障矿工及其家属的特殊社会保护，包含了医疗保险、职业病、安全意外、养老保险等；

(2) 在没有土地所有者的授权的情况下操作矿井的可能性；

(3) 授权制度（采矿权、特许权、开发许可均由国家授予）与依赖县政府监督的“矿山警察”制度（监督、对商品和人的保护等）分离。

此次改革希望考虑到新的潜在的有关矿山和矿工职业的新问题、环境问题，特别是生态系统服务、气候、工业发展和废物的后果，公司的社会和环境责任。它还旨在防止某些环境和健康风险，加强公众参与并确保工人的法律安全。此次改革的重心为：

(1) 使法国采矿模型现代化，使其更接近 ICPE（环境评级建设）<sup>43</sup>规范和监管。改革包括为了更好地地区分探索（改进科学知识）和开发（用于商业目的）而开设“国家地下发展计划”。

(2) 改善公众参与。在这种情况下，采矿活动控制的信息可以公开，引入长期行政监测和运营人责任制度（以 ICPE 分类的设施为模型）。

43 ICPE：《环境法》定义“环境评级建设”为：所有可能对环境、污染、健康造成危害的工农业开采

(3) 发展职业安全、公共安全和环境保护。生态、可持续发展和能源部长 Delphine Batho 承诺不再禁止水力压裂进行碳氢化合物研究和开发。同时“矿业税”的修订更好地将采矿的环境和社会成本内部化，并通过基金或“生态补偿基金”改善“矿后”损害赔偿，以补偿身体受损的农民，并由新的采矿税推动。

通过改革后的《采矿法》可以看出，法国将矿产行业与其它行业分离，重点管理，同时鼓励公众参与对矿务信息的监督并日益重视职业安全、公共安全和环境保护问题。法国将矿产行业与其它行业分离的同时，将矿工的社保与其它社保分离，矿工的社保独立。

### 3. 国际劳工组织（ILO）框架下的部分法国矿工法条<sup>44</sup>

ILO 提出国际契约式的“协议”，可由成员国批准后各自执行，具有法律约束力；ILO 同时也提出了“建议”，具有指导性但无约束力。在矿工职业安全方面相关的“协议”分别有：

(1) 1931 年 6 月 18 日制定的 31 号协议（该规定仅在西班牙与阿根廷批准，并未在法国执行）：该规定限制矿工下井工作时间。矿工不可下井工作每天超过 7 小时 45 分钟。矿工周日及假日不可下井工作。

(2) 1965 年 6 月 23 日制定的 124 号协议：该规定明确指出 18 至 21 岁的矿工在工作前需要经过详细的医疗检查，之后的工作中也要定期医疗检查（检查间隔不超过 12 个月），医生必须具有官方的执照，整个过程所产生的费用不应该由矿工及其家庭支付。

(3) 1995 年 6 月 22 日制定的 176 号协议：企业方必须采取措施最大程度降低安全风险，并接受相关的监督服务。为了安全与健康宣传，国家法规应当鼓励雇员与员工及员工代表之间的合作。

同时 ILO 有 125 号建议：企业有责任在招聘时告知员工该工作存在对健康和安全的风险，以及第一时间需要采取的避险措施。青年人在每 7 天内有权利享受不间断的 36 小时休息。

根据 ILO 指导的建议，法国在矿工职业安全上执行四条措施：

(1) 声音：工作时产生的噪音不得超过国际标准。企业有义务向员工告知

44 LE CADRE JURIDIQUE DU TRAVAIL MINIER, (采矿法工作法律框架), <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ofpa/unpan012655.pdf> (accessed Jan 1., 2019)

工作内容是否有可能为噪音环境。

(2) 热度：企业应当评估与温度相关的安全风险，并提供足够的预防措施来降低风险。

(3) 危害元素(尘、烟、气)：工作环境有害气体的评估应有企业承担，企业应提供有害元素及其可能产生的风险。该信息和相关培训是为了了解危险的大小，保障工人安全。

(4) 矿工的社保：矿工的社保独立，此类社保对所有直接、间接的相关职业也有效，由独立的国家基金承担。

## (二) 推动事件

### 1. 早期工作环境

1995年，O.I.T (Organisation internationale du Travail, 同 ILO, 国际劳工组织) 通过了“矿山安全与健康公约”(C176)。然而在1925年之前，矿工的工作非常困难和危险，特别是因为灰尘、危险的落入装置以及碎石，因此大多数事故是致命的。尤其与炸药棒爆炸相关的事故，直到用更强大、容易处理的炸药替代它们，才得以减少。随着机械和机械设备的发展，工作对物理要求越来越低，并降低了风险。这些设备包括穿梭式装载机，柴油钻等。尽管现代化已经实现，一些老旧机器，如卧式钻机、气动轮式装载机和轮式装载机仍因其运营成本低而在许多小型地下矿井中持续使用。现代机械化依旧避免不了风险，例如机器事故，高度机械化的矿井中二氧化碳中毒和中暑。

### 2. 1963年罢工<sup>45</sup>

1963年法国矿工的罢工是一次重要的工人罢工，于1963年3月1日至4月4日在Nord-Pas-de-Calais地区及其采矿盆地以及洛林和中心地区蔓延。这次罢工是保护罢工权和工资权力的象征。同时，这次冲突是法国工会的标志，主张工会的统一。经过35天的激烈冲突后，蓬皮杜政府最终通过增加工资的提议，也开始了第四周带薪休假和工作时长的讨论。

45 "La grève des mineurs de 1963 dans le Nord-Pas de Calais" - Exposition temporaire au Centre Historique Minier de Lewarde

### 三、尘肺病作为职业病的防治体系

#### （一）尘肺病作为职业病

尘肺病属于“职业病”范畴内。法国对职业病的定义是“工人暴露于物理、化学或生物危险的直接后果，或者是由于他的职业活动的条件导致的疾病”<sup>46</sup>。职业病“指在某些物质的反复传播，或雇员经常经历或执行的某些工作的重复作用下，缓慢改变工人的健康。”正是对“反复传播”/“重复作用”这一特点的强调，其将短期发生的职业事故与职业病明显分开。

法国有一张由“国家医疗保险基金”制作的职业病表格，在该表格中的才可以认定为职业病。职业病的分类是根据致病因素分类的，整体分为两大部分，一部分是“一般制度”，而另一部分是适用于农民防治农业可能伤害的“农业制度”。与“尘肺”相关的分类在“一般制度”中有六项，其致病因素分别是：结晶二氧化硅、结晶硅酸盐、石墨或硬煤；石棉粉尘；铍及其化合物；铁和氧化铁颗粒；烧结或熔化的金属碳化物；锑及其衍生物。而“农业制度”中有两项：因吸入含有结晶二氧化硅或结晶硅酸盐的矿物粉尘而引起的疾病；吸入石棉粉尘引起的疾病。<sup>47</sup>尚未确定的情况是，虽然上述类别中并无煤炭引起，但搜索“煤炭”时发现了“煤矿工人慢性阻塞性肺疾病”，这是尘肺病的常见合并症/并发症。这一类目在1992年创建，2005年更新。无法确定为何在有“煤工慢阻肺”的同时并无“煤工尘肺”这样的类目，可能与法国在二十世纪末便陆续关闭煤矿有关。

一个建筑业安全健康相关的组织数据称，2016年肌肉骨骼疾病(TMS)占手工建筑行业职业病的94%。<sup>48</sup>这一数据说明在涉尘行业建筑业，尘肺病已经不是常见职业病了。同时根据尘肺病的内容在表格中的靠后位置，可以推测如今尘肺病在职业病中已经不是占比较多的病症了。

---

46 INRS. Tableaux des maladies professionnelles (职业病表格).

<http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp.html>

47 <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp.html>

48 IRIS. Maladie professionnelle (职业病).

<http://www.iris-st.org/boite-a-outils-1/en-cas-de-maladie-profess-36.php>

TABEAU	TITRE ABRÉGÉ
RG 25	Affections dues à la silice cristalline, aux silicates cristallins, au graphite ou à la houille.
RG 30	Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante
RG 33	Maladies professionnelles dues au béryllium et à ses composés
RG 44	Particules de fer et d'oxyde de fer
RG 70 BIS	Carbures métalliques frittés ou fondus
RG 73	Maladies professionnelles causées par l'antimoine et ses dérivés
RA 22	Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline ou des silicates cristallins
RA 47	Affections consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante

(图为与“尘肺”相关的职业病致病因素分类表格，蓝色为“一般制度”，绿色为“农业制度”)

在每个分类下，各个病种有进一步划分并提供一个表格。表格分别指出：疾病描述，处理时间（这一点与诊断及索赔机制相关），可能导致这些疾病的主要工作的指示性清单。如 RG 25 矽尘致病情况中，将疾病根据致病因素分为三大类，在每一大类下指出具体疾病。其中慢性矽肺病在“疾病描述”中写出医学改样（胸片可得出的内容）、常见并发症；“处理时间”写明需要在 35 年内处理并注明其最短接尘时间是 5 年；在“可能导致这些疾病的主要工作的指示性清单”详细列出可能导致疾病的工种及岗位。

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
A.	A.	A.
Affections dues à l'inhalation de poussières de silice cristalline : quartz, cristobalite, tridymite		
A1.- Silicose aiguë : pneumoconiose caractérisée par des lésions alvéolo-interstitielles bilatérales mises en évidence par des examens radiographiques ou tomodynamométriques ou par des constatations anatomopathologiques (lipoprotéinose) lorsqu'elles existent ; ces signes ou ces constatations s'accompagnent de troubles fonctionnels respiratoires d'évolution rapide.	A1.- 6 mois (sous réserve d'une durée minimale d'exposition de 6 mois)	Travaux exposant à l'inhalation des poussières renfermant de la silice cristalline, notamment : Travaux dans les chantiers et installations de forage, d'abattage, d'extraction et de transport de minerais ou de roches renfermant de la silice cristalline ; Travaux en chantiers de creusement de galeries et fonçage de puits ou de bures dans les mines ; Concassage, broyage, tamisage et manipulation effectués à sec, de minerais ou de roches renfermant de la silice cristalline ; Taille et polissage de roches renfermant de la silice cristalline ; Fabrication et maintenance de produits abrasifs, de poudres à nettoyer ou autres produits renfermant de la silice cristalline ; Travaux de ponçage et sciage à sec de matériaux renfermant de la silice cristalline Extraction, refente, taillage, lissage et polissage de l'ardoise ; Utilisation de poudre d'ardoise (schiste en poudre) comme charge en caoutchouetterie ou dans la préparation de mastic ou aggloméré ; Fabrication de carborundum, de verre, de porcelaine, de faïence et autres produits céramiques et de produits réfractaires ; Travaux de fonderie exposant aux poussières de sables renfermant de la silice cristalline ; décochage, ébarbage et dessablage ; Travaux de meulages, polissage, aliguisage effectués à sec, au moyen de meules renfermant de la silice cristalline ; Travaux de décapage ou de polissage au jet de sable contenant de la silice cristalline ;
A2.- Silicose chronique : pneumoconiose caractérisée par des lésions interstitielles micronodulaires ou nodulaires bilatérales révélées par des examens radiographiques ou tomodynamométriques ou par des constatations anatomopathologiques lorsqu'elles existent ; ces signes ou ces constatations s'accompagnent ou non de troubles fonctionnels respiratoires.  Complications : - cardiaque : - insuffisance ventriculaire droite caractérisée. - pleuro-pulmonaires : - tuberculose et autre mycobactériose ( <i>Mycobacterium xenopi</i> , <i>M. avium intracellulare</i> , <i>M. kansasii</i> ) surajoutée et caractérisée ; - nécrose cavitaire aseptique d'une masse pseudotumorale ; - aspergillose intracavitaire confirmée par la sérologie ;  - non spécifiques : - pneumothorax spontané ; - surinfection ou suppuration bactérienne bronchopulmonaire, subaiguë ou chronique.  Manifestations pathologiques associées à des signes radiologiques ou des lésions de nature silicotique : - cancer bronchopulmonaire primitif ; - lésions pleuro-pneumoconiotiques à type rhumatoïde ( <u>syndrome de Caplan-Collinet</u> ).	A2.- 35 ans (sous réserve d'une durée minimale d'exposition de 5 ans)	

(图为 RG 25 矽尘致病情况的部分内容)



## （二）职业病的认定

### 1. 什么情况下的病是职业病

对于职业病“难找证据”这一特点，法国相关指示做了明确说明：“鉴于工作相关的疾病病因多不明显，有时候，考虑到员工暴露在多种风险和情况下，明确找出问题的原因相当困难的。所以，有关地点、时间、因果关系的数据很难确定……所以，在大量的索赔情况中，赔偿的权利是基于医疗和技术的概率标准和行政的‘假定’标准。”一个疾病在以下两种情况下可以认定其为“职业病”：

①在职业病表格中有显示。只要情况符合表格中医学、职业性、行政性条件的便可推断其为职业病，没有提供证据的义务。

②由职业病的补充识别系统认定是与职业活动有直接关系：这是针对职业病表格以外的情况，如果这种疾病会导致死亡或者 25% 以上丧失劳动力，则受害人可以在找到疾病和工作的联系后启用这种模式。<sup>49</sup>

### 2. 雇员做“职业病”认定的前提

雇员想要认定职业病要满足以下两点条件（在个别情况下会放松条件）：

①一定是以通常方式暴露在职业病危害因素中。对此，职业病表格中的“可能导致这些疾病的主要工作的指示性清单”有一定的指导和限制。需要注意的是，并未要求这种通常性的暴露是唯一且重要的致病原因。（比如：一个疾病同时因为职业暴露和吸烟导致，也可以成为职业病）

②必须在职业病表格中的“处理时间”内发病。这个时间是从停止接触职业病危害的时间开始算起。<sup>50</sup>也就是说，对于前文提到的慢性矽肺病而言，需要在停止接尘后的 35 年内做出诊断才可作为职业病。

### 3. 职业病的认定流程

职业病的认定流程分为两步：

---

49 INRS. Social insurance for occupational risks in France（法国职业性风险的社会保障）.  
<http://en.inrs.fr/prevention-in-france/social-insurance-for-occupational-risks-in-France.html>

50 IRIS. Maladie professionnelle（职业病）.  
<http://www.iris-st.org/boite-a-outils-1/en-cas-de-maladie-profess-36.php>

### ①申报职业病

由受害者或其保险受益人在停止工作或发现疾病 15 天内用“职业病申报表”（由基金提供，S6201）向 CPAM 提出。受害者建立的职业病申报必须与初步医学证明同步提交。这份由医生做出的医学证明说明疾病性质、可归因于职业风险的临床表现和可能的后果。留有 4 份副本，一份副本将交给企业负责人。在收到医疗证明后，企业负责人可以出于其被申报职业病的雇主责任保留一份资料。

### ②对档案的调查

（国家健康保险）基金将根据职业病申报，系统的开展行政和医学调查。调查员将会收集受害者工作地信息、工种信息、受害者所受到的滋扰。大部分调查将通过对受害者和公司经理的问卷进行。在收到申报职业病 3 个月内要展开调查并决议。在一些情况下可再延长 3 个月。<sup>51,52</sup>

## （三）职业病保障

在法国，一般保险计划下的雇员通过职业风险保险制度保障工作场所事故、上下班事故和职业病造成的身体伤害和收入损失。该系统由法国社会保障系统的职业事故和疾病部门管理，并由雇主为其每个机构提供强制性缴款供资。

《法国社会保障法》规定，“任何从事有报酬工作的个人，或为一个或多个雇主或企业主以任何身份或地点工作的个人”从受雇佣之时起，都有权享受职业事故/职业病保险。这其中，有三类人不在“一般”计划中：

1) 农民。农业劳动者受“农业互助基金”的保护，专门负责处理农业中的职业风险。保险和赔偿程序与一般计划的程序非常相似。

2) 自营职业者（企业主、商人、制造商和自由职业人士）。除非他们向任择性的个人保险支付工作场所事故和职业保险疾病保险，否则不享有保险。

3) 公务员。他们根据其从事的不同政府服务享受不同的计划。如果他们遇到与工作有关的健康问题必须与有关当局联系。

而还有一些特别社会保障规定适用于特定的从业范畴，不过“一般计划”保

<sup>51</sup> 同上

<sup>52</sup> Droit-finances. Maladie professionnelle: tableau et definition(职业病：表和定义).

<https://droit-finances.commentcamarche.com/contents/1484-maladie-professionnelle-tableau-et-definition>

障了这些群体的部分或者全部风险。<sup>53</sup>后文中将要提到的“矿工单独社保”可能属于此特别社会保障规定的一部分。

职业风险保险制度的资金来自工业、商业和服务部门的 200 万家机构支付的强制性保险。缴款率由社会保障的职业风险委员会确定。它们是根据机构的规模、活动部门以及其雇员可能成为受害者的事故的频率和严重性确定的。金额由年度工资单确定，完全由雇主支付。即，除了可能发生的事故情况外，这个类似于“工伤保险”的保障缴费率也与机构规模高度相关。费率根据机构的规模分为 20 人以下、20-149 人、150 人及以上三档。最终各机构专为职业事故及疾病缴交的平均费率为 2.38%（应为 2016 年数据）。

社会保障的职业性事故和疾病部只对身体损伤和收入损失提供赔偿。这部分保障针对三类情况：工作事故、通勤事故、职业病。CPAM（“初级健康保险基金”）处理所有索赔。当事故或疾病被确认为“职业性质”时，雇员的将会得到两部份保障：医疗保障以及根据自己的情况（每日津贴、资本、养老金）获得各种形式的经济补偿。<sup>54</sup>

对于职业病的情况而言，首先他将会获得医疗保障，CPAM 负责所有医疗开支不需要其它预付款；同时他会获得基于恢复或巩固情况的每日津贴作为现金福利，现金福利在决定作出后的第一天开始发放，并在整个停工期间发放。而后医生将做出一个判断：痊愈（回到初始状态，没有后遗症）或巩固期（如果有后遗症）。在无法痊愈（有后遗症）的情况下，职业病医生可能要求病人更换工作岗位；如果受害人有部分永久性残疾（IPP），CPAM 医生可以为员工确定 IPP 年金。<sup>55</sup>

#### （四）职业病预防参与方

在法国，公司负责人对员工的安全和健康负完全责任。法国的职业事故和疾病预防系统是一种双重制度：一方面是国家当局，另一方面是社会保障制度。在法国，工会和雇主组成了预防系统的核心。

对于国家当局而言，它所负责的是职业风险预防政策。劳动部制定和协调政

<sup>53</sup> INRS. Social insurance for occupational risks in France（法国职业性风险的社会保障）。  
<http://en.inrs.fr/prevention-in-france/social-insurance-for-occupational-risks-in-France.html>

<sup>54</sup> 同上

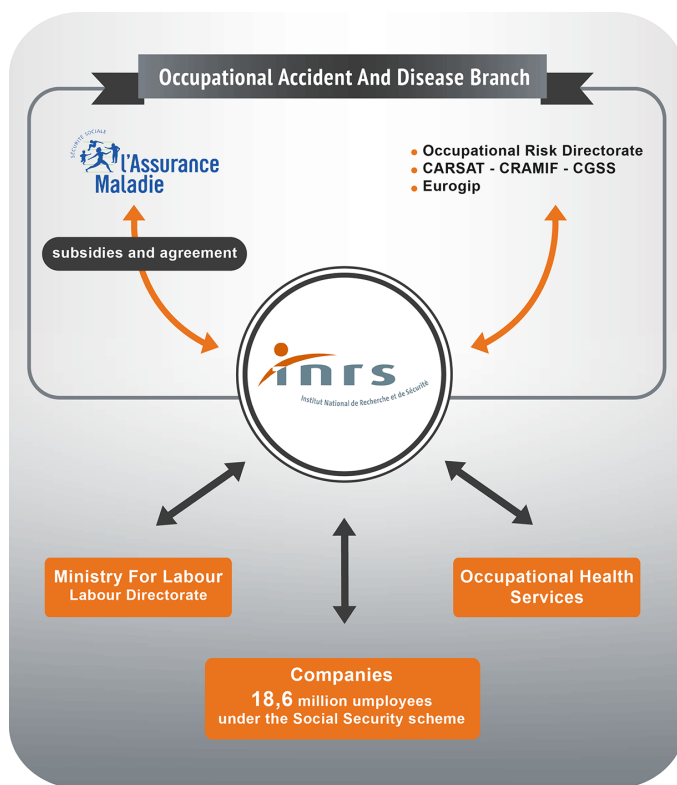
<sup>55</sup> IRIS. Maladie professionnelle（职业病）。  
<http://www.iris-st.org/boite-a-outils-1/en-cas-de-maladie-profess-36.php>

府的职业安全与健康政策。而雇主组织和工会代表通过工作条件指导委员会（COCT）协助劳动部。职业卫生监察局和劳动监察局将其落实到实地。

对于社会保障而言，负责的是预防和赔偿。社会保险负责确定预防措施和资源并保障对职业事故和疾病受害者的赔偿。而社会保障的“职业风险局”

（CNAMTS/DRP）则执行工会和雇主组织制定的预防政策。工会和雇主组织通过职业事故和疾病委员会（CAT-MP）深度参与到社会保障的职业事故和疾病部门的管理中。到地方一级，它通过社会保障预防服务机构执行。这些组织与用人单位直接接触，尤其与区域职业保健服务机构直接关系。

当然，在这一职业安全与健康系统中，公司负责人是必不可少的一环。根据条例，他们必须通过实施适当措施（视其风险评估而定）保障工人的健康和安。其它帮助公司负责人做出预防相关决定的有：健康、安全和工作条件委员会（CHSCT），这是要给在经营者和打工者之间的讨论平台；员工代表（在没有CHSCT的工厂）；健康与安全专家；职业安全服务机构<sup>56</sup>。



（INRS 提供的职业安全与健康系统说明 © Manon Guichard for INRS）

在法国，一般社会保障计划分为四个部门：医疗保险、职业伤害和疾病赔偿、养老保险和家庭福利。社会保障的资金由雇主和雇员支付的强制性缴款供资，但

<sup>56</sup> INRS. 法国的职业安全与健康系统 <http://en.inrs.fr/prevention-in-france/osh-system-in-france.html>

其中职业事故和疾病部分完全由雇主缴交。约 70% 的受薪工人属于这一一般计划的范围。

法国职业病预防的重要一方是 INRS，本报告中许多报告源自于此。INRS 是法国职业安全与健康领域的一家非营利组织，受国家金融监管管制，在 1947 年社会保障的支持下成立。其目标是通过四项补充行动为职业事故及疾病的预防做出贡献，这四项分别是：组织研究、提供培训、发展并宣传相关信息、提供技术/法律/医学/纪录方面的专业指导。INRS 由雇主协会和雇员工会代表组成的联合董事会经营。它的预算主要来自于职业事故与疾病预防的国家资金(FNPAT)。这笔资金由前文提到的强制性职业事故及疾病资金分配。INRS 的活动依照社会保障（法国国家职工医疗保险 CNAMTS）和劳动部政策指令设置。INRS 代表受“社会保障”管辖的 1800 万雇员及 170 万用人单位进行工作。INRS 拥有约 600 名精通各种专业和学科的员工：工程师、医生、人体工学专家、法律顾问、信息专家等。在获取和传播知识并将其转化为解决方案时，INRS 利用其跨学科资源尽可能广泛地传播职业安全与健康文化，并提供实用工具<sup>57</sup>。其在预防工作中的跨学科优势值得我们借鉴。

### （五）职业病预防模式

法国对职业健康的预防工作有明确的具有创新意义的指示性文件。劳动部制定了《职业健康计划(2016-2020)》<sup>58</sup>，这一计划“展示出了一种野心”，这种“野心”是对健康政策进行一次意义深远的更新，而这种更新将以国家、社会伙伴、社会保障和预防相关的组织及当事人共享为模式。

这项计划推出了三点创新预防方向：

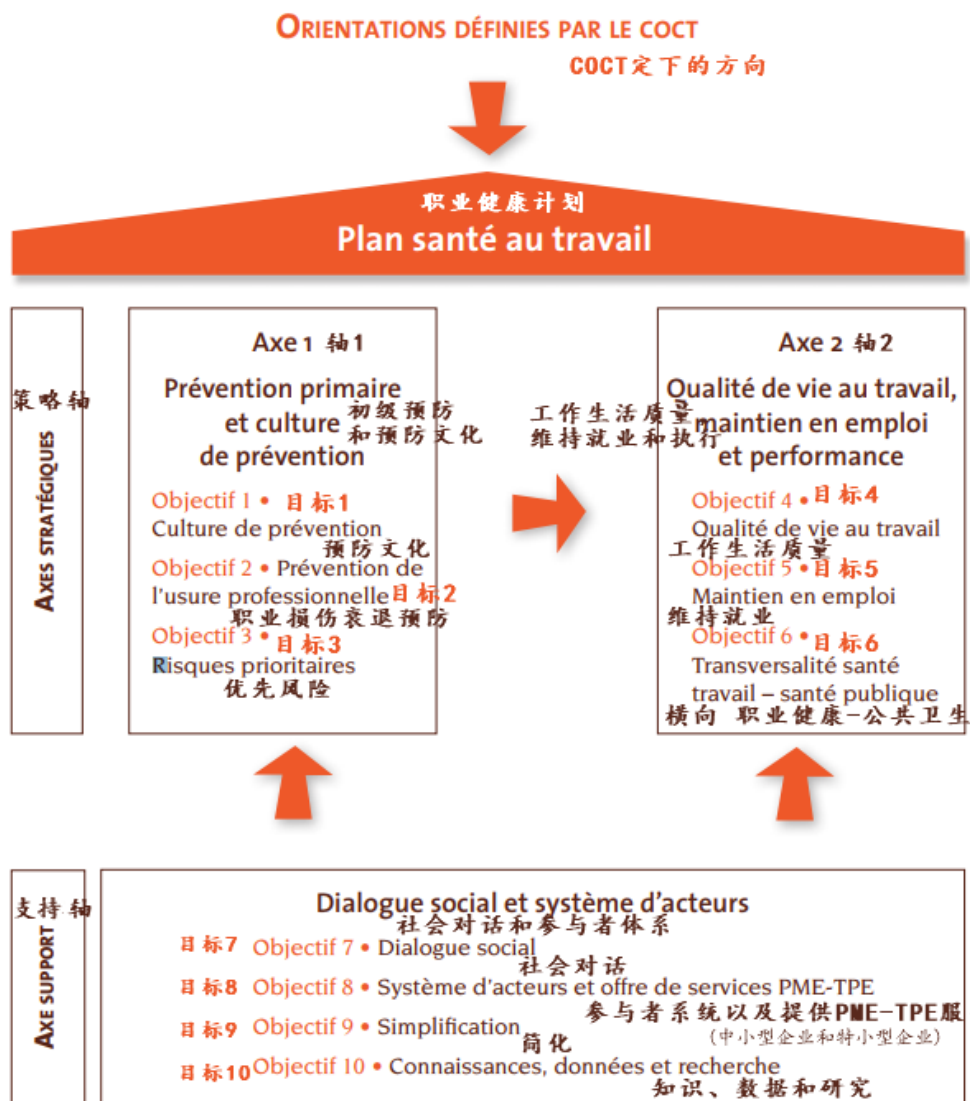
1. 社会对话：一项创新开发的有效杠杆
2. 由社会伙伴开启的一项职业健康渠道革新
3. 新的行动模式：动员社会对话，围绕目标加强行动



（《职业健康计划 2016-2020》封面）

57 INRS. About Us (关于我们). <http://en.inrs.fr/inrs/about-us.html>

58 Ministère du Travail (劳动部). Plan santé au travail 2016-2020 (职业健康计划 2016-2020). [https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/exe\\_pst\\_2016-2020\\_ok\\_v7\\_web.pdf](https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/exe_pst_2016-2020_ok_v7_web.pdf)



《职业健康计划 2016-2020》内容分布图

整个计划将职业病相关计划分为了三大部分，两个战略方向，一个支持方向。策略方向分为两部分：初级预防和预防文化，工作生活质量与维持就业和执行。而支撑方向讲的是有关社会对话和参与者的体系。

全文将预防文化放在首要位置，可见文化建设在法国职业病预防中的重要性。在计划中“预防文化”的建立由三个“杠杆”带动：风险评估、培训、信息与沟通。具体做法是：支持（尤其是中小型）企业进行风险评估并制定预防计划；加强职业安全健康领域和管理执行方面的培训；制定和执行主要预防执行方之间可持续的传播战略和方案，提高企业执行者对预防需求的认识，向大众传达公司所有参与者必要参与的信息；开展关于职业健康领域投入与公司业绩之间联系的研究；以实际工人的方向行动，尤其照顾沟通不便（有语言障碍者）。可以看到，

预防文化体系的构建是以通过研究充分了解情况为前提，充分考虑职业健康与安全防护各方（企业主、经理人、工人等）的利益与困境的前提下，强化培训与沟通的系统。<sup>59</sup>尤其值得注意的是其单独提出“职业健康领域投入与公司业绩之间联系”的研究课题，这可推动企业主由被动担责到主动推进的改变。

在“初级预防和预防文化”轴中，紧接着“预防文化”的是关于职业损伤衰退的预防，其所强调的是在身心双方面的“劳损”。完成它有三项工作内容：在预防肌肉骨骼损伤疾病制定方法、工具并传播；在设备和工作场所设计上采取行动（加强监测、加强标准、提高认知并使之融入主流设计）；服务企业以提高他们支持老龄化的能力。“轴1”的最后部分是“优先风险”，这部分中强调了法国较多的几种职业危害（化学品接触、高空风险、心理风险、工作道路中危害）以期提高这几种危害的防控及其意识培养。<sup>60</sup>从这部分内容可以看出，法国的职业健康防护已经达到了比“事故和疾病”更深一层的劳损及心理健康。其执行依然以文化建设为目标，以服务企业、加强标准并强化重点为方式。

在“轴2”即“工作生活质量，维持就业和执行”中将行动分为三个目标：提升工作生活品质、防止职业取消和维持就业、横向促进健康工作环境。为了“提升工作生活品质”，提出四项行动：加强管理发展，促进“工作质量”的社会对话，数字化工作内容，指导工作并向中小企业提供服务。在“维持就业”方面，计划特别提到了对慢性疾病的防治，提出了以下几点行动：①对患有慢性病的工人进行针对性管理；②开发提供服务和工具，使公司（特别是中小型公司）有能力因地制宜地解决员工的问题并制定组织性解决方案；③通过区域互联、大企业实践及三个公共部门的指导提高企业认知。“横向促进健康工作环境”的行动是指：促进各地劳动卫生和公共卫生机构间合作，预防多因素风险，促进健康的工作环境。

而为以上目标做支持的“支持轴”旨在“通过建立一个包括中小企业在内的行为者系统，加强社会对话和预防政策的资源”。这里提出的首要要求是“将社会对话放在卫生政策的核心”。这部分特别提出了于2015年通过的《社会对话和就业法》。在社会对话之外，支持部分还包括：向中小企业提供支持，建立更规范简单的环境以实现高效预防，加强知识和数据系统建设以使计划更具操作性。

---

59 同上

60 同上

综上所述，法国的职业健康预防工作主张将预防工作通过技术提升，建立标准化制度化简约化的统一模式并融入主流设计，重视文化建设，强调对企业的服务并兼顾相关各方利益。这样的预防策略值得借鉴与学习。

#### 四、总结

尘肺病曾一度是法国的职业病中重点问题，但这一问题在如今的法国已不再是难题。通过对法国矿产行业职业健康政策及历史的了解，我们发现法国将矿产业做特殊管理，这在各方面加强了监管力度。而能源结构转化，关停煤矿的决定更是从根本上杜绝了煤工尘肺新增。

在职业病保障层面，法国充分意识到了职业病的举证难度，通过职业病的明确分类与详细描述，减轻工人和诊断执行机构的压力。在职业病预防层面，强调预防文化培养及为中小型企业提供相关帮助，这样的概念较强制性监管执行更具人性化，更能从企业方面做正向引导，从根源上杜绝职业病危害。

总体而言，法国在尘肺病治理上注重政策引导商业，细化各类指标和流程，以形成正向循环，减少医疗、企业等有关机构的执行压力，使工人有更安全的身心生活。

大爱清尘政策研究中心主任 窦璐

Bearing Point 初级顾问，大爱清尘政策研究中心实习生 裔龔

法国巴黎第一大学 朱奕璇

法国波尔多大学 宋正铎