

矽肺的防治

中华人民共和国卫生部卫生防疫司 編

人民衛生出版社

1957年11月在北京召开了全国性的防止矽尘危害工作会议，会议上总结了几年来我国矽肺防治工作，交流了各方面的工作经验，并讨论了今后的对策和防止矽尘危害的几个办法，这次会议为今后开展矽肺防治工作创造了有利的条件。

这本小册子里收集的材料主要是在这次会议上经过讨论的几个重要文件和几位专家教授的技术报告。几份技术报告材料会后又经报告者本人增添了一些内容，可以做为防止矽尘危害的四个办法的补充说明。这本小册子可以当做矽肺防治工作手册，供做从事矽肺防治工作的医疗卫生人员（卫生医师、临床医师和卫生行政人员）在工作上和学习上的参考资料。

目前我国接触矽尘工人数不下30万人，随着国家工业建设特别是重工业建设的飞跃进展，矽尘作业工人数将会逐年增多，今后如何保护几十万工人不受矽尘危害，以保证工业生产计划的顺利完成，确是摆在全体医疗卫生人员面前的一项重大任务。不少省、市在卫生工作的大跃进中已将控制矽肺列为跃进指标之一。全体医疗卫生人员应该鼓足革命干劲和业务上的钻劲，坚决依靠党政领导和广大工人群众，密切配合有关部门，认真贯彻国务院“关于防止厂、矿企业中矽尘危害的决定”和防治矽尘危害的四个办法，争取在最短期间内在本地区和本单位控制矽肺新病例的发生。

中华人民共和国卫生部卫生防疫司

目 录

国务院关于防止厂、矿企业中矽尘危害的决定	(1)
----------------------	-------

目前防止矽尘危害的工作情况和对今后工作

的意见	中华人民共和国卫生部部長 李德全 (2)
为进一步贯彻国务院“关于防止厂、矿企业中矽尘危害的决定”	

而努力	中华人民共和国劳动部副部长 毛齐华 (10)
积极防止矽肺病	中国重工业工会全国委员会主席 赵国强 (19)

矽肺的防治	陆培康 雷学熹 金麟南 (22)
-------	--------------------

矽肺的X綫诊断	荣毅山 汪紹訓 (37)
---------	----------------

矽尘作业工人的健康检查	彭繼南 (49)
-------------	------------

矽肺患者的劳动能力鉴定	薛汉麟 (61)
-------------	------------

矽尘作业厂矿防痨問題	汪士 (82)
------------	-----------

生产性灰尘的测量和有关重量法問題	沈阳医学院卫生学教研组 (93)
------------------	--------------------

用焦磷酸测定游离二氧化矽的方法	殷引林 (102)
-----------------	-------------

矿山防尘技术措施	关紹宗 (109)
----------	-------------

工厂防尘技术措施	楊銘鼎 (116)
----------	-------------

矽尘作业工人医疗預防措施暫行办法	(130)
------------------	---------

产生矽尘的厂矿企业防痨工作暫行办法	(161)
-------------------	---------

矿山防止矽尘危害技术措施暫行办法	(173)
------------------	---------

工厂防止矽尘危害技术措施暫行办法	(188)
------------------	---------

生产場所空气中矽尘濃度及分散度測定方法	(195)
---------------------	---------

国务院关于防止廠、礦企业中 矽尘危害的决定

(1956年5月25日国务院全体会议第29次会议通过)

为消除厂、矿企业中矽尘的危害，保护工人、职员的安全和健康，现作如下决定：

一、使用石英粉原料的工厂应该尽量采用天然石英砂。制造石英粉和其他含矽矿石粉的工厂应该尽可能采用湿磨。如限于技术条件，只能采用干磨的，生产设备必须机械化、密闭化，并且增加吸尘、滤尘装置。

矿山应该采用湿式凿岩和机械通风，彻底改进湿式凿岩方法和整顿通风系统，并且加强管理；必要的时候可采用吸尘、洒水等防尘措施。

二、厂、矿企业的车间或者工作地点每立方公尺所含游离二氧化矽10%以上的粉尘，在1956年内基本上应该降低到2毫克，在1957年内必须降低到2毫克以下。

三、厂、矿企业应该根据需要发给接触矽尘的工人有效的防尘口罩、防尘工作服和保健食品。食堂、宿舍同车间或者工作地点应该有适当的距离。

四、厂、矿企业应该对接触矽尘工人进行定期健康检查，每3个月或6个月一次；对患矽肺病的，应该按病情轻重，分别予以治疗、调动工作或者疗养。新工人入厂、矿前应该经过健康检查，不适合这项工作的，不能录用。

五、工厂的干石英粉产品必须用纸袋包装，禁止使用草袋，以防止粉尘的逸散。

各主管部门应该按照上述决定，并且根据厂、矿企业的产销情况和设备条件，进行全面规划和必要措施；对设备落后的厂、矿应该尽可能地进行适当改组；对设备较好的厂、矿应该在原有的基础上积极进行改组。各级劳动部门和卫生部门对本决定的执行情况，应该及时地进行监督和检查。

目前防止矽尘危害的工作情况和 对今后工作的意見

——在全国防止矽尘危害工作会议上的报告

中华人民共和国卫生部部长 李 德 全

党和国家对工人的安全与健康从来都非常关怀。几年来，在防止矽尘危害的工作方面也采取了一系列的措施，改善了从事接触矽尘作业工人的劳动条件，这对保护工人的健康和提高劳动生产率都起到了很大作用。在第一个五年计划开始后，不少地区和厂矿企业先后对防止矽尘危害的工作进行了调查摸底，初步采取了一些相应的措施。1955年遵照国务院的批示，中央有关部门重点地对石粉厂的情况进行了调查。1956年国务院公布了“关于防止厂、矿企业中矽尘危害的决定”，规定了含游离二氧化矽10%以上的粉尘的最高容许浓度为每立方公尺空气中不超过2毫克，并要求厂矿企业应在最短期间内为达到这个标准而努力。自从国务院的决定公布以后，防止矽尘危害工作，在全国范围内又有了进一步的开展，劳动部在无锡市召开了中小型石英制粉厂、玻璃厂等的防尘工作经验交流会；卫生部根据国务院的决定公布了接触矽尘作业工人的健康检查办法。各企业主管部门一般都转发了国务院的决定，冶金工业部和建筑工业部等并作了补充指示，拨出了大批经费，制定了具体措施。某些省、市也召开了专业会议，对于本地区的主要厂矿企业进行了调查，个别省市在掌握情况的基础上制订了矽肺防治工作的全面规划。不少厂矿企业在党政的直接领导和广大群众的协助下，在防止矽尘危害工作方面初步地取得了一定的成效。如在矿山，主要采取了湿式凿岩、通风、喷雾、洒水等方法。在工厂则采取了密闭、抽尘、除尘、湿式作业等方法。并且加强了车间的清扫和设备的经常维护、检修等措施。有些工厂则使用了天然石英砂代替矽石，以水磨代替了干磨。通过上述各种措施，使不少厂矿企业生产环境空气中矽尘浓度已有显著下降。

一般都从原来的几百毫克甚至一、兩千毫克降到几十毫克以至几毫克。部分厂矿的某些作业地点已經接近甚至达到2毫克。如无錫江南矿石制粉厂和北京石粉厂义成工段等已降到2毫克以下。浙江湖州制粉厂等由于使用了水磨，从原料的破碎到半成品的加工都采了湿式作业，从根本上杜絕了粉尘的外逸。这些經驗是值得引起各地重視的。在医疗保健工作方面，对生产环境中矽尘濃度做了測定。对从事接触矽尘作业的工人进行了較普遍的健康檢查。在檢查过程中发现的一部分患者，也根据病情的不同分別作了妥善的安排。有的厂矿，如鞍鋼大栗子铁矿等，則縮短了工人接触矽尘作业的时间。有的厂矿，如湘西錫矿等，采取了結合輕度体力劳动的疗养方法，組織了副业生产队和疗养农場。这些措施对于阻止患者病情的发展，增强体质等都起着一定的作用。总之，从目前的情况看来，几年来，由于党和国家的关怀，各有关方面和广大职工群众的共同努力，防止矽尘危害工作是逐年加强和逐步深入。并且取得了一定的成績。从根本上改变了解放以前那种对矽尘作业工人的健康无人关怀的状态。基本上改变了矽尘严重危害工人健康的現象。

几年来，在防止矽尘危害工作中，初步摸索到了一些經驗。为了有效地防止矽尘危害，除了企业行政领导从思想上重視外，必須坚决貫徹預防为主的原則。首先加强根絕矽尘外逸的技术措施，同时做好工人健康檢查、患者处理、調整劳动組織、縮短工时等措施。严格执行湿式凿岩的标准化和密閉設備的维护檢修，以及清扫作业环境的制度。在貫徹綜合措施中，必須充分发动和依靠广大职工群众，加强思想教育，把防止矽尘危害的斗争，真正变成广大职工群众的自觉行动。

总的來說，防止矽尘危害工作还是远远落后于工业发展的需要。目前还有不少厂矿企业生产环境中矽尘濃度还相当高，矽肺患者还未得到妥善安置。即使已經进行了防尘工作的单位，一般地說效果也还不能令人十分滿意，矽肺患者发病的情况仍然值得重視。促成上述情况的原因，一方面是由于現有厂矿企业的基础差，劳动条件不可能在短时期完全根本改变，加上我們对防尘工作

又缺少比較成熟的經驗，同时对已有的經驗，也缺乏及时总结、交流和推广，这都是我們工作不够令人满意的原因。当然，这是和领导部門的缺点分不开的，首先卫生部和劳动部自从国务院的决定公布以后，未能很好进行調查研究和迅速制訂出全面的統一的规划。对决定的贯彻执行又缺乏及时的系統的督促和檢查。同时在全国範圍內，也由于缺乏統一的組織领导和具体办法，因而即使某些厂矿本身对防止矽尘危害工作具有积极性，有些还成立了矽肺防治(或防尘)委员会的組織，但往往缺乏具体的领导和支持，无法發揮其作用，影响了工作的开展。此外，某些企业主管部門和省市对国务院决定的贯彻不够坚决，也不能不說是一个重要原因。上述現象的存在，主要是有些单位的领导对矽尘影响工人健康和影响生产的严重性缺乏足够的認識，有些人錯誤地认为矽肺是慢性病，看不見它对工人健康和生产的危害，或者借口本单位矽肺問題不严重，麻痹大意，放弃领导；有些人虽然也認識到矽肺的危害，但对国务院提出的降低矽尘濃度达到2毫克的要求缺乏信心，強調困难，等待观望；有些企业比較重視，花了一些錢，也配备了专职干部，但只抓住改善設備的技术措施，忽視了各方面配合的綜合措施，也沒有認真发动群众，坚持执行各种有关方面的制度；有的企业在防止矽尘外逸工作上取得了点滴的成績后，就产生了自滿情緒。在这种錯誤的認識下，就不可能对于消除和防止矽尘危害工作采取积极的行动。在宣傳教育方面，存在着兩種偏向：一种是不敢把矽尘对人体的危害和防止矽尘危害的道理在群众中进行公开的正面的宣傳和教育，怕造成群众中的思想負担和紊乱；另一种是有的单位在宣傳教育工作方面做得不得法，在群众中造成了恐惧的情緒。另外，省市或工业部門的有关方面对防止矽尘危害工作缺乏密切的配合和协作，对全面情况的掌握还很不够；某些接触矽尘作业工人数字較大的产业、地方或企业还未制定防止矽尘危害的全面规划。在具体措施方面，对于采用多种工作相配合的綜合措施的重要意义还未能引起各方面的足够重視。目前在防尘措施方面还缺乏严格的管理和监督。井下湿式凿岩一般未能做到标准化。工厂防尘設備往往缺乏及时的維護和檢修。車間清扫也未

能得到应有的重視。矽肺診斷標準和矽塵測定標準都不統一。測定儀器 and X 綫檢查用膠片很難買到，也都影響工作的順利進展。對矽肺患者的妥善安排和處理也是當前迫切需要解決的問題。有的企業已經發現矽肺患者後未能積極採取措施，設法調離原工作崗位，而使患者繼續留在矽塵濃度高的生產環境中堅持工作，造成病情的逐漸惡化；某些企業領導不是對患者採取認真負責的態度，有的認為患者是主要工種或生產骨幹舍不得調出；有的存在卸包袱的想法，打算把患者一下子推出去不管。在勞動調配和勞動工資方面，也有問題。這些都影響對矽肺患者的及時處理。

目前防止矽塵危害和對矽肺患者的妥善安排，已經成為許多廠礦企業迫切需要解決的重大問題之一。它不僅关系到工人的切身利益，也关系到生產任務的順利完成。因此，各有關廠礦企業必須把它做為一項政治任務來嚴肅對待。為了進一步貫徹國務院“關於防止廠、礦企業中矽塵危害的決定”，更好地迎接第二個五年計劃的任務，保證接觸矽塵工人的安全與健康，要求已經達到國家標準的單位應該鞏固現有的成績，將粉塵濃度保持在每立方公尺 2 毫克以下；對於尚未達到者，有條件的廠礦企業必須在 1958 年內達到 2 毫克。目前有困難的，必須積極創造條件，爭取及早達到標準，以控制矽肺的發展。

現在對實現這個要求，提出以下幾點意見：

一、各有關廠礦企業單位的領導干部和工作人員，應充分認識到矽肺的危險性和防止矽塵危害在經濟上和政治上的重大意義。也必須正確估計到防止矽塵危害工作的長期性和複雜性。堅決克服右傾情緒和自滿情緒，認真學習和貫徹國務院“關於防止廠、礦企業中矽塵危害的決定”。堅決貫徹綜合措施，首先加強防止矽塵外逸的技術措施，減少和控制矽肺的發生和發展。幾年來的工作經驗證明，領導的重視對推動工作起到決定性作用。只要我們有足够的信心和決心是能做好這件工作的。蘇聯的金屬礦中，已經 6、7 年沒有新患者發生，我國也有幾十個廠礦的矽塵濃度已經接近或降到 2 毫克。這說明問題不是標準的高或低，而在於我們有無決心和積極行動。只要有充分的信心和決心，認真學

习苏联和其他厂矿的经验，发动群众贯彻综合措施，坚持各种制度，肯定地說2毫克的规定是能够达到的。

二、加强对防止矽尘危害工作的组织领导。劳动部、卫生部、全国总工会及其他有关部门准备联合設立防止矽尘危害的工作組織。同时，建議接触矽尘作业工人人数較多的省、市亦应設立同样性质的組織，在党委和人民委员会的领导下，共同进行这一工作。实际經驗証明，这种包括各个方面的统一的組織形式，有利于統一認識，統一行动，互相支援，互相协作，对推动工作是有很大好处的。各工业主管部門应在部的統一领导下組織有关局、处，設立防止矽尘危害工作的組織，加强对这一工作的领导。厂矿企业方面，也应在党委統一领导下，由专门負責这项工作的有关科室（安全技术科、通风防尘科、卫生科、劳动工資科、生产科等）共同担任矽肺防治工作。矽肺的发病因素很复杂，解决的方法也多种多样，想作好这一工作，决不是一两个部門所能单独胜任的。有关部门必須密切配合，明确分工，按着总的规划做好本部門应该分担的任务。矽尘比較严重的厂矿企业，应把矽肺防治工作做为本企业的中心工作之一，将矽肺防治工作计划列入生产计划之内，将阻止矽尘揚逸的各种制度列为必須执行的工艺技术規程中去，加以贯彻执行。向上級报告生产情况的同时，必須报告防止矽尘危害工作的情况。地方劳动部門、卫生部門和工会組織，应經常檢查和指导本地区有关单位的矽肺防治工作。为了加强对矽肺診斷和矽肺患者劳动力鉴定工作的技术指导，应以省市为单位，指定医学教学研究机构、結核防治机构或有条件的医疗机构成立矽肺檢查鉴定組織。这样做，既可以节约企业方面的劳动力，避免到处請求诊断，也可以使診斷口径取得一致，有利于患者及时的处理。

三、在防止矽尘危害的各项具体措施中，必須明确預防为主的防尘技术措施是最根本的措施。应该充分利用現有經驗，如在矿山方面主要推广湿式凿岩标准化，同时采取通风、噴霧、洒水的方法；在工厂方面主要采取密閉、抽尘、除尘、湿式作业，注意做好車間清扫工作。应该糾正认为要防止矽尘危害只要做好一、两种工作就可以的片面想法，必須同时坚持执行多方面相互配合的綜

合性防尘措施。在贯彻综合防尘措施过程中首先必须依靠职工群众，尽量采取花钱少效果大的办法，加强维护检修，充分发挥现有设备的作用。并教育工人群众认真遵守和贯彻各种制度，使各项操作制度为群众所掌握。否则即或在密闭、抽尘等设备方面如何完善，仍然达不到彻底防尘的效果。防尘工作必须与生产相结合，避免生产任务一紧张就放松防尘措施的现象。其次应与基本建设相结合，新建和改建的矿山和工厂在设计施工过程中即应预先考虑到通风防尘的措施，认真贯彻“工业企业设计暂行卫生标准”，防止任意在设计或施工的过程中削减通风防尘措施项目的做法。同时还应采取医疗保健措施，尤其在目前矽尘浓度还相当高、矽肺发展还相当快的情况下，医疗保健措施更有其现实的重要意义。在这方面首先应建立和健全矽尘作业工人健康检查制度，以便发现不适合矽尘作业的禁忌症及对矽肺患者早做处理。矽尘作业工人健康检查应在当地卫生部门统一组织领导下进行。矽肺诊断标准和健康检查项目和时间必须求得统一。对健康检查中所发现的矽肺患者和矽肺结核患者，应尽快地调离原工作，并进行妥善安排，根据患者健康状况，病情程度和劳动条件等应采取多种多样的处理方法，使部分失去劳动力的早日恢复健康。矽肺患者绝大多数由于合并结核，使病情迅速恶化，所以矽尘作业的企业必须同时做好防痨工作。对于在矽尘浓度高的生产场所作业的工人，应根据实际情况逐步缩短工作时间。调离工作后的矽肺病人的劳动保险待遇，劳动力调配和工资待遇问题也应相应地求得合理的解决。

四、逐步建立防止矽尘危害的科学研究机构。卫生部的医学科学院劳动卫生和职业病研究所、劳动部的劳动保护研究所必须充实和加强，并将矽肺防治研究工作做为重要的研究课题，立即着手进行各种研究工作。主要省、市和工业部门亦应根据需要和可能的条件建立同样性质的研究机构。各企业主管部门也应充分利用现有工程技术研究机构，研究解决本地区和本部门在劳动保护、劳动卫生和矽肺防治方面一些主要的具体技术问题。大的厂矿企业也应在工程人员和卫生人员中间组织研究小组。此外，希望各教学研究单位及其他有条件的医疗、企业单位亦应积极参加和支

持這項調查研究工作。對已有業務幹部也應進行有計劃的培養和提高，使他們逐漸熟習和掌握本行業務，以便更好地開展這件工作。

五、為了動員廣大群眾積極參加並作好防止矽塵危害的工作，應廣泛深入地向幹部、工人及其家屬開展預防矽肺的宣傳教育工作。在宣傳教育過程中，應該貫徹正面宣傳的原則，同時還應分別不同對象，並結合現有各項防治措施，進行不同內容的宣傳和教育：對幹部應着重宣傳矽肺的危害性，黨和國家的勞動保護政策；對工人着重宣傳具體的防治辦法，特別教育工人做好個人防護，認真執行各項防塵措施。利用正面的人物和形象，宣傳好的經驗，以堅定和發揮他們向矽肺做鬥爭的信心與積極性。切忌對工人過分宣傳矽肺的危害性，以免增加恐懼情緒；對患病工人適當告訴病情是必要的，但不應該公布其為幾期矽肺和疾病嚴重程度，以免造成思想上的負擔和恐懼；對家屬主要應宣傳如何保證自己親人吃好、睡好、休息好的問題。宣傳方式可以多樣化，除了一般常用的文字、口頭宣傳方法外，也可以利用舉辦展覽會、宣傳日、新工人訓練班和科學講座等方式進行宣傳。

六、為了做到有計劃有步驟地開展防止矽塵危害的工作，各省市、各企業主管部門應根據所有廠礦企業的矽塵危害狀況結合本地區和本系統的實際情況制定全面的規劃，做為今後行動的綱領。在最近期間各企業主管部門或地方應對所有廠礦企業的矽塵危害狀況進行全面調查，在摸清情況的基礎上制定矽塵防治規劃。在工作進程上要分出輕重緩急，根據不同對象提出不同的進度要求。從全國範圍來看，矽肺防治工作的重點對象是金屬礦、煤礦、耐火材料廠、石粉廠、玻璃廠、陶瓷廠、電瓷廠等，但不同地區和不同企業可以根據具體情況確定重點的產業、單位和車間。企業主管部門的規劃中，應着重防塵技術措施方面，省市應着重醫療衛生措施和勞動組織措施方面。兩方面的規劃應盡量銜接起來。地方勞動、衛生部門和工會組織，應督促和協助廠礦企業根據總的規劃制定本企業的具体規劃，並按時檢查規劃的貫徹執行情況。在執行規劃的過程中應注意培養典型和交流經驗，並要迅速地推廣現

已取得的經驗。在学习其他单位的經驗时必须注意从实际情况出发,結合本单位具体条件实事求是地加以运用。

总之,只有充分动員社会力量,各有关部門之間密切协作,依靠群众,积极采取有效的措施,才能使我們在防止矽尘危害工作中获得更大的成效。

爲進一步貫徹國務院“關於防止廠、礦 企業中矽塵危害的決定”而努力

——在全國防止矽塵危害工作會議上的總結(摘要)

中華人民共和國勞動部副部長 毛 齊 華

(一)

這次防止矽塵危害工作會議開了八天，今天要結束了，這次會議開得很好。

這次會議是在黨中央與國務院的指示下召開的，象這樣全國性的防止矽塵危害工作會議在中國歷史上是沒有的，這次會議的召開充分表現了我們的黨和國家對工人的關懷。

這次會議正處在第一個五年計劃勝利完成和第二個五年計劃到來的時期，是在1956年資本主義工商業社會主義改造進行全行業合營勝利以後，同時也正是在全國開展整風運動的時期召開的。

在1956年國務院頒布了“關於防止廠、礦企業中矽塵危害的決定”以後，到這次會議以前，不少地區與部門已引起了重視，作了不少的工作。中央衛生部根據國務院的決定公布了接觸矽塵作業工人的健康檢查辦法。冶金部在錫礦山、北京、銅官山召開了礦山防塵會議。勞動部會同有關部門在無錫召開了工廠防塵會議。有些省市如河北省等也召開了會議。在這些會議上，總結了工作，交流了經驗，這給开好這次會議創造了有利的條件。

在會議的過程中聽取了李德全部長關於“目前防止矽塵危害的工作情況和對今後工作的意見”的報告，並作了討論，大家基本上同意了這個報告；薄一波副總理、賴若愚主席等在會上講話並作了重要指示，這對大會有很大的支持和鼓舞。在會議上還交流了礦山與工廠的防塵技術經驗、衛生保健的經驗、組織領導和工作方法的經驗，以及處理矽肺患者的經驗。在會議上還討論了工廠防塵技術、礦山防塵技術、矽肺診斷、測塵方法等七個方案。這些方案都是總結了實際工作中的經驗，有些比較成熟的，如認為可行的

就可以按照着它来做，有的还不太成熟的，特别是“调整作业时间与处理矽肺病患者的方案(草案)”只能做为参考，会议后再继续进行研究修改。在会议过程中还以建筑材料工业部为主，举办了防止矽尘危害展览会。

参加这次会议的有：各省市卫生、劳动、工业管理部门和工会组织的干部，厂矿的领导人员和劳动保护专业干部，医学院、工业学院、科学研究所等单位的专家、教授、讲师、助教和医师等，总计804人。在会议进行中，冶金、建筑材料、煤炭、卫生、劳动等部的部长、副部长，全总与产业工会的主席、书记、副主席均亲自领导和主持这次会议，这说明各有关部门对这个会议的重视。

会议的缺点是，时间有些短促，有的问题和方案还讨论得不够深透。但是，总的来说，这次会议开得是成功的，对开展防止矽尘危害工作，贯彻国务院决定将起到重要的作用。

(二)

大家知道，石英石和其他含矽原料在工业生产中有着重要的地位。石英石是制造炼钢炼铁的耐火材料、建筑用的玻璃、电瓷材料、科学仪器、玻璃纤维等的主要原料。还可以制造陶瓷、搪瓷、玻璃等家具和日用品。从现代化的工业发展来看，它在今后更有远大的前途。

在工业生产中，石英石与其他含矽原料的生产和使用石英砂粉的工厂，例如，石英粉制造厂、玻璃厂、耐火材料厂、电瓷厂等产生许多含矽量很高的粉尘，其次是机器厂的喷砂、陶瓷厂等。另外还有石棉厂产生的含矽酸盐的粉尘，也值得注意。有色金属中，特别是钨矿、锑矿等与石英石共生；黑色金属与煤炭也埋藏在含矽的岩石中，有的含矽量很高，在开采这些矿藏的过程中产生大量的矽尘。另外在开凿隧道、开山、筑坝、地质勘探等过程中也都会产生大量的矽尘。

矽尘对人体有极大的危害，含游离二氧化矽成分愈高，浓度愈大，对人体的危害也就愈大。人体吸入大量的矽尘便会患矽肺病(矽肺病是职业病中最严重的一种)。根据十四个省市不完全的统

計，接觸矽塵的工人共有 26 萬 6 千餘人，而矽肺病患者在接觸矽塵的工人中占相當的比重。個別單位是非常嚴重的。同時，矽塵給生產帶來的損失也是很嚴重的。因為接觸矽塵的工人大多是生產上第一線的工種，在工廠方面是破碎工、碾粉工、篩選工、拌料工等；在礦山方面是齒岩工、爆破工、支柱工、運搬工等。這些工種在生產中起着決定性的作用。因此，使這些工人進行安全與健康的生產是特別重要的。反之，不僅使工人生命安全與身體健康遭受危害，同時使生產招致的損失也是不可想象的。如湖南錫礦山的齒岩工人中，因矽肺病的過多，使生產不能正常進行，部分作業地點一度被迫停產；山東潯山石英粉廠也是因矽肺病嚴重而被迫停止生產的。一般說來，凡是防塵工作做得不好的單位，不僅使大量工人的健康受到危害，造成政治上不良影響，並且給經濟上帶來很大的損失。為此，開展防止矽塵危害工作就顯得突出地重要，必須提高警惕，嚴肅地對待這項工作。

一年來的實踐證明，國務院頒發的“關於防止廠、礦企業中矽塵危害的決定”是正確的，而且是適時的和必要的。這個決定頒布了以後，一般來說已經引起了各方面的重視，起了推動和指導工作的重要作用。有些單位已經從原來的幾百毫克，甚至 1—2 千毫克降到或接近 2 毫克的标准，因而控制了矽肺病的發展。如湖州石粉廠採用了濕磨生產後，一兩年來沒有發現新的矽肺患者。在工廠和礦山中基本上已經取得了防止矽塵危害比較成熟的經驗，也就是說我們已經找到了防止矽塵危害的有效措施和辦法。如太原水泥廠增設了不同類型的吸塵裝置，僅多管式和布袋式兩個吸塵器每小時即能收回水泥 837 斤。因而不僅防止了矽塵對工人的危害，而且每年為國家增加了財富 54,140 元。但是，還有些地區和企業尚未引起足夠的重視，對國務院的決定貫徹執行得很差，工人患矽肺病的情況還很嚴重，甚至有的還在發展。同時勞動部、衛生部與全總，主要是勞動部，在這方面缺乏有計劃地系統地監督檢查與推動這一工作。

在防止矽塵危害工作中，也出現了一系列的問題和缺點，有些問題還很嚴重，需要馬上解決。例如 2 毫克的标准是高還是低，尚

有爭論；不少厂矿的防尘技术设备的防尘效率不高，设备利用率很低；在石粉厂使用干式或湿式有爭論；湿式磨岩沒有做到标准化，防尘效率不高；診斷矽肺标准很不一致，引起工作上和工人思想上的混乱。在处理矽肺病人的工作中也存在很多問題，一期矽肺有人主張調，有人主張不調；矽肺病人疗养，有人主張集中，有人主張分散；发給保健食品也有問題。这些工作中的問題与缺点，都需要妥善地加以解决和糾正。

从以上情况說明，这次會議的召开是必要的、适时的。

(三)

经过这次會議，大家对防止矽尘危害工作有了进一步的認識，提高了工作的信心。根据过去的經驗，要做好防止矽尘危害工作，我們认为：

1. 應該采取預防为主、綜合措施的工作方針。大家都知道，人体接触矽尘就有发生矽肺病的可能。为了防止矽肺的发生，中心問題是把矽尘濃度降低到一立方公尺空气中不超过含游离二氧化矽 10% 以上的粉尘的最高容許濃度为 2 毫克。預防为主、綜合措施是根本的积极的措施。經驗証明，采取防尘技术措施与組織措施，消灭矽尘与降低矽尘濃度是防止矽尘危害最基本的措施。同时，还必须采取个人防护、卫生保健等措施。有的工厂技术设备是現代化的，但缺乏經常的維護檢修、清扫制度，因而粉尘濃度很大；另外有些工厂一方面注意了防尘技术设备的改进，同时加强組織管理工作，經常对设备进行維護檢修，經常洒水、清扫，因而使粉尘濃度接近、达到甚至低于 2 毫克的标准，如江南石粉厂、北京市石粉厂义成工段、太原耐火材料厂等。对矽肺病患者必須采取积极的态度予以治疗。

2. 通过討論，大家认为在技术措施上，工厂方面湿式作业（湿磨、湿式拌料等）应当作为防尘的发展方向。据江苏省在苏州第一石粉厂試驗的結果，湿磨比干磨的粉尘少、产量高，維護費省。使用石英粉的单位，改用湿石英粉并不影响产品质量，相反地还能提高质量。希望在各企业中积极創造典型，以便推广。有的因条件

所限采取湿式作业有困难的,可采取干式作业,但要严加密闭,并应有吸尘、滤尘设备。滤尘设备以兩級除尘(旋风式除尘器与布袋过滤)比較經濟有效。另外,应该提倡和推广使用天然石英砂。在大連电瓷厂使用了內蒙古的天然湿石英砂,不但防止了矽尘的危害,而且每年节约成本八万余元。

在矿山和岩石开凿工程方面,应该采取湿式凿岩、机械通风、喷雾洒水等綜合性的技术措施。湿式凿岩应力求做到标准化,并着重推广旁侧送水的湿式凿岩法。有些单位受条件限制采取湿式凿岩有困难,应采取干式捕尘器。通风方面总的方向是实行机械通风,但小型矿井,为了节约并做好通风防尘工作,应大力推广岫岩矿小型机械通风的经验,为了提高有效风量,必須加强通风管理。

除采取以上技术措施以外,加强組織管理也是不可缺少的一项重要措施,如加强设备的维护检修,喷雾洒水、清扫,加强个人防护(防尘口罩可推行鞍鋼改良后的劳动式与上海第一医学院 1956 年型两种),严格遵守操作规程等。

3. 在卫生保健方面,应建立就业健康检查制度。对矽尘作业禁忌症(主要是肺結核)患者不能令其参加有矽尘的作业。对在职的有矽尘的作业工人,应进行定期健康检查。矽肺诊断主要根据 X 綫检查的结果,并根据自觉症状与职业史来确定;处理患者时要进行劳动鉴定,根据患者劳动力的情况适当調动工作和給以疗养。为了防止矽肺患者合并結核,有矽尘作业的厂矿应加强防癆工作。测尘方法应采用重量法,并应經常測定。

疗养应采取以分散疗养为主,疗养与輕便劳动相結合的原则。在疗养时,矽肺患者必須与矽肺合并結核症患者严格隔离。有条件的厂矿可举办小型的疗养农場与业余疗养所,或組織小手工业生产。根据天津的经验,在农村疗养結合輕便劳动比在城市中单纯疗养的效果好。企业行政、卫生部門与工会組織应加强对矽肺患者及其家属的政治思想工作。

4. 党政领导重視,充分发动群众,依靠群众,組織和發揮工程技术人员的作用,人人动手是做好矽尘危害工作的有力保証。应