

中南协作区尘肺防治经验交流会

资料选编

一九七三年四月

目 录

在毛主席革命路线指引下不断做好防尘工作.....	中共瑶岗仙钨矿委员会 (1)
以路线斗争为纲认真抓好防尘工作.....	洛阳耐火材料厂、洛阳市职业病防治所 (7)
我厂开展六五清沙、抛丸清锈的情况.....	交通部武昌车辆厂 (11)
加强党的领导,防止矽尘危害.....	湖南建湘瓷厂革命委员会 (16)
应用喷雾灭尘器,消除岩尘危害.....	焦作矿务局王封矿 (18)
自激式水力除尘器的应用和改进.....	广东省职业病防治院 (21)
铸造型砂材料风力管道输送及降低粉尘浓度的情况简介.....	武汉锅炉厂 (23)
煤矿防尘技术措施的探讨.....	(33)
黄石市煤炭局袁仓煤矿防尘组、 武医劳卫与职业病学教研组、 黄石市卫生防疫站劳动卫生科、 黄石市煤炭局职工医院保健科	
铸钢件水爆清砂小结.....	(37)
洛阳矿山机器厂 洛阳市职业病防治所	
洛阳耐火材料厂几种类型除尘器的效能鉴定.....	河南省职业病防治所 (44)
栗木锡矿粉尘浓度与矽肺发病关系的调查.....	(49)
广西壮族自治区栗木锡矿、广西医学院、 桂林地区卫生防疫站、广西壮族自治区防疫站	
中南协作区尘肺防治经验交流会诊断部分资料综合介绍.....	湖南省矽肺诊断小组 (52)
煤矽肺X线胸片早期诊断指标的初步探讨.....	(56)
湖北松宜煤矿职工医院放射科、湖北医学院附属第 一医院放射科、湖北省卫生防疫站劳卫所	
407例煤矿矽肺X线照片复习报告.....	(61)
合山矿务局矽肺诊断小组、广西壮族自治区矽肺X线 诊断科研协作组	
矽肺患者X线动态表现.....	广东省职业病防治院 (77)
矽肺X线诊断的初步体会.....	河南省洛阳市矽肺诊断小组 (82)
肺部粟粒性病变的鉴别诊断.....	湖南省矽肺诊断小组 (86)

六例矽肺X线误诊的分析 (X线与病理对照)	湖南省劳动卫生研究所 (95)
煤矽肺病变先从上肺野出现的46例分析	湖南省煤矽肺诊断科研协作组 (107)
某瓷厂矽肺患者矽肺结节先从上肺野出现的X线分析	长沙市矽肺诊断小组 (113)
煤矽肺154例X线表现分析	平顶山矿务局总医院 (117)
硫磺矿尘肺125例X线分析	焦作市矽肺防治指导小组 (124)
锡尘肺的职业病学及临床动态观察	广西壮族自治区卫生局尘肺调查组 (130)
炼锡工人之肺部病变	湖南锡矿山矿务局职工医院 (142)
利用200毫安X线机作局部放大摄影对诊断早期矽肺的价值	(146)

湖南省煤炭工业局一处职工医院、湖南省红山煤矿职

工医院

矽肺的病理变化 (四例报告)	武汉医师进修学院病理组 (149)
矽结节形态发生的进一步观察	武汉医师进修学院病理组 (157)
煤矽肺的病理变化 (二例报告)	武汉医师进修学院病理组 (166)
加佐剂的实验性矽肺形态学研究	武汉医师进修学院病理组 (173)
血清粘蛋白作为矽肺诊断和疗效指标的探讨	(183)

武汉劳卫与职业病教研组、黄石市煤炭局职工医院内科

自办疗养院的情况介绍	广西合山矿务局工人疗养院 (186)
我们建立矽肺病门诊几点体会	湖南瑶岗仙钨矿革命委员会 (192)
加强矽肺治疗管理的几点体会	湖南水口山矿务局职工医院 (195)
克矽平治疗27例煤矽肺的疗效观察	(198)

河南省洛阳市龙门煤矿职工医院、河南省洛阳市职业

病防治所

“681”治疗矽肺——不同给药途径疗效观察	(202)
-----------------------------	-------

广东省“681”治疗矽肺协作组

黄根合剂治疗矽肺57例的疗效观察	广西合山矿务局疗养院 (206)
松树寄生治疗矽肺疗效观察	广东省松树寄生治疗矽肺研究协作组 (210)
松树寄生治疗矽肺的X线总结	广东省松树寄生治疗矽肺研究协作组 (216)
松树寄生药物研究	广东省松树寄生治疗矽肺研究协作组 (219)
矽肺并发自发性气胸35例的分析	(226)

韶关地区矽肺诊断小组、石人埠钨矿职工医院

一六四例矽肺患者肺通气功能测定小结	广西壮族自治区卫生防疫站 (228)
72例煤矿矽肺患者肺通气功能测定的初步统计	广西合山矿务局工人疗养院 (231)
40例重症矽肺的临床及死亡分析	广西合山矿务局工人医院 (234)

在毛主席革命路线指引下 不断做好防尘工作

中共瑞岗仙钨矿委员会

我矿已有近六十年的历史。矿脉为石英脉，围岩多系矽化砂岩和花岗岩，含二氧化矽高达百分之七十五到九十。解放前，国民党反动派和资本家采取掠夺式的开采，只顾牟取暴利，不管工人死活，把矿山挖得百孔千疮，根本没有通风防尘设施，无数矿工被矽尘夺去了生命，给我们的防尘工作留下了很大的困难。

解放后，矿山回到了人民的手里，工人成了矿山的主人。在毛主席革命路线的指引下，矿山生产建设发生了翻天覆地的变化，通风防尘也从无到有，发展很快。一九五四年矿山实现了机械化生产，一九五五年，我们就开始抓通风防尘，一九五六年建立了高压水系统，全面推行了湿式凿岩和局部通风，使粉尘浓度逐年下降，由干式作业时的每立方米五千二百毫克降到一九五七年的三十五点五毫克。一九六三年，单是凿岩工作面的粉尘合格率达到了一百分之五十点六，一九六四年又提高到百分之六十六点五五。

经过无产阶级文化大革命，全矿各级领导和广大群众进一步提高了路线觉悟，更加焕发了革命精神，防尘工作又有了新的发展。粉尘合格率从今年三月起，连续三个月巩固在百分之八十以上，其中凿岩工作面巩固在百分之六十以上，创造了历史的最好记录。由于不断采取通风防尘措

施，大大减轻了矽尘危害，保护了职工的健康，有力地促进了生产的发展。从一九七〇年起，连续三年超额完成国家计划，今年一至五月完成了全年计划的百分之四十六点九。

提高路线觉悟 切实加强领导

我们对防尘工作的认识，是在斗争实践中逐步提高的，经历了一个不够自觉到比较自觉的斗争过程。十多年来，党委认真贯彻执行了党中央、国务院关于防止矽尘危害的一系列指示，多数同志都能较好地处理生产与防尘的关系，做到既抓生产，又抓防尘。但由于少数同志思想上存在着片面性，造成了防尘工作上的“冷热病”。在生产工作正常，任务完成得较好时，对防尘工作抓得紧；而在生产忙，任务重，工作多的时候，则有所放松。因此，粉尘浓度经常出现时高时低的现象。

一九七一年底，我们在贯彻部、局分别在江西下垅钨矿和湘东钨矿召开的安全防尘会议精神时，认真学习了毛主席关于“一切为了人民的健康”的教导，重温了党中央、国务院关于防止矽尘危害的一系列指示，总结了十多年来防尘工作的经验教训，使我们进一步认识到，我矿过去在防尘上坚持经常不够，其根本原因就是没

有把防尘工作提到路线高度来认识，对阶级兄弟缺乏深厚的无产阶级感情。许多同志深有体会地说：当我们对防止矽尘危害的重要性认识比较深刻，阶级感情深厚时，对生产和防尘的关系就处理得较好，防尘工作就抓得较紧，粉尘浓度合格率就提高；反之，就出现顾此失彼的现象，粉尘浓度合格率就降低了。

防止矽尘危害，是我们每一个共产党员和革命干部的政治责任，是阶级兄弟的强烈愿望。我们如果不抓好防尘工作，彻底消灭矽尘危害，就对不起党，对不起阶级兄弟，就是严重失职。在提高认识的基础上，我们以毛主席关于“世间一切事物中，人是第一个可宝贵的”的教导为武器，狠批了刘少奇一类骗子反动的“唯生产力论”，进一步明确了生产与防尘的辩证关系，认识到搞好生产必须搞好防尘，搞好防尘可以促进生产。我们召开了全矿三级干部会议，以批修整风为纲，认真总结了前段防尘工作，部署了一九七二年的任务。通过这次会议，各级领导进一步提高了路线斗争觉悟，把防尘工作作为严肃的政治任务来抓。一九七二年五月，党委还作出了《关于进一步加强安全防尘工作的决定》，对防尘工作的组织领导、任务、措施、专业队伍等一系列问题作了明确的规定。为了取得经验，指导全矿，一位党委副书记亲自到宝塔溪坑口办点，调查研究，总结经验，召开了现场会议，对全矿防尘工作起了很大的推动作用。党委狠抓，群众大干，这年的粉尘浓度显著下降，粉尘合格率上升百分之五十七点一八，结束了四年来停滞不前的被动局面。

今年年初，上级派来了工作组，帮助我们进一步加强防尘工作。因此，党委的决心更大了。大家表示就是出几身汗，瘦几斤肉，也要把防尘工作搞好。党委召开

了扩大会议，研究制订了《一九七三年防止矽尘危害工作规划》，成立了由党委主要负责人和上级有关部门在我矿蹲点的负责同志参加的防尘指挥部。党委和防尘指挥部的主要负责同志亲自深入井下，参加战斗，指挥战斗，及时发现问题，解决问题。并抽调九名干部作防尘专干，实行一天一汇报，三天一检查，一句一小结。在平时，党委坚持在审查生产计划的同时审查防尘计划，在部署和总结生产工作的同时部署和总结防尘工作，做到了一手抓生产，一手抓防尘，切实加强对防尘工作的领导。

加强思想教育 大搞群众运动

毛主席教导我们：“要信任群众，依靠群众，尊重群众的首创精神。”防尘工作也和其他工作一样，只有充分发动群众，依靠群众才能搞好。否则，有再好的防尘设施，也不能发挥作用。

依靠和发动群众，最主要的是要提高群众的阶级觉悟和路线觉悟，提高对防尘工作的认识。在开展防尘工作过程中，多数同志认识明确，自觉遵守各项防尘制度，但是部分职工特别是青年工人，存在一些模糊认识。有的对矽尘消极害怕，不愿搞接触粉尘的工作，尤其害怕打风钻；有的怕而不防，认为“下井必患矽肺病”，说什么“天天吸粉尘，哪有不得矽肺病的？”因此，违章作业的现象时常出现。

为了解决这些思想认识问题，我们着重抓了以下几方面的工作：

一、加强阶级教育，不断提高群众的阶级觉悟。每当新工人进矿和集中突击抓防尘工作的时候，我们都要采取请老工人讲矿史、组织职工参观老窿、举办展览等

方式，进行两种不同社会制度下工人不同的劳动条件的对比，提高群众的阶级觉悟和搞好防尘工作的自觉性。一九七一年底，在贯彻全矿防尘会议精神时，针对部分工人不注意防尘工作的现象，全矿普遍开展了回忆对比、忆苦思甜活动。许多同志听了老工人的回忆对比报告后，非常感激地说：“旧社会，资本家把工人当作牛马，不管工人死活；新社会，毛主席、党中央处处为我们着想，拿出大量人力物力搞防尘，创造了这样好的劳动条件，我们自己还不重视，那就对不起党和毛主席。”大家表示，今后一定下最大决心，防止矽尘危害。

二、反复进行矽尘危害的严重性和可防性的教育。针对部分职工“怕而不防”的现象，我们组织职工认真学习毛主席关于“在战略上我们要藐视一切敌人，在战术上我们要重视一切敌人”的教导，引导大家正确对待矽尘危害问题。如果把矽尘看成无所谓，“冒关系”，不注意防护，思想上麻痹大意，它势必会危害身体健康，以致生命安全。相反，在党和国家对防尘工作高度重视，为我们提供了良好的通风防尘设施的情况下，只要严格遵守操作规程，注意个人防护，矽尘危害就完全可以防止。我们还采取典型引路的办法，组织多年从事井下工作，由于严格注意防尘，未得矽肺病的老工人现身说法，介绍经验，用事实证明矽尘危害是可以防止的。从而使大家既认识了矽尘的危害性，又认识了它的可防性，由消极的怕转为积极的防，坚定了防止矽尘危害的信心，积极主动地搞好防尘工作。

三、经常对职工进行防尘基本知识的教育。毛主席教导我们：“自然科学是人们争取自由的一种武装。……人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来

了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。”我矿新工人不断增多，为了使他们尽快地掌握防尘规律，取得搞好防尘工作的主动权，我们组织技术人员和医务人员编写了比较系统的防尘基本知识材料，利用安全防尘活动日，防尘突击运动、技术学习时间和广播、黑板报等方法，经常向群众讲解和宣传，使大家了解矽尘危害的原理和各种防护措施的作用，增强了防尘的自觉性。宝塔溪坑口有位风钻工同志，原来下井不戴口罩，常在窿内抽烟，通过教育后，他严格执行井下防尘制度和湿式作业的各项规定，受到了群众的称赞。

四、充分发挥骨干的模范带头作用。在防尘工作中，我们注意发动党团员和班组骨干，要求他们模范遵守各项防尘规章制度，以身作则，既在生产中打先锋，又积极做好防尘工作。宝塔溪坑口四工区共产党员、政治宣传员、风钻工罗洁喜同志，从一九六一年下井，由于他十多年如一日，严格遵守各种防尘规章制度，自觉做好防尘工作，因而，没有得矽肺病。在老罗的带动下，他们班的防尘工作做得好。有次，有个风钻工进班忘记带口罩，已经上到了二十多米高的采矿场。为了严守制度，他又返回宿舍取来口罩并戴好后才开始作业。由于大家重视，严格遵守操作规程，自觉搞好个人防护，因此，该班的粉尘合格率较高，从去年十二月到今年四月，除一个月稍低外，均达到了百分之百。

加强管理工作 落实各项措施

防尘工作是一项牵涉面很广的综合性工作，不但本身有风、水、密、护、管、革、宣、查八字措施，而且落实生产技术

政策和工艺流程的好坏，对搞好防尘工作关系极大。以往，我们抓防尘工作本身的措施注意多，对生产技术、工艺流程注意不够，因此，防尘措施的作用不能充分发挥，防尘效果受到影响。通过反复实践，使我们认识到要搞好防尘工作，必须全面加强管理，落实各项措施。在这方面，我们主要抓了以下几点：

一、认真贯彻采掘并举、掘进先行的方针，逐步落实采掘技术政策。我矿由于历史的原因，过去采掘顺序比较乱，采掘战线长，一个中段内多种性质作业，一条脉上下中段同时采矿，造成风流紊乱，污风串连循环，不仅使生产摆布被动，而且给防尘也带来很大的困难。为了扭转这种局面，近两年来，我们充实掘进队伍，成立了天井掘进队，加快了掘进速度。去年全年共打掘进一万三千五百六十三点五米，其中通风天井一千三百多米，较一九七一年增加两倍多，从而局部调整了采掘顺序，改善了井下通风条件，减少了污风串连循环和作业顺序紊乱的现象。

二、及时调整风水系统，使风水经常保持合理化、标准化。风、水是降尘的主要措施，只要风和水合理化、标准化了，才能保证粉尘浓度不断降低。矿山作业地点是不断变化的，风、水系统必须随时加以调整，才能适应通风防尘工作的需要。

十多年来，我矿逐步建立了比较完善的风、水系统。全矿共有抽风机一百三十一台，计一千一百一十六点四千瓦，风筒一万一千多米，蓄水容积二万五千立方米，高程扬水站两座，高压水主干管一万八千米，普遍实行了分段小分区、采场单一回风、平巷双翻边混合式通风方法进行通风和集中分段供水的方法供水。随着生产的变化，有的已不适用。今年以来，矿安全防尘部门进行了全面调查，提出了调

整方案，并进行了局部调整。

在通风方面，单是三月防尘突击运动，即调整、充实、更换抽风机二十七台，新接风筒一千四百多米，修补了破损的风筒，封闭了废巷老窿和安装风门三十五处，增加了风量，提高了风速，减少了循环风。

在供水系统方面，共更换水管一千一百米，加大了管径，提高了水压，增加了水量。

三、开展技术革新，推广先进经验。遵照毛主席关于“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进”的教导，我们组织发动群众，运用专业与群众相结合和领导、技术人员、工人三结合的方法，围绕防尘的关键问题和薄弱环节，开展技术革新和科学试验活动。全矿已革新推广风水联动开关、光电喷雾、碰撞开关、局扇自动化等先进技术七项。已有百分之三十七的钻机安上了风水联动开关，许多溜矿井装上了喷雾器，为进一步搞好通风防尘创造了条件。

四、狠抓巩固工作，使防尘工作做到群众化、制度化、经常化。防尘工作是一项细致的经常性的工作，既要轰轰烈烈，又要扎扎实实，抓紧抓好。

近两年来，我们将粉尘浓度合格率纳入作业计划，和生产一样实行计划管理。在编制下达年、季、月生产作业计划的同时，下达防尘计划，实行任务到班组，指标到垱头，既努力完成生产计划，又积极搞好防尘工作。

同时，把防尘工作列为社会主义竞赛的重要内容。在评比中，坑口、工区班组没有实现防尘计划，其它指标完成了，也不能算全面完成计划。蛤蟆石坑口八工区采矿一组，原来只注意搞生产，忽视防尘，生产计划完成了，粉尘浓度却很高，

合格率只有百分之四十。二月份他们在研究生产时，认真研究了防尘措施，针对洒水不彻底的问题，加强了喷雾洒水，严格凿岩操作规程，粉尘浓度迅速下降，月月实现了防尘计划，四月份粉尘合格率达到了一百。

此外，我们还建立了高粉尘样品调度分析制度。为了及时掌握和解决防尘中的问题，我们对超过两毫克较多的样品，通过电话调度、召开会议、现场检查等方法，及时进行分析，找出原因，采取措施，予以解决，使粉尘合格率不断上升。

五、健全组织机构，充实专业队伍。在防尘工作中，具体技术措施和业务性工作很多。因此，既要充分发动群众，又要有一支相适应的专业队伍。如果削弱了这支队伍，防尘工作就要受到影响。我矿自开展防尘以来，一直保持着一支六十人左右的专业队伍，矿、坑口、工区都有通风防尘专业人员。现在全矿共有专业防尘人员六十人（包括洒水工），其中干部七人，工人五十三人。

对防尘专业人员，必须加强政治思想工作，不断提高路线觉悟，充分发挥他们的积极性。现在全矿大部分防尘专业人员，都能带着深厚的无产阶级感情，怀着为革命认真负责的高度责任感，积极努力搞好防尘工作。他们把少接一个风筒，看成是给敌人留下了一个缺口；把粉尘浓度上升一毫克，看成是对阶级兄弟没有负到责任。因此，不管碰到什么困难都千方百计想办法把工作搞好。今年元月的一个晚上八点钟，大岩门坑口通风工段工人刚出班，三中段二〇九号脉采场中央天井上面通地表的辅扇忽然坏了。大家冒着刺骨的北风，一直苦战到次日凌晨三点钟，把风机安好才下班。

六、加强巷道管理，搞好井下工业卫

生。保持巷道的整齐清洁，改善作业环境，减少尘源，是防尘工作必不可少的组成部分。以前，我们的巷道管理比较乱，坑内风、水管路设施纵横交错，悬挂高低不一，巷道里到处是污泥积水、废石废料，墙壁上粉尘很厚。通过历年的防尘突击运动，特别是开展学大庆以后，进行了大量的整理和改造，初步改变了面貌。今年三月以来，我们发动全矿职工、家属、学生，打了一场巷道整理歼灭战。全矿共有一万六千多次上山下井，挖水沟，修巷道，洗岩壁，除污泥，排积水，清废石，收废料，整理风、水管线，共清理巷道一万三千多米，清挖排水沟一万二千多米，还疏通了地面水沟，修整了道路，填平了洼地，清除了垃圾。使坑道内外焕然一新，出现了一部分空气新鲜、巷道平整、干净、粉尘浓度保持在两毫克以下的巷道。

积极搞好矽肺病人的管理和治疗

我们在和矽尘危害作斗争中，坚决贯彻“预防为主”的方针，狠抓通风防尘工作的同时，对已经患了矽肺病的职工，加强管理，进行治疗，做到防治结合。

对患了矽肺病的职工，能否妥善安置，生活能否得到适当的照顾，疾病能否得到积极的医治，是两种社会制度的根本区别。为了做好这方面的工作，在党委统一领导下，由有关部门和单位分工合作，负责管理。具体分工是：矿工会具体负责总管，并直接负责在农村休养的职工的管理工作；休养职工管理委员会直接负责在矿休养的职工的管理工作；职工医院主管治疗工作。这些单位和部门定期碰头，交换情况，研究工作，解决具体问题，并及时向党委汇报。这样使全矿矽肺病人，无

论是居住在矿区，还是居住在农村，都做到了思想、生活有人管，疾病有人治，发生问题有人处理。因而，使他们心情舒畅，精神振奋，许多同志做到身体心不休，经常关心国家大事，关心矿山革命和生产。

在治疗方面，由于上级的重视和支持，省有关部门于一九七〇年在我矿建立了矽肺防治所，中国医学科学院劳动卫生研究所也派人来我矿，开展了对矽肺病的治疗科研，摸索攻克医治矽肺病的途径，有力地推动了我矿对矽肺病的治疗工作。现在全矿已经基本形成了治疗网。即：单纯矽肺病人由省冶金矽肺防治所负责治疗，矽肺合并结核患者由矿办的长策疗养所负责治疗，所有矽肺病人在出所期间，由矿职工医院专设的矽肺门诊治疗，重危矽肺病人进职工医院三病室治疗。通过治疗网，运用中西医相结合和治标与治本相结合的方法，使全矿矽肺病人都能得到经

常的系统的治疗，从而收到了一定的效果。现在，单纯矽肺病人，大部分病状改善，体质增强，体重增加；矽肺合并结核病人，大部分症状好转，体质增强，矽肺和结核没有发展。总之，通过近几年的治疗，矽肺进级有所延长，结核病变有所吸收好转，死亡率逐年下降。

在毛主席无产阶级革命路线指引下，由于上级的重视和支持，我们在防治矽尘危害方面虽然做了一些工作，取得了一定的成绩，但离党和上级的要求，与兄弟单位比较，还有很大差距。这次全省防尘会议在我矿召开，首长亲临作报告，各兄弟单位上门传经送宝，对我们是一个很大的鼓舞和促进，也是我们学习的好机会。我们一定虚心学习各兄弟单位的先进经验，认真贯彻会议精神，进一步把我矿的防尘工作做好，为彻底消灭矽尘危害而努力奋斗。

以路线斗争为纲认真抓好防尘工作

洛阳耐火材料厂
洛阳市职业病防治所

洛阳耐火材料厂是一九五八年开始建厂，一九五九年陆续交工投产的。现有三个车间，主要生产品种有矽砖、高铝砖、镁砖，所用原料主要是矽石、高铝矾土及朝鲜进口的镁砂，在这些原料中游离二氧化矽的含量较高，特别是矽砖原料的矽石中游离二氧化矽的含量达95%以上。在原料破碎加工过程中，随时都产生大量的粉尘。直接威胁职工的身体健康。为消除矽尘危害，建厂时虽然装置了各种除尘设备80台，但投产后，由于有些除尘设备运转不正常，通风管道设计不合理，有的弯度大，拐角多，管路长，粉尘输送管道漏风，漏料也较普遍，有些除尘设备净化效率低，以及建厂初期新工人多和我们对此工作缺乏认识，管理上又没有经验，因此，在投产头一两年内，不仅一些除尘设备没有充分发挥其效能，而且有的损坏或拆除，造成粉尘四处飞扬，个别岗位粉尘浓度高达千毫克以上，职工有意见，很多人不安心工作，直接影响了生产，在这种情况下，我们才初步认识到这个问题的严重性。一九六二年中央召开了“防止矽尘危害工作会议”，周总理作了“争取在三、五年内解决我国工业企业中的矽尘危害问题”的指示，在冶金部、省、市委的正确领导下，认真贯彻“预防为主”的方针，依靠群众，发扬艰苦奋斗，自力更生的精神，积极采取综合防尘措施，经过一年多的努力，使生产现场90%以上作业点

的粉尘浓度降低到国家规定的标准，自五八年入厂接触矽尘作业的工人，经十四年来的历次照片检查，至今尚未确定一名矽肺病患者，从而保证了职工的身体康，促进了生产的发展。

根据十余年来的防尘工作情况体会到防尘工作必须是：

一、加强党的领导，大搞群众运动。

党和毛主席历来关心群众的生活，关怀职工的安全、健康。毛主席、党中央和国务院曾多次作出指示和决定，毛主席在一九五二年指出：“在实施增产节约的同时，必须注意职工的安全、健康和必不可少的福利事业”。国务院在一九五六年颁发了《关于防止厂、矿企业中矽尘危害的决定》，一九六二年国家召开了“关于防止矽尘危害工作会议”周总理对这次会议作出：“争取在三、五年内解决我国工业、企业中矽尘危害问题”的指示。一九七〇年十二月伟大领袖毛主席亲自批发了（70）71号文件。这些指示为我们安全生产指明了方向，是我们搞好安全、防尘工作的行动指南。

在社会主义国家里人是最宝贵的财富，因此，对矽尘危害的问题决不是一般的问题，而是阶级观点、群众观点的问题，消除矽尘危害，是党中央、毛主席对

我们的要求，也是广大职工的愿望。在投产一、二年内，绝大部分除尘设备处于瘫痪状态，粉尘弥漫，严重影响着职工健康和生产。对此厂党委召开了党委会议，结合本厂具体情况，学习了中央首长指示和中央会议精神，统一了思想，提高了认识，认识到防尘工作搞不好，不但威胁着职工的身体健康，而且，在政治上、经济上、技术力量的发展上都会带来严重的后果，防碍了生产的发展，认识到：防尘工作搞的好不好，关键在领导，于是把安全、防尘工作纳入党委工作日程，为了贯彻防尘会议精神，国家又为我厂拨防尘专款20万元，对我们搞好防尘是极大的鼓舞和推动，厂党委召开了防尘专业会，总结检查了防尘工作，在全体干部中，就防尘工作展开了讨论，检查和批判了只管生产不管安全防尘的片面思想，通过大会讲，小会谈，组织短期训练班及工人回忆对比等教育，使全体职工认识到党和国家对工人阶级的无比关怀，坚定了与粉尘危害作斗争的信心。

伟大领袖毛主席教导我们：“**革命战争是群众的战争，只有动员群众才能进行战争，只有依靠群众才能进行战争。**”我们充分动员和依靠群众发扬了“**艰苦奋斗，自力更生**”的精神，大破洋教条，大搞技术革新，组织人员到兄弟厂学习，结合本厂的具体情况，吸收兄弟单位的经验，坚决推行了“八字”综合防尘措施，广大职工为搞好防尘工作，群策群力，出谋献策，提出了很多合理化建议，在六三年，从修整地面到设备密闭，制订了防尘规划四十多项，采取领导、技术人员、工人三结合的方法，攻克技术难关，在不影响生产任务的情况下，完成了投资十七万元的防尘措施施工项目。经过一年多艰苦奋斗，粉尘浓度大幅度下降，全厂

四十四个测尘点达到国家卫生标准的有四十个点，占百分之九十点九，职工精神面貌有了显著的变化，原来不愿在厂工作的同志也安下心了，生产情绪高涨，生产任务超额完成，生产成本逐年下降，并开始转亏为盈，设备完好率由原来的百分之四十提高到百分之八十五以上，延长了设备的使用寿命，提高了产品质量，特别是砂砖原料冲洗后，效果更为突出。实践证明，搞好防尘工作，不但不影响生产，反而推动生产的发展。

二、贯彻“预防为主”方针，实行综合防尘措施。

在开展防尘工作中，我们吸取了兄弟单位的经验，结合本厂的具体情况，本着土洋结合，自力更生的精神，推行了“八字”综合防尘措施，（即水、密、风、护、管、宣、查、革）收到了很好的效果。

水：即湿式作业和洒水清扫。水是降低粉尘浓度的重要措施。我厂在不影响产品质量的条件下，在原料进行粗破、中破中加入适当的水份，使整个破碎工艺过程中粉尘降低到原来的 $1/9 \sim 1/10$ ，我厂砂砖生产，在破碎前，进行物料冲洗，在破碎、粉碎的过程中加入 $1 \sim 2\%$ 的水份，经测定粉尘浓度由原来 3.41 mg/m^3 ，降低到 0.22 mg/m^3 ，其次是洒水清扫，使地面经常湿润，避免粉尘再次飞扬，为此，我们在各车间高层楼外墙上设置了垃圾筒，为及时清除生产垃圾创造了有利条件，因水压不够，二层楼以上经常无水，各车间的岗位工人自己用水泥、砖头砌造贮水池，规定定时开水泵加大水压满足水量，贮水池经常贮满水，并配备必要的洒水清扫用具，给地面经常保持湿润创造了条件，这一工作已纳入岗位责任制中，使

之经常化，制度化。这对降低粉尘浓度关系很大，如矽砖车间圆锥岗位，在其他措施都具备时，地面不进行洒水，粉尘浓度是 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，洒水后粉尘浓度为 $1.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，所以经常保持地面湿润对防尘工作具有重大意义。

密：密闭尘源。为控制尘源，我厂对45台破、粉碎设备和15条740米长的皮带运输机，采用 $1\sim 1.5\text{mm}$ 的薄钢板进行了密闭。密闭形式：有大密闭、正体密闭、局部密闭，根据设备的具体情况采用不同的形式，在密闭时要考虑到设备便于检修和操作，在密闭罩上留有检查门和观察孔，有效的控制了粉尘的飞扬，如一砂振动筛密闭后，矽尘浓度由原来的 $129\text{mg}/\text{m}^3$ 降低到 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

风：即通风除尘。是防尘措施主要组成部分，使密闭罩内经常保持负压，避免粉尘外逸。建厂时，安装80台除尘器，其中，滤袋式除尘器46台、旋风除尘器10台、泡沫除尘器7台，水漠除尘器2台、六袋手拉除尘器15台。投产後我们根据需要又安装了布袋除尘器5台、泡沫除尘器2台，设备密闭后，基本上都安装了抽风装置，使密闭室内保持负压，将抽出的含尘空气，通过除尘净化回收后排入大气，从而降低了室内的粉尘浓度，如振动筛密闭抽风后，粉尘浓度由原来的 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 降为 $1.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。

宣、护：即宣传教育及个人防护。防尘设备和管理制度是要人去使用和执行的。如果思想认识不足或操作不当，即是有了好的设备和制度，也不会发挥其良好的作用，因此，必须经常用毛泽东思想对职工进行路线教育，启发和调动工人的积极性，教育的形式和方法，一是学习上级指示，提高思想认识，对照上级文件指示精神与要求，检查我们的防尘工作。

是以老工人教育新工人。利用具体事例回忆对比教育，针对新工人不愿戴口罩问题组织了座谈会。老工人黄成业说：“过去我给资本家干活，什么也没有，如果有一个口罩自己也不会患矽肺病”。新工人听了很受感动。三是举办防尘训练班，利用停产和设备大修空隙，抽出班、组长进行专门学习，学习防尘知识与预防办法，回去后成为防尘工作中的骨干。四是充分利用各种宣传工具，表扬好人好事，车间内外，写大幅宣传标语，如作好防尘工作人人有责，不戴口罩不准进车间等等，群众提高了对防尘工作的认识，从而发挥了做好防尘工作的自觉性和主动性。

个人防护是一项经常重要的防尘措施，设备再严密也会有微小的粉尘存在，戴口罩就可以防止这种微小而少量的粉尘危害，就是达到国家规定标准，也要经常戴口罩，当时我们强调了个人防护，规定不戴口罩不准进车间，在实行初期时有的戴有的不戴，检查时戴的多，不检查时戴的少，冬天戴的多，夏天戴的少，经过宣传教育，职工已成了习惯，有90%的人坚持戴口罩。

管：即维护管理。防尘设备应设专职管理工和专业维修队伍，进行经常维护管理和检修，保证除尘设备的正常运转，同时也要建立健全合理的规章制度，保证措施的实现。

我厂的防尘设备较多，开始没有专职的防尘技术组织，防尘设备经常损坏，无人维护检修，为了解决这个问题，一九六二年成立了防尘工段（现在是防尘组）配有各种技术工人（包括钳工、铆工、电气焊工等共17人），负责全厂的通风除尘设备的维修工作，这样从日常维修设备、准备备品、备件，到计划检修，措施施工，都由他们具体负责，这样，不仅加强了责

任心，而且系统的能掌握防尘设备的使用和损坏情况，保证了除尘设备的正常运转。为了管理好除尘设备，各生产车间还建立了专职除尘工（共16人）负责除尘设备的日常维护、保养、清扫等工作（加油、清扫、运转情况、更换布袋等）。并相应的建立健全严格的管理制度，明确了各级领导与有关部门的具体责任，把防尘工作纳入整个生产管理工作中去，使之做到四同时“即计划、布置、检查、总结生产的同时计划、布置、检查、总结防尘工作”。在岗位责任制中，规定了“三不交接”即地面不洒水不交接，地面不扫净不交接、设备不擦干净不交接。岗位工人严格执行了这一制度，使我们的粉尘浓度能较长时期的保持达到国家卫生标准，起着很大的作用，这一制度基本上已经成了习惯，至今矽砖和镁砖车间仍执行较好。

查：即检查与体检。要经常不断的深入现场，检查设备与制度的执行情况，发现问题，立即解决，为了掌握粉尘浓度的变化情况，我们设两名专职测尘人员，规定每月测一次，以便找出粉尘浓度变化规律和采取有效的预防措施。同时，每年还要对接触粉尘作业人员进行一次X光胸片检查。如发现矽肺病人立即调离粉尘作业，对确诊的矽肺病人每年要进行1~2次

X光胸片检查，观察病情发展，以便做到早日诊断与治疗。

革：改革不适用的工艺和防尘措施，是不可缺少的措施，我厂在防尘措施的施工过程中，先后对高铝车间火泥系统和圆锥系统下料管道进行了改进，使之适应防尘的需要，投产后，根据存在的问题，我们又作了一些改进工作。如六袋手拉除尘，净化效率低，改为二次除尘，效果较好，解决了大量的粉尘排入室外的现象，回收了大量的细粉原料，下料管道原来无垫衬，易磨损，经常因料管出现漏洞，产生大量的粉尘，另外也影响生产，后来工人同志将料管内镶上衬砖，一年换两次衬砖，延长了管道的使用寿命，减少了粉尘飞扬。防尘组对除尘设备进行了改进，如布袋除尘的振打装置，易磨损需经常更换备件。后来防尘组研究出在振打易磨损处，安上垫铁，磨损后只换垫铁就行，检修方便，为国家节约了大量的钢材。我厂采用的泡沫除尘器，因水量不足，净化效率低，防尘组将除尘器内的泡沫板去掉，装上装有卵石的过滤层，同时将除尘器的排出管接入沉淀池内，效果很好，避免粉尘搬家现象。

一九七三年三月十三日

我厂开展六五清沙、抛丸清锈的情况

交通部武昌车辆厂

在省、市、区和工厂党委的正确领导下，我厂开展以批修整风为纲，进行了思想和政治路线教育，坚持不懈地认真看书学习，深入开展革命大批判，划清正确路线和错误路线的界限，提高路线斗争觉悟，提高执行毛主席革命路线的自觉性，加强调查研究，认真当好领导参谋，职业病防治工作，因为政治性强，涉及面广，技术难度大，必须在党的一元化领导下，依靠工业、农业、城建等主管部门的领导和支持，才有利于调动各方面的力量，协同作战。在医院党支部领导下和安技科技术指导互相配合下，开展了职业病防治工作，现介绍我厂台车、铸工、水箱车间情况如下：

一、自立更生改变劳动环境

我厂台车车间，担负着全厂各种车辆的转向架制造、修理工作其中各修理车辆的转向架要分解、除锈，每天平均分解4—5辆车，每辆车就有几百个配件，件件需要除锈，任务十分繁重。为了解决除锈问题，车间于一九六九年从青岛某厂购回壹台抛丸除尘设备，七一年安装好了，不能使用，设备成了一堆死铁。除锈还是手工操作，除锈不仅体力消耗大，工效低，质量过不了关。而且锈尘满车间，行人绕道走。除锈工人说：“我们一天不知要吃几两锈灰”环境受到严重污染。为了

更好地贯彻执行毛主席制定的**鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义**的总路线，除锈工人在车间党支部的正确领导下，决心走自力更生的道路，学大庆，做铁人，学**雷锋钉子精神**，实现除锈机械化。向技术革新要产量，要质量，改变作业环境，搞好卫生，使同志们不得矽肺病，也是贯彻执行毛主席“**动员起来，讲究卫生，减少疾病，提高健康水平**”的伟大教导。他们首先研究了抛丸设备，不能使用的原因：

一是底盘虽然带着平车转动，但平车上的工作物不能转动，形成死角，要打开除尘室，开出小平车，用人工搬动。这样一来，中转时间就长，工效低。

二是大配件不能放上平车，无法进入除锈室。而台车车间的大配件较多，这就是抛丸设备安装多年，成了一堆死铁的主要原因。

原因找到了，李开胜同志就和几个老师傅一起商量，研究了一个革新新方案，划出了草图，经车间党支部研究同意这个方案。并组织老工人、技术人员进行讨论，责成工程师描成设计图，发动工艺组大力协作。李开胜和几个老师傅更是跑遍了全厂各个废料堆，找来旧配件，废材料。他们没有设备加工，就等别人下班了再进行焊、割、刨，没有洗床就根据实际情况，用刨床代替，苦战几个晚上，配件凑齐了，装好了，一试车还理想。可是，没过

多久，改革的自动碰和卡齿轮都失灵了，这时吹来一股冷风。有个别人讲“工人老粗，墨水没喝完一瓶，到底不行”。党支部发现这个问题，及时找这个同志进行谈话，指出他的错误说法，和开展技术革新和技术革命的伟大意义。

在改革中，听到个别人不正确的说法，但李开胜和几个师傅没有泄气，他们遵照毛主席“**实践——认识——再实践——再认识**”的教导，决心成功地改革抛丸设备，他们说：“建设社会主义需要我们改革抛丸设备，改变劳动环境，提高健康水平，需要我们改革抛丸设备。我们决心是，抛丸设备不改革成功，我们决不收兵。”毛主席教导我们“**一切实际工作者必须向下作调查。对于只懂得理论不懂得实际情况的人，这种调查工作尤有必要，否则他们就不能将理论和实际相联系。**”于是，他们又进行观察，分析，研究，发现自动碰装在锈尘和铁丸中，不能加油，在运动中磨损过多“卡齿轮”在除锈过程中，被钢丸打平，所以都失灵了。他们又把“自动碰”改为“固定碰”，就避免了磨损在“卡齿轮”上加装护罩，避免钢丸的冲击。

经过改革，工作物可在平台上自动翻转，除锈死角克服了，大配件也可以装上平车。除锈问题也解决了，可是，工作仍然不顺利。喷钢丸的风轮，有时被吸尘器吸上的大锈块阻塞。使工作停顿，遇上这种情况，有保守思想的人就动摇起来，认为还是拿风动除尘器吧，多吃点锈灰，少找点麻烦。

这时车间党支部组织大家学习“**鞍钢宪法**”。毛主席号召我们大搞技术革新和技术革命，通过学习，大家认识到，这不仅是支援世界革命，建设社会主义祖国的需要，同时是对广大工人的关怀和保护。儿

个搞革新的老师傅下决心继续干，他们说“要想新事物一出现，就很完美是办不到的，还是一个反复认识和改造的过程”。他们又仔细观察研究，发现问题出在筛子上，筛子不能把钢丸和锈块分开，锈块进入喷枪，就引起喷枪阻塞，他们又对筛子进行改革。

至此沉睡多年的抛丸设备复活了，车间各种配件的除锈问题解决了。人工除锈的日子一去不复返了。车间原有15人除锈，抛丸设备复活后，现在有二人操作除锈，环境卫生得到了改善。大家高兴地说“自力更生的道路是一条康庄大道，我们要有主人翁的姿态管好工厂，改造工厂”。尝到了甜头，他们又提出了进一步提高工效严防锈尘的方案。现在他们是两个人操作，以两个不同的方向，向工作物抛射钢丸。他们打算改为一入操作，从四个方向向工作物抛射钢丸，现在除锈室的锈尘还从喷射孔少量外流。他们作出了从根本上改变这种状况的计划。这个计划实现后，工效还可大大提高。工作环境就从根本上改变了。他们正在努力，原露天喷沙粉尘浓度235毫克/立方米，超过国家标准116.5倍，于一九七三年二月二十一日测定，室内抛丸。外面操作6毫克/立方米，未超过国家允许浓度。但存在着密闭不严。

二、积极推行“65清沙”

水爆清沙是中国工人阶级在中国共产党领导下，高举毛泽东思想伟大红旗，怀着深厚的无产阶级感情，政治挂帅，“65清沙”的出现，是毛泽东思想武装起来的工人阶级，发扬了敢想、敢干、敢闯、敢于革命的作风。自力更生，走前人所未走过的道路的结果。这不仅使清沙工人从繁重的体力劳动中解放出来，而且也大大减少

了矽尘对清沙工人同志的危害。是我国铸造行业中具有深远政治意义和经济意义的一项重大技术革命。一九六五年我厂参加了铁道部召开的防尘工作会议，学习了大连机车车辆工厂铸钢件“65清沙”法的先进技术厂，工厂党委非常重视，立即组织人员，结合我厂具体情况，对碳钢件进行了水爆清沙运用的试验，试验的结果证明，其好处是很多的：

(一) 防尘作用好，过去干法清沙，矽尘弥漫，每立方粉尘浓度达到112毫克，超过国家规定55倍，水爆作业根本消除了粉尘飞扬保护了工人的身体健康，清沙工人的情绪安定了，劳动热情高涨。

(二) 清沙效率高，一般铸件水爆作业全程时间最多2—3分钟，比干法清沙要节约一半以上的人工（原先清沙要六个人，现在只要两个人就可以），干法清沙一般在浇注后5—6小时才能进行，而水爆清沙，浇注后1小时内即可，减少了车间的作业必备的工作面积。消除了干法清沙风铲的作业的噪音。

(三) 解决了旧沙及冷铁回收问题，经水爆后的沙子，大部分破成细粒，可以直接回收使用，沙中代走的冷铁，钉子可以方便的拣出来。

(四) 提高了铸件外壳质量，用水爆清沙铸件表面光洁，没有铲痕，容易暴露铸件固有缺陷，对检修有利。

(五) 水爆清沙技术简单，工人容易掌握。

(六) 设备简单，投资少（如我厂计划在六六年投资六万元，可以在一年内从回收废沙中，全部收回投资）易于上马，是目前清沙方法中办法好，较快、较省的一种方法。

现将试验情况小结如下：

1. 铸件入水温度：

将铸钢件开箱后，当其表面型沙的温度300—600℃时，用专用吊具悬浸于水池中，几秒钟以内发生激烈水爆现象，将沙泥冲击下来。

铸件的温度决定了清沙的效果。而也会影响铸件质量，温度低了不易爆炸，温度高了对重量大的铸件，爆炸过于猛烈而不安全。即使爆了，型沙也爆不干净。

铸件的水爆效果，不单纯决定铸件（型）某个部位的温度。而要从整个铸型在水爆前的热量蓄积和分布，要考虑铸件在水爆时，铸件挂沙厚度及其温度分布。我厂试验中挂沙平均厚度在35—70毫米间，用水玻璃沙造型时，温度在250—270℃时尚可水爆，但以500—600℃水爆效果最好，600℃以上效果较差，800℃度以上铸件冷却应力过大，产生裂纹缺陷。

温度如何控制呢？我厂目前采用的方法是，铸件浇注后，根据沙型的冷却规律来掌握开箱时间进行水爆。每一铸件的冷却时间，应根据材质、皮厚、重量、铸型特点等来选择。大铸件冷却时间可以长一些，小铸件可以短一些。下面是我厂几个另件浇注后打箱进行水爆的冷却时间（分）：侧架50分，摇枕60分，轴箱40分，闸瓦托40分。

2. 水温与水池：

水温对水爆效果和铸件质量有一定的关系，从降低铸件冷却速度出发，要求水温高些，为了提高水爆效果，要求水温低一些。在试验中，发现水温30℃以下效果较好，30—50℃效果较差，60℃以上效果很差，甚至不爆。为了兼顾效果及质量，我们控制水温在40℃以下。

水温升时，水的含泥量也增加，杂质也多了，水的流动性小，入沙中阻力大，而影响水爆效果，为此在生产中较为理想的是使用循环水。

我厂现用水池深1.5米，长6米，宽3.5米，盛水约28吨。为提高水爆效果，打算焊接一个直径4—5米，深3米的水池，盛水40吨左右。

3. 铸件结构：

铸件结构与水爆效果的关系，封闭性好，泥芯多，皮肉厚，重量大的铸件比封闭性差，形状简单，皮薄的小件，水爆效果要好。组型铸造比单件水爆清沙效果好。单头细长泥芯要把气孔留大一些尽量使水可以渗进去。铸件薄的小件，可以采取组合下水，组型铸造，效果则好。但从生产实践中逐步认识到铸件结构已经不是主要问题，任何形状的铸件都可以实行水爆。

4. 造型材料：

从实践中发现，水玻璃沙的水爆效果最好，干模沙，潮模砂次之，但水玻璃沙冷却速度快，水爆范围小，要爆就一定需要较高的水爆温度，如果温度控制不当，大块砂子就粘在铸件上，爆不干净干模砂由于冷却速度较慢，水爆范围较宽，十分有利于水爆操作。我们认为中、小型铸件可用水玻璃砂，大型铸件使用干模砂比较合适潮模砂水爆的效果则较差。

5. 选择有利的水爆方式：

水爆前和水爆过程中，要增加渗水作用，我们采取以下方式：

(1) 铸件入水速度愈快效果愈好。不要使铸件一接触水就爆炸，这样会影响未入部分的清砂效果，而会使砂块飞溅，有碍安全。

(2) 铸件入水深度要求深一些，以埋入水中0.5—1米以内为好，水中也不要碰到石底砂层，这样可以有水的压力，有利于渗透，也可减弱喷水现象。

(3) 多型同时入水，用大匡子，将水爆效果好的铸型和效果差的铸型，搭配

起来，同时入水，相互影响，增加渗水效果。

(4) 游动或摇晃与水池壁碰撞。有时铸型入水后并不爆炸，可在水池中来回移动，或与池壁碰撞震动，提高渗水作用，可以获得效果。

(5) 铸型入水前打箱锤敲击，使粘附砂块增加裂口和扩大铸件与型壁的缝隙。

(6) 铸件不宜在水池中同一位置反复浸水，这样易引起泥沙集中淤积，区域水质变浊，温度集中，影响水爆效果。

6. 水爆池结构与安全作业：

水爆池以钢板焊接为好，有防震作用，同时应有进水管和排水道，池底设有一个可以起重设备将泥沙取出。

水爆作业的安全问题应注意以下几点：

(1) 水爆震动对作业场地、建筑物地基的影响，为解决此问题，水爆池以放在室外为好，一方面可以减少水爆震动，对作业场地和设备维护有好处，另一方面爆炸飞溅的水泥沙不致影响周围工人的安全。我厂现水爆池在厂房外，垫了元型弹簧和枕木做为缓冲装置。

(2) 水爆震动对起重吊车有影响，可以采用吊钩下面安装缓冲器。

(3) 水爆作业时可能发生砂块、冷铁甚至芯骨的喷起伤人，可以规定水爆池周围5米以内禁止参观站人。

(4) 操作吊车的司机应戴防护眼镜，吊车司机室内应装防护网。

7. 水爆与铸件质量的关系：

水爆清砂对铸件质量有无影响是个重要的问题，也是进一步开展水爆工作需要说明的问题，我厂自推广水爆作业以来，到六五年十一月十五日止，共水爆铸件500吨，约2万件，其中因高温入水而产生