

四川省疾病预防控制中心文件

川疾发〔2019〕74号

四川省疾病预防控制中心关于印发 2019年四川省职业病防治项目工作手册的通知

各市（州）疾病预防控制中心：

根据2019年6月10日《四川省卫生健康委员会关于印发2019年职业病防治项目工作方案的通知》文件精神，四川省疾病预防控制中心职辐所在《四川省重点职业病监测与职业健康风险评估技术方案》（2016年版、2017年版）、《2018年四川省重点职业病监测与职业健康风险评估工作手册》的基础上进行了修订和更新，编制形成了《2019年四川省职业病防治项目工作手册》，请认真贯彻执行。

四川省疾病预防控制中心

2019年7月9日



内部资料

妥善保管

2019 年四川省职业病防治项目 工作手册



四川省疾病预防控制中心

目录

第一部分 四川省重点职业病监测工作手册	1
监测内容和方法.....	1
主动监测县（区）名单.....	5
哨点医院名单.....	5
各类监测表.....	8
监测评估报告编写指南.....	25
统计样表 1 职业健康核心指标监测.....	36
统计样表 2 重点职业病报告情况.....	115
统计样表 3 网络直报数据核查与质量控制.....	127
统计样表 4.辖区内当年职业病人工伤保险待遇落实情况.....	128
职业性尘肺病随访和回顾性调查报告编写指南.....	130
统计样表 5.职业性尘肺病现患结果.....	133
第二部分 工作场所职业病危害因素监测项目工作手册	134
第三部分 2019 年医疗卫生机构医用辐射防护监测工作技术手册	171
放疗设备质量控制监测技术手册.....	173
放射诊断设备质量控制检测技术手册.....	176
核医学设备质量控制检测技术手册.....	181
放疗剂量邮寄 TLD 剂量核查方法.....	196
DR 检查检者剂量调查.....	202
第四部分 非医疗机构放射性危害因素监测项目附表	208
非医疗机构放射性危害因素监测调查表及考核评分表.....	208
非医用工作场所辐射水平检测记录表.....	214

第一部分 四川省重点职业病监测工作手册

一、监测内容和方法

1. 辖区内重点职业病的职业健康核心指标监测

1.1 职业健康核心指标的常规监测-汇总数据

监测表见《职业健康核心指标的常规监测-汇总数据信息》（表 1-1）。向职业健康检查机构采集或由中国疾病预防控制中心系统中的职业病与职业卫生信息监测系统转出，通过对“二. 职业健康检查情况”进行分析，提取辖区内接触重点职业病危害因素的劳动者人数、当年接受职业健康检查的劳动者人数、检出的疑似职业病人人数、职业禁忌证人数等信息，回答重点防控的人群。

1.2 职业健康核心指标的常规监测-个案数据

监测表见《职业健康核心指标的常规监测-个案数据信息》（表 1-2）。粉尘作业、苯作业、铅作业、噪声作业、接触布鲁氏菌作业劳动者个人基本信息及其在岗期间职业健康检查结果数据录入职业病与职业卫生信息监测系统中职业健康检查个案卡，或整理成规定格式的 Excel 个案汇总表。以疑似职业病或《职业健康监护技术规范》（GBZ188）中必检项目和/或部分选检项目指标异常病例作为发现问题的起点和开展风险评估、预警的基础，用于回答重点防控的人群。

2019 年在上海、江苏、浙江、广东、天津、重庆等 6 省（市）试点开展职业性致癌物接触工人在岗期间职业健康检查数据采集及分析，四川省暂未开展该项工作。

1.3 尘肺病核心指标主动监测

监测表见《尘肺病核心指标主动监测信息》(表 1-3)。对各省份小微型工业企业集中的县(区)开展尘肺病核心指标的主动监测,优先从矿山、冶金、建材、有色、机械等行业领域中,选取粉尘危害严重的小微企业接尘劳动者,或企业已经不存在、无法确认劳动关系的接尘劳动者开展尘肺病的主动监测(免费健康检查),监测指标包括高千伏或 DR 胸片、肺功能评估。

根据国家卫生健康委、财政部下达的 2019 年职业病防治项目工作任务表,四川省选取 15 个县(区)的开展尘肺病主动监测工作(名单附后)。在承担主动监测工作的县(区),参加免费健康检查的接尘劳动者数量以各试点县(区)分配的主动监测经费除以 200 元/人进行测算,每个承担主动监测县(区)免费健康检查的接尘劳动者数不得少于 200 人,健康检查工作由指定的职业健康检查机构承担,不另收取费用。职业病监测机构从试点县(区)指定的职业健康检查机构采集尘肺病主动监测数据。

1.4 哨点医院尘肺病筛查试点

监测表见《哨点医院尘肺病筛查试点监测信息》(表 1-4)。四川省在粉尘危害严重地区、尘肺病高发地区及返乡接尘农民工集中地区选取 5 家医疗机构作为哨点医院,开展呼吸系统疾病就诊患者的尘肺病筛查试点(名单附后)。职业病监测机构向哨点医院采集呼吸系统疾病就诊患者的尘肺病筛查数据。

2. 辖区内重点职业病报告

统计病种共 28 种，包括职业性尘肺病（矽肺、煤工尘肺、石墨尘肺、碳黑尘肺、石棉肺、滑石尘肺、水泥尘肺、云母尘肺、陶工尘肺、铝尘肺、电焊工尘肺、铸工尘肺、根据《尘肺病诊断标准》和《尘肺病理诊断标准》可以诊断的其他尘肺病共 13 种），职业性肿瘤（石棉所致肺癌、间皮瘤，联苯胺所致膀胱癌，苯所致白血病，氯甲醚、双氯甲醚所致肺癌，砷及其化合物所致肺癌、皮肤癌，氯乙烯所致肝血管肉瘤，焦炉逸散物所致肺癌，六价铬化合物所致肺癌，毛沸石所致肺癌、胸膜间皮瘤，煤焦油、煤焦油沥青、石油沥青所致皮肤癌，β-萘胺所致膀胱癌共 11 种）以及铅中毒、苯中毒、噪声聋、布鲁氏菌病。

统计内容包括《职业性尘肺病报告卡》（表 2-1）、《职业病报告卡》（表 2-2）的信息。要求对辖区内职业病发病总体情况进行研判，对国家卫生健康委指定监测的重点职业病的发病特点、变化趋势和规律进行分析，并兼顾辖区内的“重点职业病”，明确本辖区内应重点防控的职业病病种。

3. 网报数据核查与质量控制

依托现有重点职业病监测网络、职业病与职业卫生信息监测系统，对网络直报的职业健康检查和职业病诊断关键指标进行核查和质量控制。审核的主要内容有及时性、准确性、完整性。

4. 职业性尘肺病随访与回顾性调查

以全省 21 个市（州）截至 2018 年底报告的所有职业性尘肺病病例为调查对象，开展随访与回顾性调查，摸清我省各地区职

业性尘肺病病人的现患和死亡情况。省级、市级职业病监测机构以随访与回顾性调查个案数 5%抽样，对个案数据进行复核。

通过居民死因监测、历年职业性尘肺病调查与尘肺病报告系统获得基础数据后，职业病监测机构组织职业病诊断机构、职业病报告业务管理单位进行调查，通过尘肺病病人所在的用人单位、居委会或村委会的配合，对已报告的职业性尘肺病病人进行电话或上门随访，调查掌握有关信息。

按照职业性尘肺病病例所在用人单位属地随访的原则，对于在用人单位所在地以外的异地诊断的病例，优先由用人单位所在地职业病监测机构组织随访和调查。职业病监测机构应与调查员签订保密协议，调查全过程均应保护职业性尘肺病患者的个人隐私。

5. 辖区内职业病病人工伤保险待遇落实情况

向劳动保障部门收集辖区内当年诊断的所有职业病人的工伤保险待遇落实情况以及往年诊断的职业病人在当年落实待遇的情况。

四川省尘肺病核心指标主动监测县（区）名单

序号	市（州）	试点县（区）	开展主动监测的职业健康检查机构
1	绵阳市	江油市	江油市疾控中心
2	自贡市	荣县	荣县疾控中心
3	攀枝花市	米易县	米易县医院
4	泸州市	叙永县	叙永县疾控中心
5	广元市	朝天区	朝天区人民医院
6	内江市	威远县	威远现代医院
7	乐山市	峨眉山市	峨眉山市七三九医院
8	乐山市	沙湾区	沙湾区人民医院
9	南充市	南部县	南部县中医医院
10	南充市	阆中市	阆中市三陈街社区服务中心
11	宜宾市	珙县	珙县宜宾矿山急救医院
12	达州市	大竹县	大竹县疾控中心
13	巴中市	南江县	南江县医院
14	雅安市	汉源县	汉源县疾控中心
15	凉山州	冕宁县	冕宁县疾控中心

四川省尘肺病筛查哨点医院名单：

1. 四川大学华西第四医院
2. 攀枝花市第二人民医院
3. 宜宾市矿山急救医院
4. 达州市中心医院
5. 巴州市中心医院

二、绩效考核主要指标（正式工作考核评分表尚未下发）

2019 年重点职业病监测绩效考核指标主要包括 5 个：重点职业病监测地市级开展率、重点职业病监测区县覆盖率、职业病诊断机构依法履职率、职业健康核心指标主动监测合格率、职业性尘肺病随访调查率。见下表。

序号	指标名称	指标定义	计算公式	指标数据来源	评分标准	相关说明
1	重点职业病监测地市级开展率	全省年度内开展重点职业病监测工作的地市数量占当年总的地市行政区划数量的比例。	重点职业病监测地市开展率(%) = (开展重点职业病监测工作的地市数/地市行政区划数) × 100%	重点职业病监测汇总数据、原始工作资料	≥95%得分(优); ≥85%得分(良); ≥75%得分(中); <75%的不得分(差)。	除陕西(85%)、西藏(70%)、兵团(70%)外,其余省份不低于92%
2	重点职业病监测区县覆盖率	全省年度内开展重点职业病监测工作的县区数量占当年总的县区行政区划数量的比例。	重点职业病监测县区覆盖率(%) = (开展重点职业病监测工作的县区数/县级行政区划数) × 100%	重点职业病监测汇总数据、原始工作资料	≥95%得分(优); ≥85%得分(良); ≥75%得分(中); <75%的不得分(差)。	除陕西(85%)、西藏(70%)、兵团(70%)外,其余省份不低于92%
3	职业病诊断机构依法履职率	全省年度内职业病诊断机构依法履行法律法规、规章、标准履行职业病诊断与职业病报告等职责的情况。	职业病诊断机构履职率(%) = (辖区内依法履行法律法规、规章、标准开展职业病诊断与报告工作的职业病诊断机构数/职业病诊断机构总数) × 100%	职业病诊断报告数据、原始工作资料	≥95%得分(优); ≥85%得分(良); ≥75%得分(中); <75%的不得分(差)。	
4	职业健康核心指标主动监测合格率	按要求完成职业健康核心指标主动监测目标的地市比例。	职业健康核心指标主动监测率(%) = (按要求完成职业健康核心指标主动监测的地市数/开展职业健康核心指标主动监测的地市总数) × 100%	职业健康主动监测与尘肺病筛查资料	≥95%得分(优); ≥85%得分(良); ≥75%得分(中); <75%的不得分(差)。	
5	职业性尘肺病随访调查率	可随访调查到的职业性尘肺病病例的情况。	职业性尘肺病随访调查率(%) = (完成职业性尘肺病随访调查的病例数/可联系到的职业性尘肺病报告病例数) × 100%	职业性尘肺病病例报告、职业性尘肺病随访资料	≥95%得分(优); ≥85%得分(良); ≥75%得分(中); <75%的不得分(差)。	

各类监测表

1. 辖区内重点职业病的职业健康核心指标监测

表 1-1 职业健康核心指标的常规监测-汇总数据信息

表 号：卫健统 47-4 表
制表机关：国家卫生健康委
批准机关：国家统计局
批准文号：国统制[2018]50 号
有效期至：2021 年 04 月

卡片序号 省（自治区、直辖市） 地（市） 县 乡镇

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

一、用人单位信息

1. 单位名称： 2. 组织机构代码□□□□□□□□-□
3. 通讯地址： 4. 邮编：
5. 联系人： 6. 电话：
7. 经济类型： _____
8. 行业： _____
9. 企业规模： 1 大型□ 2 中型□ 3 小型□ 4 微型□ 5 不详□
10. 职工总人数 _____ 其中，女工数 _____
生产工人数 _____ 其中，女生产工人数 _____
接触有毒有害作业人数 _____ 其中，接触有毒有害作业女工人数 _____

二、职业健康检查情况

职业性有害因素	体检 类型*	接触 人(次)数	应检 人(次)数	实检 人(次)数	疑似职业病 人数	禁忌证 人数	调离 人数	体检 日期
---------	-----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------	----------	----------

三、职业性有害因素检测情况

职业性有害因素	工作场所	岗位/工种	浓度类型	浓度（强度）范围	检测时间
---------	------	-------	------	----------	------

填表单位（签章）： _____ 单位负责人： _____ 填表人： _____
填表人联系电话： _____ 填表日期： _____年__月__日

填报说明： 1. 由依法承担职业健康检查的医疗卫生机构填卡。
2. 本表统计范围为所有可能产生职业性有害因素的生产和工作的用人单位。
3. 依法承担职业健康检查的医疗卫生机构在给用人单位出具职业健康检查报告后 15 日内上报该卡，并应于每个季度结束前完成本季度数据的审核、确认上报。

4. *体检类型包括岗前、在岗、离岗。岗前职业健康检查填写实检人(次)数、禁忌证人数、疑似病人数(若有);离岗职业健康检查填写实检人(次)数和疑似职业病人数。

5. “二、职业健康检查情况”和“三、职业性有害因素检测情况”所填职业性有害因素应对应。

6. 同年度4月、7月、10月和下一年度1月10日之前完成上一个季度数据的汇总统计。

表 1-2 职业健康核心指标的常规监测-个案数据信息

一、劳动者个人信息

1. 人口学特征：姓名、性别、身份证号
2. 用人单位名称、行业、经济类型、企业规模、职业病危害风险分类
3. 职业史及职业病危害接触史：总工龄、接害工龄、接触所监测的重点职业病危害因素工龄。

二、采集的在岗期间健康检查指标

有害因素名称	一般检查指标					专项检查指标		
	血压	血常规	尿常规	肝功能	心电图	指标 1	指标 2	指标 3
一、粉尘类	√				√	胸片	肺功能	
二、化学物质类								
1. 苯	√	√	√	√	√	血常规(白细胞)	血常规(中性粒细胞)	血常规(血小板)
2. 铅及其化合物	√	√	√		√	血铅	尿铅	红细胞锌原卟啉(ZPP)
三、有害物理因素								
1. 噪声	√				√	纯音气导听阈测试		
四、有害生物因素								
1. 布鲁菌属	√	√	√	√	√	虎红缓冲液玻片凝集实验(RPBT)	试管凝集反应(Wright反应)	

注：1. 血常规收集血红蛋白、红细胞、白细胞、血小板 4 项指标。尿常规收集尿蛋白、尿糖、尿潜血、白细胞 4 项指标。肝功能收集谷丙转氨酶 1 项指标。

2. 自建有体检数据库系统的，如无法按照规定要求转出原始值数据，应按照监测手册数据分类汇总的要求整理成定性数据格式。

→数据来源：向职业健康检查机构收集接触重点职业病危害因素劳动者在岗期间健康检查结果。

表 1-3 尘肺病核心指标主动监测信息

一、试点县（区）信息

试点县（区）名称	
选取依据	

二、劳动者个人信息

1. 人口学特征：姓名、性别、身份证号
2. 用人单位名称、行业（矿山、冶金、建材、有色、机械、其他）、企业规模（小型、微型）
3. 职业史及职业病危害接触史：总工龄、粉尘名称、接尘工龄

三、健康检查核心指标

1. 高仟伏或 DR 胸片
2. 肺功能

表 1-4 哨点医院尘肺病筛查试点监测信息

一、哨点医院所在地区基本情况

二、哨点医院基本信息

医院名称	
地址（具体到县区）	
分类	三级医院 二级医院 一级医院 未定级医院
	综合医院 专科医院

三、呼吸系统门诊就诊患者情况

月份	呼吸系统门诊就诊人数	其中：拍摄 DR 或高仟伏胸片人数			
		工人数	接尘工人数	尘肺样改变人数	

2. 辖区内重点职业病报告

表 2-1 职业性尘肺病报告卡

表 号：卫健统 47-1 表
 制表机关：国家卫生健康委
 批准机关：国家统计局
 批准文号：国统制[2018]50 号
 有效期至：2021 年 04 月

姓名： _____ 身份证号： _____ 联系电话： _____

卡片 序号	省（自治区、直辖市） _____ 地、市 _____ 县 _____ 乡镇 _____ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		
用人单位 基本信息	名称	组织机构代码□□□□□□□□-□	
	通讯地址	邮编	
	联系人	联系电话	
	经济类型		
	行业		
企业规模 1 大型□ 2 中型□ 3 小型□ 4 微型□ 5 不详□			
报告类别	1 新病例□ 2 死亡病例□ 3 首次晋期病例□ 4 再次晋期病例□		
性别	1 男□ 2 女□	出生日期 年 月 日	开始接尘日期 年 月 日
统计工种		尘肺种类	实际接尘工龄 年 月
诊断壹期	年 月 日	合并症*	
诊断贰期	年 月 日	1. 肺结核□	诊断日期 年 月 日
诊断叁期	年 月 日	2. 肺及支气管感染□	诊断日期 年 月 日
		3. 自发性气胸□	诊断日期 年 月 日
		4. 肺心病□	诊断日期 年 月 日
		5. 肺癌□	诊断日期 年 月 日
死亡日期	年 月 日	死因	

诊断单位（盖章）： _____ 单位负责人： _____ 填表人： _____
 填表人联系电话： _____ 填表日期： _____年____月____日

- 填报说明：1. 本卡报告单位为承担职业病诊断的医疗卫生机构和用人单位。
 2. 尘肺病新病例、晋期诊断病例由依法承担职业病诊断的医疗卫生机构报告，在作出诊断 15 日内填卡网上直报。职业病死亡病例由用人单位或死亡者近亲属向本行政区域内职业病防治机构报告，由职业病防治机构进行网络报告。疑难转诊病例一律由确诊单位进行报告。
 3. 同年度 4 月、7 月、10 月和下一年度 1 月 10 日之前完成上一个季度数据的汇总统计分析。
 4. *收集尘肺病人的合并症信息进行填报。

表 2-2 职业病报告卡（不含职业性尘肺病、放射性疾病）

表 号：卫健统 47-2 表
 制表机关：国家卫生健康委
 批准机关：国家统计局
 批准文号：国统制[2018]50 号
 有效期至：2021 年 04 月

姓名： _____ 身份证号： _____ 联系电话： _____

卡片 序号	省（自治区、直辖市） 地（市） 县 乡镇 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		
用 人 单 位 基 本 信 息	名称	组织机构代码□□□□□□□□-□	
	通讯地址	邮编	
	联系人	电话	
	经济类型		
	行业		
	企业规模	1 大型□ 2 中型□ 3 小型□ 4 微型□ 5 不详□	
性别	1 男□ 2 女□	出生日期	年 月 日
职业病种类	具体病名		
接触的职业性有害因素			
中毒事故编码	同时临床中毒人数	其中职业中毒确诊人数	
接触时间 天 小时 分 （适用于专业工龄不足 1 个月者的急性职业病患者）			
统计工种	专业工龄 年 月 日		
发生日期 年 月 日	诊断日期 年 月 日		
死亡日期 年 月 日			

诊断单位（盖章）： _____ 单位负责人： _____ 填表人： _____
 填表人联系电话： _____ 填表日期： _____年____月____日

- 填报说明：1. 填报单位为承担职业病诊断的医疗卫生机构。
 2. 依法承担职业病诊断的医疗卫生机构在作出职业病诊断后 15 日内填卡进行网络报告。
 3. 同年度 4 月、7 月、10 月和下一年度 1 月 10 日之前完成上一个季度数据的汇总统计分析。

表 2-3 职业病诊断、鉴定相关信息报告卡

表 号：卫健统 47-3 表
 制表机关：国家卫生健康委
 批准机关：国家统计局
 批准文号：国统制[2018]50 号
 有效期至：2021 年 04 月

一、机构基本信息

1. 通讯地址 2. 邮编
 3. 法定代表人 4. 电话
 5. 机构性质：职业病诊断机构 鉴定组织
 6. 组织机构代码 -

二、职业病诊断情况（职业病诊断机构填写）

- 接诊人数：_____
- 确诊病例数：_____
- 转诊病例数：_____
- 排除例数：_____
- 其中：仅给出医学意见建议的例数：_____
- （1）排除与职业有害因素接触有关，建议到相关学科就诊：_____
- （2）不能排除和职业有害因素接触有关，建议复查：_____

三、职业病鉴定情况（职业病鉴定组织填写）

（一）首次鉴定（市级鉴定）

职业病病名	申请例数	受理例数	与诊断结论不一致的例数
-------	------	------	-------------

（二）再次鉴定（省级鉴定）

职业病病名	申请例数	受理例数	与诊断结论不一致的例数	与首次鉴定结论不一致的例数
-------	------	------	-------------	---------------

填表单位（签章）：_____ 单位负责人：_____ 填表人：_____

填表人联系电话：_____ 填表日期：____年____月____日

- 填报说明：1. 本卡由承担职业病诊断、鉴定的机构填卡。职业病诊断机构填写“二、职业病诊断情况”；职业病鉴定办事机构填写“三、职业病鉴定情况”。
2. 各机构应于每个季度结束前完成本季度数据的审核并上报。
3. 同年度 4 月、7 月、10 月和下一年度 1 月 10 日之前完成上一个季度数据的汇总统计分析。

3. 网报数据核查与质量控制

表 3-1 职业病诊断机构报告情况表

序号	省份	所在地市	诊断机构名称	网络报告情况 (1=报告 2=零报告 3=未报告)	报告卡片量	报告及时的卡片数

表 3-2 职业健康检查机构报告情况表

序号	省份	所在地市	职业健康检查机构名称	网络报告情况(1=报告 2=零报告 3=未报告)	报告职业健康检查汇总表数	报告及时的职业健康检查汇总表数	报告疑似职业病个案数	报告及时的疑似职业病个案数

4. 职业性尘肺病随访与回顾性调查

表 4-1 职业性尘肺病随访表-个案信息表

主卡 ID	子卡 ID	报告卡 编号	报告 类别	用人单 位所在 地编码	用人单 位所在 地	用人单 位编码	用人 单位 名称	姓名	性别 编码	身份证 号	尘肺病 种类编 码	具体其他 尘肺病名 称	壹期诊 断日期	贰期诊 断日期	叁期诊 断日期	死亡日 期	随访日 期	存活情 况	核实情况 信息来源
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	B1	B2	B3

填表说明：

1. 表格中 A1-A17 项为基础数据。B1-B2 为核实信息后填写的数据。

2. 2006-2018 年的数据：表格中 A1-A17 项为尘肺病新病例的基础数据，由职业病与职业卫生信息监测系统导出。

3. 2006 年以前的数据：尘肺病现患病例基础数据填写表格中 A6 项，A8-A17 项。

4. 变量填报说明

(1) A6 用人单位所在地：文本型变量。患者所在用人单位地理位置的名称，包括省市县名称。

(2) A7 用人单位编码：文本型变量。指组织劳动者进行职业健康检查或职业病诊断的用人单位，其编码由行政区域代码（省地县，共 6 位）和 10 位的组织机构代码组成，共 16 位。组织机构代码是根据全国组织机构代码规则（GB 11714-1997）的编码方法，是全国各机关、团体、企事业单位等组织机构均获得一个唯一的，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位本体代码、连字符和 1 位校验码组成。经证实因企业撤销等原因而无组织机构代码的单位，其暂时替代编码为前 6 位为行政区域代码（省地县），中间 4 位为录入时的年号，后 6 位为 W 加 5 位流水号，共 16 位。当具有法人资格的一个用人单位下设多个无法人资格的分单位，如总公司下设多个子公司，无法人资格的子公司的用人单位编码应采用具有法人资格的总公司的用人单位编码。

(3) A8 用人单位名称：文本型变量。患者所在的用人单位具体名称。如退休患者，填报退休时所在单位。

(4) A9 姓名：文本型变量。填写尘肺患者在公安管理部门正式登记注册的姓氏和名称，要与身份证姓名一致。

(5) A10 性别编码：数值型变量。患者的性别编码，1. 男性 2. 女性。

(6) A11 身份证号：文本型变量。系患者身份证上唯一的法定标识符。

(7) A12 尘肺病种类编码：数值型变量。依据《国家卫生计生委等4部门关于印发〈职业病分类和目录〉的通知》（国卫疾控发〔2013〕48号）中所附的《职业病分类和目录》，选择尘肺病种类。其他尘肺指根据《尘肺病诊断标准》和《尘肺病理诊断标准》可以诊断的其他尘肺，须在A13“具体其他尘肺病名称”一列填写诊断的具体尘肺病名，如磨工尘肺，不可填写尘肺或其他代号。编码如下：

1. 矽肺 2. 煤工尘肺 3. 石墨尘肺 4. 碳黑尘肺 5. 石棉肺 6. 滑石尘肺 7. 水泥尘肺 8. 云母尘肺 9. 陶工尘肺 10. 铝尘肺 11. 电焊工尘肺 12. 铸工尘肺 13. 其他尘肺。

(8) A14-A16 尘肺病诊断时间（诊断壹、贰、叁期）：日期型变量。填写诊断各期尘肺时的具体年、月、日，应以诊断日期为准，按yyyymmdd格式填写，如20190612。如经过核实确实无法弄请具体日期，诊断日期“月”填6月（06），“日”填15日。

(9) B1 随访情况：日期型变量，按yyyymmdd格式填写，如20190612。

(10) B2 存活情况：数值型变量。选择核实后现患病例存活情况，填写相应编码。编码如下：1. 存活 2. 死亡 3. 失访

(11) B3 核实现患情况信息来源：数值型变量。选择核实现患病例存活情况的信息来源，填写相应编码。当选择“9. 其他”时应填写具体部门或来源。编码如下：1. 公安部门 2. 民政部门 3. 社会保障部门 4. 职业病诊断机构 5. 综合医院 6. 企业 7. 居(村)委会 8. 患者亲属 9. 其他

5. 辖区内重点职业病危害因素相关信息

5-1 职业病危害项目申报表（2012年版）

单位：（盖章）

主要负责人：（签字）

日期：

申报类别	初次申报○ 变更申报○		变更原因		
单位注册地址			工作场所地址		
企业规模	大○ 中○ 小○ 微○		行业分类		
			注册类型		
法定代表人			联系电话		
职业卫生管理机构	有○ 无○		职业卫生管理人员数	专职	
				兼职	
劳动者总人数			职业病累计人数		
类	粉尘类	有○ 无○	接触人数	接触职业病危害总人数：	
	化学物质类	有○ 无○	接触人数		
	物理因素类	有○ 无○	接触人数		
	放射性物质类	有○ 无○	接触人数		
	其他	有○ 无○	接触人数		
职业病危害因素分布情况	作业场所	职业病危害因素名称	接触人数(可重复)	接触人数	
	(作业场所1)				
		...			
	(作业场所2)				
		...			
...					
	...				
合计					

填报人：

联系电话：

职业病危害项目申报表（2012年版）填表说明

1. **【申报类别】**是指第一次申报还是变更申报。如是变更申报，需要填写**【变更原因】**。
2. **【变更原因】**按《职业病危害项目申报办法》第八条的内容简要填写。
3. **【单位注册地址】**指单位工商注册的地址。
4. **【工作场所地址】**指用人单位从事职业活动的地点。
5. **【法定代表人】**指用人单位的法定代表人；不具备法人资格的企业、个体经济组织等用人单位，填写单位负责人。
6. **【企业规模】**按国家统计局《关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》（国统〔2011〕75号）的要求，填写大、中、小、微。
7. **【行业分类】**按《国民经济行业分类和代码》（GB/T4754—2002）填报。
8. **【注册类型】**按工商局注册的类型，填写国有企业、集体企业、股份合作企业、联营企业、有限责任公司、股份有限公司、私营企业、港澳台商投资企业、外商投资企业、其他企业。
9. **【劳动者总人数】****【职业病累计数】**等需要填写数字的栏目，数据统计范围为截至目前。
10. **【职业病危害因素种类】**接触人数按粉尘类、化学物质类、物理因素类、放射性物质类、其他五类分别填写。此栏目由计算机自动生成，网上申报可以不填。如仅纸质申报，应分类填写。
11. **【接触职业病危害总人数】**指目前接触各种职业危害的人数。由计算机自动生成，网上申报不填。如仅纸质申报，应填写。

12. **【职业病危害因素分布情况】**按作业场所分别填报，**【危害因素】**依据《职业病危害因素分类目录》规定填写，**【接触人数】**（可重复）指实际接触该职业病危害因素的人数。

13. **【接触职业病危害人数】**（不重复）指该作业场所实际接触所有职业病危害因素的人数，由于一个人可能接触多种职业病危害因素，不能按职业病危害因素简单相加，为方便起见，可采用工作场所内在岗职工人数减去不接触职业危害人数的简单计算方式填报。

6. 辖区内职业病病人工伤保险待遇落实情况

填表单位（盖章）：

序号	姓名	用人单位	职业病诊断情况		医疗期待 遇 (有, 无)	劳动能力鉴定		因工死亡待遇 (有, 无)	其他待遇 (有, 无)
			职业病名及期 别	诊断日 期		致残 等级	工伤保险待 遇(有, 无)		

注：享受其中任何一条待遇即视为落实工伤保险待遇。

填表人：_____ 填表时间：_____年_____月_____日

审核人：_____ 审核时间：_____年_____月_____日

《职业病病人工伤保险待遇落实情况》 填表说明

【用人单位】填写职业病发病时的用人单位名称。

【职业病诊断情况】包括【职业病】和【诊断时间】。【职业病】为列入《职业病分类和目录》的所有职业病，【诊断时间】指签发《职业病诊断证明书》或《职业病鉴定书》的时间。填写顺序为年、月、日，年份为4位数字，月和日均为2位数字，如2015年1月1日，填写为20150101。如具体日期不详，“日”一律填99日。

【医疗期待遇】根据《工伤保险条例》第三十条、第三十三条，医疗期待遇包括工伤医疗待遇和停工留薪。工伤医疗待遇包括：职工因工作患职业病进行治疗时从工伤保险基金支付的治疗费；从工伤保险基金支付的职工住院治疗工伤的伙食补助费，工伤职工到统筹地区以外就医所需的交通、食宿费用；从工伤保险基金支付的工伤职工到签订服务协议的医疗机构进行工伤康复的费用。停工留薪为职工因患职业病需要暂停工作接受工伤医疗的，在停工留薪期内，原工资福利待遇不变，由所在单位按月支付。

【致残等级】及【工伤保险待遇】按照《劳动能力鉴定职工工伤与职业病致残等级》（GB/T16180-2014）分为十级。根据《工伤保险条例》第三十四条、第三十五条、第三十六条、第三十七条：

工伤职工已经评定伤残等级并经劳动能力鉴定委员会确认需要生活护理的，从工伤保险基金按月支付生活护理费。

职工因工致残被鉴定为一级至四级伤残的，保留劳动关系，退出工作岗位，享受工伤保险基金按伤残等级支付的一次性伤残补助金、按月支付的伤残津贴等。

被鉴定为五级、六级伤残的，享受工伤保险基金按伤残等级支付的一次性伤残补助金；保留劳动关系但难以安排工作时用人单位按月

发给的伤残津贴，或与用人单位解除或者终止劳动关系，由工伤保险基金支付一次性工伤医疗补助金，由用人单位支付一次性伤残就业补助金等。

被鉴定为七级至十级伤残的，享受工伤保险基金按伤残等级支付的一次性伤残补助金；劳动、聘用合同期满终止，或者职工本人提出解除劳动、聘用合同的，由工伤保险基金支付一次性工伤医疗补助金，由用人单位支付一次性伤残就业补助金。

【因工死亡待遇】根据《工伤保险条例》第三十九条：职工因工死亡，其近亲属按照规定从工伤保险基金领取丧葬补助金、供养亲属抚恤金和一次性工亡补助金。

【其他待遇】根据《工伤保险条例》第三十二条：工伤职工因日常生活或者就业需要，经劳动能力鉴定委员会确认，从工伤保险基金支付的安装假肢、矫形器、假眼、假牙和配置轮椅等辅助器具的费用。

→**数据来源：**向劳动保障部门收集本年度诊断的所有职业病人的工伤保险待遇落实情况以及往年诊断的职业病人在当年落实待遇的人数。

监测评估报告编写指南

1 总则

1.1 为规范、统一重点职业病监测与职业健康风险评估报告的编写框架和格式，提高报告质量，制定本指南。

1.2 本指南适用于承担重点职业病监测和健康风险评估工作的省（自治区、直辖市）及地市级疾病预防控制中心、职业病防治院（所）等（以下简称“监测机构”）出具的年度报告。

1.3 报告编写的一般原则

1.3.1 报告应客观描述监测结果，科学作出评估结论，合理提出改进建议。

1.3.2 报告表述应简明、易懂、规范，避免使用可能产生歧义的词汇，专业术语应与现行的职业病防治法律、法规、规章和国家职业卫生标准一致，必要时可引用公开发表的文献资料。

1.3.3 报告编写单位不以“我”或“我们”等第一人称表述，应使用“××疾病预防控制中心”、“××职业病防治院（所）”等。

1.3.4 报告纸型规格 A4 纸，上下、左右页边距均为 2cm，正文字体为国标仿宋体，标准 4 号，单倍行距。表格采用三线表式，表文题位于表格上方，表序号用阿拉伯数字连

续编码。

2 报告体例

报告由封面、项目组成员名单、致谢、说明、目录、报告主体和相关附件等 7 部分内容组成，报告格式按此顺序排列。

2.1 封面

封面应含有报告题目、起草单位和时间等信息。

2.2 项目组成员名单

该部分应包含重点职业病监测与职业健康风险评估项目专家组成员和工作组成员等对项目有贡献的所有人员信息。

2.3 报告主体

2.3.1 标题

按“地区+重点职业病监测与职业健康风险评估报告（XXXX 年度）”结构。

2.3.2 摘要

摘要应概述项目实施和主要指标完成情况，包括重点职业病监测地市级开展率（省疾控统计）、重点职业病监测区县覆盖率、职业病诊断机构依法履职率、职业健康核心指标主动监测合格率，年度报告和数据库及时上报情况、个案体检数据上报量、采集的职业病危害项目申报表数量、

向劳动保障部门采集的职业病人工伤保险待遇落实情况。

摘要还应概述监测病种、监测对象（地区分布、性别分布、年龄分布等）、数据来源和收集方式、监测主要指标和结果、评估结论和针对性建议等，要求明确回答辖区重点职业病危害分布情况、危害程度及重点防控的行业和人群。摘要一般不对报告内容作解释和评论，字数不超过 3000 字为宜。

2.3.3 缩略语

为方便阅读和理解，减少报告在编写过程中重复使用冗长术语，报告中所涉及的所有缩略语应集中列出中英文全称对照。

2.3.4 监测任务及主要绩效指标完成情况

介绍监测任务来源，以及项目组织实施的过程，包括组织领导、技术保障、经费使用、项目执行及培训督导等工作完成情况，以及主要绩效指标完成情况（表 1-1~表 1-9）。

（1）重点职业病监测地市级开展率（省疾控统计）

表 1-1 重点职业病监测地市级开展情况

序号	省份	地市名称	所辖县区数	覆盖县区数	开展（是或否）
合计					

注：地市级开展率=开展重点职业病监测的地级区划数（要求辖区内县区全部开展监测工作）/地级区划数。

(2) 重点职业病监测区县覆盖率

表 1-2 重点职业病监测区县覆盖情况

序号	省份	地市名称	县区名称	覆盖（是或否）	试点县（是或否）

注：区县级覆盖率=开展重点职业病监测的县区数/县级行政区划数。

(3) 职业病诊断机构依法履职率

表 1-3 职业病诊断机构提供数据情况

序号	机构所在省份	机构所在地市	职业病诊断机构名称	依法律法规、规章、标准报告职业病诊断数据情况 (1=提供 2=零报告 3=未提供)
合计				

注：当年未开展职业病诊断的机构需进行零报告，零报告的机构按提供数据的机构计算，未进行零报告的机构按未提供数据的机构计算。对于涉密单位的职业病诊断不包括在内。
(数据来源：报表 2-3。) 职业病诊断机构履职率 (%) = (辖区内依法律法规、规章、标准开展职业病诊断与报告工作的职业病诊断机构数/职业病诊断机构总数) × 100%。

(4) 职业健康核心指标主动监测合格率

表 1-4 职业健康核心指标主动监测情况

序号	省份	试点县区名称	计划监测的接尘工人数	实际监测的接尘工人数	职业健康核心指标主动监测完成率
合计					

注：职业健康核心指标主动监测率 (%) = (按要求完成职业健康核心指标主动监测的地区数/开展职业健康核心指标主动监测的地区总数) × 100%。(数据来源：报表 1-3)

(5) 其他任务指标完成情况

表 1-5 职业健康检查机构提供数据情况

序号	机构所在省份	机构所在地市	机构所在县区	职业健康检查机构名称	提供数据情况 (1=提供 2=零报告 3=未提供)	自建体检数据库 (1=有 2=无)

注：当年未开展职业健康检查的机构需进行零报告，进行零报告的机构按提供数据的机构计算，未进行零报告的机构按未提供数据的机构计算。不包括公安、消防等涉密单位的职业健康检查。（数据来源：报表 1-1、1-2。）

表 1-6 体检个案卡收集情况

序号	省份	网报体检总人数	网报接触重点职业病危害因素在岗体检人数	收集的个案卡数	未收集的个案卡数

（数据来源：报表 1-1、1-2。）

表 1-7 哨点医院呼吸系统门诊就诊患者情况

序号	省份	呼吸系统疾病就诊人数	其中：拍摄 DR 或高仟伏胸片人数	哨点医院呼吸系统门诊就诊患者情况		
				工人数	接尘工人数	尘肺样改变人数
合计						

（数据来源：报表 1-4）

表 1-8 用人单位职业病危害申报资料收集情况

序号	省份	收集的职业病危害项目申报表数	其中存在重点职业病危害的企业数
合计			

（数据来源：监测表 5-1。全因素和重点因素。）

表 1-9 向劳动保障部门收集的资料情况

序号	省份	职业病人			当年享受工伤保险待遇的总数
		调查的职业病人人数	依法应享有工伤保险待遇人数	工伤保险待遇落实人数	
合计					

（数据来源：监测表 6。全病种。）

2.3.5 监测内容和方法

包括监测点设置、监测对象选择方法、数据来源及收集方式、关键指标定义和解释、统计分析方法、数据管理、质量控制措施；职业健康风险评估工作依据的法律、法规、规章、标准和相关参考文献资料。统计维度见表 2。

表 2 统计维度及指标赋值

序号	统计维度	指标赋值
1	有害因素或作业种类	17 种（矽尘、煤尘或煤矽尘、石墨粉尘、炭黑粉尘、石棉尘、滑石粉尘、水泥粉尘、云母粉尘、陶土粉尘、金属铝尘或氧化铝粉尘、电焊烟尘、铸造粉尘、其他粉尘，苯、铅及其无机化合物，噪声，布鲁氏菌）
2	地区	按行政区划
3	行业	按《国民经济行业分类》（GBT 4754-2011），按门类分析： A 农、林、牧、副、渔业 B 采矿业 C 制造业 D 电力、热力、燃气及水生产和供应业 E 建筑业 F 批发和零售业 G 交通运输、仓储和邮政业 H 住宿和餐饮业 I 信息传输、软件和信息技术服务业 J 金融业 K 房地产业 L 租赁和商务服务业 M 科学研究和技术服务业 N 水利、环境和公共设施管理业 O 居民服务、修理和其他服务业 P 教育 Q 卫生和社会工作 R 文化、体育和娱乐业 S 公共管理、社会保障和社会组织 T 国际组织
4	职业病危害风险分类	按国家安监总局文件《建设项目职业病危害风险分类管理目录》（2012 年版）分： 严重 较重 一般
5	经济类型	按国家统计局、国家工商行政管理总局《关于划分企业登记注册类型的规定调整的通知》（国统字（2011）86 号）分： 国有经济 集体经济 私有经济 港澳台经济

序号	统计维度	指标赋值
		外商经济
6	企业规模	按国家统计局《关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》（国统字〔2011〕75号）分：大型、中型、小型、微型
7	性别	男 女
8	年龄	<15 15~19 20~29 30~39 40~49 50~59 60~69 ≥70
9	工龄（包括总工龄、接害工龄、接触所监测的重点职业病危害因素工龄）	<1 1~3 4~6 7~9 10~14 15~19 20~24 25~29 30~34 35~39 ≥40
10	职业健康检查机构	疾控机构 职业病防治院（所） 综合性医院 其他
11	职业病诊断机构	疾控机构 职业病防治院（所） 综合性医院
12	其他	—

2.3.6 监测结果

(1) 辖区内重点职业病的职业健康核心指标监测

对辖区内接触重点职业病危害因素的劳动者人数、当年接受在岗期间职业健康检查的劳动者人数、检出的疑似职业病人人数、职业禁忌证人数进行分析。统计维度包括：有害因素种类、地区。

对辖区内接触重点职业病危害因素的劳动者的一般健康状况（血压、血常规、尿常规、心电图、肝功能等）进行分析。统计维度包括：有害因素种类、地区、人口学特征（性别、年龄）。

对在岗期间体检的专项检查情况（职业病、疑似职业病、职业禁忌证、关键检查指标）进行分析。统计维度包括：有害因素种类、地区、用人单位特征（行业、经济类型、企业规模）、人口学特征（性别、年龄、工龄）、职业健康检查机构类型。

对从试点县（区）指定的职业健康检查机构采集的尘肺病核心指标主动监测数据进行分析。统计维度包括：粉尘种类、地区、用人单位特征（行业、企业规模）、人口学特征（性别、年龄、工龄）。

对哨点医院尘肺病筛查数据进行分析。统计维度包括：地区、医院类型。见统计样表 1。

(2) 辖区内职业病报告

对辖区内接触重点职业病危害因素中进行职业病诊断人数、疑似职业病人人数、确诊职业病人人数、申请职业病鉴

定的人数、职业病鉴定结论与原诊断结论不符的例数进行分析。统计维度包括：重点职业病病种、地区、职业病诊断机构类型。见统计样表 2。

按职业病种类对辖区当年报告的职业病、职业病诊断鉴定相关信息进行统计分析。统计维度包括：地区、用人单位特征（行业、经济类型、企业规模）、人口学特征（性别、年龄、工龄）、职业病诊断机构类型，职业病报告分析见统计样表 2。

按年代对 28 种重点职业病的报告情况进行分析，统计维度包括：地区、用人单位特征（行业、经济类型、企业规模）、人口学特征（性别、年龄、工龄）、职业病诊断机构类型，见统计样表 2。

(3) 网报数据核查与质量控制

依托现有重点职业病监测网络、职业病与职业卫生信息监测系统，对网络直报的职业健康检查和职业病诊断关键指标进行核查和质量控制。审核的主要内容有及时性、准确性、完整性，见统计样表 3。

(4) 辖区内职业病病人工伤保险待遇落实情况

向劳动保障部门收集辖区内当年诊断的所有职业病人的工伤保险待遇落实情况以及往年诊断的职业病人在当年落实待遇的情况，见统计样表 4。

2.3.7 职业健康风险评估

地市级监测机构应依据职业病防治法律、法规、规章和国家职业卫生标准的要求，对重点职业病危害因素接触

人群的职业健康检查情况、职业病诊断与鉴定情况、职业病人工伤保险待遇落实情况等进行评估，对职业病人和疑似职业病人（关键指标异常）的发病特点进行分析。

2.3.8 监测结果的应用

阐述重点职业病监测和职业健康风险评估结果对推动职业病防治政策和国家职业卫生标准制（修）订产生的影响；监测机构和人员能力提升；其他成果等。

2.3.9 结论和建议

结论要求明确回答辖区重点职业病危害分布情况、危害程度及重点防控的行业和人群。

根据监测结果和评估结论，从不同的角度分别对职业卫生监管部门、用人单位和劳动者提出降低风险的建议和措施。建议应具有针对性，避免过于宽泛而失去指导意义。

若因资料和数据有限未能获得满意的评估结果，应提出进一步评估的建议和需进一步补充的数据。

2.4 资料性附件

列出开展重点职业病监测与职业健康风险评估工作依据的各项红头文件、重要参考文献和其他资料。

统计样表 1. 辖区内重点职业病的职业健康核心指标监测

1.1 重点职业病职业健康检查基本情况

表 1-1-1 辖区内重点职业病职业健康检查情况

有害因素	企业数	职工人数	接触重点职业病危害因素的劳动者人数	当年应接受职业健康检查人数	当年接受职业健康检查的劳动者人数	职业病人数	疑似职业病人人数	职业禁忌证人数
矽尘								
煤尘(煤矽尘)								
石墨粉尘								
炭黑粉尘								
石棉粉尘								
滑石粉尘								
水泥粉尘								
云母粉尘								
陶土粉尘								
铝尘								
电焊烟尘								
铸造粉尘								
其他粉尘								
苯								
铅								
噪声								
布鲁氏菌								

注：1. 省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。2. 职业健康检查包括上岗前、在岗期间和离岗时健康检查。（数据来源：报表 1-1）

1.2 一般健康状况

1.2.1 血压

*正常范围：收缩压 90-140mmHg 或 12.00-18.66 kPa；舒张压 60-90mmHg 或 8.00-12.00 kPa。

表 1-2-1 辖区内劳动者血压状况（按地区）

地区	血压		
	正常	高血压	低血压
合计			

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-2 辖区内劳动者血压状况（按性别）

性别	血压		
	正常	高血压	低血压
男			
女			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-3 辖区内劳动者血压状况（按年龄）

年龄	血压		
	正常	高血压	低血压
<15			
15~19			
20~29			
30~39			
40~49			
50~59			
60~69			
≥70			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

1.2.2 血常规

表 1-2-4 辖区内劳动者血红蛋白状况（按地区）

地区	血红蛋白（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
合计			

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-5 辖区内劳动者血红蛋白状况（按性别）

性别	血红蛋白（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
男			
女			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-6 辖区内劳动者**血红蛋白**状况（按年龄）

年龄	血红蛋白（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
<15			
15~19			
20~29			
30~39			
40~49			
50~59			
60~69			
≥70			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-7 辖区内劳动者**白细胞**状况（按地区）

地区	白细胞（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
合计			

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-8 辖区内劳动者**白细胞**状况（按性别）

性别	白细胞（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
男			
女			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-9 辖区内劳动者**白细胞**状况（按年龄）

年龄	白细胞（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
<15			
15~19			
20~29			
30~39			
40~49			
50~59			
60~69			
≥70			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-10 辖区内劳动者**红细胞**状况（按地区）

地区	红细胞（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限

合计			

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-11 辖区内劳动者**红细胞**状况（按性别）

性别	红细胞（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
男			
女			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-12 辖区内劳动者**红细胞**状况（按年龄）

年龄	红细胞（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
<15			
15~19			
20~29			
30~39			
40~49			
50~59			
60~69			
≥70			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-13 辖区内劳动者**血小板**状况（按地区）

地区	血小板（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
合计			

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-14 辖区内劳动者**血小板**状况（按性别）

性别	血小板（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
男			
女			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-15 辖区内劳动者血小板状况（按年龄）

年龄	血小板（参考值范围：）		
	参考值范围内	低于参考值下限	高于参考值上限
<15			
15~19			
20~29			
30~39			
40~49			
50~59			
60~69			
≥70			
合计			

（数据来源：报表 1-2）

1.2.3 尿常规

表 1-2-16 辖区内劳动者尿蛋白状况（按地区）

地区	阳性数	阴性数
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-17 辖区内劳动者尿蛋白状况（按性别）

性别	阳性数	阴性数
男		
女		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-18 辖区内劳动者尿蛋白状况（按年龄）

年龄	阳性数	阴性数
<15		
15~19		
20~29		
30~39		
40~49		
50~59		
60~69		
≥70		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-19 辖区内劳动者尿糖状况（按地区）

地区	阳性数	阴性数

合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-20 辖区内劳动者尿糖状况（按性别）

性别	阳性数	阴性数
男		
女		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-21 辖区内劳动者尿糖状况（按年龄）

年龄	阳性数	阴性数
<15		
15~19		
20~29		
30~39		
40~49		
50~59		
60~69		
≥70		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-22 辖区内劳动者尿潜血状况（按地区）

地区	阳性数	阴性数
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-23 辖区内劳动者尿潜血状况（按性别）

性别	阳性数	阴性数
男		
女		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-24 辖区内劳动者尿潜血状况（按年龄）

年龄	阳性数	阴性数
<15		
15~19		
20~29		
30~39		
40~49		

50~59		
60~69		
≥70		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-25 辖区内劳动者尿白细胞状况（按地区）

地区	阳性数	阴性数
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-26 辖区内劳动者尿白细胞状况（按性别）

性别	阳性数	阴性数
男		
女		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-27 辖区内劳动者尿白细胞状况（按年龄）

年龄	阳性数	阴性数
<15		
15~19		
20~29		
30~39		
40~49		
50~59		
60~69		
≥70		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

1.2.4 肝功能

表 1-2-28 辖区内劳动者谷丙转氨酶（ALT）状况（按地区）

地区	参考值范围内	高于参考值上限
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 1-2）

表 1-2-29 辖区内劳动者谷丙转氨酶 (ALT) 状况 (按性别)

性别	参考值范围内	高于参考值上限
男		
女		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。(数据来源：报表 1-2)

表 1-2-30 辖区内劳动者谷丙转氨酶 (ALT) 状况 (按年龄)

年龄	参考值范围内	高于参考值上限
<15		
15~19		
20~29		
30~39		
40~49		
50~59		
60~69		
≥70		
合计		

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。(数据来源：报表 1-2)

1.3 粉尘作业在岗期间职业健康检查

1.3.1 矽尘

表 1-3-1 矽尘作业工人胸片专项检查情况 (按地区)

地区	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。(数据来源：报表 1-2)

表 1-3-2 矽尘作业工人胸片专项检查情况 (按行业)

行业	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				

M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-3 矽尘作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-4 矽尘作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-5 矽尘作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-6 矽尘作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				

15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-7 矽尘作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-8 矽尘作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-9 矽尘作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政						

业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-10 矽尘作业工人肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-11 矽尘作业工人肺功能专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-12 矽尘作业工人肺功能专项检查情况（按性别）

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-13 矽尘作业工人肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-14 矽尘作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.2 煤尘（煤矽尘）

表 1-3-15 煤尘（煤矽尘）作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	

合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-16 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-17 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-18 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				

中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-19 煤尘（煤矽尘） 作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-20 煤尘（煤矽尘） 作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-21 煤尘（煤矽尘） 作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-22 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-23 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-24 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人肺功能专项检查情况（按经济类型）

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-25 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人肺功能专项检查情况（按企业规模）

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-26 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人肺功能专项检查情况（按性别）

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-27 **煤尘（煤矽尘）** 作业工人肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-28 **煤尘（煤矽尘）**作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.3 石墨粉尘

表 1-3-29 **石墨粉尘**作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-30 **石墨粉尘**作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				

P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-31 石墨粉尘作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-32 石墨粉尘作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-33 石墨粉尘作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-34 石墨粉尘作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				

40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-35 石墨粉尘作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-36 石墨粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-37 石墨粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息						

技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-38 石墨粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-39 石墨粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-40 石墨粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按性别)

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-41 石墨粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-42 石墨粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注: 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。(数据来源: 报表 1-2)

1.3.4 炭黑粉尘

表 1-3-43 炭黑粉尘作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注: 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时, 按尘肺样改变计。(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-44 炭黑粉尘作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				

E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-45 炭黑粉尘作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-46 炭黑粉尘作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-47 炭黑粉尘作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				

女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-48 炭黑粉尘作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-49 炭黑粉尘作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-50 炭黑粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-51 炭黑粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						

C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-52 炭黑粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-53 炭黑粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						

微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-54 炭黑粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按性别)

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-55 炭黑粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按年龄)

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-56 炭黑粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按工龄)

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注: 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。(数据来源: 报表 1-2)

1.3.5 石棉尘

表 1-3-57 石棉尘作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-58 石棉尘作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-59 石棉尘作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-60 石棉尘作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-61 石棉尘作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-62 石棉尘作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-63 石棉尘作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				

≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-64 石棉尘作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-65 石棉尘作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息 技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服 务业						
N 水利、环境和公共设 施管理业						
O 居民服务、修理和其 他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保 障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-66 石棉尘作业工人肺功能专项检查情况（按经济类型）

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-67 石棉尘作业工人肺功能专项检查情况（按企业规模）

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-68 石棉尘作业工人肺功能专项检查情况（按性别）

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-69 石棉尘作业工人肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-70 石棉尘作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.6 滑石粉尘

表 1-3-71 滑石粉尘作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-72 滑石粉尘作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				

0 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-73 滑石粉尘作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-74 滑石粉尘作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-75 滑石粉尘作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-76 滑石粉尘作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				

30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-77 滑石粉尘作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-78 滑石粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-79 滑石粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						

I 信息传输、软件和信息 技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务 业						
N 水利、环境和公共设施 管理业						
O 居民服务、修理和其他 服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和 社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-80 滑石粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-81 滑石粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-82 滑石粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按性别）

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-83 滑石粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-84 滑石粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.7 水泥粉尘

表 1-3-85 水泥粉尘作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-86 水泥粉尘作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-87 水泥粉尘作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-88 水泥粉尘作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-89 水泥粉尘作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-90 水泥粉尘作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-91 水泥粉尘作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-92 水泥粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-93 水泥粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-94 水泥粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按经济类型）

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-95 水泥粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按企业规模）

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-96 水泥粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按性别）

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-97 水泥粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-98 水泥粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						

≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.8 云母粉尘

表 1-3-99 云母粉尘作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-100 云母粉尘作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-101 云母粉尘作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				

私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-102 云母粉尘作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-103 云母粉尘作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-104 云母粉尘作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-105 云母粉尘作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				

10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-106 云母粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-107 云母粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和						

社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-108 云母粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-109 云母粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-110 云母粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按性别)

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-111 云母粉尘作业工人肺功能专项检查情况 (按年龄)

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-112 云母粉尘作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.9 陶土粉尘

表 1-3-113 陶工胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-114 陶工胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				

P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-115 陶工胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-116 陶工胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-117 陶工胸片专项检查情况（按性别）

性别	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-118 陶工胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				

40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-119 陶工胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-120 陶工肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-121 陶工肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						

J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-122 陶工肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-123 陶工肺功能专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-124 陶工肺功能专项检查情况 (按性别)

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-125 陶工肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-126 陶工肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.10 铝尘

表 1-3-127 铝尘作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-128 铝尘作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				

B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-129 **铝尘**作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-130 **铝尘**作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-131 铝尘作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-132 铝尘作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-133 铝尘作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-134 铝尘作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-135 铝尘作业工人肺功能专项检查情况 (按行业)

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息 技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服 务业						
N 水利、环境和公共设 施管理业						
O 居民服务、修理和其 他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保 障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-136 铝尘作业工人肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-137 铝尘作业工人肺功能专项检查情况（按企业规模）

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-138 铝尘作业工人肺功能专项检查情况（按性别）

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-139 铝尘作业工人肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-140 铝尘作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.11 电焊烟尘

表 1-3-141 电焊工胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-142 电焊工胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-143 电焊工胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-144 电焊工胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-145 电焊工胸片专项检查情况（按性别）

性别	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-146 电焊工胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-147 电焊工胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				

不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-148 电焊工肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-149 电焊工肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-150 电焊工肺功能专项检查情况（按经济类型）

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-151 电焊工肺功能专项检查情况（按企业规模）

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-152 电焊工肺功能专项检查情况（按性别）

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-153 电焊工肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-154 电焊工肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.12 铸造粉尘

表 1-3-155 铸工胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-156 铸工胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				

R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-157 **铸工**胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-158 **铸工**胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-159 **铸工**胸片专项检查情况（按性别）

性别	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-160 **铸工**胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				

60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-161 铸工胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-162 铸工肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-163 铸工肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						

K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-164 铸工肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-165 铸工肺功能专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-166 铸工肺功能专项检查情况 (按性别)

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-167 铸工肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-168 铸工肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.3.13 其他粉尘

表 1-3-169 （注明名称）作业工人胸片专项检查情况（按地区）

地区	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-170 （注明名称）作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
A 农、林、牧、副、渔业				

B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-171 **（注明名称）** 作业工人胸片专项检查情况（按经济类型）

经济类型	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-172 **（注明名称）** 作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-2）

表 1-3-173 (注明名称) 作业工人胸片专项检查情况 (按性别)

性别	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注: 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时, 按尘肺样改变计。(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-174 (注明名称) 作业工人胸片专项检查情况 (按年龄)

年龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注: 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时, 按尘肺样改变计。(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-175 (注明名称) 作业工人胸片专项检查情况 (按工龄)

工龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注: 1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时, 按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-176 (注明名称) 作业工人肺功能专项检查情况 (按地区)

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-177 (注明名称) 作业工人肺功能专项检查情况 (按行业)

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-178 (注明名称) 作业工人肺功能专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-179 (注明名称) 作业工人肺功能专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-180 (注明名称) 作业工人肺功能专项检查情况 (按性别)

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-181 (注明名称) 作业工人肺功能专项检查情况 (按年龄)

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-3-182 (注明名称) 作业工人肺功能专项检查情况 (按工龄)

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注: 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。(数据来源: 报表 1-2)

1.4 有害化学因素职业健康检查

1.4.1 苯

表 1-4-1 苯作业人员专项检查情况（按地区）

地区	白细胞		中性粒细胞		血小板	
	$<4 \times 10^9/L$	$\geq 4 \times 10^9/L$	$<2 \times 10^9/L$	$\geq 2 \times 10^9/L$	$<80 \times 10^9/L$	$\geq 80 \times 10^9/L$
合计						

（数据来源：报表 1-2）

表 1-4-2 苯作业人员专项检查情况（按行业）

行业	白细胞		中性粒细胞		血小板	
	$<4 \times 10^9/L$	$\geq 4 \times 10^9/L$	$<2 \times 10^9/L$	$\geq 2 \times 10^9/L$	$<80 \times 10^9/L$	$\geq 80 \times 10^9/L$
A 农、林、牧、副、渔业						
B 采矿业						
C 制造业						
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业						
E 建筑业						
F 批发和零售业						
G 交通运输、仓储和邮政业						
H 住宿和餐饮业						
I 信息传输、软件和信息技术服务业						
J 金融业						
K 房地产业						
L 租赁和商务服务业						
M 科学研究和技术服务业						
N 水利、环境和公共设施管理业						
O 居民服务、修理和其他服务业						
P 教育						
Q 卫生和社会						

工作						
R 文化、体育和娱乐业						
S 公共管理、社会保障和社会组织						
T 国际组织						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-4-3 苯作业人员专项检查情况 (按经济类型)

经济类型	白细胞		中性粒细胞		血小板	
	$<4 \times 10^9/L$	$\geq 4 \times 10^9/L$	$<2 \times 10^9/L$	$\geq 2 \times 10^9/L$	$<80 \times 10^9/L$	$\geq 80 \times 10^9/L$
国有						
集体						
私有						
港澳台						
外商						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-4-4 苯作业人员专项检查情况 (按企业规模)

企业规模	白细胞		中性粒细胞		血小板	
	$<4 \times 10^9/L$	$\geq 4 \times 10^9/L$	$<2 \times 10^9/L$	$\geq 2 \times 10^9/L$	$<80 \times 10^9/L$	$\geq 80 \times 10^9/L$
大						
中						
小						
微						
不详						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-4-5 苯作业人员专项检查情况 (按性别)

性别	白细胞		中性粒细胞		血小板	
	$<4 \times 10^9/L$	$\geq 4 \times 10^9/L$	$<2 \times 10^9/L$	$\geq 2 \times 10^9/L$	$<80 \times 10^9/L$	$\geq 80 \times 10^9/L$
男						
女						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-4-6 苯作业人员专项检查情况 (按年龄)

年龄	白细胞		中性粒细胞		血小板	
	$<4 \times 10^9/L$	$\geq 4 \times 10^9/L$	$<2 \times 10^9/L$	$\geq 2 \times 10^9/L$	$<80 \times 10^9/L$	$\geq 80 \times 10^9/L$
<15						

15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-4-7 苯作业人员专项检查情况 (按工龄)

工龄	白细胞		中性粒细胞		血小板	
	<4×10 ⁹ /L	≥4×10 ⁹ /L	<2×10 ⁹ /L	≥2×10 ⁹ /L	<80×10 ⁹ /L	≥80×10 ⁹ /L
<1						
1~3						
4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
不详						
合计						

注: 统计维度中的工龄按接苯工龄计。(数据来源: 报表 1-2)

1.4.2 铅

表 1-4-8 铅作业工人专项检查情况 (按地区)

地区	血铅 (μg/L)			尿铅 (μg/L)			红细胞锌原卟啉 (μg/gHb)	
	<400	400~<600	≥600	<70	70~<120	≥120	<13.0	≥13.0
合计								

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-4-9 铅作业工人专项检查情况（按行业）

行业	血铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			尿铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			红细胞锌原卟啉（ $\mu\text{g/gHb}$ ）	
	<400	400~<600	≥ 600	<70	70~<120	≥ 120	<13.0	≥ 13.0
A 农、林、牧、副、渔业								
B 采矿业								
C 制造业								
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业								
E 建筑业								
F 批发和零售业								
G 交通运输、仓储和邮政业								
H 住宿和餐饮业								
I 信息传输、软件和信息技术服务业								
J 金融业								
K 房地产业								
L 租赁和商务服务业								
M 科学研究和技术服务业								
N 水利、环境和公共设施管理业								
O 居民服务、修理和其他服务业								
P 教育								
Q 卫生和社会工作								
R 文化、体育和娱乐业								
S 公共管理、社会保障和社会组织								
T 国际组织								
不详								
合计								

（数据来源：报表 1-2）

表 1-4-10 铅作业工人专项检查情况（按经济类型）

经济类型	血铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			尿铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			红细胞锌原卟啉（ $\mu\text{g/gHb}$ ）	
	<400	400~<600	≥ 600	<70	70~<120	≥ 120	<13.0	≥ 13.0
国有								
集体								
私有								
港澳台								
外商								
不详								
合计								

（数据来源：报表 1-2）

表 1-4-11 铅作业工人专项检查情况（按企业规模）

企业规模	血铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			尿铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			红细胞锌原卟啉（ $\mu\text{g/gHb}$ ）	
	<400	400~<600	≥ 600	<70	70~<120	≥ 120	<13.0	≥ 13.0
大								
中								
小								
微								
不详								
合计								

（数据来源：报表 1-2）

表 1-4-12 铅作业工人专项检查情况（按性别）

性别	血铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			尿铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			红细胞锌原卟啉（ $\mu\text{g/gHb}$ ）	
	<400	400~<600	≥ 600	<70	70~<120	≥ 120	<13.0	≥ 13.0
男								
女								
合计								

（数据来源：报表 1-2）

表 1-4-13 铅作业工人专项检查情况（按年龄）

年龄	血铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			尿铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			红细胞锌原卟啉（ $\mu\text{g/gHb}$ ）	
	<400	400~<600	≥ 600	<70	70~<120	≥ 120	<13.0	≥ 13.0
<15								
15~19								
20~29								
30~39								
40~49								
50~59								
60~69								
≥ 70								
合计								

（数据来源：报表 1-2）

表 1-4-14 铅作业工人专项检查情况（按工龄）

工龄	血铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			尿铅（ $\mu\text{g/L}$ ）			红细胞锌原卟啉（ $\mu\text{g/gHb}$ ）	
	<400	400~<600	≥ 600	<70	70~<120	≥ 120	<13.0	≥ 13.0
<1								
1~3								
4~6								
7~9								
10~14								
15~19								
20~24								
25~29								
30~34								
35~39								
≥ 40								
不详								
合计								

注：统计维度中的工龄按接铅工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.5 噪声作业工人职业健康检查

表 1-5-1 噪声作业工人双耳高频平均听阈检查情况（按地区）

地区	双耳高频平均听阈	
	<40dB	≥40dB
合计		

（数据来源：报表 1-2）

表 1-5-2 噪声作业工人双耳高频平均听阈检查情况（按行业）

行业	双耳高频平均听阈	
	<40dB	≥40dB
A 农、林、牧、副、渔业		
B 采矿业		
C 制造业		
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业		
E 建筑业		
F 批发和零售业		
G 交通运输、仓储和邮政业		
H 住宿和餐饮业		
I 信息传输、软件和信息技术服务业		
J 金融业		
K 房地产业		
L 租赁和商务服务业		
M 科学研究和技术服务业		
N 水利、环境和公共设施管理业		
O 居民服务、修理和其他服务业		
P 教育		
Q 卫生和社会工作		
R 文化、体育和娱乐业		
S 公共管理、社会保障和社会组织		
T 国际组织		
不详		
合计		

（数据来源：报表 1-2）

表 1-5-3 噪声作业工人双耳高频平均听阈检查情况（按经济类型）

经济类型	双耳高频平均听阈	
	<40dB	≥40dB
国有		
集体		
私有		
港澳台		
外商		
不详		
合计		

（数据来源：报表 1-2）

表 1-5-4 噪声作业工人双耳高频平均听阈检查情况（按企业规模）

企业规模	双耳高频平均听阈	
	<40dB	≥40dB
大		
中		
小		
微		
不详		
合计		

（数据来源：报表 1-2）

表 1-5-5 噪声作业工人双耳高频平均听阈检查情况（按性别）

性别	双耳高频平均听阈	
	<40dB	≥40dB
男		
女		
合计		

（数据来源：报表 1-2）

表 1-5-6 噪声作业工人双耳高频平均听阈检查情况（按年龄）

年龄	双耳高频平均听阈	
	<40dB	≥40dB
<15		
15~19		
20~29		
30~39		
40~49		
50~59		
60~69		
≥70		
合计		

（数据来源：报表 1-2）

表 1-5-7 噪声作业工人双耳高频平均听阈检查情况（按工龄）

工龄	双耳高频平均听阈	
	<40dB	≥40dB
<1		
1~3		
4~6		
7~9		
10~14		
15~19		
20~24		
25~29		
30~34		
35~39		
≥40		
不详		
合计		

注：统计维度中的工龄按接触噪声工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.6 布鲁菌属接触工人职业健康检查

表 1-6-1 布鲁菌属接触工人专项检查情况（按地区）

地区	虎红平板凝集试验		试管凝集试验	
	阴性	阳性	滴度<1:100	滴度≥1:100
合计				

（数据来源：报表 1-2）

表 1-6-2 布鲁菌属接触工人专项检查情况（按行业）

行业	虎红平板凝集试验		试管凝集试验	
	阴性	阳性	滴度<1:100	滴度≥1:100
A 农、林、牧、副、渔业				
B 采矿业				
C 制造业				
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
E 建筑业				
F 批发和零售业				
G 交通运输、仓储和邮政业				
H 住宿和餐饮业				
I 信息传输、软件和信息技术服务业				
J 金融业				
K 房地产业				
L 租赁和商务服务业				
M 科学研究和技术服务业				
N 水利、环境和公共设施管理业				
O 居民服务、修理和其他服务业				
P 教育				
Q 卫生和社会工作				
R 文化、体育和娱乐业				
S 公共管理、社会保障和社会组织				
T 国际组织				
不详				
合计				

（数据来源：报表 1-2）

表 1-6-3 布鲁菌属接触工人专项检查情况（按经济类型）

经济类型	虎红平板凝集试验		试管凝集试验	
	阴性	阳性	滴度<1:100	滴度≥1:100
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
不详				
合计				

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-6-4 布鲁菌属接触工人专项检查情况（按企业规模）

企业规模	虎红平板凝集试验		试管凝集试验	
	阴性	阳性	滴度<1:100	滴度≥1:100
大				
中				
小				
微				
不详				
合计				

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-6-5 布鲁菌属接触工人专项检查情况（按性别）

性别	虎红平板凝集试验		试管凝集试验	
	阴性	阳性	滴度<1:100	滴度≥1:100
男				
女				
合计				

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-6-6 布鲁菌属接触工人专项检查情况（按年龄）

年龄	虎红平板凝集试验		试管凝集试验	
	阴性	阳性	滴度<1:100	滴度≥1:100
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

(数据来源: 报表 1-2)

表 1-6-7 布鲁菌属接触工人专项检查情况（按工龄）

工龄	虎红平板凝集试验		试管凝集试验	
	阴性	阳性	滴度<1:100	滴度≥1:100
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
不详				
合计				

注：工龄按接触布鲁菌属工龄计。（数据来源：报表 1-2）

1.7 尘肺病核心指标主动监测

表 1-7-1 作业工人胸片专项检查情况（按地区）

试点县名称	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-2 作业工人胸片专项检查情况（按接触粉尘类型）

有害因素	高仟伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
矽尘				
煤尘（煤矽尘）				
石墨粉尘				
炭黑粉尘				
石棉粉尘				
滑石粉尘				
水泥粉尘				
云母粉尘				
陶土粉尘				
铝尘				
电焊烟尘				
铸造粉尘				
其他粉尘				

合计				
----	--	--	--	--

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-3 作业工人胸片专项检查情况（按行业）

行业	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
矿山				
冶金				
建材				
有色				
机械				
其他				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-4 作业工人胸片专项检查情况（按企业规模）

企业规模	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
小				
微				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-5 作业工人胸片专项检查情况（按性别）

性别	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
男				
女				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-6 作业工人胸片专项检查情况（按年龄）

年龄	高千伏或 DR 胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<15				
15~19				
20~29				
30~39				
40~49				
50~59				
60~69				
≥70				
合计				

注：劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-7 作业工人胸片专项检查情况（按工龄）

工龄	高千伏或DR胸片			合计
	正常	尘肺样改变	其他异常	
<1				
1~3				
4~6				
7~9				
10~14				
15~19				
20~24				
25~29				
30~34				
35~39				
≥40				
合计				

注：1. 劳动者胸片同时出现尘肺样改变和其他异常时，按尘肺样改变计。2. 统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-8 作业工人肺功能专项检查情况（按地区）

地区	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
合计						

（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-9 作业工人肺功能专项检查情况（按接触粉尘类型）

有害因素	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
矽尘						
煤尘（煤矽尘）						
石墨粉尘						
炭黑粉尘						
石棉粉尘						
滑石粉尘						
水泥粉尘						
云母粉尘						
陶土粉尘						
铝尘						
电焊烟尘						
铸造粉尘						
其他粉尘						
合计						

（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-10 作业工人肺功能专项检查情况（按行业）

行业	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
矿山						
冶金						
建材						
有色						
机械						
其他						
合计						

（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-11 作业工人肺功能专项检查情况（按企业规模）

企业规模	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
小						
微						
合计						

（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-12 作业工人肺功能专项检查情况（按性别）

性别	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
男						
女						
合计						

（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-13 作业工人肺功能专项检查情况（按年龄）

年龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<15						
15~19						
20~29						
30~39						
40~49						
50~59						
60~69						
≥70						
合计						

（数据来源：报表 1-3）

表 1-7-14 作业工人肺功能专项检查情况（按工龄）

工龄	FVC%		FEV1.0%		FEV1.0/ FVC%	
	≥80	<80	≥70	<70	≥70	<70
<1						
1~3						

4~6						
7~9						
10~14						
15~19						
20~24						
25~29						
30~34						
35~39						
≥40						
合计						

注：统计维度中的工龄按接触粉尘工龄计。（数据来源：报表 1-3）

1.8 哨点医院尘肺病筛查

表 1-8-1 哨点医院呼吸系统门诊就诊患者情况

序号	医院名称	综合性医院(是或否)	医院等级	就诊人数	其中：拍摄 DR 或高仟伏胸片人数			尘肺样改变人数
						工人数	接尘工人数	
合计								

（数据来源：报表 1-4）

统计样表 2. 重点职业病报告情况

表 2-1 不同地区职业病诊断与鉴定符合率

地区	申请鉴定人数	与原诊断结论相符数	符合率 (%)
合计			

注：省级填写时以地市为单位，地市填写时以区县为单位。（数据来源：报表 2-3）

表 2-2 不同诊断机构职业病诊断与鉴定符合率

机构类别	申请鉴定人数	与原诊断结论相符	符合率 (%)
疾控机构			
职防院所			
综合医院			
合计			

（数据来源：报表 2-3）

表 2-3 不同病种职业病诊断与鉴定符合率

病种	申请鉴定人数	与原诊断结论相符	符合率 (%)
合计			

（数据来源：报表 2-3）

表 2-4 职业病报告例数（按地区）

地区	尘肺		其他呼吸 系统疾病	急性职业中毒		慢性职 业中毒	物理因素所 致职业病	职业性 传染病	职业性皮 肤病	职业性 眼病	职业性耳鼻喉 口腔疾病	职业性 肿瘤	其他 职业病	合计
	例数	死亡数		例数	死亡数									
合计														

（数据来源：报表 2-1、2-2）

表 2-5 职业病报告例数（按行业）

行业	尘肺		其他呼吸系 统疾病	急性职业中毒		慢性职 业中毒	物理因素所致 职业病	职业性 传染病	职业性皮 肤病	职业性 眼病	职业性耳鼻喉 口腔疾病	职业性 肿瘤	其他 职业病	合计
	例数	死亡数		例数	死亡数									
A 农、林、牧、 副、渔业														
B 采矿业														
C 制造业														
D 电力、热力、 燃气及水生 产和供应业														
E 建筑业														
F 批发和零售 业														
G 交通运输、 仓储和邮政 业														
H 住宿和餐饮 业														

I 信息传输、 软件和信息 技术服务业															
J 金融业															
K 房地产业															
L 租赁和商务 服务业															
M 科学研究和 技术服务业															
N 水利、环境 和公共设施 管理业															
O 居民服务、 修理和其他 服务业															
P 教育															
Q 卫生和社会 工作															
R 文化、体育 和娱乐业															
S 公共管理、 社会保障和 社会组织															
T 国际组织															
合计															

(数据来源: 报表 2-1、2-2)

表 2-6 职业病报告例数（按经济类型）

经济类型	尘肺		其他呼吸 系统疾病	急性职业中毒		慢性职 业中毒	物理因素所 致职业病	职业性 传染病	职业性皮 肤病	职业性 眼病	职业性耳鼻喉 口腔疾病	职业性 肿瘤	其他 职业病	合计
	例数	死亡数		例数	死亡数									
国有														
集体														
私有														
港澳台														
外商														
合计														

（数据来源：报表 2-1、2-2）

表 2-7 职业病报告例数（按企业规模）

企业规模	尘肺		其他呼吸 系统疾病	急性职业中毒		慢性职 业中毒	物理因素所 致职业病	职业性 传染病	职业性皮 肤病	职业性 眼病	职业性耳鼻喉 口腔疾病	职业性 肿瘤	其他 职业病	合计
	例数	死亡数		例数	死亡数									
大														
中														
小														
微														
合计														

（数据来源：报表 2-1、2-2）

表 2-8 职业病报告例数（按性别）

性别	尘肺		其他呼吸 系统疾病	急性职业中毒		慢性职 业中毒	物理因素所 致职业病	职业性 传染病	职业性皮 肤病	职业性 眼病	职业性耳鼻喉 口腔疾病	职业性 肿瘤	其他 职业病	合计
	例数	死亡数		例数	死亡数									
男														
女														
合计														

（数据来源：报表 2-1、2-2）

表 2-9 职业病报告例数（按诊断机构）

诊断机构	尘肺		其他呼吸 系统疾病	急性职业中毒		慢性职 业中毒	物理因素所 致职业病	职业性 传染病	职业性皮 肤病	职业性 眼病	职业性耳鼻喉 口腔疾病	职业性 肿瘤	其他 职业病	合计
	例数	死亡数		例数	死亡数									
疾控机构														
职防院所														
综合医院														
合计														

（数据来源：报表 2-1、2-2）

表 2-10 重点职业病（尘肺病）报告例数（按地区）

年代	地区	矽肺	煤工尘	石墨尘肺	碳黑尘肺	石棉肺	滑石尘肺	水泥尘肺	云母尘肺	陶工尘	铝尘肺	电焊工尘	铸工尘肺	其他尘肺
	合计													

（数据来源：报表 2-1、2-2）

表 2-11 重点职业病（苯中毒、铅中毒、噪声聋、布鲁氏菌病）报告例数（按地区）

年代	地区	苯中毒	铅中毒	噪声聋	布鲁氏菌病
合计					

（数据来源：报表 2-2）

表 2-12 重点职业病（尘肺病）报告例数（按行业）

年代	行业	矽肺	煤工尘肺	石墨尘肺	碳黑尘肺	石棉肺	滑石尘肺	水泥尘肺	云母尘肺	陶工尘肺	铝尘肺	电焊工尘肺	铸工尘肺	其他尘肺病
	A 农、林、牧、副、渔业													
	B 采矿业													
	C 制造业													
	D 电力、热力、燃气及水生产和供应业													
	E 建筑业													
	F 批发和零售业													
	G 交通运输、仓储和邮政业													
	H 住宿和餐饮业													
	I 信息传输、软件和信息技术服务业													
	J 金融业													
	K 房地产业													
	L 租赁和商务服务业													
	M 科学研究和技术服务业													
	N 水利、环境和公													

	共设施管理业													
	0 居民服务、修理和其他服务业													
	P 教育													
	Q 卫生和社会工作													
	R 文化、体育和娱乐业													
	S 公共管理、社会保障和社会组织													
	T 国际组织													
	不详													
	合计													

(数据来源: 报表 2-1、2-2)

表 2-13 重点职业病(苯中毒、铅中毒、噪声聋、布鲁氏菌病)报告例数(按行业)

年代	行业	苯中毒	铅中毒	噪声聋	布鲁氏菌病
	A 农、林、牧、副、渔业				
	B 采矿业				
	C 制造业				
	D 电力、热力、燃气及水生产和供应业				
	E 建筑业				
	F 批发和零售业				
	G 交通运输、仓储和邮政业				
	H 住宿和餐饮业				

	I 信息传输、软件和信息技术服务业				
	J 金融业				
	K 房地产业				
	L 租赁和商务服务业				
	M 科学研究和技术服务业				
	N 水利、环境和公共设施管理业				
	O 居民服务、修理和其他服务业				
	P 教育				
	Q 卫生和社会工作				
	R 文化、体育和娱乐业				
	S 公共管理、社会保障和社会组织				
	T 国际组织				
	不详				
	合计				

(数据来源: 报表 2-2)

表 2-14 重点职业病(尘肺病)报告例数(按经济类型)

年代	经济类	矽肺	煤工尘	石墨尘	碳黑尘肺	石棉肺	滑石尘	水泥尘肺	云母尘	陶工尘	铝尘肺	电焊工尘	铸工尘肺	其他尘肺
	国有													
	集体													
	私有													
	港澳台													
	外商													
	不详													
	合计													

(数据来源: 报表 2-1)

表 2-15 重点职业病（苯中毒、铅中毒、噪声聋、布鲁氏菌病）报告例数（按经济类型）

年代	经济类型	苯中毒	铅中毒	噪声聋	布鲁氏菌病
	国有				
	集体				
	私有				
	港澳台				
	外商				
	不详				
	合计				

（数据来源：报表 2-2）

表 2-16 重点职业病（尘肺病）报告例数（按企业规模）

年代	企业规	矽肺	煤工尘	石墨尘	碳黑尘肺	石棉肺	滑石尘	水泥尘肺	云母尘	陶工尘	铝尘肺	电焊工尘	铸工尘肺	其他尘肺
	大													
	中													
	小													
	微													
	不详													
	合计													

（数据来源：报表 2-1）

表 2-17 重点职业病（苯中毒、铅中毒、噪声聋、布鲁氏菌病）报告例数（按企业规模）

年代	企业规模	苯中毒	铅中毒	噪声聋	布鲁氏菌病
	大				
	中				
	小				
	微				
	不详				
	合计				

（数据来源：报表 2-2）

表 2-18 重点职业病（尘肺病）报告例数（按性别）

年代	性别	矽肺	煤工尘	石墨尘	碳黑尘肺	石棉肺	滑石尘	水泥尘肺	云母尘	陶工尘	铝尘肺	电焊工尘	铸工尘肺	其他尘肺
	男													
	女													
	合计													

（数据来源：报表 2-1）

表 2-19 重点职业病（苯中毒、铅中毒、噪声聋、布鲁氏菌病）报告例数（按性别）

年代	性别	苯中毒	铅中毒	噪声聋	布鲁氏菌病
	男				
	女				
	合计				

（数据来源：报表 2-2）

表 2-20 重点职业病（尘肺病）报告例数（分接触工龄）

年代	接触工龄	矽肺	煤工尘	石墨尘	碳黑尘肺	石棉肺	滑石尘	水泥尘肺	云母尘	陶工尘	铝尘肺	电焊工尘	铸工尘肺	其他尘肺
	<1													
	1~3													
	4~6													
	7~9													
	10~14													
	15~19													
	20~24													
	25~29													
	30~34													
	35~39													
	≥40													
	不详													
	合计													

（数据来源：报表 2-1、2-2）

表 2-21 重点职业病（苯中毒、铅中毒、噪声聋、布鲁氏菌病）报告例数（分接触工龄）

年代	接触工龄	苯中毒	铅中毒	噪声聋	布鲁氏菌病
	<1				
	1~3				
	4~6				
	7~9				
	10~14				
	15~19				

	20~24				
	25~29				
	30~34				
	35~39				
	≥40				
	不详				
	合计				

(数据来源: 报表 2-1、2-2)

统计样表 3. 网络直报数据核查与质量控制

表 3-1 职业病诊断机构开展报告情况表

序号	省份	地市	报告工作量	报告及时的卡片数	报告及时率 (%)

(数据来源: 报表 3)

表 3-2 职业健康检查机构开展报告情况表

序号	省份	地市	报告职业健康检查汇总表数	报告及时的职业健康检查汇总表数	职业健康检查汇总表报告及时率 (%)	报告疑似职业病个案数	报告及时的疑似职业病个案数	疑似职业病报告及时率 (%)

(数据来源: 报表 3)

统计样表 4. 辖区内当年职业病人工伤保险待遇落实情况

表 4-1 不同地区职业病人工伤保险待遇落实情况

地区	职业病人数	依法应享受工伤保险待遇人数	工伤保险待遇落实人数
合计			

(数据来源: 报表 4)

表 4-2 不同行业职业病人工伤保险待遇落实情况

行业	职业病人数	依法应享受工伤保险待遇人数	工伤保险待遇落实人数
A 农、林、牧、副、渔业			
B 采矿业			
C 制造业			
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业			
E 建筑业			
F 批发和零售业			
G 交通运输、仓储和邮政业			
H 住宿和餐饮业			
I 信息传输、软件和信息技术服务业			
J 金融业			
K 房地产业			
L 租赁和商务服务业			
M 科学研究和技术服务业			
N 水利、环境和公共设施管理业			
O 居民服务、修理和其他服务业			
P 教育			
Q 卫生和社会工作			
R 文化、体育和娱乐业			
S 公共管理、社会保障和社会组织			
T 国际组织			
不详			
合计			

(数据来源: 报表 4)

表 4-3 不同经济类型职业病人工伤保险待遇落实情况

经济类型	职业病名	职业病人数	依法应享受工伤保险待遇人数	工伤保险待遇落实人数
国有				
集体				
私有				
港澳台				
外商				
合计				

(数据来源: 报表 4)

表 4-4 不同企业规模职业病人工伤保险待遇落实情况

企业规模	职业病名	职业病人数	依法应享受工伤保险待遇人数	工伤保险待遇落实人数
大				
中				
小				
微				
合计				

(数据来源: 报表 4)

职业性尘肺病随访和回顾性调查报告编写指南

1 总则

1.1 为规范、统一《职业性尘肺病随访及回顾性调查报告》（以下简称《报告》）的编写框架和格式，提高报告质量，制定本指南。

1.2 本指南适用于承担职业病随访及回顾性调查工作的省（自治区、直辖市）及省级和地市级职业病报告业务管理机构出具的报告。

1.3 报告编写的一般原则

1-3 报告应客观描述调查结果，科学作出评估结论，合理提出改进建议。

1-3 报告表述应简明、易懂、规范，避免使用可能产生歧义的词汇，专业术语应与现行的职业病防治法律、法规、规章和国家职业卫生标准一致，必要时可引用公开发表的文献资料。

1-3 报告编写单位不以“我”或“我们”等第一人称表述，应使用“××疾病预防控制中心”、“××职业病防治院（所）”等。

1.3.4 报告纸型规格 A4 纸，上下、左右页边距均为 2cm，正文字体为国标仿宋体，标准 4 号，单倍行距。表格采用三线表式，表文题位于表格上方，表序号用阿拉伯数字连

续编码。

2 报告体例

报告由封面、项目组成员名单、致谢、说明、目录、报告主体和相关附件等 7 部分内容组成，报告格式按此顺序排列。

2.1 封面

封面应含有报告题目、起草单位和时间等信息。

2.2 项目组成员名单

该部分应包含职业病随访及回顾性调查专家组成员和调查组成员等对项目有贡献的所有人员信息。

2.3 报告主体

2.3.1 标题

按“地区+职业性尘肺病随访及回顾性调查报告”结构。

2.3.2 摘要

摘要应概述调查对象（地区分布、性别分布、年龄分布等）、数据来源和调查方式、调查主要结果、调查结论和针对性建议等。摘要一般不对报告内容作解释和评论，字数不超过 3000 字为宜。

2.3.3 缩略语

为方便阅读和理解，减少报告在编写过程中重复使用

冗长术语，报告中所涉及的所有缩略语应集中列出中英文全称对照。

2.3.4 监测任务及主要绩效指标完成情况

介绍调查任务来源，以及项目组织实施的过程，包括组织领导、技术保障、经费使用、项目执行、培训督导等工作情况，以及主要绩效指标——职业性尘肺病随访调查率完成情况。

2.3.5 调查内容和方法

包括数据来源及收集方式、统计分析方法、数据管理、质量控制措施等。

2.3.6 调查结果

按职业病种类对辖区职业病现患情况、死亡情况信息进行统计分析。统计维度包括：年份、地区（样表5）。

2.3.7 结论和建议

结论要求回答辖区内报告职业性尘肺病病例的生存情况。

2.4 资料性附件

列出开展职业病随访及回顾性调查依据的各项红头文件、重要参考文献和其他资料。

统计样表 5. 职业性尘肺病现患结果

年份	地区	新病例数	死亡数			失访数	现患数
1986 年底							
1987							
1988							
1989							
1990							
1991							
1992							
1993							
1994							
1995							
1996							
1997							
1998							
1999							
2000							
2001							
2002							
2003							
2004							
2005							
2006							
2007							
2008							
2009							
2010							
2011							
2012							
2013							
2014							
2015							
2016							
2017							
2018							
合计							

注：1986 年底的“新病例数”实际指现患人数。

第二部分 工作场所职业病危害因素监测项目工作手册

为贯彻落实党中央、国务院领导同志重要批示精神和《国家职业病防治规划（2016-2020年）》有关要求，切实加强职业病预防控制，保护劳动者职业健康权益，2019年财政部、国家卫生健康委安排中央财政补助资金用于开展用人单位工作场所职业病危害因素监测工作。《2019年四川省职业病防治项目工作方案》（以下简称《工作方案》）已由四川省卫生健康委员会下发。

为更好落实《工作方案》中提出目标，现根据《工作方案》结合国家工作手册，制定我省职业病危害因素监测项目工作手册，重点对《工作方案》中的监测目标、监测范围和对象、监测内容和方法、质量控制等进行具体说明，以便各监测工作承担单位更好地执行《工作方案》中提出的监测任务。

一、监测目标

通过开展用人单位工作场所职业病危害因素监测，掌握我省重点行业职业病危害现状，研究分析不同规模、不同类型用人单位工作场所中职业病危害因素分布及浓度（强度）水平，评估职业病危害因素暴露对劳动者健康的影响，为研究制定职业病防治法规、标准和政策措施提供依据。

为更好地落实全省范围内重点行业用人单位全面开展重点职业病危害因素主动监测工作的任务，提出两项具体考核指标，一是用人单位职业病危害项目申报率达到90%以上，用人单位职业病危害项目申报率=（开展监测的用人单位中开展职业病危

害项目申报的用人单位数/开展监测的用人单位数)*100%；即2019年要求全省共需对5490个用人单位进行职业病危害因素主动监测，通过此次监测工作，这些用人单位中至少有4941个开展职业病危害项目申报，对在主动监测过程中发现尚未进行职业病危害项目申报的用人单位，要指导用人单位进行职业病危害项目申报；二是开展工作场所职业病危害因素监测的县（区）覆盖率达到90%以上，开展工作场所职业病危害因素监测的县（区）覆盖率=（开展工作场所职业病危害因素监测的县（区）数/全省单位辖区内所有县（区）总数）*100%，即全省共有183个县（区），要求至少对165个县（区）内的用人单位开展主动监测，每个县（区）监测的用人单位数量可依据各县（区）存在职业病危害因素用人单位的数量确定，以市（州）为单位，各地市（州）监测的用人单位数量不低于下达的工作任务表中的要求（见附表1）。

二、监测范围和对象

（一）监测范围。

监测范围覆盖全省21个市（州），以地市级行政区划为单位开展监测工作，根据考核指标中提出的监测县（区）覆盖率达到90%以上，各市（州）的县（区）尽可能全部覆盖。

（二）监测对象。

职业病危害因素监测应突出重点行业 and 重点危害因素。**重点监测行业**包括煤矿、非煤矿山、冶金、化工、水泥生产、陶瓷生产、耐火材料制造、石材加工、石英砂加工、玉石加工、宝石加工、汽车制造、蓄电池制造等。**重点监测因素**包括煤尘、

矽尘、水泥粉尘、石棉粉尘、苯、铅、噪声等。这些行业均是已经开展或即将开展尘毒危害专项治理的重点行业，其存在的主要职业病危害因素也主要包括上述 7 种职业病危害因素，接触这些职业病危害因素导致的职业病占我国报告职业病总数的 90%左右。我省根据自身产业特点和职业病危害因素种类、接触人数等选取锰及其无机化合物作为自选因素开展监测。

各市（州）监测用人单位数在不少于任务工作表要求的情况下，可依据各自辖区内各县（区）工业企业分布及当地职业病防治机构能力进行合理调配，如工业企业分布较多的县（区），可以适当增加监测用人单位数，反之，可以适当减少。

为确保上述重点行业具有一定数量的监测样本量，每个市（州）煤矿、汽车制造、蓄电池制造、石材加工、石英砂加工、玉石加工、宝石加工等领域用人单位监测数量分别不少于 4 家，辖区内相应用人单位数量少于 4 家的应全部进行监测；冶金、水泥生产、陶瓷生产、耐火材料制造等领域用人单位监测数量分别不少于 8 家，辖区内相应用人单位数量少于 8 家的应全部进行监测；非煤矿山、化工等领域用人单位监测数量分别不少于 10 家，辖区内相应用人单位数量少于 10 家的应全部进行监测。除上述重点监测行业外，各地区应优先选择存在上述 7 种重点监测因素的用人单位进行监测，即在选取其他行业用人单位进行监测时，优先选取存在煤尘、矽尘、水泥粉尘、石棉尘、苯、铅、噪声等职业病危害因素的行业企业进行监测，例如：可以将家具制造行业、箱包制鞋行业用人单位的苯、噪声纳入监测对象，将通用设备制造行业用人单位的噪声纳入监测对象。

在选取其他行业的用人单位进行上述 7 种职业病危害因素监测时，至少包含 1 种粉尘或化学毒物。

此外，我省自选的职业病危害监测因素锰及其无机化合物可选择通用设备制造、专用设备制造等行业涉及电焊的场所进行监测。

监测用人单位应在保证包含大型、中型、小型和微型 4 种规模类型的前提下，向小型和微型企业倾斜，即各市（州）监测的不同行业的用人单位应分别包括大型、中型、小型和微型企业，当没有某种规模的用人单位时，可适当增加规模相近的用人单位数量，如某市（州）无石材加工大型企业，可以相应多选取一部分中型企业。

三、监测内容和方法

（一）监测内容。

1. 用人单位职业病防治基本情况。

在开展工作场所职业病危害因素检测之前，首先对用人单位的基本情况、职业病危害因素分布、职业病防治等情况进行调查，确定职业病危害因素监测的种类、工作场所和岗位。

基本情况调查包括单位名称、企业规模、行业分类、经济类型、工作场所地址、劳动者人数等；职业病危害因素分布情况调查包括 7 种重点监测职业病危害因素及自选的锰及其无机化合物在用人单位的分布、接触职业病危害因素总人数、接触某种监测职业病危害因素的岗位及人数等；职业病防治情况调查包括职业病危害项目申报情况，3 年内新建、改建、扩建、技术改造、技术引进建设项目职业病防护设施“三同时”开展情

况，用人单位负责人、职业卫生管理人员和接触职业病危害因素劳动者参加职业健康培训情况，2016年7月至2019年6月期间开展职业病危害因素定期检测情况，2016年7月至2019年6月期间开展职业健康检查情况，防尘、防毒、防噪声设施设置及运行情况，个体防护用品发放及使用情况等6方面内容，具体调查内容和填写说明见附件2。

2. 用人单位工作场所职业病危害因素浓度（强度）。

各市（州）根据本辖区行业特点，按照要求抽取辖区内一定数量的用人单位，对其工作场所和相应岗位接触的重点监测职业病危害因素进行现场采样和检测，掌握重点行业职业病危害因素种类及其浓度（强度）。

（二）监测方法。

1. 调查方法。

用人单位基本情况调查可通过查阅企业营业执照等进行填写；职业病危害因素分布情况调查可通过查阅用人单位已开展的职业卫生“三同时”资料，人事部门的花名册，并结合现场调查进行核实后填写；职业病防治情况中的职业病防护设施“三同时”开展情况、职业健康培训情况、职业病危害因素定期检测情况、职业健康检查情况可通过查阅职业卫生档案资料进行填写，职业病防护设施设置及运行情况，个体防护用品发放及使用情况可通过现场调查和询问劳动者的方式进行填写。

2. 职业病危害因素检测方法。

职业病危害因素现场检测应在工作场所处于正常情况下进行，针对非连续作业的工作场所，如在冶金行业炼钢厂对上料

系统的粉尘、噪声检测，应在原料上料作业时进行；在煤矿企业对煤炭运输系统的粉尘、噪声检测应在输煤皮带输送作业时进行。

(1) 检测样本量及选点要求

本次监测工作是选取用人单位部分工作场所和岗位进行抽样检测，每个被监测用人单位粉尘和（或）化学毒物监测岗位不少于 2 个，监测点不少于 4 个工作地点，不足的则全部进行检测。针对有些企业同时存在两种以上化学有害因素（包括粉尘和/或化学毒物），则需要分别进行相应数量的检测，如有色金属冶炼企业同时存在矽尘和铅，则需对矽尘和铅分别至少监测 2 个岗位和 4 个工作地点。

在选取监测工作场所和岗位时，应首先将 3 年内用人单位职业健康监护中检出相应职业病危害因素所致职业禁忌证、疑似职业病及诊断过职业病的相应岗位及主要工作场所纳入监测岗位和监测点；其次可根据经验、以往检测结果和现场调查进行初步判定，选取本单位工作场所中监测的职业病危害因素危害严重的工作场所和岗位进行检测；在危害程度相似的情况下，选取接触职业病危害因素人数较多的工作场所和岗位进行检测。

检测应在工作场所处于正常生产情况下进行。粉尘（总尘和呼尘）、化学毒物的采样时间段不少于 2 个，每个时间段内检测样品量不少于 2 个。针对固定岗位，可依据不同时间段的检测浓度和接触时间计算时间加权平均接触浓度（ C_{TWA} ）。流动岗位作业优先采用个体采样方式检测 C_{TWA} ，如采取短时间浓度和接触

时间计算岗位时间加权平均浓度 (C_{TWA})，则应检测各种工况下的接触浓度。

噪声监测点（原则上选择 80d(A) 以上的工作场所）不少于 20 个，覆盖岗位不少于 2 个。监测点少于 20 个或岗位少于 2 个的，则全部进行检测。每个监测点检测 1 次，读取 3 个结果。针对固定作业岗位，可依据工作场所检测结果和接触时间计算岗位 8 小时等效 A 声级或 40 小时等效 A 声级 ($L_{EX, 8h}/L_{EX, 40h}$)。针对流动作业岗位，优先采用个体检测方式检测 $L_{EX, 8h}/L_{EX, 40h}$ ，也可根据各工作场所的检测结果和相应接触时间计算岗位 8 小时等效 A 声级或 40 小时等效 A 声级 ($L_{EX, 8h}/L_{EX, 40h}$)。

(2) 检测方法

粉尘应按照 GBZ/T 192 系列标准进行采样、检测，除石棉粉尘外，其他类型的粉尘应同时检测游离二氧化硅含量，如煤矿采选企业的粉尘、水泥制造企业的粉尘需要进行游离二氧化硅含量检测，如果游离二氧化硅含量 < 10%，则按照煤尘、水泥尘等表述，否则类型要填写为矽尘。在实际工作中，测定某些工作场所的粉尘游离二氧化硅含量后，其他的工作场所粉尘游离二氧化硅含量基本明确的情况下，可以不再进行检测。

各单位在采集进行游离二氧化硅含量的检测粉尘样品时，应预留 3 份样品，以供国家、省、市（州）疾病预防控制中心质量复核时使用，每份粉尘样品不少于 1g。

化学物质应按照 GBZ/T 300 系列标准方法进行采样、检测；噪声应按照 GBZ/T 189.8 方法进行检测。检测结果应按照《用人单位职业病危害因素检测结果登记汇总表》（见附表 3）填报，

现场检测和采样记录表，各单位根据各自单位的质量管理体系的要求进行，但要素不能少于结果汇总表所要求的相应内容。

用于本次监测工作的采样和检测仪器都应进行计量检定或校准。针对化学毒物，部分县（区）疾病预防控制中心没有相应检测条件，可在采样后按照标准规定的时间要求及时将样品送至市级疾病预防控制中心进行检测。

四、项目组织与运行

（一）组织实施。

省卫生健康委职业健康处负责工作场所职业病危害因素监测方案的制定和组织实施。

各市（州）卫生健康行政部门根据职责分别负责辖区内工作场所职业病危害因素监测工作的组织实施和绩效管理，制订具体实施方案；协调组织监测项目承担机构按时报送辖区内用人单位职业病防治基本情况、职业病危害因素检测结果以及监测工作总结，确保监测工作满足年度绩效目标要求。

（二）技术保障。

省疾病预防控制中心负责制订《工作场所职业病危害因素监测项目工作手册》，培训地市级监测机构业务技术骨干，根据市（州）的需求可对其县（区）的技术人员进行培训，组织开展质量抽查和技术督导；负责汇总分析全省监测数据，撰写年度全省工作场所职业病危害因素监测报告。

各市（州）疾病预防控制中心负责培训县（区）监测机构业务技术骨干，组织开展质量抽查和技术督导；负责汇总分析全市（州）监测数据，撰写年度工作场所职业病危害因素监测

报告。

各县（区）监测机构应严格按照标准、规范进行检测，确保检测结果真实有效，并对检测结果负责。

（三）数据报送。

职业病危害因素监测信息通过工作场所职业病危害因素监测信息平台进行网络报告，各县（区）疾病预防控制中心在 2019 年 12 月 20 日前将所有调查和监测数据上报至工作场所职业病危害因素监测系统信息平台。各市（州）疾病预防控制中心负责审核、汇总分析辖区监测数据，于 2019 年 12 月 31 前将监测数据连同《工作场所职业病危害因素监测年度报告》报送至省疾病预防控制中心和各市（州）卫生健康委。省疾病预防控制中心负责审核、汇总分析各市（州）监测数据，于 2020 年 1 月 10 日前将监测数据连同《工作场所职业病危害因素监测年度报告》报送至中国疾病预防控制中心和省卫生健康委。

（四）质量控制。

各级监测项目承担机构应按照统一方法、统一标准、统一控制的原则开展监测工作；通过统一组织的业务培训等质量控制手段，保证监测数据的统一性、完整性和规范化。

为进一步确保监测结果科学性和准确性，省疾病预防控制中心、市（州）疾病预防控制中心抽取县（区）监测样本的 10% 进行数据审核，省级和市级抽取的样本不重复，每个开展监测工作的县（区）至少有 1 家用人单位的监测数据被抽取审核，确保数据审核覆盖所有开展职业病危害监测的县（区）。对结果出现明显异常或结果可疑的数据，审核机构需赴现场采样检测

进行验证，并做好数据审核和现场验证记录。经验证，检测结果确实存在问题的，由审核机构将审核结果和现场验证记录复印件提交至省疾病预防控制中心，由省疾病预防控制中心统一进行数据更正，撰写质量控制报告，同年度监测工作报告一并上报中国疾病预防控制中心和省卫生健康委。年度监测工作报告及质量控制报告（包括电子版和纸质版），电子版应于2020年1月10日前报送，纸质版应于2020年1月15日前寄出。

对数据审核中问题较多的县（区），市（州）疾病预防控制中心应适当增加数据审核数量和现场验证。省级和市级疾病预防控制中心要及时对监测结果进行审核，以便发现问题并给予技术指导，提高工作效率和监测结果的准确性。

各市（州）卫生健康委要加强对监测项目的组织管理，定期组织对项目执行进度、完成质量等情况的督促检查。省卫生健康委职业健康处将组织对各地区监测工作开展情况进行项目评估和技术交流。

（五）经费管理与使用要求。

职业病危害因素监测经费主要用于开展与监测有关的技术指导和培训、质量控制、信息化建设、数据信息收集、职业病危害因素采样及实验室检测、数据验证复核、报告撰写、小型设备购置以及仪器设备维护等方面的费用支出。各市（州）卫生健康委要严格执行财政部、国家卫生健康委、省财政厅和省卫生健康委关于中央对地方转移支付卫生健康项目的经费管理规定，制定项目经费实施细则，加强经费管理，提高资金使用效益，确保实现绩效目标。

附表1 工作场所职业病危害因素监测项目任务表

市州	用人单位数量（家）			
	工作场所职业病危害因素调查与采样	职业病危害因素暴露水平实验室检测	数据质量控制与现场验证	网络报告
成都市	1250	1250	125	1250
德阳市	220	220	22	220
绵阳市	306	306	31	306
自贡市	220	220	22	220
攀枝花	150	150	15	150
泸州市	240	240	24	240
广元市	240	240	24	240
遂宁市	150	150	15	150
内江市	180	180	18	180
乐山市	330	330	33	330
南充市	270	270	27	270
宜宾市	300	300	30	300
广安市	180	180	18	180
达州市	224	224	22	224
巴中市	150	150	15	150
雅安市	240	240	24	240
眉山市	180	180	18	180
资阳市	90	90	9	90
阿坝州	130	130	13	130
甘孜州	180	180	18	180
凉山州	260	260	26	260
合计	5490	5490	549	5490

附件 2

工作场所职业病危害因素监测项目调查表及填写说明

1. 工作场所职业病危害因素监测项目调查表

本次监测项目的调查表见附表 2。

附表 2 工作场所职业病危害因素监测项目调查表

用人单位 基本 信息	用人单位名称 (盖章)			
	社会信用代码	□□□□□□□□□□□□□□□□□□		
	工作场所地址	省(自治区、直辖市)市(地、州、盟)县(区、市、旗)乡(镇、街道)号		
	单位注册地址	省(自治区、直辖市)市(地、州、盟)县(区、市、旗)乡(镇、街道)号		
	所属行业		法人姓名	
	职业卫生管理联系人		联系电话	
	本单位在册职工总数		外委人员数量	
	经济类型	<input type="checkbox"/> 国有企业 <input type="checkbox"/> 集体企业 <input type="checkbox"/> 股份合作企业 <input type="checkbox"/> 联营企业 <input type="checkbox"/> 私营企业 <input type="checkbox"/> 股份责任公司 <input type="checkbox"/> 有限责任公司 <input type="checkbox"/> 港澳台商投资企业 <input type="checkbox"/> 外商投资企业 <input type="checkbox"/> 其他企业		
	用人单位规模	<input type="checkbox"/> 大型企业 <input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小型企业 <input type="checkbox"/> 微型企业		
	职业卫生培训情况	用人单位负责人培训情况: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 职业卫生管理人员培训情况: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 接触职业病危害劳动者培训人数: 人。		
	职业病危害项目申报情况	是否进行了申报: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	防护设施“三同时”情况	3年内新改扩建及技术改造、引进项目情况: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		

	<p>当前工作阶段: <input type="checkbox"/>可研阶段 <input type="checkbox"/>初步设计阶段 <input type="checkbox"/>建设阶段 <input type="checkbox"/>竣工阶段 预评价开展情况: <input type="checkbox"/>全部 <input type="checkbox"/>部分 <input type="checkbox"/>否 职业病防护设施设计专篇: <input type="checkbox"/>全部 <input type="checkbox"/>部分 <input type="checkbox"/>否 控制效果评价开展情况: <input type="checkbox"/>全部 <input type="checkbox"/>部分 <input type="checkbox"/>否</p>
职业病危害因素种类及接触情况	接触职业病危害因素总人数: 人。
	粉尘种类及接触人数人。 煤尘: 人; 矽尘: 人; 石棉粉尘: 人; 水泥粉尘: 人; 其他类型粉尘(含“其他粉尘”): 人。
	化学毒物种类及接触人数: 人。 苯: 人; 铅及其化合物: 人; 其他纳入监测的化学毒物: 化学毒物 1 (): 人; 化学毒物 2 (): 人; 化学毒物 3 (): 人。 未纳入监测的其他化学毒物: _____人。
	物理因素种类及接触人数: 人。 噪声: 人; 其他有害物理因素: 人。
上一年度职业病危害因素检测情况	<input type="checkbox"/> 未检测 <input type="checkbox"/> 检测
	煤尘: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。 矽尘: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。 石棉粉尘: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。 水泥粉尘: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。 其他类型粉尘(含其他粉尘): 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。
	铅及其化合物: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。 苯: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。 化学毒物 1 (): 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。

	<p>化学毒物 2 (): 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: 个。</p> <p>化学毒物 3 (): 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: <u> </u>个。</p> <p>其他化学毒物: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: <u> </u>个。</p>
	<p>噪声: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: <u> </u>个。</p> <p>其他有害物理因素: 场所检测点个, 超标点个; 检测岗位/工种数: 个, 超标岗位: <u> </u>个。</p>
<p>上一年度在岗期间职业健康检查情况</p>	<p><input type="checkbox"/>未体检 <input type="checkbox"/>体检 体检总人数人;</p> <p>接触煤尘体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触矽尘体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触石棉粉尘体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触水泥粉尘体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触其他类型粉尘(含其他粉尘)体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触铅及其化合物体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触苯体检体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触化学毒物 1 () 体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触化学毒物 2 () 体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p> <p>接触化学毒物 3 () 体检人数人; 应复查人数-----; 实际复查人数; 异常人数: 人;</p>

	接触其他化学毒物体检人数人；应复查人数-----；实际复查人数；异常人数：人。	
	接触噪声体检人数人；应复查人数-----；实际复查人数；异常人数：人；	
	接触其他有害物理因素体检人数人；应复查人数-----；实际复查人数；异常人数：人；	
职业病防护设施设置及运行情况	防尘设施	设置情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 部分有 <input type="checkbox"/> 无 防护效果： <input type="checkbox"/> 有效 <input type="checkbox"/> 部分有效 <input type="checkbox"/> 无效
	防毒设施	设置情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 部分有 <input type="checkbox"/> 无 防护效果： <input type="checkbox"/> 有效 <input type="checkbox"/> 部分有效 <input type="checkbox"/> 无效
	防噪声设施	设置情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 部分有 <input type="checkbox"/> 无 防护效果： <input type="checkbox"/> 有效 <input type="checkbox"/> 部分有效 <input type="checkbox"/> 无效
职业病防护用品配备及发放情况	防尘口罩	发放情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 佩戴情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 部分 <input type="checkbox"/> 无
	防毒口罩或面罩	发放情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 佩戴情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 部分 <input type="checkbox"/> 无
	防噪声耳塞或耳罩	发放情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 佩戴情况： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 部分 <input type="checkbox"/> 无

2. 填写说明

针对附表 2-1 中的调查内容，填写说明如下：

(1)【用人单位名称】：准确填写企业的全称并加盖单位全称公章。含有多个法人单位的多法人联合体，应分别对每个法人单位开展统计调查，不能将多个法人单位作为一个统计单位。

(2)【社会信用代码】：准确填写 18 位长度社会信用代码。该代码由国家标准委发布，即为识别企业法人和其他组织身份识别的代码。

(3)【工作场所地址】：指用人单位从事职业活动的具体地点。

(4)【单位注册地址】：指单位工商注册的地址。

(5)【所属行业】: 依据《国民经济行业分类》(GBT 4754-2017)填写, 选至最底层的行业目录, 不能涵盖所有制造的产品时, 选取上一级行业目录, 如某企业生产“防水建筑材料”和“建筑用石”, 则选取中类“砖瓦、石材等建筑材料制造”; 玉石加工类企业选取“工艺美术及礼仪用品制造”; 石英砂采选企业选取“其他未列明非金属矿采选”, 用石英砂作为原料进行加工的企业在制造业中选取相应的行业。

在采矿企业时选取行业时, 选取大类即可, 如煤矿企业, 选取煤炭开采和洗选业,

(6)【法人姓名】: 指用人单位的法定代表人; 不具备法人资格的企业、个体经济组织等用人单位, 填写单位负责人。

(7)【职业卫生管理联系人】: 填写制定企业年度职业病防治计划、工作目标、方针、组织员工开展职业卫生培训、职业健康体检、制定事故应急救援预案、负责职业健康及职业病防治检查监督等工作的负责人姓名或任命的专职职业卫生管理人员。

(8)【联系电话】: 填写职业卫生管理联系人有效的联系电话, 确保能进行联系。

(9)【本单位在册职工总数】: 填写本单位在册职工总数, 不包括外委人员数, 数据统计范围为截至调查当天。

(10)【外委人员数】: 填写企业将工作委托给其他具有相关资质的单位和

个人实施的人数，数据统计范围为截至调查当天。

(11)【经济类型】：依据国家统计局、国家工商行政管理总局《关于划分企业登记注册类型的规定调整的通知（国统字〔2011〕86号）》填写。

(12)【用人单位规模】：根据国家统计局《关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》（国统字〔2017〕213号）的要求，填写大、中、小、微。

(13)【职业卫生培训情况】：在填写用人单位负责人是否接受过职业卫生相关培训栏时，查看其培训档案填写是否接受职业卫生培训，如外资企业法人非中方人事，由于语言原因没有参加培训，可以以中方第一负责人作为单位负责人的培训情况进行填写；职业卫生管理人员是指该用人单位任命的专职或兼职职业卫生管理人员，查看其培训档案填写是否接受职业卫生培训；接触职业病危害劳动者培训人数填写本单位本年度参加职业卫生相关培训的全部劳动者（包括外委人员），此处填写接受培训的劳动者人数，而非人次数，即同一人接受多次培训计1人，数据统计范围为截至调查当天。

(14)【职业病危害项目申报情况】：勾选该用人单位是否进行过申报，以本次调查之前的申报情况为准。

(15)【职业病危害三同时情况】：3年新建、改建、扩建及技术改造、引进项目情况包括2016年以后立项的或2016年以后竣工的所有上述类型的建设项目，有无上述类型的建设项目，可以询问用人单位，或查阅当地发

改部门用人单位的项目备案资料，确认是否存在上述建设项目，如无符合上述情况的建设项目，则勾选“无”，无需填写后面三同时的其他内容；如有，则选取建设项目当前在哪个阶段，如果选取可研阶段，只需填写预评价开展情况，如果选取初步设计阶段或建设阶段，则填写预评价和防护设施设计情况两部分内容，如选取竣工阶段，则所有内容均需要填写，如有多个项目，可以多选项目阶段，如 A 项目在初设阶段，B 项目在竣工阶段，则同时选取“初设阶段”和“竣工阶段”。在选取上述三个阶段的“三同时”时，可以查阅预评价报告、防护设施设计专篇和控制效果评价报告，如正在开展相关工作尚未出具报告或专篇，如可以提供合同进行证明，如果有多个项目，全部按要求完成了“三同时”，则选取相应三同时的“全部”，如有一个项目未按要求开展，则选“部分”，反之，则选“否”。

(16)【职业病危害因素种类及接触情况】:

1) **【接触职业病危害因素总人数】:** 准确填写工作场所中接触职业病危害因素（包括物理因素、化学有害因素、生物因素等）的总人数，包括本单位接触职业病危害因素和外委人员接触职业病危害人数的总和。

2) **【粉尘接触总人数】:** 准确填写工作场所中接触粉尘的总人数，包括本单位接触粉尘和外委人员接触粉尘人数的总和。

3) **【煤尘、矽尘、石棉粉尘、水泥粉尘接触人数】:** 分别填写工作场所中接触矽尘、煤尘、石棉粉尘、水泥粉尘及“其它类型粉尘（如电焊烟尘、石灰石粉尘）”等粉尘类型的具体人数，包括本单位和外委人员接触

某种粉尘的总人数；当同一岗位工人同时暴露两种及以上粉尘类型时，则按检测岗位进行填写。其他类型粉尘是指除砂尘、煤尘、石棉粉尘、水泥粉尘外的所有类型粉尘。

4)【接触化学毒物人数】：准确填写工作场所中接触化学有害因素的总人数，包括本单位接触各类化学毒物和外委人员接触化学毒物人数的总和。

5)【苯、铅及其化合物及其它类化学毒物】：分别填写工作场所中接触苯、铅及其化合物、化学毒物 1、化学毒物 2、化学毒物 3 和其他化学毒物的接触人数，包括本单位和外委人员接触某种毒物的总人数；当同一岗位工人同时暴露两种及以上化学有害因素时，则分别按接触各种化学毒物进行计数。“化学毒物 1、化学毒物 2、化学毒物 3”指自选的化学毒素名称，填写时要明确具体名称，自选化学毒物要以省级为单位按年度自主设定。其他化学毒物是指除上述规定的苯、铅及其化合物和各省选取的化学毒物外的其他化学毒物，接触人数包括本单位和外委单位接触其他化学毒物的总人数。

6)【物理因素接触人数】：准确填写工作场所中接触各种物理因素的总人数，包括本单位和外委人员接触各种物理因素的总人数；

7)【噪声及其他有害物理因素】分别填写工作场所中接触噪声的总人数和其他有害物理因素的总人数，包括本单位和外委单位接触噪声和其他有害物理因素的总人数，其他有害物理因素是指噪声以外的在职业病危害

因素目录中的物理因素，如高温、振动、紫外辐射等。

(17)【上一年度职业病危害因素检测情况】: 勾选上一年度用人单位是否开展职业病危害因素检测工作,未在规定时间内开展检测的勾选“未检测”并直接跳过该部分内容,考虑到本次为首次监测,调查时以2016年以来的职业病危害因素开展情况进行填写,即只要其中1年进行检测,则勾选“检测”,如果3年来每年或有两年以上开展检测工作,则后面的检测情况均以最近一年的检测报告为准。其他内容的填写均依据最近一年的检测报告为准,如果最近一年分为两次及以上检测,则需要查看覆盖整个用人单位工作场所的检测报告。

1)【场所检测点】: 分别填写对煤尘、矽尘、石棉粉尘、水泥粉尘、其他类型粉尘、铅、苯、各省自选化学毒物、其他化学毒物、噪声、其他有害物理因素进行定点检测时的检测点数。其他类型粉尘、其他化学毒物、其他有害物理因素的定义同第(16)条解释。

2)【超标点】: 分别填写对煤尘、矽尘、石棉粉尘、水泥粉尘、其他类型粉尘、铅、苯、各省自选化学毒物、其他化学毒物、其他有害物理因素进行工作场所定点检测时的超标点数,噪声填写 $>85\text{dB(A)}$ 的检测点数。

3)【检测岗位/工种数】: 分别填写对接触煤尘、矽尘、石棉粉尘、水泥粉尘、其他类型粉尘、铅、苯、各省自选化学毒物、其他化学毒物、噪声、其他有害物理因素进行岗位时间加权平均浓度(强度)检测的岗位/工种数。岗位时间加权平均浓度(强度)可以是定点检测结果结合接触时

间计算，也可以通过个体采样或检测获取。

4)【超标岗位数】：分别填写对接触煤尘、矽尘、石棉粉尘、水泥粉尘、其他类型粉尘、铅、苯、各省自选化学毒物、其他化学毒物、噪声、其他有害物理因素的超标岗位/工种数。

(18)【上一年度在岗期间职业健康检查情况】：勾选上一年度是否开展职业健康检查，如勾选“未体检”，则直接跳过该部分内容，考虑到本次为首次监测，调查时以2016年以来的职业健康监护开展情况进行填写，即只要其中1年开展在岗期间职业健康检查，则选取“开展”，如果3年来每年或有两年以上均开展在岗期间职业健康检查工作，则后面的健康监护情况均以最近一年的体检报告为准。其他内容的填写均依据最近一年的体检报告为准，如果最近一年分为两次或多次开展体检，则需要查看覆盖全年在岗体检的报告。在填写体检总人数时，包括本单位和外委人员接受职业健康检查的总人数，不是简单的各类因素体检人数的相加，如同一个劳动者接触两种及以上的职业病危害因素，并接受相应的职业健康检查，则记为1人，同一个人在1年内多次体检，也记为1人。

在填写接触煤尘、矽尘、石棉粉尘、水泥粉尘、其他类型粉尘、铅、苯、各省自选化学毒物、噪声、其他有害物理因素的体检人数时，按人次计算，即一个劳动者接触2种及以上职业病危害因素，也按要求开展了相应的职业健康检查，按照接触相应的危害因素的人次计算，如煤矿企业的采掘工，即接触煤尘，也接触噪声，用人单位按劳动者接触粉尘和噪声进

行了职业健康检查，这需要在接触煤尘体检人数中计为 1 人，在接触噪声人员体检中记为 1 人。

应复查人数是指进行诊断职业禁忌证和疑似职业病时提出的需要复查的人数，即体检机构提供给用人单位的体检报告中注明的应进行复查的人数；实际复查人数指工人到职业健康体检机构进行复查的人数，不包括工人到普通医院进行诊疗的情况。异常人数包括复查后诊断为由于接触职业病危害因素所致职业禁忌证、疑似职业病的所有人员，以上所有人数统计时均包括本单位人员和外委人员。

(19) 【职业病危害防护设施设置及运行情况】

1) 【防尘设施】：在产生粉尘的工作场所或设备附近是否设置了防尘设施，如果在全部产生粉尘的场所均设有防尘设施，则勾选“有”，如果部分产尘场所设置了，而有些产尘场所未设置，则勾选“部分有”，如果都没有设置相应的防尘设施，则勾选“无”；根据现场调查或初步检测结果，判定已设置的防尘设施防护效果，并勾选防护效果（有效：通风、降尘、密闭等防护设施充分且定期进行维护保养；部分有效：通风、降尘、密闭等防护设施充分但不定期维护保养或通风、降尘、密闭等防护设施不充分；无效：通风降尘设置未正常运行，或密闭性很差，或者现场粉尘浓度很大。）

2) 【防毒设施】：产生毒物的工作场所或设备附近是否设置了防毒设施，包括局部通风排毒设施和全面通风排毒设施，有些用人单位可以采用局部通风排毒和全面通风排毒相结合；根据调查结果勾选防护效果（有效：

通风、隔离、密闭、排毒等防护设施充分且定期维护保养；部分有效：通风、隔离、密闭、排毒等防护设施充分但不定期维护保养或通风、隔离、密闭、排毒等防护设施不充分；无效：设置的防毒设施未能正常运行，或以往检测结果超标，或防护设施设置明显不合理，如有色金属熔炼炉上方的排毒罩距离毒物散发位置很远，风速基本接近车间内正常气流风速的情况）。

3)【防噪声设施】：勾选工作场所中是否设置了针对噪声危害的防护设施；并勾选防护效果（有效：隔声、吸声、消声、减振等防护设施充分且定期维护保养；部分有效：隔声、吸声、消声、减振等防护设施充分但不定期维护保养或隔声、吸声、消声、密闭、减振等防护设施不充分；无效：如隔声设施的密闭性很差，或没有使用合格的隔声材料，如冷轧企业轧机操作室的门窗无法密闭，或者没有使用隔声材料）。

(20)【职业病防护用品配备及发放情况】：

1)【防尘口罩】：防尘口罩的发放情况需查阅购买发票并现场询问劳动者，如有购买发票，并询问劳动者告知已发放防尘口罩或在现场看到工人佩戴防尘口罩，则勾选“有”，反之则勾选“无”。如选无，则跳过佩戴情况此项。佩戴情况通过现场调查进行判定，如在粉尘作业场所的劳动者都正确佩戴防尘口罩，则选“全部”，如果有部分没有佩戴，或佩戴不正确，则选“部分”，如全部没有佩戴或佩戴不正确，则选“无”。

2)【防毒口罩或面罩】：防毒口罩或面罩的发放情况需查阅购买发票

及实物并现场询问劳动者，如有购买发票，并询问劳动者告知已发放防毒口罩或面罩或在现场看到工人佩戴防毒口罩或面罩，则勾选“有”，反之没有购买，或购买的防毒口罩是不符合要求的（选型错误，如劳动者接触苯，但购买的口罩只用于防无机气体）则勾选“无”。如选无，则跳过佩戴情况这一项。佩戴情况的选择同防尘口罩的佩戴情况。

3)【防噪声耳塞或耳罩】：防噪声耳塞或耳罩的发放情况需查阅购买发票并现场询问劳动者，如有购买发票，并询问劳动者告知已发放防噪声耳塞或耳罩或在现场看到工人佩戴防噪声耳塞或耳罩，则勾选“有”，反之则勾选“无”。如选无，则跳过佩戴情况这一项。佩戴情况的选择同防尘口罩的佩戴情况。

附表3 用人单位职业病危害因素检测结果登记汇总表

用人单位名称:

检测日期	岗位/环节	作业人数	检测因素	计量单位	检测地点	接触时间	检测结果							岗位检测结果			
							样本1	样本2	样本3	样本4	样本5	样本6	C _{STE} /短时间浓度	游离二氧化硅含量%	平均值(噪声)	C _{TWA}	L _{EX,8h} / L _{EX,40h}

《用人单位职业病危害因素监测结果登记表》 填写说明

1. **【用人单位名称】**: 填写被实施职业病危害因素监测的企业名称, 这个企业名称与工商注册的名称一致, 即与附表 2-1 中填写的名称一致。

2. **【检测日期】**: 填写对工作场所空气中有害物质浓度(强度)实施采样和现场检测的具体日期, 针对粉尘和化学毒物, 则填写采样日期。

3. **【岗位/环节】**: 填写实施职业病危害因素检测的相关暴露岗位和工艺环节名称。针对重点行业的重点岗位, 依据附表 3-2 进行填写, 如煤矿掘进岗位, 可能细分为掘进机司机、风机司机、皮带司机等, 但均选取掘进岗位, 其他可参考此执行。不在附表 3-2 中列出的行业自行填写岗位; 部分在附表 3-2 中的行业, 可能岗位/环节没有覆盖拟检测的岗位/环节的, 请自行填写岗位。黑色金属和有色金属冶炼企业若存在矿山开采部分内容, 参照“2 黑色金属矿采选业”和“3 有色金属矿采选业”相应部分岗位名称填写。

4. **【作业人数】**: 填写在该岗位或环节作业的总人数, 包括本单位和外委作业人员。

5. **【检测因素】**: 填写开展检测的职业病危害因素具体名称, 职业病危害因素名称必须按照 2015 年发布的职业病危害因素分类目录进行填写, 如矽尘、煤尘、石棉粉尘、水泥粉尘、苯、铅及其化合物、噪声等。

6. **【计量单位】**: 填写职业病危害因素浓度或强度的计量单位, 粉尘和化学毒物的计量单位均为 mg/m^3 , 噪声的计量单位为 $\text{dB}(\text{A})$ 。

7. **【检测地点】**: 填写开展职业病危害因素检测的工作地点,

尽可能详细，确保检测地点的唯一性和可识别性。如在 3 号磨煤机旁开展煤尘检测，则填写 3 号磨煤机旁 1 米处。

8.【接触时间】：填写该岗位人员在此工作地点接触检测的职业病危害因素的时间，按分钟（min）填写，即该岗位的作业人员在某一工作地点每班需工作 2 个小时，但接触本次检测的职业病危害因素的时间是 1 个小时，则需要填写 60 分钟，而不是 120 分钟。如某岗位作业人员在某一工作地点工作 2 小时，若接触粉尘 1 小时，则需填写 60min；若接触噪声 2 小时，则填写 120min。

9.【检测结果】：分别填写职业病危害因素浓度或强度检测结果，当检测因素为粉尘或化学毒物时，最少填写 4 个检测结果，并填写相应的短时间检测结果或 C_{STE} 、如果检测因素为除石棉粉尘以外的粉尘，则需填写游离二氧化硅含量具体数值；当检测因素为噪声时，每个检测点检测 3 个结果，系统自动生成平均值。

10.【岗位检测结果】当检测的职业病危害因素为粉尘或化学毒物时，均需填写时间加权平均接触浓度 C_{TWA} 这一栏，当检测因素为噪声时，需天 8 小时等效 A 声级或 40 小时等效 A 声级，即 $L_{EX,8h}/L_{EX,40h}$ 。依据岗位接触浓度或强度检测的方式选取检测类型，如采用定点检测结合接触时间计算的，则选取“定点计算”，如采用个体采样或检测的，则选取“个体”。

附表 4 重点行业部分岗位名称

编号	行业大类	分类	岗位/环节
1	煤炭开采和洗选业	地下煤矿	掘进
			采煤
			运输
			煤炭洗选
		露天煤矿	钻孔（穿孔、炮采）
			装载
			运输
2	黑色金属矿采选业	地下矿山	煤炭洗选
			凿岩
			装载
			破碎
			运输
		露天矿山	选矿
			穿孔
			装载
			运输
			选矿
3	有色金属矿采选业	地下矿山	选矿
			穿孔
			装载
			破碎
			运输
		露天矿山	选矿
			穿孔
			装载
			运输
			选矿
4	石棉矿及其它非金属矿采选	地下矿山	凿岩（爆破）
			装载
			破碎
			运输
			选矿（选别）
		露天矿山	穿孔爆破

			装载
			运输
			选矿（选别）
5	黑色金属冶炼和压延加工业	烧结	原料贮存与运输
			配料与混合
			烧结
		球团	
		焦化	备煤
			炼焦
			煤气净化
			粗苯加工
			焦油加工与回收
			废水处理
		炼铁	原料准备与上料
			高炉
			高炉炉前平台
			电除尘放灰平台
			铁水罐库
			铸铁机
		炼钢	原料上料
			混铁炉
			炼钢（转炉平台）
			精炼（LF炉/RH炉/VD炉测温取样）
			连铸
轧钢	热轧		
	冷轧		
公用工程	煤气站		
	水处理系统		
6	有色金属冶炼和压延加工业	火法冶炼	备料
			粗炼
			精炼
		铝冶炼（铝电解）	
	湿法冶炼	备料	
		加压浸出	
			湿法电解
7	石油、煤炭及其他燃料加工业	炼油部分	常减压装置

			催化裂化
			延迟焦化
			加氢裂化
			连续重整装置
			汽油吸附脱硫
			溶剂脱沥青
			制氢装置
			硫磺回收装置
			酸性水汽提、溶剂再生
			碱渣处理装置
			加氢装置
		石油化工部分	乙烯裂解装置
			裂解汽油加氢
			丁二烯抽提装置
			芳烃化工装置
			乙二醇/环氧乙烷装置
			苯酚丙酮装置
			乙苯-苯乙烯装置
			聚乙烯装置
			聚丙烯装置
			聚苯乙烯装置
		聚氯乙烯装置	
		煤化工部分（焦化）	备煤
			炼焦
			煤气净化
			粗苯加工
			焦油加工与回收
储运	储存场所		
	洗罐站		
公辅	化验		
	污水处理		
8	水泥制造	矿山开采	矿山打眼岗位
			矿山爆破岗位
			矿山铲装岗位
			矿山运输岗位
	石灰石破碎	破碎机巡检岗位	
		皮带输送机巡检岗位	

			运输岗位
			清扫岗位
		燃煤及脱硫脱硝	脱硫岗位
			脱硫管理岗位（双碱法脱硫）
			脱硝岗位
			上煤岗位
			司炉岗位
			风机岗位
			出渣岗位
		窑炉修补	窑炉修补岗位
11	石棉制品制造	石棉纺织品（包括隔热制品）	开包
			梳棉
			纺织
			编织
			轧花
			缝纫
			裁剪
		石棉水泥制品	混料
			成品加工
		石棉摩擦材料	混料
			注模成型
			切片
			冲孔
			钻孔
锯			
打磨			
切削			
12	石英砂加工行业	干法加工	投料工
			包装工
			叉车工
			维修工
			司炉工
		湿法加工	投料/转运工
			破碎工
			分离器操作工
			锯割
13	石材加工行业	/	锯割

			磨机抛光
			火烧
			喷砂
			切割
			雕刻
			仿形
			人工异形加工
			检验
			成品包装
			水处理
			14
开料			
切石(雕刻)			
打磨(磨角、磨珠、冲胚)			
打孔			
抛光			
上蜡			
质检			
成品包装			
人工宝石加工	配料		
	熔炉		
	磨钻(磨角、磨珠)		
	清洗、烘干		
	分筛		
	排钻		
	抛光		
	电镀		
	喷漆		
	烘干		
质检			
成品包装			
15	汽车制造业	焊接	焊接
		涂装	前处理及电泳
			喷PVC胶及检查
			喷涂和调漆
		总装	烘干
	装配		

		铸造	检测
			熔炼
			砂处理系统—原料储存、输送
			砂处理系统—配砂、混砂、烘砂
			砂处理系统—造型
			砂处理系统—砂再生
			制芯
			修芯
			施涂料和烘芯
			浇注
			落砂
			热处理
			清理
			其他（天车）
		其他（浸渗）	
机修和维修保养	机修		
	钣金、焊接		
	喷漆		
16	蓄电池制造	/	铅粉制造
			板栅铸造
			和膏
			涂板淋酸
			固化干燥
			极板分板、刷板
			极板称板、叠板
			组装
			化成
17	通用设备制造	锅炉及原动设备制造	下料
			打磨
		金属加工机械制造	焊接
			喷漆

第三部分

2019 年医疗卫生机构医用辐射防护监测工作技术手册

**2019 年医疗卫生机构
医用辐射防护监测工作
技术手册**

中国疾病预防控制中心辐射防护与核医学医学所

2019 年 5 月

一. 放疗设备质量控制监测技术手册

(一) 监测设备

对放射治疗设备包含医用电子直线加速器、伽玛刀、钴-60 远距离治疗机、后装治疗机等设备进行放射防护监测。每个监测省份对每个医疗机构的放射治疗设备每类至少应监测 1 台，监测医院设备不够时可适当扩大监测范围。

(二) 参考标准

GB 15213-2016 《医用电子加速器性能和试验方法》

GBZ 161-2004 《医用 γ 射线束远距治疗防护与安全标准》GBZ

121-2017 《后装 γ 源近距离治疗放射防护要求》

GBZ 168-2005 《X、 γ 射线立体定向外科治疗放射卫生防护标准》

WS 262-2017 《后装 γ 源近距离治疗质量控制检测规范》

WS 582-2017 《X、 γ 射线立体定向放射治疗系统质量控制检测规范》

(三) 监测指标

医用电子直线加速器监测指标共X 射线 7 项；

钴-60 远距离治疗机监测指标共 7 项；

伽玛刀监测指标共 5 项；

后装治疗机监测指标共 6 项。

1. 医用电子加速器高能 X 射线7 项指标

方形 X 辐射野的均整度，方形 X 辐射野的对称性， 辐射野与灯

光野重合度，校准点吸收剂量，输出剂量重复性，输出剂量的日稳定性，输出剂量线性。

2. ^{60}Co 射线治疗机 7 项指标

辐射野对称性，辐射野与灯光野重合性，半影区宽度，校准点吸收剂量，计时器控制照射偏差，放射源防护屏蔽装置泄漏辐射，机械等中心。

3. 伽玛刀监测指标共 5 项

定位参考点与照射野中心的距离，焦点计划剂量与实测剂量的相对偏差，焦点剂量率，照射野尺寸偏差，照射野半影宽度。

4. 后装机性能检测，共 5 项指标。

源活度，源传输到位精确度，放射源累计定位误差，贮源器表面（5cm、100cm）泄漏辐射所致周围剂量当量率，源驻留时间误差，多源系统重复性。

（四）放射治疗吸收剂量检测计算方法

统一采用 IAEA 277 技术报告规定的方法。高能 X 射线校准点吸收剂量测量的参考条件见表 1。

表 1 高能X射线水中吸收剂量测量参考条件.

影响量	参考值或参考特性
模体物质	水
电离室类型	圆柱形
校准点深度 Z_{ref}	对 $TPR_{20,10} \leq 0.7$, 5cm 对 $TPR_{20,10} > 0.7$, 10cm
电离室有效测量点	电离室中心轴上空腔体积中心向射线入射方向前移 $0.6 r_{cyl}$, r_{cyl} 为圆柱形电离室空腔内半径
电离室有效测量点在模体中深度	$Z_{ref} + 0.6 r_{cyl}$
SSD	常用治疗距离
辐射野大小	10cm×10cm

校准点吸收剂量的计算, 见公式 (1) :

$$D_w = M \times N_k \times (1 - g) \times k_{att} \times k_m \times S_{w, air} \times p_u \times p_{cel} \dots \dots \dots (1)$$

式中:

D_w —校准点吸收剂量;

M —经影响量(温度、气压、离子复合等)修正后的电离室剂量仪器读数;

N_k —电离室剂量仪 ^{60}Co γ 射线空气比释动能校准因子; g —次级电子韧致辐射能量份额, 对 ^{60}Co γ 射线, $g=0.003$; k_{att} —仪器校准时, 电离室物质对光子减弱的校正因子; k_m —仪器校准时, 电离室物质的非空气等效校正因子; $S_{w, air}$ —水 / 空气阻止本领比 ; p_u —扰动因子, 校正电离室物质非水物质等效性; p_{cel} —电离室中心极非空气等效性校正因子。

二. 放射诊断设备质量控制检测技术手册

(一) 放射诊断设备放射防护监测

1. 监测医院要求

每个省通过现场监测，开展放射诊断设备的防护监测和场所监测工作，至少选取 50 家医院，其中三级医院 10 家、二级医院 25 家、一级及以下医院 15 家。各省份可根据具体情况适当调整各级医院数量，地市级区域做到全覆盖。

2. 监测设备及数量要求

对选取的医疗机构的屏片 X 射线摄影机、X 射线透视机、数字 X 射线摄影机 (DR)、计算机 X 射线摄影机 (CR)、计算机 X 射线断层扫描设备 (CT)、乳腺 DR、数字减影血管造影 (DSA) 和牙科 X 射线设备等放射诊断设备的进行监测，每类至少监测 1 台。

3. 监测依据的标准

① 屏片 X 射线摄影机。依据《医用常规 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS 76-2017)。

② X 射线透视机。依据《医用常规 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS 76-2017)。

③ DR。依据《医用数字 X 射线摄影 (DR) 系统质量控制检测规范》(WS 521-2017)。

④ CR。依据《计算机 X 射线摄影 (CR) 质量控制检测规范》(WS 520-2017)。

⑤ CT。依据《X 射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范》

(GB 17589-2011)。

6) 乳腺DR。依据《乳腺数字X射线摄影系统质量控制检测规范》(WS 522-2017)。

7) DSA。依据《医用常规X射线诊断设备质量控制检测规范》(WS 76-2017)和本技术手册第5章。

8) 牙科设备。依据《牙科X射线设备质量控制检测规范》(WS 581-2017)。

4. 监测指标

(1) 屏片X射线摄影机(共监测指标9项)

管电压指示的偏离、输出量重复性、输出量线性、有用线束半值层、自动曝光控制响应、自动曝光控制重复性、有用线束垂直度偏离、光野与照射野中心的偏离、光野与照射野四边的偏离。

(2) X射线透视机(共监测指标5项)

透视受检者入射体表空气比释动能率典型值、空间分辨力、低对比分辨力、影像接收器入射屏前空气比释动能率、自动亮度控制。

(3) DR(共监测指标17项,其中通用指标5项,专用指标12项)

通用指标:管电压指示的偏离、输出量重复性、有用线束半值层、有用线束垂直度偏离、光野与照射野四边的偏离。

专用指标:暗噪声、探测器剂量指示(DDI)、信号传递特性(STP)、响应均匀性、测距误差、残影、伪影、极限空间分辨力、低对比度细节检测、AEC灵敏度、AEC电离室之间一致性、AEC管电压变化一致性。

(4) CR(共监测指标15项,其中通用指标8项,专用指标7项)

通用指标8项:管电压指示的偏离、输出量重复性、输出量线性、

有用线束半值层、自动曝光控制响应、自动曝光控制重复性、有用线束垂直度偏离、光野与照射野四边的偏离。

专用指标 7 项：IP 暗噪声、IP 响应均匀性和一致性、剂量指示校准、IP 响应线性、空间分辨力与分辨力均匀性、低对比度细节检测、空间距离准确性。

(5) CT (共监测指标 9 项)

诊断床定位精度、定位光精度、重建层厚偏差、CTDI_w(CT值水)、均匀性、噪声、高对比分辨力、低对比可探测能力。

(6) 乳腺 DR (共监测指标 13 项)

通用指标 8 项：胸壁侧照射野准直、管电压指示的偏离、输出量重复性、乳腺平均剂量、半值层(HVL)、特定辐射输出量、自动曝光控制重复性、光野与照射野一致性。

专用指标 5 项：影像接收器响应、影像接收器均匀性、伪影、高对比分辨力、对比度细节阈值。

(7) DSA 设备 (共监测指标 8 项, 通用指标 5 项, 专用指标 3 项)

通用指标 5 项：透视受检者入射体表空气比释动能率典型值、空间分辨力、低对比分辨力、影像接收器入射屏前空气比释动能率、自动亮度控制。

专用指标 3 项：DSA 动态范围、DSA对比灵敏度、伪影。

(8) 牙科设备 (共监测指标口内牙科机 6 项, 全景牙科机 5 项)

口内牙科机 6 项：管电压指示的偏离、输出量重复性、加载时间偏离、有用线束半值层、高对比分辨力和低对比分辨力。

全景牙科机 5 项：管电压指示的偏离、加载时间偏离、有用线

束半值层、高对比分辨力和低对比分辨力。

5. DSA 设备专用检测项目检测方法

1) DSA 动态范围

(1) 将性能模体水平放置在诊断床上，调整焦点—影像接收器距离 (SID) 为系统允许的最小值，设置影像视野 (FOV) 为系统允许的最大尺寸，调节球管角度使射线垂直入射模体表面。

(2) 在透视状态下进行定位观察，前后左右移动诊断床，使模体在视野的中心，调整限束器使得照射野与模体大小一致。

(3) 采用自动控制模式，选择 DSA 程序进行减影，采集模体的影像作为蒙片。

(4) 当蒙片影像采集完，推动模体的血管插件模块，采集减影影像。通常蒙片与减影之间可选 3 s~5 s 延迟时间。

(5) 观察减影后的影像，调节窗宽和窗位使影像显示最佳，0.4 mm 血管模拟组件可见的灰阶数即为 DSA 动态范围。

注：为减少检测人员的辐射剂量，宜使用电动无线遥控体模推进器或气动推进器，使检测人员可以远程控制体模运动。

2) DSA 对比灵敏度

(1) 测试步骤与 DSA 动态范围的测试基本一致。

(2) 用同样的方法得到减影图像后，观察图像，得到灰阶上每一个血管模拟结构均可见的阶梯计数，即为 DSA 对比灵敏度。

(3) 记录减影影像中，最薄灰阶 (0.2 mm 灰阶) 上是否所有血管可见。

3) 伪影

(1) 检测步骤与 DSA 动态范围的检测基本一致。

(2) 为了检测伪影的时间依赖性，伪影检测时的持续时间应以每秒一帧图像的条件下进行。

(3) 将性能模体放置在诊断床上，选择 DSA 程序进行减影，并持续10 s~20 s。然后停止曝光，观察图像中是否有伪影并记录。

(4) 期间应使 DSA 体模中的模拟血管运动并产生位移，检查减影得到的图像上是否有伪影存在，并详细描述伪影的外观及可能产生的来源。

6. 质量控制

各监测省份保存好设备检测的原始记录或检测报告，要求数据真实可靠，数据处理过程完整、可追溯，结果规范科学。所使用的剂量仪器应可溯源，有年度的检定/校准证书。

(二) 放射诊断场所放射防护监测

对医疗机构进行放射诊疗设备监测的同时应开展放射诊疗场所放射防护监测。对没有固定使用机房的移动 X 射线设备，无需进行相关场所放射防护监测。

对放射诊断照射室周围及关注点，包括楼上楼下各方向屏蔽体外、观察窗、机房门、操作室门、操作人员位等处，进行放射防护监测。

三. 核医学设备质量控制检测技术手册

(一) 单光子发射计算机断层装置(SPECT)设备性能检测

1. SPECT 设备性能检测指标

固有均匀性、固有空间分辨力、固有空间线性、系统平面灵敏度、固有最大计数率、断层空间分辨力和全身成像系统空间分辨力

2. 参考标准

《放射性核素成像设备 性能和试验规则 第 2 部分:单光子发射计算机断层装置》GB/T 18988.2-2013

《放射性核素成像设备 性能和试验规则 伽玛照相机》GB/T 18989-2013

《伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范》WS 523—2019

3. 检测流程(举例)

1) 待检测仪器设备准备程序

- (1) 设备在测试前完成所有校正、刻度;
- (2) ^{99m}Tc 在上午 9 点需要 30mCi 以上, 1ml 体积以下;
- (3) 医院需配有活度计;
- (4) 最后提供检测过程中形成的 DICOM 格式的图像文件。

2) 具体性能指标检测过程

(1) 固有均匀性

a. 检测条件

检测所使用源为 ^{99m}Tc 溶液, 盛入试管或小安瓶中, 源在各方向的

尺寸不大于 5mm，活度约为 20MBq，使计数率不大于 $2.0 \times 10^4 \text{s}^{-1}$ 。放射源应置于距离探头表面中心 5 倍于视野最大线径的位置上。

b. 数据采集步骤

泛源图像数据采集。卸下准直器，设置的采集总计数和图像矩阵应保证采集的成像的中心像素计数至少为 1.0×10^4 。

c. 数据处理

在进行均匀性计算之前，包含的像素应按下述方法确定：

a) UFOV 边沿的像素，像素面积的 50%不在 UFOV 内，应不包括在均匀性计算内；

b) UFOV 周边的像素，如果像素计数小于 CFOV 内平均值的 75%，应将其值设置为 0；

c) 视野中的像素，若像素在其正四周方向相邻的像素值有一个为 0，则该像素值置为 0；

d) 经过以上 a)~c) 处理过的剩余非 0 值像素将参与 UFOV 的分析，并进行 9 点平滑，9 点平滑滤波矩阵如下；

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 4 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

e) 以上处理 a)~d) 只操作一次。CFOV的数据处理可参照UFOV进行。

● 固有积分均匀性

在处理后的泛源图像内，分别在UFOV和CFOV内，找像素值的最大值和最小值，分别计算二者之间的差值及和值，按式（1）计算积分均匀性：

在处理后的泛源图像内找计数的最大值和最小值，积分均匀性IU按公式（1）计算：

$$IU=[(C_{max}-C_{min})/(C_{max}+C_{min})]\times 100\% \quad (1)$$

式中：

IU —— 积分均匀性；

C_{max} —— 计数最大值；

C_{min} —— 计数最小值。

● 固有微分均匀性

在处理后的泛源图像内，分别从像素行和列的起始端开始，逐个像素向前推移，每相邻5个像素为一组，找最大计数和最小计数，并计算出差值。在视野内找出计数之差最大的像素，其对应的计数分别为 C_{max} 和 C_{min} 。找最大计数和最小计数应在X和Y两个方向独立进行，在X方向和Y方向的最大百分值，为微分均匀性。微分均匀性按公式（2）计算：

$$DU= (C_{max}-C_{min}) / (C_{max}+C_{min}) \times 100\% \quad (2)$$

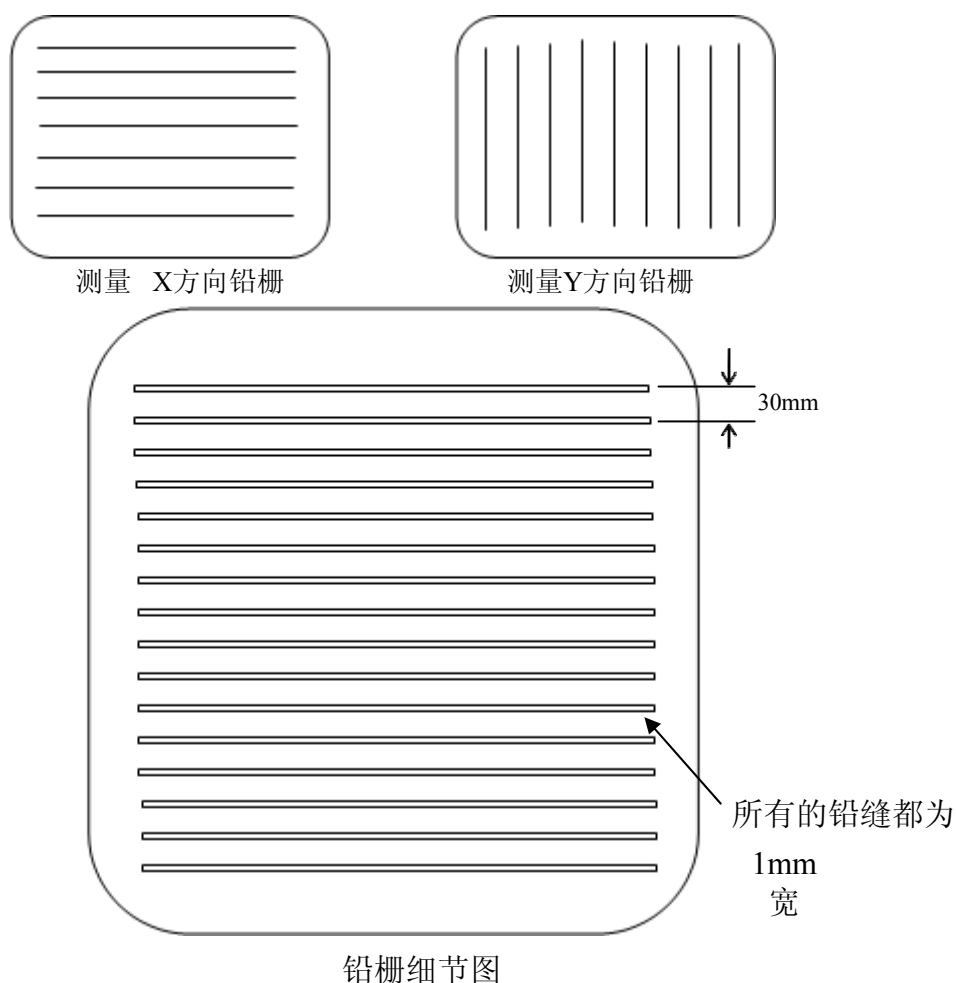
式中：

DU —— 微分均匀性；

C_{max} —— 计数最大值；

C_{min} —— 计数最小值。

(2) 固有空间分辨力和固有空间线性



- 注 1: 铅栅的面积应大于 SPECT 的视野;
- 注 2: 缝宽 1.0mm;
- 注 3: 缝之间的距离为 30mm, 铅厚度不小于 3mm。

图 2 狭缝铅栅模体

a. 检测条件

检测所使用源为 ^{99m}Tc 溶液, 盛入试管或小安瓶中, 活度约为 200MBq~400MBq, 使计数率不大于 $2 \times 10^4 \text{s}^{-1}$, 放射源距离探头表面中心 1.5 m 以上位置。

b. 数据采集步骤

卸下准直器，使用狭缝铅栅模体进行图像采集。狭缝铅栅模体为1 mm宽相距30mm狭缝构成，铅的厚度不小于3 mm，1个铅栅模型为X 方向，另一个铅栅模型为Y方向（参见图2）。从探头上卸下准直器，置狭缝铅栅模体于探头表面，使铅栅模体的栅缝分别平行于探头的X 轴和Y轴，以检测Y和X两个方向的空间分辨力。采集矩阵512×512（或能达到的最大矩阵）。采集的总计数应保证使后期数据处理时的线扩展函数的中心峰值不小于 1×10^3 计数。

c. 数据处理

● 固有空间分辨力：

数据处理过程按下述方法进行：

a) 为保证线扩展函数的精度，平行狭缝方向的取样等于或小于30mm。

b) 计算线扩展函数时，如果获取的数据为二维矩阵，应将平行于狭缝方向不大于30mm内的数据叠加形成一维线扩展函数。对每条线 扩展函数以像素为单位求出对应的峰位、峰值和半高宽（FWHM）。 c) 将像素单位转换为距离单位mm。应用视野内线扩展函数峰位差的平均值（像素单位）和模体狭缝间的已知距离（30mm）即可求出像素距离的转换系数。

d) 分别计算 UFOV 及 CFOV X 和 Y 两个方向半高宽的平均值，数值精确到0.1mm。

● 固有空间线性

数据处理应按下述方法确定：

a) 线扩展函数、线扩展函数峰位的获取以及象素与距离的转换均与固有空间分辨力数据处理相同；

b) 线源物理位置的确定。铅栅模体图像上狭缝的位置可用同一条狭缝上若干线扩展函数峰位的拟合曲线替代。拟合方法为最小二乘法；

c) 拟合曲线要对所有狭缝进行；

d) 线扩展函数峰位与拟合曲线的最大偏差为绝对线性，线扩展函数的峰位差的标准差为相对线性；

e) 空间线性的报告值为X和Y两个方向的平均值，精确到0.01mm。

(3) 固有计数率特性

a. 检测条件

测量所使用核素为⁹⁹Tc^m溶液，活度约37 MBq，置于距离探头表面中心2m以上距离。

b. 数据采集步骤

从探头上卸下准直器，SPECT能峰设为140 keV，能窗20%。将SPECT置于静态采集模式，观察放射源计数率的变化。使放射源垂直于探头表面，从距离远的位置逐渐向探头表面移动，并注意观察计数率的变化。

c. 数据处理

放射源移动至某一位置时将达到最大计数率。该最大计数率即为SPECT最大计数率，单位为s⁻¹。

(4) 系统平面灵敏度

a. 检测条件

测量所使用源为⁹⁹Tc^m溶液，活度约为40 MBq。用活度计精确测量活度A，并记下测量活度时间t_{活度}，将精确测量的⁹⁹Tc^m溶液放入平面灵敏度模体（内径为15cm的平底塑料圆盘，如图3），并加至2 mm~3 mm高的水。

b. 数据采集步骤

在探头上安装低能通用或低能高分辨准直器，对平面灵敏度模体进行静态图像采集。关闭均匀性校准功能。置系统平面灵敏度模体于探头中心位置，距准直器表面10cm。采集条件：采集矩阵256×256，采集时长T采集5 min。精确记录开始采集的时刻t_{采集}及图像总计数N。以上数据采集应不少于3次，结果为3次采集的平均值。

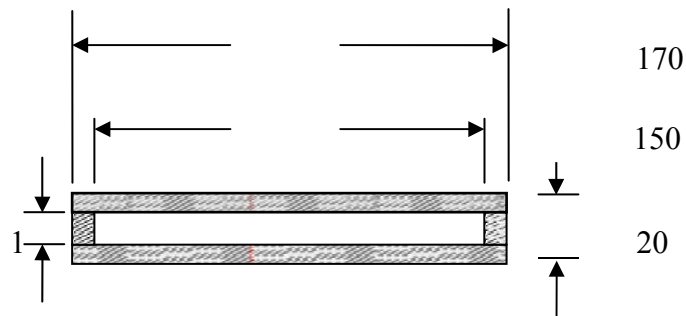


图3 系统平面灵敏度模体

c. 数据处理

按公式（3）计算平面灵敏度：

$$S = N \times \exp\left[\frac{(t_{\text{采集}} - t_{\text{活度}}) \ln 2}{T_{1/2}}\right] \times \left(\frac{\ln 2}{T_{1/2}}\right) \times [1 - \exp(-T_{\text{采集}})]^{-1} \times A^{-1} \quad (3)$$

式中：

S —— 平面灵敏度，单位为兆贝可每秒（s⁻¹；MBq⁻¹）； N

—— 总计数；

t_{采集} —— 图像采集的时刻，单位为秒(s)；

t_{活度} —— 测量净活度A的时刻，单位为秒(s)；

$T_{1/2}$ ——放射性核素的半衰期，单位为秒(s)；

$T_{\text{采集}}$ ——图像的采集持续时间，单位为秒(s)；

A ——注入模体的放射性核素的净活度，单位为兆贝可(MBq)。

(5) 断层空间分辨力

a. 检测条件

点源的制备：检测所使用源为高比活度的 $^{99}\text{Tc}^m$ 溶液。将溶液装入试管中，再用毛细管（内直径不大于1 mm）吸取一小滴 $^{99}\text{Tc}^m$ 溶液，长度不大于1 mm，计数率不大于 $2.0 \times 10^4 \text{s}^{-1}$ 。

b. 数据采集步骤

点源断层图像采集。SPECT配低能高分辨准直器，点源悬空置于轴向和横向视野中心（偏差小于2cm），旋转半径15cm。断层采集条件：矩阵不小于 128×128 ，120帧（ 3° /帧）， 3.0×10^3 计数/帧。

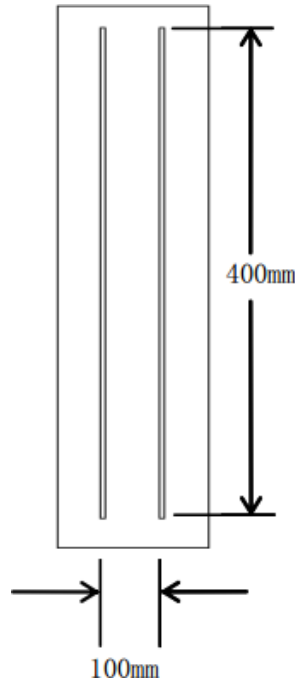
c. 数据处理

图像重建方式为滤波反投影方法（FBP），滤波函数使用RAMP，如果使用其他重建方式应在报告中注明。计算重建后点源图像的半高宽，单位mm，至少精确到0.1 mm。分别报告横断面空间分辨力（点源图像在X方向和Y方向的半高宽的平均值）和轴向空间分辨力。

(6) 全身平面空间分辨力

a. 检测条件

检测所使用的模体为平行双线源模体（见图4），源为 $^{99}\text{Tc}^m$ 溶液，体积约1 ml，活度约为74 MBq，检测的计数率不大于 $2.0 \times 10^4 \text{s}^{-1}$ 。



注 1：源线宽小于 1mm；

注 2：有机玻璃板厚度 10mm。

图 4 平行双线源摸体

b. 数据采集步骤

平行双线源模体全身图像采集。全身成像系统空间分辨力测定是检测SPECT垂直和平行于运动方向的分辨力。SPECT配低能高分辨准直器。将平行双线源模体置于检查床上，并分别使线源平行于和垂直于扫描床的运动方向，其中一根线源的中心点与扫描床的中心点重合，线源距准直器距离为10cm。采集矩阵 256×1024 ，扫描长度195cm；采用连续走床采集模式，走床速度设定为15cm/min。

c. 数据处理

如果获取的数据为二维矩阵，应以形成不大于30mm宽，将平行于线源方向的数据叠加形成线扩展函数。对每条线扩展函数以像素为单位，最大值及相邻2点用抛物线拟合法确定峰值，峰值一半处相邻2

点使用线性插值法确定半高位置并以此计算半高宽。以mm为单位，至少精确到0.1mm，报告计算得到的垂直于和平行于运动方向的空间分辨力的平均值。

4. 检测指标与要求

表 检测项目及合格限值要求

序号	检测项目		验收检测要求	状态检测要求	
1	固有均匀性	积分均匀性	UFOV	参考出厂指标	$\leq 5.5\%$
			CFOV	参考出厂指标	$\leq 4.5\%$
		微分均匀性	UFOV	参考出厂指标	$\leq 3.5\%$
			CFOV	参考出厂指标	$\leq 3.0\%$
2	固有空间分辨力/mm		UFOV	参考出厂指标	≤ 5.4
			CFOV	参考出厂指标	≤ 5.4
3	固有空间线性/mm	微分线性	UFOV	参考出厂指标	≤ 0.24
			CFOV	参考出厂指标	≤ 0.24
		绝对线性	UFOV	参考出厂指标	≤ 0.84
			CFOV	参考出厂指标	≤ 0.60
4	系统平面灵敏度/ ($s^{-1} \cdot MBq^{-1}$)		参考出厂指标	≥ 60	
5	固有最大计数率/ s^{-1}		参考出厂指标	$\geq 67 \times 10^3$	
6	断层空间分辨力/mm		参考出厂指标	≤ 18.7	
7	全身成像系统空间分辨力/mm		参考出厂指标	≤ 15.4	

(二) 正电子发射计算机断层装置(PET)设备性能检测

1. PET 设备性能检测指标

空间分辨率、系统灵敏度、散射测量、计数丢失和随机符合测量

2. 参考标准

《放射性核素成像设备 性能和试验规则 第 1 部分:正电子发射断层成像装置》GB/T 18988.1-2013

《正电子发射断层成像装置性能测试》NEMA NU2

3. 检测流程

1) 待检测仪器设备准备程序

a) 厂家质控工程师应提前 1 天到达现场,完成 PET/CT 必要的校正与刻度;

b) 放射性药物 ^{18}F 准备:

第一次(第一天上午9点) 40mCi以上, 5ml以下体积; 第二

次(第二天上午9点) 50mCi以上, 1ml以下体积; c) 准备

好活度计

2) 具体性能指标检测过程

a. 空间分辨率

测试源为置于毛细玻璃管内的、经浓缩的一小滴放射源。毛细管的内径为 1mm 或更小, 外径小于 2mm。放射源在管内的长度也应小于1mm。

沿平行断层长轴将源固定, 并按以下 6 个位置来布置:

在轴向方向: 分别为沿断层平面的(1)轴向 FOV1/2 和(2)距离 FOV中心1/4轴 向 FOV处。在横断方向:(1)放射源应垂直置于距

离中心 1cm 处(表示 FOV 中心, 如此放置点源是避免在 FOV 正中心可能引起的任何不一致结果);(2) $x=0\text{cm}$, $y=10\text{cm}$;(3) $x=10\text{cm}$, $y=0\text{cm}$ 。每个响应函数最少应采集 100000 计数, 也可以用多个源同时测量。

b. 系统灵敏度

放射性核素为 ^{18}F 。塑料管的 $700\pm 5\text{mm}$ 段应灌入与水充分混和的已知活度的溶液, 并将两端密封。记录源的活度 A_{cal} (单位为 MBq), 以及测量时间 T_{cal} 。将模型悬挂于横轴 FOV 中心, 与断层轴对准, 并使模型的所有支撑装置位于 FOV 以外。数据采集的持续时间应确保每一层至少达到 10000 真符合计数。用单层重组技术将 LORs (交叉响应线) 的计数分配到 LORs 跨越扫描仪轴方向的图像层, 同时记录测量时间 T_i 、采集持续时间 T_{acq} 和采集到的计数。对于需要探头旋转才能完成全环数据采集的扫描仪, T_{acq} 应包括探头旋转所需的时间。每秒计数率 $R_{j,i}$ 可用该层采集到的计数除以采集持续时间来确定。接着, 将另外 4 条套管依次加入模型中, 重复测量, 并记录每一次的 T_j 和 $R_{j,i}$ 。

为评价不同径向位置的灵敏度, 应在径向偏离横向 FOV 中心 10cm 处重复上述测量。

c. 散射测量、计数丢失和随机符合测量

测试模型线源插件的中心 $700\text{mm}\pm 5\text{mm}$ 段, 应灌入与水充分混和的已知活度的溶液, 并将两端密封。然后将线源插入测试模型的孔中, 并使线源的活度区与 70cm 长的模型两端相一致。将带线源的模型置

于由制造商提供的标准检查床上，并使线源的一侧贴近检查床。模型应位于横向和轴向 FOV 5mm 以内的中心处。以小于半个放射性核素 $T_{1/2}$ 的间隔时间来采集数据，直到真符合事件丢失低于 1.0%，以及随机符合率低于真符合率的1.0%。每一次采集持续的时间（ $T_{acq,j}$ ）应小于 $T_{1/2}$ 的1/4。采集方式必须是全环断层采集，因此，旋转型扫描仪必须旋转，从而为每一次采集提供完全、均匀的角度取样。对于旋转型扫描仪，采集时间 T_{acq} 应包括探头旋转所需的时间。对于精确估算系统死时间计数丢失，必须在计数丢失率和随机符合率两者均低于真符合率1.0%的情况下，采集到足够的计数。每一次采集至少达到 500000 计数。

4. 数据处理程序

1) 空间分辨率

所有空间分辨力数据均用非平滑滤波器进行滤波反投影重建。点源响应函数的空间分辨力（FWHM）要在三个方向上进行计算。

分别沿三个相互垂直图像面绘出三条图像值的剖面曲线，剖面曲线是一维响应函数，根据其峰值分布可计算出空间分辨力。

2) 系统灵敏度

$$S_{TOT} = \frac{R_{CORR,0}}{A_{cal}}$$

式中：

S_{TOT} —总的符合计数率；

$R_{CORR,0}$ —无衰减时的计数率；

A_{cal} —在时间 T_{cal} 时刻的放射性活度。

3) 散射分数

$$SF = \frac{\sum_i \sum_{j'} C_{r+si,j'}}{\sum_i \sum_{j'} C_{TOT,i,j'}}$$

式中：

$C_{r+si,j'}$ ——采集 j 次， i 层随机与散射符合计数之和；

$C_{TOT,i,j'}$ ——采集 j 次， i 层总的符合计数。

4) 计数丢失和随机符合

$$R_{NEC,j} = \frac{R_{t,i,j}^2}{R_{TOT,i,j} + R_{r,i,j}}$$

式中：

$R_{NEC,j}$所有 i 层的噪音等效计数率之和；

$R_{t,i,j}$采集 j 次， i 层真符合计数率；

$R_{TOT,i,j}$采集 j 次， i 层总符合计数率；

$R_{r,i,j}$采集 j 次， i 层随机符合计数率。

报告以下数值：

a) $R_{NEC,peak}$ ——峰值 NECR

b) $a_{NEC,peak}$ ——达到 $R_{NEC,peak}$ 时的活度浓度

5. 检测指标与要求

生产厂家	设备型号	空间分辨力 (mm)				灵敏度 ($s^{-1} \cdot kBq^{-1}$)		散射分数, 计数丢失和随机事件测量	
		横断面 1cm	横断面 10cm	轴向 1cm	轴向 10cm	0cm 位置	10cm 位置	散射分数	噪声等效 计数率 峰值 (s^{-1})
通用电气公司	DLS ^a	4.8	5.3	7.1	7.1	5.8		49%	26×10^3
	DST	6.8	7.4	6.2	6.5	8.4		48%	59×10^3
	DSTE	5.5	6.2	6.2	6.5	7.7		39%	68×10^3
	RX	5.3	5.7	6.2	6.5	7.2		39%	99×10^3
西门子公司	BIOGRAPH 3环(没有 Hi-Rez)	6.5	6.5	6.0	6.5	3.8		38%	86×10^3
	BIOGRAPH 3环 (Hi-Rez)	4.6	5.3	5.0	6.1	3.8		38%	86×10^3
	BIOGRAPH 4环(True View)	4.6	5.3	5.0	6.1	7.0		38%	148×10^3
飞利浦公司	GEMINI GXL	5.7	6.5	6.5	7.0	6.8	7.1	40%	60×10^3
	TF Base	4.9	5.5	4.9	5.5	6.4	6.4	37%	92×10^3
	TF	4.9	5.5	4.9	5.5	6.4	6.4	35%	85×10^3

注：采集模式为 3D。

^a 此型号 PET 为检测实践中确定比较稳定的检测值，有厂家标称值的以厂家标称值为准。

四. 放疗剂量邮寄 TLD 剂量核查方法

(一) 检测依据

放疗剂量检测方法参考 IAEA 277 号技术报告 (IAEA TRS. 277. Absorbed dose determination in photon and electron beams—An international code of practice (second edition) 1997) 规定的方法进行。

注: 放疗剂量检测方法也可以参考 IAEA 398 号技术报告或其他临床放疗质控常用的方法, 一定注意检测方法对应的检测条件。

(二) 监测方法

1. 医用加速器 X 射线输出剂量检测校准点吸收剂量

在参考条件下, 在模体中束轴上校准点处吸收剂量的标称值与测量值的偏差应不超过 $\pm 3\%$ 。

高能 X 射线校准点吸收剂量测量的参考条件见表 1。

表 1 高能 X 射线水中吸收剂量测量参考条件

影响量	参考值或参考特性
模体物质	水
电离室类型	圆柱形
校准点深度 Z_{ref}	对 $TPR_{20, 10} \leq 0.7$, 5cm 对 $TPR_{20, 10} > 0.7$, 10cm
电离室有效测量点	电离室中心轴上空腔体积中心向射线入射方向前移 $0.6 r_{cyl}$, r_{cyl} 为圆柱形电离

	室空腔内半径
电离室有效测量点在模体中深度	$Z_{ref} + 0.6 r_{cyl}$
SSD	常用治疗距离
辐射野大小	10cm×10cm

校准点吸收剂量的计算，见公式（2）；吸收剂量标称值相对于测量值的百分偏差按公式（2）计算。

$$D_w = M \times N_K \times (1 - g) \times k_{att} \times k_m \times S_{w, air} \times p_u \times p_{cel} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

D_w —校准点吸收剂量；

M —经影响量(温度、气压、离子复合等)修正后的电离室剂量仪器读数

N_K — 电离室剂量仪 ^{60}Co γ 射线空气比释动能校准因子

g —一次级电子韧致辐射能量份额，对 ^{60}Co γ 射线， $g=0.003$

k_{att} —仪器校准时，电离室物质对光子减弱的校正因子

k_m —仪器校准时，电离室物质的非空气等效校正因子

$S_{w, air}$ —水/空气阻止本领比 p_u —扰动因子

p_{cel} —校正电离室物质非水物质等效性 p_{cel} —电离室中心极非空气等效性校正因子

2. 放疗剂量邮寄 TLD 剂量核查方法

1) 医用电子加速器产生的高能 x 射线

在参考条件下模体中参考点吸收剂量的标称值与 TLD 测量值的偏差应不超过±5%。

当偏差超过 $\pm 5\%$ ，但不超过 $\pm 10\%$ ，应查明原因，并进行第二次 TLD 核查；当偏差超过 $\pm 10\%$ ，应立即采取行动，进行现场剂量测量纠正。

2) 参考条件见表 2

表 2 TLD 剂量核查的参考条件

参数名称	参考条件
	加速器 X 射线
模体物质	水
SSD	100cm (或常用治疗距离)
射野大小	10cm \times 10cm
TLD 照射水下深度	10cm
TLD 照射剂量	2Gy
TLD 照射支架	有机玻璃管支架

3) TLD 照射程序

(1) TLD 支架、模体和治疗束的准备

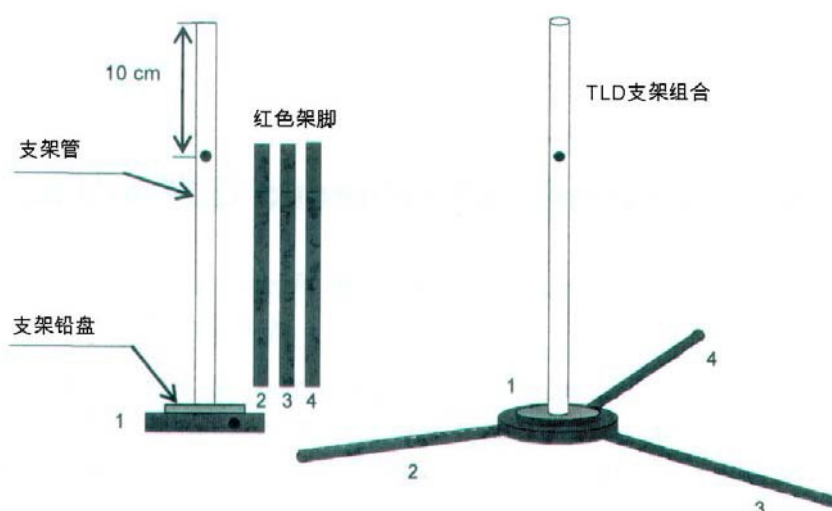


图 1 TLD 照射支架

- a 组装 TLD 支架。
- b 放置支架于照射水模中心。
- c 旋转机架，设置治疗机垂直束。
- d 放置水箱于治疗机头下方，使 TLD 支架的中心轴与照射野中心轴一致。
- e 设置 TLD 支架管的孔（放TLD）在水下 10cm，然后调节水位恰好在这个支架管的顶端。
- f 调节治疗床高度，使水箱的水表面位于通常使用的 SSD，并设置所需要的照射野大小。
- g 在 TLD 支架管的孔内插入装有LiF 粉末的黑色防水塑料剂量计（以下简称TLD 剂量计）。为防止TLD 剂量计盖偶然被打开，先插入剂量计的底部。应把剂量计的中心置于相应支架管孔中心。取出时推剂量计的底部。
- h 照射前，再次检查准直，水平面，距离和 TLD 剂量计的深度是否正确。

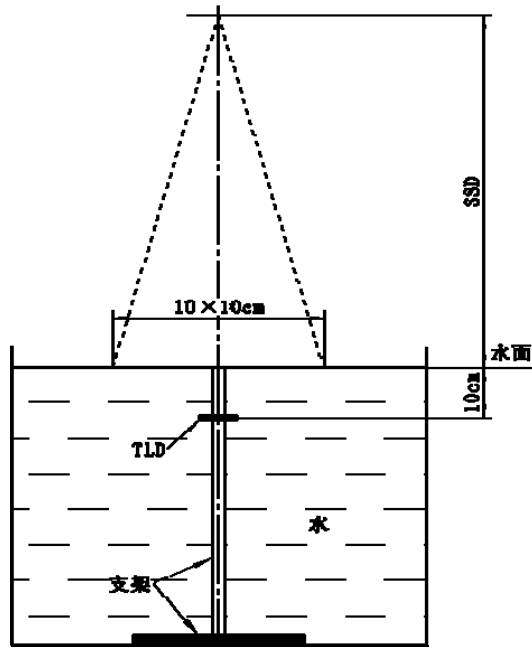


图 2 测量参考条件下校准参考点剂量的几何设置

(2) 加速器输出量监督单位数 (MU 值) 的计算和 TLD 剂量计剂量计的现场照射

a) 对每台医用加速器选定一档常用能量, 使用三个带有标记的 TLD 剂量计, 其中二个是照射样, 按要求照射, 一个是本底样 (注: 一般贴有白色胶带) 不应照射。一般, 三个 TLD 剂量计作为一套核查样封装在一起, 照射完成后, 按照照射顺序对照射样进行顺序编号标记 (注: 可在剂量计上贴标签) 保持原有封装;

b) 计算加速器输出量监督单位数 (注: 医用加速器是 MU 值) 使 TLD 剂量计 (SSD=100cm, 10cm×10cm 照射野, 在水下 10cm 处) 接受 2Gy 照射;

c) 按照上面计算的监督单位数照射 TLD 剂量计, 照射两次, 每

次对应一个TLD 剂量计；

d)根据实际照射情况，完整填报核查表格。

(3) 邮寄

在规定的时间内，将TLD剂量计连同核查表一并寄回TLD测量实验室进行测量和评价。

五. DR 检查检者剂量调查

2019 年医疗卫生机构医用辐射防护监测工作中，开展 DR 受检者剂量调查工作。

(一) 总体要求

(1) 监测医院

每个监测省份均开展DR 受检者剂量调查工作。

每个省份分别选择 2 家综合型医院和 1 家儿童医院。

(2) 设备选择

每家医院各选择 1 台DR 设备。

(3) 患者例数

受检者年龄段分儿童年龄段（0- <1 ，1- <5 ，5- <10 ，10- <15 ）和成人年龄段（15- <70 ）

成人 DR 检查部位为：胸部（正位），胸部（侧位），腹部（正位），骨盆（正位），腰椎（正位），腰椎（侧位），胸椎（正位），胸椎（侧位）

儿童 DR 检查部位为：胸部（正位），腹部（正位）

综合型医院调查成人照射参数及剂量，儿童医院调查儿童照射参数及剂量，每台设备不同年龄段受检者每一检查部位不少于 10 例，填写调查登记表。

注 1：根据 ICRP 的最新要求，如果有能力，建议每台设备不同年龄段受检者每一检查部位监测数不少于 20 例

注 2：若一台设备上检查部位不全，可适当扩大医院和设备选择

范围。

注 3：调查表中的项目均为必填项，填写时请不要漏填。

(4) 监测方案

中国疾病预防控制中心辐射安全所负责制定技术手册，提供监测记录表格；监测省份负责按照附表的要求，记录临床受检者实际照射参数，测量该设备 5 个kV 点的设备输出剂量。

(二) 监测方法

(1) 受检者年龄段：分 0- <1 ，1- <5 ，5- <10 ，10- <15 ，15- <70 五个年龄段。

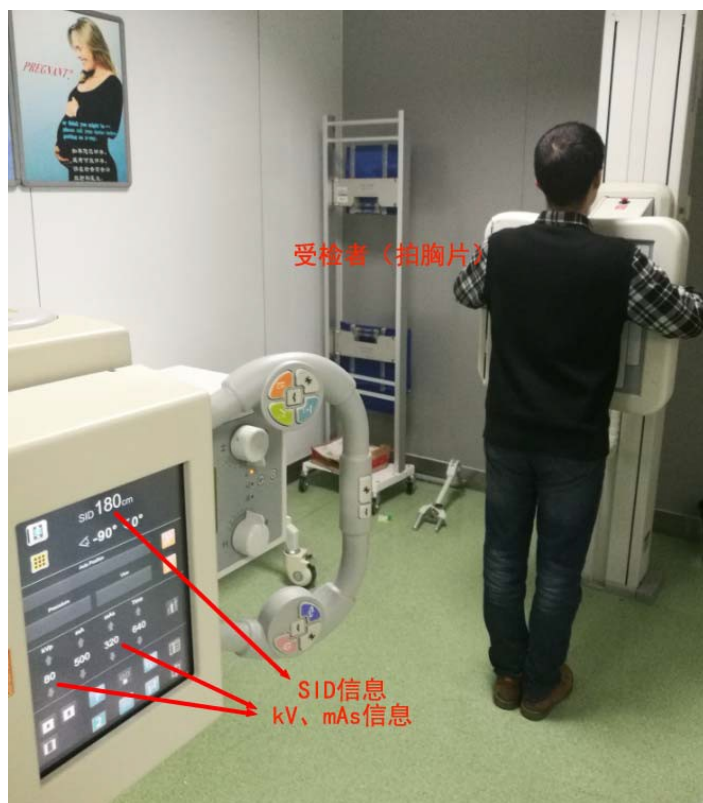
(2) 监测部位：成人DR 检查部位为：胸部（正位）胸部（侧位）腹部（正位）骨盆（正位）腰椎（正位）腰椎（侧位）胸椎（正位）胸椎（侧位）儿童 DR 检查部位为：胸部（正位）腹部（正位）

(3) 填写附表，登记医院临床实际不同年龄段不同检查程序中受检者的 DR 照射参数，如 kVp，mA/mAs，滤过，SID等（SID 指焦点到探测器（影像接收器）的距离，如果机器上看不到该数值，则进行实际测量）

(4) 测量实际受检者的体厚，以及该受检者受照时的影像接收器位置的照射野大小。

(5) 须测量该设备不同 kV（5 个kV 值）下固定距离和 mAs 时的输出剂量，测量时建议焦点至剂量仪探头的距离取 100cm，mAs 选 10mAs，按表 2 记录，一台设备只需测量一次。

(6) 每台设备各年龄段受检者每一检查部位监测数不少于 10 例
(如果有能力, 建议 20 例) 图例:



附表

DR 检查受检者剂量调查登记表

调查单位：	调查医院：
医疗机构级别：	<input type="checkbox"/> 三级医院 <input type="checkbox"/> 二级医院
设备型号：	设备编号： 生产厂家：
受检者年龄	<input type="checkbox"/> 0-<1； <input type="checkbox"/> 1-<5； <input type="checkbox"/> 5-<10； <input type="checkbox"/> 10-<15； <input type="checkbox"/> 15-<70
投照部位：	<input type="checkbox"/> 胸部（正位）； <input type="checkbox"/> 胸部（侧位）； <input type="checkbox"/> 腹部（正位）； <input type="checkbox"/> 骨盆（正位）
	<input type="checkbox"/> 腰椎（正位）； <input type="checkbox"/> 腰椎（侧位）； <input type="checkbox"/> 胸椎（正位）； <input type="checkbox"/> 胸椎（侧位）

序号	受检者信息				DR 照射参数						
	患者代号	年龄	性别	检查日期	kV	mAs	附加滤过	SID (cm)	体厚 (cm)	照射野 (cm×cm)	备注
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

注：1、一张表中只填写一个年龄段一种投照部位的查结果，每个年龄段每种投照部位调查例数不少于 20 例。2、SID 指焦点到探测器（影像接收器）距离，如果机器上看不到该数值，则进行实际测量；照射野为影像接收器位置的辐射野大小。

3、成人 DR 检查部位为：胸部（正位），胸部（侧位），腹部（正位），骨盆（正位），腰椎（正位）；腰椎（侧位）；胸椎（正位）；胸椎（侧位）。儿童 DR 检查部位为：胸部（正位），腹部（正位）。

4、须另外测量该设备不同 kV 下固定距离和 mAs 时的输出剂量，测量时建议焦点至剂量仪探头的距离取 100cm，mAs 选 10mAs，按下表记录，一台设备只需测量一次

	kV	焦点至探头的距离 (cm)	mAs	半值层(mmAl)	剂量 (mGy)
1	60	100	10		
2	80	100	10		
3	90	100	10		
4	100	100	10		
5	120	100	10		

第四部分 非医疗机构放射性危害因素监测项目附表

一、非医疗机构放射性危害因素监测调查表

附表 1

非医疗机构放射工作单位概况调查表

机构名称：_____

联系人：_____联系电话：_____

单位组织机构代码（或社会信用代码）：_____

地址：_____省_____市_____区（县）_____号

放射工作人员人数 _____人

（1）射线装置情况：I类_____台；II类_____台；III类_____台

（2）放射源情况：I类_____枚；II类_____枚；III类_____枚；IV类_____枚；V类_____枚；

附表 2

非医疗机构放射工作单位详细情况调查表

机构名称: _____ (盖章)

联系人: _____ 联系电话: _____

单位组织机构代码 (或社会信用代码): _____

地址: _____ 省 _____ 市 _____ 区 (县) _____ 号

一、工作人员基本情况

在岗全部职工人数 _____ 人; 放射工作人员人数 _____ 人; 持证 _____ 人;

二、射线装置和放射源基本情况

射线装置: I 类 _____ 台; II 类 _____ 台; III 类 _____ 台

射线装置名称	类别	型号	额定电压、电流	用途	检测报告编号	备注

放射源基本情况:

I 类 _____ 枚; II 类 _____ 枚; III 类 _____ 枚; IV 类 _____ 枚; V 类 _____ 枚;

含源装置名称	放射核素名称	类别	出厂日期	出厂活度	用途	检测报告编号	备注

非密封放射性物质工作场所 _____ 个; 其中甲级 _____ 个; 乙级 _____ 个。

四、个人剂量监测和职业健康检查开展情况

个人剂量应监测人数 _____ 人, 实际监测 _____ 人, 年剂量大于 20mSv _____ 人;

职业健康检查应监体检 _____ 人, 实际体检 _____ 人, 发现职业禁忌症 _____ 人。职业健康检查项目是否符合要求 _____。

年剂量大于 20mSv 的提供职业健康检查报告和个人剂量监测报告。

五、防护设备配备情况

(一) 个人防护用品

铅衣_____套；铅眼镜_____套；铅围裙_____套；铅围脖_____套；
其他_____套，_____套，_____套；

个人剂量报警仪_____台；

(二) 辐射防护监测仪表

辐射防护检测仪表_____台；其中 X， γ 防护检测仪_____台；中子剂量当量仪_____台；表面污染检测仪_____台；测氦仪_____台

六、建设项目职业病危害预评价和控制效果评价情况

- 1 放射性职业病危害预评价开展情况 是 否；
预评价报告专家评审情况是 否。
- 2 放射防护设施设计审查开展情况 是 否；
放射防护专篇专家评审情况是 否。
- 3 放射性控制效果评价开展情况 是 否；
控制效果评价报告专家评审情况是 否。
- 4 建设项目危害程度类型 严重 较重 一般

调查单位：_____

填表人：_____ 填报时间：_____

手机：□□□□□□□□□□□□

填表说明：

- 1、射线装置按照 I、II、III 依次填写；
- 2、放射源依次按照 I、II、III、IV、V 和活度填写。
- 3、提供的工作场所检测报告为往年（2018 年或 2019 年）检测报告或监测单位检测报告，无结果的在备注中说明原因。
- 4、填写射线装置时可供参考的种类名称：
加速器、中子发生器、行包检查仪、车辆检查用 X 射线装置（非加速器）、工业 X 射线探伤机（不含 CT）、工业 CT、X 射线衍射仪、X 射线荧光仪、离子注入装置、电子束焊机、静电消除器、X 射线电子显微镜、其他各类 X 射线检查装置（测厚、称重、测孔径、测密度等），其他射线装置。

附表 3

非医疗机构放射性危害因素监测考核评分表

省份名称：

总 分： （其中基础分： 附加分： ）

考核类别	序号	考核内容	分值	评分说明及依据	评分
组织管理	1	组织制定省级实施方案并以行政文件形式下发	5	6月30日之前，制定实施方案并以行政文件形式下发的得5分，仅下发文件或制定实施方案的得3分，其他不得分。	
	2	培训下级业务骨干，开展现场技术指导。	5	6月30日之前，组织启动会及培训下级业务骨干的得3分，开展现场技术指导的得2分。要求提供相关证明文件和记录。	
	3	专人负责项目	5	省级有专人负责项目的得3分，地市级有专人负责项目的得2分。	
实施情况	4	地市级监测覆盖率	10	地市级监测覆盖率达85%的得10分，达75%以上的得8分，达60%得6分，未达60%的不得分。要求提供监测地市级清单。	
	5	监测数量完成率	10	监测用人单位总数≥40家的得10分，监测用人单位总数≥38家的得8分，监测用人单位总数≥35家的得5分，未达35家的不得分。要求提供监测清单。	
	6	监测对象种类完成情况	5	监测对象种类≥3种的得5分；监测对象种类2种的得2分，其他不得分。	
	7	放射性职业病危害详细情况填报	5	要求填报辖区内非医疗放射工作单位详细情况，完成本辖区地市级覆盖率不少于85%、监测总数≥40家且填报完全的得5分；仅完成地市级覆盖率不少于85%或监测总数≥40家且填报完全的得3分；其他不得分。	

考核类别	序号	考核内容	分值	评分说明及依据	评分
	8	正式上报给省级卫生行政部门,并提交年度工作总结报告	5	正式行文提交给省级卫生行政部门的得3分,其他方式提交的得1分,未提交的不得分;1月10日前通过网络提交工作总结报告至中国疾控中心的得2分,未按时提交的不得分。	
主要指标完成情况	9	工业探伤/ γ 辐照装置监测完成情况	10	完成4家或以上工业探伤/ γ 辐照装置监测的得10分,完成3家的得6分,未完成3家的不得分。	
	10	核仪表/行包检测仪监测完成情况	10	完成25家或以上核仪表/行包检测仪监测的得10分,完成20家的得6分,未完成20家的不得分。	
	11	抽样检测对象种类完成情况	5	抽样检测对象种类 ≥ 3 种得5分;抽样检测对象种类为2种得2分,其他不得分。	
	12	过量受照调查情况	5	对于有过量受照情况的:提交过量受照工作人员职业健康检查报告的得5分;未提交职业健康检查报告的不得分。无过量受照情况的得5分。	
质量控制	13	原始记录与数据处理	5	提供抽样检测报告和原始记录的得5分;仅提供抽样检测报告的得3分,其他不得分。但检测报告或原始记录有错误的不得分。	
	14	组织开展辖区内的项目评估	5	组织开展辖区内的项目评估。评估地市级覆盖率达100%的得5分,达80%以上的得4分,达60%的得3分,未达60%的不得1分,未组织开展评估的不得分。要求提供相关纸质文件或文件电子版(如项目评估通知、评估报告等)。	
能力建设	15	检测设备建设情况	5	所有地市级项目承担单位都具备辐射剂量率检测仪表和表面污染检测仪表的得5分;仅具备辐射剂量率检测仪表或表面污染检测仪表的得2分,其他不得分。	

考核类别	序号	考核内容	分值	评分说明及依据	评分
	16	人员能力建设情况	5	对本省地市级工作人员开展培训且具备开展辐射防护检测能力的得5分, 已开展培训但不具备检测能力的得2分, 其他不得分。	
项目加分	17	经费配套	5	地方财政配套经费占当年央财经费的比例达到100%以上得5分, 达到50%以上得3分, 达到20%以上得2分。	
	18	放射卫生技术机构承担监测工作情况	5	全部由政府举办的放射卫生技术机构完成的得5分, 50%以上的得3分, 50%及以下的不得分。	

- 注：1. 总分 110 分，由基础分 100 和附加分 10 分组成；
2. 辖区内没有所列的监测项目或特殊原因不能开展某项监测项目时，把该项监测项目归一到实际所监测的项目，进行评分；
3. 数据统计截止时间以工作方案中的要求为准。

二、非医用工作场所辐射水平检测记录表

附表1 核电厂外照射辐射水平检测记录表

检测单位名称

共 页, 第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位						联系人		
检测地点						联系电话		
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置	测量值					$\bar{X} \pm \sigma$ 值	测量结果

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

附表 3 核电厂表面污染水平检测记录表

检测单位名称

共 页,第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要仪器设备及编号:

表面活度响应: $R\alpha=$

$R\beta=$

检测记录

被检测单位		联系人		
检测地点		联系电话		
检测依据				
检测条件				
序号	测量位置	测量值	$\bar{X} \pm \sigma$ 值测量结果	备注
		$\alpha:$		
		$\beta:$		
		$\alpha:$		
		$\beta:$		
		$\alpha:$		
		$\beta:$		
		$\alpha:$		
		$\beta:$		

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

附表4 γ 辐照装置外照射辐射水平检测记录表

检测单位名称：_____ 共 页, 第 页

场所名称：

检测日期：

检测项目：

主要检测仪器设备、编号及校准因子：

检测记录

被检测单位						联系人		
检测地点						联系电话		
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置	测量值					$\bar{X} \pm \Delta$	测量结果

检测人：_____ 日期：_____ 校核人：_____ 日期：_____

陪同人：_____ 日期：_____

附表5 γ 辐照装置总 β 放射性测定记录表

检测单位名称: _____ 共 页, 第 页

样品名称:

性状:

保存条件:

保存期限: 个月

检测日期: 年 月 日至 月 日

检测项目: 总 β

主要仪器设备及编号:

取样方式 _____ 检测地点 _____
 样品采集日期: _____年 ____月 ____日 残渣灼烧日期: _____年 ____月 ____日
 测量室温度 _____ $^{\circ}$ C 相对湿度 _____% 检测日期: _____年 ____月 ____日
 检测依据: 生活饮用水标准检验方法 放射性指标 GB/T 5750.13-2006

本 底 测 量							
一 测量时间 道 (min)	总 计 数		计 数 率 cpm (n_0)	二 测量时间 道 (min)	总 计 数		计 数 率 cpm (n_0)
	α				α		
	β				β		

放射源名称 及标号	射线 种类	效率曲线 存放处	仪器道	仪器监督放射源	
				放射源名称	计数率 cpm
铀矿粉 中国计量院 FL 字第 9906 号	α		一 道	^{239}Pu	
				^{90}Sr	
KCl 中国计量院 FL 字第 9906 号	β		二 道	^{239}Pu	
				^{90}Sr	
				^{239}Pu (粒子数/min. 2π sr) 662	^{90}Sr (粒子数/min. 2π sr) 542

检测人:

校核人:

日期:

日期:

总β放射性测量原始记录

检测单位名称: _____ 共 页, 第 页

实验 编号	测 量 日 期	取 样 量(L)	总灰重 W(g)	样 品 测 试						
				测量灰重 m(g)	测量时间 (min)	总计数	计数率 cpm(n_x)	放射性回 收率F	计数效率 ϵ	结 果 (Bq·L ⁻¹)

$$\text{计算公式: } A_{\alpha} = \frac{4W(n_x - n_0)}{F \epsilon_{\alpha} V \delta S \times 60} \text{ Bq} \cdot \text{L}^{-1} \qquad A_{\beta} = \frac{(n_x - n_0)W}{F \epsilon_{\beta} m V \times 60} \text{ Bq} \cdot \text{L}^{-1}$$

$$S_{\alpha} = \sqrt{\left(\frac{n_x}{t_x} + \frac{n_0}{t_0}\right)} \frac{4W}{F \epsilon_{\alpha} V \delta S \times 60} \qquad S_{\beta} = \sqrt{\left(\frac{n_x}{t_x} + \frac{n_0}{t_0}\right)} \frac{W}{F \epsilon_{\beta} m V \times 60}$$

检测人: _____

校核人: _____

日期: _____

日期: _____

附表 6 加速器外照射辐射水平检测记录表

检测单位名称

共 页, 第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位							联系人	
检测地点							联系电话	
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置	测量值					$X \pm \Delta$	测量结果

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

附表 7 X 射线行包检测仪外照射辐射水平检测记录表

检测单位名称

共 页, 第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位							联系人	
检测地点							联系电话	
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置	测量值					$X_{i \pm \Delta_i}^0$	测量结果

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

附表 8 矿山外照射辐射水平检测记录表

检测单位名称

共 页,第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位						联系人		
检测地点						联系电话		
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置	测量值					$\bar{X} \pm A\% \bar{0}$	测量结果

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

表 9 氡及其子体浓度水平检测记录表

检测单位名称

共 页, 第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位		联系人			
检测地点		联系电话			
检测依据					
检测条件					
序号	测量位置	测量时间	实测值	校正值	备注

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

附表 10 工业探伤辐射水平检测记录表

检测单位名称

共 页,第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位							联系人	
检测地点							联系电话	
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置	测量值					$\bar{X} \pm \Delta$	测量结果

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

表 11 核子仪表辐射水平检测记录表

检测单位名称

共 页,第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位							联系人	
检测地点							联系电话	
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置	测量值					$\bar{X} \pm \Delta$	测量结果

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

表 12 密封源测井辐射水平检测记录表

检测单位名称

共 页, 第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位							联系人	
检测地点							联系电话	
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置	测量值					$\bar{X} \pm \Delta$	测量结果

检测人:

日期:

校核人:

日期:

陪同人:

日期:

表 13 非密封工作场所辐射水平检测记录表

检测单位名称

共 页, 第 页

场所名称:

检测日期:

检测项目:

主要检测仪器设备、编号及校准因子:

检测记录

被检测单位						联系人		
检测地点						联系电话		
检测依据								
检测条件								
序号	测量位置		测量值				$\bar{X} \pm A\% \bar{X}$	测量结果

检测人:
陪同人:

日期:
日期:

校核人:

日期:

抄送：省卫生健康委员会。

四川省疾病预防控制中心办公室

2019年7月9日印发
