附件3

2023年工作场所职业病危害因素监测

工作方案

为做好中央转移支付地方职业病防治项目工作场所职业病危害因素监测工作，根据《国家卫生健康委办公厅关于印发职业病及危害因素监测工作管理办法的通知》《国家卫健委职业健康司关于印发2023年职业病防治项目工作任务安排的通知》和中国疾病预防控制中心职业卫生中毒控制所印发的《工作场所职业病危害因素监测技术方案》（2023年版），制定本工作方案。

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，掌握我县重点行业职业病危害现状，研究分析不同规模、不同类型的用人单位工作场所中职业病危害因素分布及浓度（强度）水平及变化趋势，结合职业健康检查结果，评估职业病危害因素暴露对劳动者健康的影响，明确职业病危害严重的重点地区、重点行业、重点岗位，发现职业病防治工作存在的薄弱环节，为职业病防治工作制定政策、完善法规标准、建立健全监管工作机制、明确职业卫生工作重点提供依据和支撑。

二、监测范围

监测范围包括全县辖区内的重点行业用人单位的职业病防治情况及重点岗位接触的重点职业病危害因素，重点职业病危害因素包括矽尘、水泥粉尘、煤尘、石棉粉尘、电焊烟尘、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2－二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、铅及其无机化合物、锰及其无机化合物、镍及其无机化合物、钴及其化合物、锂及其化合物和噪声，重点行业、重点岗位和重点职业病危害因素见附录2。开展工作场所职业病危害因素监测的县覆盖率达到100%。

三、监测方法

 1.监测机构的选取

全县监测工作应由承担职业病防治职责的县级疾病预防控制中心承担。因监测能力不足或职责范围限制等原因，本级支撑机构不能承担全部监测工作的，可在市疾控中心的支持和指导下，联合开展监测工作。

2.监测用人单位的选取

（1）掌握辖区重点行业的用人单位数量及地区分布的基础上，可根据实际情况，合理统筹辖区内的重点行业监测用人单位数量。县级疾病预防控制中心工作场所职业病危害因素监测项目任务表及主动监测县见附录1。应优先选择附录2中列出的重点行业用人单位开展监测。

（2）煤炭开采和洗选业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业3个行业的用人单位监测覆盖率不低于50%，两年达到全覆盖。县本级辖区内非金属矿采选业用人单位监测数不少于1家，辖区内非金属矿采选业用人单位不足1家的，对全部非金属矿采选业用人单位进行监测。

（3）监测用人单位应包含大型、中型、小型和微型4种规模类型，除采矿业外，其他行业大、中型用人单位的监测数量不得低于监测总数的10%。

（4）上一年度存在重点监测因素中的粉尘、化学毒物监测结果超标或出现重点职业病危害因素所致的疑似职业病或新发职业病的重点行业用人单位，应全部纳入本年度监测范围。

（5）除重点行业的大、中型用人单位外，上一年度监测结果均合格或未出现重点职业病危害因素所致的疑似职业病或新发职业病的用人单位，不得纳入本年度的监测范围。

（6）根据忻州市辖区内产业结构的特点，结合保德县上报用人单位情况，选取非金属矿物制品业（水泥制品制造、砼结构构件制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造）作为自选行业开展监测，自选行业监测用人单位总数不得超过本县监测任务总数的20%。在自选行业中，可选取2-3种国家规定的重点职业病危害因素以外的粉尘或化学毒物进行监测。为保证县覆盖率，经调查确定不存在符合方案要求的重点行业及自选行业的用人单位的县区，最多可选取1家汽车、摩托车等修理与维护行业的用人单位开展监测。

（7）对于符合重点行业的用人单位，应选取存在附录2中列出的重点职业病危害因素的用人单位开展监测。对于粉尘性质或有机溶剂成分不明的，需通过现场调查和预检测，确认存在方案所要求的因素后才可纳入监测。重点行业中除各类采矿业、黑色/有色金属冶炼和压延加工业及自选的建筑业用人单位外，其余行业在监测重点因素中规定为矽尘时，必须通过游离二氧化硅含量检测确定是矽尘时才可纳入监测；黑色/有色金属矿采选业、非金属矿采选业、黑色/有色金属冶炼和压延加工业、非金属矿物制品业监测粉尘时对游离二氧化硅含量不足10%的粉尘，可以判定为其他粉尘进行监测，但不得将明确是石灰石粉尘、石膏粉尘、金属类粉尘等GBZ2.1中除煤尘、矽尘、水泥粉尘、电焊烟尘外有职业接触限值的其他类型粉尘纳入监测；其余行业监测粉尘时仅需对附录2中对应行业列出的粉尘开展监测，其他粉尘不需监测。使用含有挥发性有机组分化学品的岗位需确定存在苯、甲苯、二甲苯等8种有害因素中的一种或几种时，才可纳入监测。

（8）只存在噪声危害，不存在附录2中规定的粉尘、化学毒物类重点职业病危害因素或自选因素的用人单位，不得纳入本年度的监测范围。

3.监测用人单位职业病防治基本情况调查

对用人单位劳动者总人数（包括劳务派遣人员数量）、接触职业病危害因素情况、职业病危害项目申报情况、建设项目职业病防护设施“三同时”情况、职业健康培训情况、存在的重点岗位/环节情况、上一年度职业病危害因素检测情况、上一年度在岗期间职业健康检查情况、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、职业病危害警示标识及警示说明设置情况等进行调查。监测机构技术人员通过查阅资料、现场调查和询问等方式，填写《工作场所职业病危害因素监测项目调查表》（见附录4），其中，针对“存在的重点岗位/环节情况”，监测机构需开展接触重点职业病危害因素劳动者的工作日调查或工作日写实，并填写附录4中的附表1；针对“上一年度职业病危害因素检测情况”和“上一年度在岗期间职业健康检查情况”，应根据技术服务机构或职业健康检查机构出具的报告填写，若用人单位已开展职业病危害因素定期检测，监测机构需填写附录4中的附表2。调查表由用人单位负责人（或委托人）签字，并加盖公章。监测机构对拟开展职业病主动监测的中小微企业进行工作场所职业病危害因素监测时，需依据上级确定的开展职业病主动监测的因素及相应任务，规范填写附录4中的附表3-1、附表3-2，一式两份，盖章的复印件提交给承担该企业职业病主动监测的公立医疗卫生机构和省疾病预防控制中心，最迟不得晚于2023年6月30日。并在完成现场调查和采样/测量工作后将盖章的原件存入监测资料档案。

4.监测用人单位工作场所职业病危害因素浓度（强度）

对监测用人单位工作场所职业病危害因素进行检测，掌握其重点职业病危害因素种类及其浓度（强度）。

职业病危害因素检测采取抽样检测方式，选取用人单位部分岗位和工作地点进行检测，检测应在工作场所处于正常生产情况下进行，针对非连续作业的工作场所，应在设备正常运行情况下进行。监测岗位和监测地点选取及监测方法应遵循以下原则：

（1）上一年度监测结果中粉尘或化学毒物所有超标岗位及相应的工作地点应纳入监测范围。

（2）上一年度在岗职业健康检查中出现由重点职业病危害因素所致职业禁忌证、疑似职业病或新发职业病的岗位和离岗职业健康检查时发现由重点职业病危害因素所致疑似职业病或新发职业病的岗位应纳入监测范围。

（3）除超标岗位外，连续2年纳入监测范围的大、中型用人单位原则上应避免重复监测同一重点岗位和工作地点。

（4）应优先选择附录2中列出的重点岗位/环节进行监测，监测的重点岗位/环节的名称应按附录2规范表述。

（5）每个用人单位粉尘或化学毒物监测的重点岗位数不少于4个，每个岗位应至少选取1个监测点，监测点应在监测岗位所涉及的工作地点内选取；当存在重点职业病危害因素的重点岗位少于4个时，应全部进行监测，并将存在重点职业病危害因素的非重点岗位纳入监测，以满足监测岗位数量不少于4个的要求，所有符合监测要求的岗位总数不足4个时，全部纳入监测。

（6）当用人单位同时存在2种及以上粉尘或化学毒物时，每个因素需分别选取不少于4个岗位进行监测，每个岗位应至少选取1个工作地点作为监测点。

（7）除石棉粉尘、电焊烟尘外，开展粉尘监测时应检测粉尘游离二氧化硅含量，并上报游离二氧化硅含量检测结果。对粉尘性质为煤尘、矽尘和水泥粉尘的，仅需开展呼尘检测；粉尘性质不明确的需同时检测总尘和呼尘，最终以游离二氧化硅含量检测结果为依据判定粉尘性质，如最终判定为有呼尘职业接触限值的，则仅上报呼尘检测浓度，仅有总尘职业接触限值的，则上报总尘检测浓度。

（8）工作地点粉尘短时间峰接触浓度（CPE）采用定点短时间检测，采样时间段不少于两个，样品数量不少于4个，且应包括可能最高浓度的时间段。每班仅有1次作业且工作时长小于30分钟，至少采集2个短时间样品，其余情况至少采集4个样品。

（9）工作地点化学毒物短时间浓度（CSTE）、最高接触浓度（CME）和短时间峰接触浓度（CPE）采用定点短时间检测，采样时间段不少于两个，样品数量不少于4个，且应包括可能最高浓度的时间段。每班仅有1次作业且工作时长小于30分钟，至少采集2个短时间样品，其余情况至少采集4个样品。

（10）根据作业方式选取相应的方法对接触粉尘或化学毒物的岗位时间加权平均接触浓度（CTWA）进行采样：①固定作业的岗位，可采用定点或个体长时间采样，采样时长不少于25%的工作班时间，且采样时段应包含工作地点的短时间采样时段；②流动或巡检作业的岗位，应采用个体长时间采样，采样时长不少于50%的工作班时间，且应保证采样时间覆盖所有接触有害因素的工作内容。

（11）根据用人单位规模，对噪声接触岗位及工作地点的测量数量要求如下：①针对大、中型企业，每个用人单位应选取不少于4个接触噪声岗位进行测量，对监测岗位涉及的所有工作地点的噪声强度进行测量；②针对小、微型企业，应对所有接触噪声岗位和工作地点进行测量。噪声接触岗位是指工作地点噪声强度≥80dB(A)的岗位，监测噪声的工作地点原则上选择噪声强度≥80dB(A)的工作地点。

（12）根据作业方式选取相应的方法对噪声接触岗位的8小时等效A声级（LEX,8h）或40 小时等效A声级（LEX,W）进行测量：①针对劳动者固定地点作业且整个工作班接触噪声有规律时，可依据固定工作地点的噪声强度和每班噪声接触时间计算岗位8小时等效A声级（LEX,8h），或通过个体噪声测量进行计算，若每周工作天数不是5天，另需换算40小时等效A声级（LEX,W）结果；②劳动者非固定地点工作或工作班接触噪声无规律时，应采用个体噪声测量方式，测量时长应不少于50%的工作班时间，并保证测量时间已覆盖所有接触噪声的工作内容，依据接触时间计算岗位8 小时等效A声级或40小时等效A声级（LEX,8h/LEX,W）。

（13）粉尘应按照GBZ/T192系列标准方法进行采样、检测；化学毒物应按照GBZ/T160和GBZ/T300系列标准方法进行采样、检测；噪声应按照GBZ/T189.8方法进行测量；有机化学品挥发性有机组分定性检测可参照附录5《化学品中挥发性有机组分定性分析和峰面积百分比测定顶空气相色谱-质谱法》方法进行。

四、质量控制

县级疾控中心应按照统一方法、统一标准、统一控制的要求开展监测工作；所有参与监测工作的技术人员应参加省或市级疾控中心组织的业务培训，保证监测数据的统一性、完整性和规范化。

市级质量控制机构抽取辖区内监测用人单位总数的10%进行现场验证，抽取的用人单位应覆盖保德县辖区内开展监测工作的所有单位；对所有监测用人单位进行监测系统数据审核。

市级质量控制机构在监测系统数据审核过程中，如发现填报信息或检测信息错误应立即退回并通知填报机构及时修改。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，由审核机构统一进行数据更正，并做好数据更正记录，将相关记录存档备查。

县卫生健康和体育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。

五、数据报送与分析

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，县疾控中心应在完成现场采样检测后30日内完成数据上报。县疾控中心于本年度11月15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，市疾控中心负责审核、汇总分析辖区内各县（市、区）上报监测数据，于本年度11月30日前将《工作场所职业病危害因素监测年度报告》（含质量控制报告）电子版报送至市疾控中心和县卫生健康和体育局，纸质版报告（加盖单位公章）于本年度11月30日前寄出；县卫生健康和体育局将本项目年度总结报送市卫生健康委职业健康科。

六、保障措施

（一）组织实施。

1.组织形式

县卫生健康和体育局对全县工作场所职业病危害因素监测项目实行统一管理，成立领导组，下设项目工作组和专家组。

（1）项目领导组

组 长：崔红宇 县卫生健康和体育局二级主任科员

副组长：刘永生 县卫生健康和体育局职业健康股长

成 员：赵晨光 县疾控中心副主任

侯宝玉 县卫生综合行政执法队

（2）项目工作组

组 长：刘永生 县卫生健康和体育局职业健康股长

副组长：赵晨光 县疾控中心副主任

侯宝玉 县卫生综合行政执法队

各乡（镇）综合行政执法队应成立相应的组织机构，具体负责本辖区内的项目工作。

（3）项目专家组

组 长：赵晨光 县疾控中心副主任

成 员：高巧彦 县疾控中心职业卫生科主任医师

孙彦军 县卫生综合行政执法队

袁 宁 县疾控中心综职业卫生技术人员

杨 路 县疾控中心综职业卫生技术人员

各有关企业负责工作场所职业病危害因素监测工作的技术骨干。

技术指导组负责项目实施全过程的技术指导，质量控制，协助项目领导组实施项目的检查与评估等相关技术工作。

2.时间进度安排

2023年7月 拟定工作方案，业务技术骨干培训。

2023年7月-10月 各县（市、区）开展工作场所监测工作及数据上报。

2023年10-11月开展市级数据质量控制与现场验证。

2023年12月撰写监测评估报告、质控报告。

1. 职责分工

县卫生健康和体育局负责全县工作场所职业病危害因素监测工作方案制定和组织领导；协调组织县疾控中心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，检查评估项目各项工作的落实情况及经费保障。确保监测工作满足年度绩效目标要求；加大对小微企业、高风险企业、职业病问题突出企业的现场检测力度。

县疾控中心负责指导全县工作场所职业病危害因素监测工作，履行复核检测、质量控制等职责。

县卫生健康综合行政执法队负责用人单位职业病防治监测工作的监督检查，督促项目落实。

（二）培训与指导。

县疾控中心负责对辖区内承担监测工作的业务技术骨干进行培训和技术指导，并将培训人员名单、签到复印件及培训证明材料等提交省疾控中心；负责辖区内监测数据的审核和现场验证工作，汇总分析辖区内监测数据，撰写所在辖区工作场所职业病危害因素监测报告（含质量控制报告）。

承担监测工作的县疾控中心应加强能力建设，设置专门的监测部门和人员负责监测工作，建立健全监测工作档案。

监测工作由县疾控中心承担，县疾控中心因监测能力不足或职责范围限制等原因不能承担监测工作的，可在市级疾控中心的支持和指导下， 联合开展监测工作。

（三）经费管理与使用。

县卫生健康和体育局要加强对项目的组织领导，严格执行中央财政专项资金使用管理规定，加强项目经费管理，确保专款专用，提高资金使用效益。项目经费主要用于开展有关的技术指导和培训、质量控制、现场采样检测及实验室人员工作交通及差旅补助、数据信息收集录入、核心数据验证复核、报告撰写和现场验证复核以及开展检测所需仪器设备、试剂耗材购置和仪器设备的检定、校准、维修等工作。

附录：1.工作场所职业病危害因素监测任务表

2.重点行业用人单位重点职业病危害因素监测表

3.自选行业及职业病危害因素监测表

4.工作场所职业病危害因素监测项目调查表

5.化学品中挥发性有机组分定性分析和峰面积

百分比测定顶空气相色谱-质谱法

6.工作场所职业病危害因素监测相关参考用表

7.工作场所职业病危害因素监测质量控制方案

附录1

**工作场所职业病危害因素监测项目任务表**

|  |  |
| --- | --- |
| **地市** |  **用人单位数量（家）**  |
| **职业病防治基本情况调查** | **职业病危害因素检测** | **质量抽查\*** | **网络报告** |
| **忻州市** | **283** | **283** | **56** | **283** |
| 忻府区 | 28 | 28 | 5 | 28 |
| 定襄县 | 31 | 31 | 6 | 31 |
| 五台县 | 16 | 16 | 3 | 16 |
| 代县 | 16 | 16 | 3 | 16 |
| 繁峙县 | 22 | 22 | 5 | 22 |
| 宁武县 | 24 | 24 | 5 | 24 |
| 静乐县 | 18 | 18 | 4 | 18 |
| 神池县 | 8 | 8 | 2 | 8 |
| 五寨县 | 10 | 10 | 2 | 10 |
| 岢岚县 | 18 | 18 | 4 | 18 |
| 河曲县 | 29 | 29 | 5 | 29 |
| 保德县 | 29 | 29 | 5 | 29 |
| 偏关县 | 8 | 8 | 2 | 8 |
| 原平市 | 26 | 26 | 5 | 26 |

\*注：质量抽查包括现场验证、实验室原始记录审核、监测系统数据审核。

**忻州市主动监测县区（重点职业病监测项目）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **地市** | **县（市、区）** | **县区数（个）** |
| 忻州市 | 繁峙县 | 1 |

附录 2

**重点行业用人单位重点职业病危害因素监测表**

| **重点行业** | **重点行业的具体中小类行业** | **重点岗位/环节** | **重点职业病危害因素a** | **CTWA或等效声级个体检测c** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **煤炭开采和洗选业** | 烟煤和无烟煤开采洗选（B0610） | 采煤：掘进、支护、采煤（含采煤机司机）、皮带巡检、装载司机、刮板机司机、钻孔洗煤：给煤机司机、动筛跳汰机司机、破碎机司机、振动筛司机、洗煤皮带巡检、压滤工 | 煤尘、矽尘、噪声（根据粉尘中游离二氧化硅含量确定监测的粉尘类型） | 是 |
| 褐煤开采洗选(B0620) |
| 其他煤炭采选(B0690) |
| **石油和天然气开采业** | 陆地石油开采（B0711） | 采油、集输、注水、勘探、钻井、采气、巡检 | 苯、甲苯、二甲苯、噪声 | 是 |
| 海洋石油开采（B0712） |
| **黑色金属矿采选业b** | 铁矿采选(B0810) | 采矿：凿岩（含打眼）、爆破、穿孔、破碎、装载（含铲车司机）、运输（含皮带巡检）选矿：破碎（含大破、中破、中碎）、筛分（含振动筛）、球磨、放矿、皮带巡检 | 矽尘、噪声 | 是 |
| 锰矿、铬矿采选(B0820) | 矽尘、锰及其无机化合物、噪声 | 是 |
| 其他黑色金属矿采选(B0890) | 矽尘、噪声 | 是 |
| **有色金属矿采选业b** | 铜矿采选（B0911） | 采矿：凿岩（含打眼）、爆破、穿孔、破碎、装载（含铲车司机）、运输（含皮带巡检）选矿：破碎（含大破、中破、中碎）、筛分（含振动筛）、球磨、浮选、皮带巡检 | 矽尘、铅及其无机化合物、噪声 | 是 |
| 铅锌矿采选（B0912） | 是 |
| 镍钴矿采选（B0913） | 矽尘、镍及其无机化合物、钴及其化合物、噪声 | 是 |
| 锡矿采选（B0914） | 矽尘、铅及其无机化合物、噪声 | 是 |
| 锑矿采选（B0915） | 是 |
| 铝矿采选（B0916） | 是 |
| 镁矿采选（B0917） | 是 |
| 其他常用有色金属矿采选（B0919） | 是 |
| 金矿采选（B0921） | 是 |
| 银矿采选（B0922） | 是 |
| 其他贵金属矿采选（B0929） | 是 |
| 钨钼矿采选（B0931） | 是 |
| 稀土金属矿采选（B0932） | 是 |
| 放射性金属矿采选（B0933） | 是 |
| 其他稀有金属矿采选（B0939） | 是 |
| **非金属矿采选业b** | 石棉、云母矿采选（B1091） | 采矿：凿岩、爆破、穿孔、破碎、筛分、切割、装载（含铲车司机、挖掘机司机）、运输（含皮带巡检）、包装选矿：破碎、筛分、重选、皮带巡检、包装 | 石棉粉尘、噪声 | 是 |
| 建筑装饰用石开采（B1012） | 矽尘、噪声 | 是 |
| 耐火土石开采（B1013） | 是 |
| 粘土及其他土砂石开采（B1019） | 是 |
| 宝石、玉石采选（B1093） | 是 |
| 其他未列明非金属矿采选（B1099） | 是 |
| **黑色金属冶炼和压延加工业b（如涉及炼焦参照煤炭加工的炼焦岗位）** | 炼铁（C3110） | 原料贮存运输（含配料、上料、皮带巡检）、热风炉、炉前、修包、放灰、除尘 | 1.原料贮存运输（含配料、上料、皮带巡检）、热风炉、修包、放灰、除尘：矽尘、噪声2.炉前：矽尘、噪声、铅及其无机化合物 | 是 |
| 炼钢（C3120） | 炉前（含出炉）、修包（含修砌）、倒罐、除尘 | 1.修包（含修砌）、倒罐、除尘：矽尘、噪声2.炉前（含出炉）：矽尘、噪声、铅及其无机化合物 | 是 |
| 钢压延加工（C3130） | 开卷、焊接、轧钢、剪切、镀锌、喷涂（或彩涂）、打磨、机加工 | 1.开卷、焊接、轧钢、剪切、机加工：噪声1. 镀锌：铅及其无机化合物、噪声
2. 打磨：矽尘、噪声

4.喷涂（或彩涂）：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | 是 |
| 铁合金冶炼（C3140） | 上料、炉前（含司炉工、熔炼工）、破碎、除尘 | 矽尘、铅及其无机化合物、噪声 | 是 |
| **有色金属冶炼和压延加工业b** | 铜冶炼（C3211） | 选矿、熔炼、吹炼、精炼、电解、浸出、萃取 | 矽尘、铅及其无机化合物、噪声 | 是 |
| 铅锌冶炼（C3212） | 备料、皮带巡检、焙烧（包含炉前、司炉、烟化炉）、浇铸（或铸锭）、浸出、制酸、电解 | 是 |
| 镍钴冶炼（C3213） | 镍：焙烧、熔炼、吹炼、缓冷、结晶、离析、细磨、磁选；钴：焙烧、浸出、净液、电解 | 矽尘、镍及其无机化合物、钴及其化合物、噪声 | 是 |
| 锡冶炼（C3214） | 焙烧、精选、浸出、还原熔炼、精炼 | 矽尘、铅及其无机化合物、噪声 | 是 |
| 锑冶炼（C3215） | 熔析、氧化挥发、挥发熔炼、挥发焙烧-还原熔炼 | 是 |
| 铝冶炼（C3216） | 备料、破碎、干燥、研磨、浸出、煅烧、电解、精炼、浇铸（或铸锭） | 矽尘、噪声 | 是 |
| 镁冶炼（C3217） | 破碎、筛分、焙烧、电解 | 是 |
| 硅冶炼（C3218） | 备料、皮带巡检、熔炼（含炉前）、精制、浇铸（或铸锭）、破碎 | 是 |
| 其他常用有色金属冶炼（C3219） | 备料、皮带巡检、熔炼（含炉前）、球磨、电解 | 是 |
| 金冶炼（C3221） | 焙烧、混汞、氰化、硫脲、精炼 | 是 |
| 银冶炼（C3222） | 熔炼、电解、铸锭 | 是 |
| 其他贵金属冶炼（C3229） | 熔炼、浸出、电解 | 是 |
| 钨钼冶炼（C3231） | 熔炼、精炼 | 是 |
| 稀土金属冶炼（C3232） | 熔炼、精炼、包装 | 是 |
| 其他稀有金属冶炼（C3239） | 熔炼、精炼 | 是 |
| 有色金属合金制造（C3240） | 铸造工、熔化工、型砂工 | 铅、锰、镍及其无机化合物、钴及其化合物、矽尘、噪声 | 是 |
| 铜压延加工（C3251） | 轧制、表面处理 | 矽尘、噪声 | — |
| 铝压延加工（C3252） | 熔铸、轧制 | — |
| 贵金属压延加工（C3253） | 轧制、拉制或挤压 | — |
| 稀有稀土金属压延加工（C3254） | 熔铸、轧制 | — |
| 其他有色金属压延加工（C3259） | 熔铸、轧制 | — |
| **皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业** | 皮箱、包（袋）制造（C1922） | 定型、喷漆、调胶、粘胶、包装 | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| 皮鞋制造（C1952） | — |
| 塑料鞋制造（C1953） | 调胶、粘胶、包装 | — |
| 橡胶鞋制造（C1954） | — |
| **文教、工美、体育和娱乐用品制造业** | 电玩具制造（C2451） | 点胶、移印、丝印、喷漆（喷油）、清洗 | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、正己烷、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| 塑胶玩具制造（C2452） | — |
| 金属玩具制造（C2453） | — |
| **石油、煤炭及其他燃料加工业** | 原油加工及石油制品制造（C2511） | 脱水、检尺、化验、采样、外操、内操 | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、噪声 | 是 |
| 其他原油制造（C2519） | 是 |
| 炼焦（C2521） | 备煤工、推/拦焦机司机、炉盖工、上升管工、机侧出炉工、焦侧出炉工、熄焦工 | 煤尘、噪声 | — |
| 煤气净化（包括鼓冷工、氨硫工、粗苯蒸馏工） | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、噪声 | 是 |
| 煤制合成气生产（C2522） | 上料、现场操作、除渣 | 煤尘、矽尘、苯、噪声（根据粉尘中游离二氧化硅含量确定监测的粉尘类型） | 是 |
| 煤制液体燃料生产（C2523） | 是 |
| **化学原料和化学制品制造业** | 有机化学原料制造（C2614） | 化验、采样、外操、设备工程师、工艺工程师 | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | 是 |
| 其他基础化学原料制造（C2619） |
| 涂料制造（C2641） | 投料、分散、砂磨、检验、压滤、包装、洗桶 | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声、铅及其无机化合物 | — |
| 油墨及类似产品制造（C2642） | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 |
| 工业颜料制造（C2643） |
| 工艺美术颜料制造（C2644） |
| 染料制造（C2645） |
| 密封用填料及类似品制造（C2646） |
| 化学试剂和助剂制造（C2661） | 投料、混兑、精馏、水解、化验、灌装 | 苯、甲苯、二甲苯、1,2-二氯乙烷、正己烷、三氯甲烷、三氯乙烯、噪声 |
| 专项化学用品制造（C2662） |
| **医药制造业** | 化学药品原料药制造（C2710） | 投料、离心、结晶、裂解、合成（反应、脱溶）釜 、干燥、 灌装 | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| 化学药品制剂制造（C2720） |
| **非金属矿物制品业b** | 水泥制造（C3011） | 熟料、水泥磨、破碎、包装（包含插袋）、装车、皮带巡检、输煤巡检 | 水泥粉尘、矽尘、煤尘、噪声（根据粉尘中游离二氧化硅含量确定监测的粉尘类型） | 是 |
| 建筑用石加工（C3032） | 切割、备料、干磨（异形加工）、水磨、抛光（抛丸） | 矽尘、噪声 | — |
| 隔热和隔音材料制造（C3034） | — |
| 其他建筑材料制造（C3039） | — |
| 平板玻璃制造（C3041） | 上料、筛分、称混、熔窑、打磨、喷漆（日用玻璃制品制造） | — |
| 特种玻璃制造（C3042） | — |
| 其他玻璃制造（C3049） | — |
| 技术玻璃制品制造（C3051） | — |
| 光学玻璃制造（C3052） | — |
| 玻璃仪器制造（C3053） | — |
| 日用玻璃制品制造（C3054） | 矽尘、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| 玻璃包装容器制造（C3055） | 矽尘、噪声 | — |
| 玻璃保温容器制造（C3056） | — |
| 制镜及类似品加工（C3057） | — |
| 其他玻璃制品制造（C3059） | — |
| 建筑陶瓷制品制造（C3071） | 配料、过筛、球磨、制（喷）粉、打磨（吹灰）、喷砂、喷釉、抛光 | 矽尘、噪声 | — |
| 卫生陶瓷制品制造（C3072） | — |
| 特种陶瓷制品制造（C3073） | — |
| 日用陶瓷制品制造（C3074） | — |
| 陈设艺术陶瓷制造（C3075） | — |
| 园艺陶瓷制造（C3076） | — |
| 其他陶瓷制品制造（C3079） | — |
| 云母制品制造（C3082） | 上料、破碎、混料、打磨、装车 | — |
| 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造（C3089） | — |
| 石墨及碳素制品制造（C3091） | 磨粉、压条、转炉、活化、筛分、包装 | 煤尘、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、噪声 | 是 |
| **金属制品业** | 金属结构制造（C3311） |  冲压、切割、焊接、打磨、打孔、型材打砂、装配、喷漆、美装 | 1.焊接、切割：电焊烟尘、锰及其无机化合物、噪声2.喷漆、美装：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声3.打磨、打孔、装配、冲压、型材打砂：噪声 | 是 |
| 金属门窗制造（C3312） |
| 刀剪及类似日用金属工具制造(C3324) |
| 集装箱制造（C3331） | 是 |
| 黑色金属铸造（C3391） | 铸造、熔化、型砂、打磨、清理（含清砂、落砂） | 1.铸造、型砂、清理：矽尘、噪声2.熔化、打磨：噪声 | 是 |
| 有色金属铸造（C3392） | 1.铸造、型砂：矽尘、噪声2.熔化、打磨、清理：铅及其无机化合物、噪声 | 是 |
| **石棉制品制造业** | 石棉水泥制品制造（C3023） | 开包、裁剪、梳棉、混料、打磨 | 石棉粉尘、矽尘、噪声 | — |
| 石棉制品制造（C3081） |
| **汽车制造业** | 汽柴油车整车制造（C3611） | 冲压、焊接、打磨、喷漆 | 1.冲压、打磨：噪声2.焊接：锰及其无机化合物、电焊烟尘、噪声3.喷漆：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| 新能源车整车制造（C3612） | — |
| 汽车用发动机制造（C3620） | 铸造、熔化、型砂、清砂 | 矽尘、噪声 | 是 |
| 改装汽车制造（C3630） | 铸造、冲压、焊接、打磨、喷漆 | 1.铸造：矽尘、噪声2.冲压、打磨：噪声3.焊接：锰及其无机化合物、电焊烟尘、噪声4.喷漆：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| 低速汽车制造（C3640） | — |
| 电车制造（C3650） | — |
| 汽车车身、挂车制造（C3660） | — |
| 汽车零部件及配件制造（C3670） | — |
| **通用设备制造业** | 锅炉及辅助设备制造（C3411） | 铸造、冲压、焊接、切割、打磨、喷漆、装配 | 1.铸造：矽尘、噪声2.冲压、打磨、装配：噪声3.焊接、切割：锰及其无机化合物、电焊烟尘、噪声4.喷漆：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| 内燃机及配件制造（C3412） |
| 汽轮机及辅机制造（C3413） |
| 水轮机及辅机制造（C3414） |
| 金属切削机床制造（C3421） |
| 金属成形机床制造（C3422） |
| 铸造机械制造(C3423) |
| 金属切割及焊接设备制造（C3424） |
| 机床功能部件及附件制造（C3425） |
| 其他金属加工机械制造（C3429） |
| 轻小型起重设备制造（C3431） |
| 生产专用起重机制造（C3432） |
| 生产专用车辆制造（C3433） |
| 连续搬运设备制造（C3434） |
| 电梯、自动扶梯及升降机制造（C3435） |
| 客运索道制造（C3436） |
| 机械式停车设备制造（C3437） |
| 其他物料搬运设备制造（C3439） |
| **专用设备制造业** | 采矿、冶金、建筑专用设备制造（C351） | 铸造、冲压、焊接、打磨、喷漆、装配、切割 | 1.铸造：矽尘、噪声2.冲压、打磨、装配：噪声3.焊接、切割：锰及其无机化合物、电焊烟尘、噪声4.喷漆：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| 炼油、化工生产专用设备制造（C3521） |
| 橡胶加工专用设备制造（C3522） |
| 塑料加工专用设备制造（C3523） |
| 木竹材加工机械制造（C3524） |
| 模具制造（C3525） |
| 电子和电工机械专用设备制造（C356） |
| 农、林、牧、渔专用机械制造（C357） |
| **电气机械和器材制造业** | 锂离子电池制造（C3841) | 投料、涂布、冷压、模切 | 钴及其化合物、镍及其无机化合物、锰及其无机化合物、锂及其化合物、噪声 | — |
| 铅蓄电池制造（C3843） | 铅粉制造、板栅铸造、涂板淋酸、包板/叠板、刷片/涂片、化成、组装（包含烧焊/铸焊） | 铅及其无机化合物、噪声 | 是 |
| **铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业** | 高铁车组制造（C3711） | 切割、焊接、打磨、机加工、喷涂、喷砂、装配 | 1.喷砂：矽尘、噪声2.切割、焊接：锰及其无机化合物、电焊烟尘、噪声3.打磨、机加工、装配：噪声4.喷涂：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | 是 |
| 铁路机车车辆制造（C3712） | 是 |
| 窄轨机车车辆制造（C3713） | 是 |
| 高铁设备、配件制造（C3714） | 是 |
| 铁路机车车辆配件制造（C3715） | 是 |
| 铁路专用设备及器材、配件制造（C3716） | 是 |
| 其他铁路运输设备制造（C3719） | 是 |
| 城市轨道交通设备制造（C3720） | 是 |
| 金属船舶制造（C3731） | 喷砂、切割、打磨、冷作、电焊、喷涂 | 1.切割、电焊：锰及其无机化合物、电焊烟尘、噪声2.喷砂：矽尘、噪声3.打磨、冷作：噪声4.喷涂：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | 是 |
| 摩托车整车制造（C3751） | 是 |
| 摩托车零部件及配件制造（C3752） | 是 |
| 助动车制造（C3770） | 是 |
| **印刷和记录媒介复制业** | 书、报刊印刷（C2311） | 印刷、调油、点胶、清洗、粘合、覆膜、折页 | 1.印刷、调油、点胶、清洗、粘合、覆膜：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声2.折页：噪声 | — |
| 本册印刷（C2312） | — |
| 包装装潢及其他印刷（C2319） | 烫金、印刷、粘合、调油、清洗 | 1.烫金：铅及其无机化合物、噪声2.印刷、粘合、调油、清洗：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | — |
| **家具制造业d** | 木质家具制造（C2110） | 开料、刨制、钉架、调漆、喷漆、喷（刷）胶、油膜、修色、清洁、封边 | 1.开料、刨制、封边：噪声2.钉架、调漆、喷漆、喷（刷）胶、油膜、修色、清洁：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、甲醛、噪声 | 是 |
| 竹、藤家具制造（C2120） | 是 |
| 金属家具制造（C2130） | 电焊、打磨、调漆、喷漆、切割 | 1.电焊、打磨、切割：电焊烟尘、锰及其无机化合物、噪声2.调漆、喷漆：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、噪声 | 是 |
| **木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业d** | 木门窗制造（C2032） | 开料、刨制、钉架、调漆、喷漆、喷（刷）胶、油膜、修色、清洁、封边 | 1.开料、刨制、钉架、封边：噪声2.调漆、喷漆、喷（刷）胶、油膜、修色、清洁：苯、甲苯、二甲苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、正己烷、三氯乙烯、甲醛、噪声 | — |
| 木楼梯制造（C2033） | — |
| 木地板制造（C2034） | — |
| **计算机、通信和其他电子设备制造业** | 集成电路制造（C3973） | 蚀刻、线路制作、开料、磨边、钻孔、印刷、点胶、洗版、焊接（手工焊、波峰焊、回流焊） | 1. 印刷、点胶、洗版：苯、甲苯、二甲苯、正己烷、三氯乙烯、1,2-二氯乙烷、正己烷、三氯乙烯、噪声
2. 蚀刻、线路制作、开料、磨边、钻孔：噪声
3. 焊接（手工焊、波峰焊、回流焊）：铅及其无机化合物、噪声
 | — |
| 显示器件制造（C3974） | — |
| 半导体照明器件制造（C3975） | — |
| 光电子器件制造（C3976） | — |
| 电子元件及电子专用材料制造（C398） | — |
| **电力、热力生产和供应业** | 火力发电（D4411） | 卸煤、输煤、锅炉巡检、汽机巡检、电汽巡检、除灰巡检、除渣、灰库装卸操作 | 煤尘、矽尘、噪声（根据粉尘中游离二氧化硅含量确定监测的粉尘类型） | 是 |
| 热电联产（D4412） | 是 |
| 热力生产和供应（D4430） | 是 |

注：a:重点行业用人单位须存在1种及以上在此列出的化学有害因素方可纳入监测对象；对纳入监测对象的用人单位中存在列出的监测因素，应全部将其纳入监测因素；根据各岗位接触的职业病危害因素实际情况，开展相应重点职业病危害因素的监测；纳入监测的用人单位当存在重点职业病危害因素的重点岗位少于4个时，应全部进行监测，并且还应将存在重点职业病危害因素的其他非重点岗位纳入监测，以满足监测岗位数量不少于4个的要求。

b：黑色/有色金属矿采选业、非金属矿采选业、黑色/有色金属冶炼和压延加工业、非金属矿物制品业监测粉尘时对游离二氧化硅含量不足10%的粉尘，可以判定为其他粉尘进行监测，但不得将明确是石灰石粉尘、石膏粉尘、金属类粉尘等GBZ 2.1中除煤尘、矽尘、水泥粉尘、电焊烟尘外有职业接触限值的其他类型粉尘纳入监测；其余行业监测粉尘时仅需对表格中对应行业列出的粉尘开展监测，其他粉尘不需监测。

c: CTWA或等效声级个体检测栏为“是”的，必须采用个检方式进行检测CTWA或等效声级，为“—”则按照方案的要求，除固定作业的岗位外，其余岗位均应采用个体方式检测CTWA或等效声级。

d:家具制造业和木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业监测时，在满足存在8种有机溶剂的一种或多种的要求，可以增加甲醛监测。

附录 3

**自选行业用人单位职业病危害因素监测表**

| **行业** | **行业的具体中小类行业** | **岗位/环节** | **职业病危害因素a** | **CTWA或等效声级个体检测c** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **非金属矿物制品业** | 粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031） | 破碎、过筛、搅拌、成型、干燥、焙烧 | 矽尘、其他粉尘、噪声 | - |

注：a:自选行业用人单位须存在1种及以上在此列出的化学有害因素方可纳入监测对象；对纳入监测对象的用人单位中存在列出的监测因素，应全部将其纳入监测因素；根据各岗位接触的职业病危害因素实际情况，开展相应重点职业病危害因素的监测；纳入监测的用人单位当存在重点职业病危害因素的重点岗位少于4个时，应全部进行监测，并且还应将存在重点职业病危害因素的其他非重点岗位纳入监测，以满足监测岗位数量不少于4个的要求。

c:CTWA或等效声级个体检测栏为“是”的，必须采用个检方式进行检测CTWA或等效声级，为“—”则按照方案的要求，除固定作业的岗位外，其余岗位均应采用个体方式检测CTWA或等效声级。

附录 4

**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 |  | 劳务派遣人员数量 |  |
| 经济类型 | 🞎国有企业 🞎集体企业 🞎股份合作企业🞎联营企业 🞎私营企业 🞎股份责任公司🞎有限责任公司 🞎港澳台商投资企业🞎外商投资企业 🞎其他企业 |
| 用人单位规模 | 🞎大型企业 🞎中型企业 🞎小型企业 🞎微型企业 |
| 职业卫生培训情况 | 用人单位负责人培训情况： 🞎是 🞎否职业卫生管理人员培训情况：🞎是 🞎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：🞎是 🞎否 是否进行了年度更新： 🞎是 🞎否 |
| 防护设施“三同时”情况 | 上一年度新改扩建及技术改造、引进项目情况：🞎有🞎无当前工作阶段：🞎可研阶段 🞎初步设计阶段 🞎建设阶段 🞎竣工阶段预评价开展情况： 🞎全部 🞎部分 🞎否职业病防护设施设计专篇：🞎全部 🞎部分 🞎否控制效果评价开展情况： 🞎全部 🞎部分 🞎否 |
| **存在的重点岗位/环节情况** | **填写监测岗位劳动者工作日调查表（附表1）**岗位1： ；岗位2： ；岗位3： ；岗位4： ；岗位5： ；岗位6： ；岗位7： ；岗位8： ；岗位9： ；岗位10： 。 |
| **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。 |
| 粉尘接触人数 人。煤尘： 人；矽尘： 人；石棉粉尘： 人；水泥粉尘： 人；电焊烟尘： 人；其他类型粉尘（含“其他粉尘”）： 人。 |
| 化学毒物接触人数： 人。苯： 人；铅及其化合物： 人；锰及其化合物： 人；甲苯： 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；化学毒物4（ ）： 人；未纳入监测的其他化学毒物： 人。 |
| 物理因素接触人数： 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** | 🞎未检测 🞎检测开展定期检测/评价检测的职业卫生技术服务机构名称： 报告编号： **职业病危害因素检测结果（若已开展检测，填写附表2）** |
| 煤尘：场所检测点 个，超标点 个；检测岗位/工种 个，超标岗位 个。矽尘：场所检测点 个，超标点 个；检测岗位/工种 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 个，超标岗位 个。电焊烟尘：场所检测点 个，超标点 个；检测岗位/工种 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 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 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 个，超标岗位 个。锰及其化合物：场所检测点 个，超标点 个；检测岗位/工种 个，超标岗位： 个。苯：场所检测点 个，超标点 个；检测岗位/工种 个，超标岗位 个。甲苯：场所检测点 个，超标点 个；检测岗位/工种 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。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。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： 个。其他化学毒物：场所检测点 个，超标点 个；检测岗位/工种 个，超标岗位 个。 |
| 噪声：场所检测点 个，超标85dB(A) 个；检测岗位/工种 个，超标岗位 个。其他有害物理因素：场所检测点 个，超标点 个；检测岗位/工种 个，超标岗位 个。 |
| **上一年度在岗期间职业健康检查情况\*** | 🞎未体检 🞎体检 体检总人数 人。职业健康检查机构名称：  |
| 接触煤尘体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触矽尘体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触石棉粉尘体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触水泥粉尘体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触电焊烟尘体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触其他类型粉尘(含其他粉尘)体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。 |
| 接触铅及其化合物体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触锰及其化合物体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触苯体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数： 人。接触甲苯体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触化学毒物1（ ）体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触化学毒物2（ ）体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触化学毒物3（ ）体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。接触其他化学毒物体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；异常人数 人。 |
| 接触噪声体检人数 人；应复查人数 人；实际复查人数 人；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 人；实际复查人数 人；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：🞎有 🞎部分有 🞎无防护效果：🞎有效 🞎部分有效 🞎无效 |
| 防毒设施 | 设置情况：🞎有 🞎部分有 🞎无防护效果：🞎有效 🞎部分有效 🞎无效 |
| 防噪声设施 | 设置情况：🞎有 🞎部分有 🞎无防护效果：🞎有效 🞎部分有效 🞎无效 |
| **职业病防护用品配备及发放情况** | 防尘口罩 | 发放情况：🞎有 🞎无佩戴情况：🞎有 🞎部分 🞎无 |
| 防毒口罩或面罩 | 发放情况：🞎有 🞎无佩戴情况：🞎有 🞎部分 🞎无 |
| 防噪声耳塞或耳罩 | 发放情况：🞎有 🞎无佩戴情况：🞎有 🞎部分 🞎无 |
| **职业病危害警示标识及警示说明设置** | 粉尘职业病危害警示标识及警示说明 | 设置情况：🞎有 🞎部分有 🞎无 |
| 化学毒物职业病危害警示标识及警示说明 | 设置情况：🞎有 🞎部分有 🞎无 |
| 噪声职业病危害警示标识及警示说明 | 设置情况：🞎有 🞎部分有 🞎无 |

\*上一年度在岗期间职业健康检查情况中的应复查、实际复查、异常人数是指职业健康检查结果中的职业相关指标应复查、实际复查、异常人数。

调查人员：   用人单位陪同人：

调查日期： 复核人：

**附表1 监测岗位劳动者工作日调查表**

| **工作****场所** | **监测的岗位/环节名称** | **岗位作业类型** | **岗位人数** | **工作****班制** | **工作时间(h/d,d/w,h/w)** | **劳动者姓名** | **工作时间段** | **工作地点** | **工作内容** | **接触的重点职业病危害因素** | **相应接触时间（min）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总数** | **数/班** |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ~ |  |  |  |  |
| ~ |  |  |  |  |
| ~ |  |  |  |  |
| ~ |  |  |  |  |

调查人员： 用人单位陪同人： 调查日期： 复核人：

填表说明：

1.本表在现场调查时填写，若开展现场采样/测量当天与之前调查情况有差别时，可按现场采样/测量当天情况进行修改。

2.监测的重点岗位名称要按照附录2中的重点岗位/环节名称填写，监测的其他非重点岗位按其他（XX岗位）填写。

3.“工作场所”填写劳动者工作的车间、装置等；“岗位作业类型”填写固定岗位或流动岗位；“工作班制”为轮班制或单班制，轮班制需填写几班几运转; “工作时间段”需填写劳动者每工作班从开始上班到下班整个时间段，按劳动者的工作地点、工作内容和接触监测职业病危害因素情况进行分段填写；“工作地点”填写劳动者在某工作时间段的作业地点；“工作内容”填写劳动者在某工作时间段具体从事的工作内容；“接触的职业病危害因素”填写劳动者在各工作时间段接触附录2中的重点职业病危害因素，在某工作时间段不接触重点职业病危害因素时，填“无”；“相应接触时间”填写每个工作时间段对应的时间，所有接触时间相加应等于每天工作时间。

**附表2 用人单位重点职业病危害因素检测结果调查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工作场所1** | **原报告中的岗位名称** | **标化后的重点岗位/环节名称2** | **是否属于重点岗位** | **检测的重点职业病危害因素3** | **CTWA****结果(mg/m3)** | **LEX,8h/LEX,W****结果（dB(A)）** | **岗位是否超标** | **CSTE/CPE结果4 (mg/m3)** | **工作地点是否超标4**  | **备注** |
|  |  |  | 🞎是🞎否 |  |  |  | 🞎是🞎否 |  | 🞎是🞎否 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

调查人员： 调查日期： 复核人：

填表说明：

1.大中型企业只需填写拟监测的分厂或车间等工作场所重点职业病危害因素的定期检测结果，小微型企业填写所有工作场所的重点职业病危害因素检测结果。

2.原报告中的岗位名称无法标化为重点岗位/环节的，在“标化后的重点岗位/环节名称”填写“其他”。

3.属于重点岗位的填报所有重点职业病危害因素（化学毒物、粉尘和噪声）检测结果，属于非重点岗位只需填写重点化学有害因素（化学毒物和粉尘）超标的检测结果。

4.检测因素为噪声时，无需填写CSTE/CPE结果及工作地点是否超标。

 **附表3-1 工作场所职业病危害因素监测岗位及因素**

**（开展职业病主动监测的县区填写）**

用人单位名称：

社会信用代码：🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作场所 | 监测岗位名称 | 企业中实际岗位/工种名称\* | 岗位人数 | 场所监测职业病危害因素 | 接触的其他职业病危害因素 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\*根据企业提供的花名册中岗位/工种名称或询问劳动者后告知的岗位/工种名称。

调查人： 审核人： 调查日期：

监测机构名称：（盖章）

日期：

**请规范填写此表，确保字迹清晰，一式两份，盖章的复印件提交给承担该企业职业病主动监测的公立医疗卫生机构和省疾控中心，最迟不得晚于2023年6月30日。**

**附表3-2 工作场所职业病危害因素监测用人单位花名册**

**（开展职业病主动监测的县区填写）**

用人单位名称：

社会信用代码：🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎🞎

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 身份证号 | 监测岗位名称 | 职业病主动监测因素 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

填写人： 审核人： 调查日期：

监测机构名称：（盖章）

日期：

**请规范填写此表，确保字迹清晰，一式两份，盖章的复印件提交给承担该企业职业病主动监测的公立医疗卫生机构和省疾控中心，最迟不得晚于2023年6月30日。**

附录5

**化学品中挥发性有机组分定性分析和峰面积百分比测定顶空气相色谱-质谱法**

1. 范围

本技术指南规定了化学品中挥发性有机组分定性分析和峰面积百分比测定的顶空气相色谱-质谱法。

本技术指南适用于采用顶空样品处理方法，用气相色谱-质谱法对化学品中挥发性有机组分进行定性分析和峰面积百分比测定。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6041 质谱分析方法通则

1. 测定方法
	1. 原理

将化学品进行顶空处理，顶空气进入气相色谱-质谱分析，顶空气中的挥发性有机组分经气相色谱毛细管色谱柱分离后依次进入质谱检测，通过美国国家技术标准与技术研究院（national institute of standards and technology，NIST）技术标准谱库和保留时间对各组分进行定性分析，再对各组分的峰面积进行归一法计算，得出各组分峰面积百分比。

* 1. 仪器

20 mL（或10mL）顶空瓶（螺纹口，带PTFE/硅胶顶空瓶垫）。

30mL~50mL广口玻璃样品瓶（螺纹口，带PE瓶垫）。

气密性注射器：1.0 mL。

微量注射器：50 μL。

吸管：5 mL。

分析天平：感量不大于0.1 g。

电热恒温鼓风干燥箱：温度量程包含40 ℃，温度波动不大于±1 ℃。

气相色谱-质谱联用仪，配备分流/不分流进样口。仪器操作参考条件如下：

a）气相色谱仪操作参考条件：

1）色谱柱：60 m×0.25 mm×1.00 μm，DB-5MS（5%苯基-甲基聚硅氧烷）；

2）柱温：初温45 ℃，保持2.00 min，以10 ℃/min升至230 ℃，保持2.00 min；

3）进样口温度：260 ℃；

4）载气（氦气）流量：1.00 mL/min；

5）分流比：10:1。

b）质谱仪操作参考条件：

1）电子轰击离子源：EI；

2）离子源能量：70 eV；

3）离子源温度：230 ℃；

4）四极杆温度：150 ℃；

5）接口温度：280 ℃；

6）扫描方式：Scan模式（全扫描模式）；

7）扫描范围：10 amu～550 amu；

8）溶剂延迟：无；

9）增益值：1。

* 1. 试剂

苯，色谱纯。

1,2-二氯乙烷，色谱纯。

正己烷，色谱纯。

三氯乙烯，色谱纯。

乙醇，分析纯，经质谱鉴定不存在苯、1,2-二氯乙烷、正己烷和三氯乙烯。

质量控制溶液：取10 mL容量瓶，加入适量乙醇，用微量注射器准确吸取苯、1,2-二氯乙烷、正己烷和三氯乙烯各10.0 µL加入容量瓶中，用乙醇定容，摇匀。

* 1. 样品的采集、运输和保存

用体积为30mL~50mL的广口玻璃样品瓶，采集不小于95%样品瓶体积的样品量，密封运输并于室温下避光保存，如条件允许时可以将顶空瓶带到现场采集样品，采集占1/4顶空瓶体积的样品量，现场密封好顶空瓶盖。如化学品有低温保存要求时需在低温样品保存箱中运输，在4℃冰箱中保存。

* 1. 分析步骤

样品处理：取样品5 mL（或5 g）到20 mL顶空瓶中[或取样品2.5 mL（或2.5 g）到10 mL顶空瓶中]，密封后，于40 ℃电热恒温鼓风干燥箱中加热平衡30 min。

样品空白测定：样品空白除不将样品加入到顶空瓶外，其余操作同3.5.1，取0.5 mL~1.0 mL样品空白顶空气进行检测。

质量控制样品测定：取质量控制溶液1 mL于20 mL顶空瓶中，加乙醇至5 mL，其余操作同3.5.1，取1.0 mL质量控制样品顶空气进行检测。

样品测定：取0.5 mL~1.0 mL样品顶空气进行检测。

* 1. 计算

对所有检出组分（包括空气）利用NIST技术标准谱库和保留时间进行定性，必要时结合谱图解析定性，得到每个组分的化合物名称；对各组分的峰面积进行归一法计算，得到各组分的峰面积百分比。

将检出的所有挥发性有机组分的峰面积百分比相加，得到样品顶空气中总挥发性有机组分峰面积百分比。

将检出的空气和水等无机组分的峰面积百分比相加，得到样品顶空气中空气和水等无机组分峰面积百分比。

样品顶空气中总挥发性有机组分的峰面积百分比与空气和水等无机组分的峰面积百分比相加应等于100%。

* 1. 结果报告

苯、1,2-二氯乙烷、正己烷和三氯乙烯4种有害因素不管是否检出均须报告，如峰面积百分比≥0.01%时须报告具体的峰面积百分比结果，如峰面积百分比<0.01%时，报告为“未检出”。

如检出GBZ 2.1中已制定了职业接触限值的有害因素，当峰面积百分比≥0.10%时须报告检出这些有害因素，并报告各有害因素的峰面积百分比结果。即除苯、1,2-二氯乙烷、正己烷和三氯乙烯需报告峰面积百分比≥0.01%的结果外，其余有害因素只需报告峰面积百分比≥0.10%的结果，报告的有害因素名称要与GBZ 2.1中给出的有害因素中文名保持一致，且需报告有害因素的化学文摘号（CAS号）。

如检出GBZ 2.1中没有制定职业接触限值的烷烃和环烷烃化合物，且这些化合物的峰面积百分比≥0.10%时，将这些化合物的峰面积百分比相加，以“其他烷烃和环烷烃化合物”进行报告。

如检出GBZ 2.1中没有制定职业接触限值的苯系物，且这些化合物的峰面积百分比≥0.10%时，将这些化合物的峰面积百分比相加，以“其他苯系物”进行报告。

如检出不能归类到上述3.7.1~3.7.4中的化合物或存在无法准确定性的化合物，且这些化合物的峰面积百分比≥0.10%时，将这些化合物的峰面积百分比相加，以“其他化合物”进行报告。

峰面积百分比的结果保留2位小数点。

* 1. 说明

每次测定样品时，仪器均需要进行调谐，优化质谱仪参数。

测定样品前须测定样品空白和质量控制样品，样品空白顶空气除检出空气峰和水峰外应无其他化合物峰，质量控制样品顶空气应能检出苯、1,2-二氯乙烷、正己烷和三氯乙烯4种化合物峰，在增益值为1时信噪比应≥10。

进行样品测定时，如发现程序升温运行完后还有组分流出，应对色谱柱进行烘烤，在确认色谱柱已吹扫干净后延长程序升温最后的保留时间或升高程序升温的最终温度，再测定一次样品空白，并重新对样品进行分析，确保样品中所有的挥发性有机组分均得到分析。

对流出组分色谱峰进行分析时应进行峰纯度鉴定，避免漏报化合物。

在3.2.8的仪器操作参考条件下，各常见挥发性有机组分的总离子流图见图1。如无3.2.8推荐的色谱柱，也可使用30 m×0.25 mm×1.00 μm的DB-5MS UI柱，使用该色谱柱的仪器操作参考条件为柱温初温40 ℃，保持10.00 min，以10 ℃/min升至180 ℃，再以30 ℃/min升至230 ℃，保持3.00 min，其他条件不变。本技术指南的仪器操作条件为参考条件，各实验室可根据各自的仪器情况选择合适的仪器操作条件（有条件的实验室，建议使用顶空进样装置自动进样）。

本技术指南样品处理中的顶空温度为通用温度，如对化学品样品处理有特殊要求时，可用特定的温度进行样品顶空处理，取处理后的样品顶空气按本技术指南进行检测。

本技术指南中的挥发性有机组分是指在本技术指南的样品处理和仪器操作条件下，能挥发到顶空气中并可在气相色谱-质谱联用仪中响应的有机化合物。

本技术指南只对样品顶空气中的组分进行检测，非样品成份分析，检测结果仅用于识别化学品中存在的有害因素。

本技术指南检测的是样品顶空气中挥发性有机组分的峰面积百分比，不是样品中挥发性有机组分的含量，也不是样品的成份含量。

检测原始记录表格可参考资料性附件。



图1 本技术指南仪器操作参考条件下各常见挥发性有机组分的总离子流图

说明：

1. 空气,4.009 min;
2. 甲醇,4.678 min；
3. 乙醛,4.740 min;
4. 甲酸甲酯,5.078 min;
5. 乙醇,5.317 min;
6. 异戊烷,5.606 min;
7. 丙烯醛/乙腈,5.772 min /5.778 min;
8. 丙酮/异丙醇,5.790 min /5.821 min;
9. 正戊烷,5.925 min;
10. 甲酸乙酯,6.202 min;
11. 乙酸甲酯,6.368 min;
12. 二氯甲烷,6.558 min;
13. 二硫化碳,6.791 min;
14. 甲基叔丁基醚/1,2-二氯乙烯,7.123 min /7.129 min;
15. 乙酸乙烯酯,7.307 min;
16. 丁酮,7.621 min;
17. 正己烷,7.688 min;
18. 乙酸乙酯,7.952 min;
19. 丙烯酸甲酯/二乙二醇单甲醚,8.032 min /8.063 min;
20. 三氯甲烷,8.308 min;
21. 四氢呋喃,8.419 min;
22. 1,2-二氯乙烷/正丁醇,8.978 min /8.984 min;
23. 苯/四氯乙烯/环己烷,9.218 min /9.279 min /9.297 min;
24. 丙烯酸乙酯,9.752 min;
25. 正庚烷,9.862 min;
26. 三氯乙烯,10.053 min;
27. 甲酸丁酯,10.397 min;
28. 甲基环己烷,10.704 min;
29. 甲基异丁基甲酮,10.741 min;
30. 甲苯,11.613 min;
31. 2-己酮,11.816 min;
32. 丙烯酸甲酯,11.902 min;
33. 正辛烷,12.055 min;
34. 乙酸丁酯,12.246 min;
35. 四氯乙烯,12.534 min;
36. 乙苯,13.664 min;
37. 对二甲苯,13.861min;
38. 正壬烷,14.131min;
39. 苯乙烯/邻二甲苯,14.322 min /14.358 min;
40. 环己酮/三溴甲烷,14.444 min/14.500 min;
41. 丙烯醇,14.629 min;
42. 2,5-己二酮,14.752 min;
43. 甲基丙烯酸丁酯,15.618 min;
44. 乙二醇二乙酸酯,15.716 min;
45. 异佛尔酮,18.732 min。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

附录

**气质联用定性分析原始记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 检测任务编号 |  |
| 检测项目 |  | 检测类型 |  |
| 收样日期 |  | 检测日期 |  |
| 检测依据 |  |
| 实验室环境条件 |  |
| 实验用仪器 |  | 仪器状态 |  |
| 测定条件 |  |
| 样品处理 |  |
| 样品测定 |  |
| 结果计算 |  |
| 样品信息 | 样品名称 |  | 样品编号 |  |
| 样品自编号/采样号 |  | 样品型号 |  |
| 样品颜色 |  | 样品性状 |  |
| 生产厂家 |  | 使用车间 |  |
| 使用岗位 |  | 取样地点 |  |
| 样品图片 |  |

**气质联用定性分析原始记录（续）**

| 单位名称 |  | 样品编号 |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测结果 |
| 顶空气中总挥发性有机组分峰面积百分比（%） |  | 顶空气中空气和水等无机组分峰面积百分比（%） |  |
| 序号 | 检出的挥发性有机组分名称 | 保留时间（min） | CAS号 | 峰面积百分比（%） |
|  1 | 苯 |  | 71-43-2 |  |
| 2 | 甲苯 |  | 108-88-3 |  |
| 3 | 二甲苯 |  | 1330-20-7;95-47-6;108-38-3 |  |
| 4 | 乙苯 |  | 100-41-4 |  |
| 5 | 1,2-二氯乙烷 |  | 107-06-2 |  |
| 6 | 三氯甲烷 |  | 67-66-3 |  |
| 7 | 正己烷 |  | 110-54-3 |  |
| 8 | 三氯乙烯 |  | 79-01-6 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 备注 | 1.苯、1,2-二氯乙烷、正己烷和三氯乙烯4种有害因素不管是否检出均须报告，如峰面积百分比≥0.01%时须报告具体的峰面积百分比结果，如峰面积百分比<0.01%时，报告为“未检出”。2.如检测出GBZ 2.1中已制定了职业接触限值的有害因素，当峰面积百分比≥0.10%时均须报告检出这些有害因素，并报告各有害因素的峰面积百分比结果。3.如检测出GBZ 2.1中没有制定职业接触限值的烷烃和环烷烃化合物，且这些化合物的峰面积百分比≥0.10%时，将这些化合物的峰面积百分比相加，以“其他烷烃和环烷烃化合物”进行报告。4.如检测出GBZ 2.1中没有制定职业接触限值的苯系物，且这些化合物的峰面积百分比≥0.10%时，将这些化合物的峰面积百分比相加，以“其他苯系物”进行报告。5.如检出不能归类到上述1~4中的化合物或存在无法准确定性的化合物，且这些化合物的峰面积百分比≥0.10%时，将这些化合物的峰面积百分比相加，以“其他化合物”进行报告。 |

附录6

**工作场所职业病危害因素监测相关参考表格**

**表6-1 有机化学品原料/粉尘取样记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |
| --- | --- |
| **用人单位** |  |
| **取样日期** |  | **检测项目** | □**挥发性有机组分定性分析** □**游离二氧化硅含量测定** |
| **样品编号** | **化学品原料/积尘名称** | **样品批号** | **生产厂家** | **样品****性状** | **样品****颜色** | **取样工作场所** | **取样岗位** | **代表的使用或产生岗位** | **取样量****（mL或g）** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

采样人：    用人单位陪同人：

**表6-2 采样器采样前后流量校准记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用人单位** |  | **校准日期** |  年 月 日 |
| **流量计** | **名称（型号）** | **流量计编号** | **流量范围（L/min）** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **采样器** | **流量计编号** | **流量测定值** | **流量偏差是否符合要求** |
| **名称** | **编号** | **设定值M0** | **测定值1** | **测定值2** | **测定值3** | **流量均值M** | **流量****单位** |
|  |  |  |  |  |  |  |  | □mL/min□L/min | □是 □否 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | □mL/min□L/min | □是 □否 |

校准人： 复核人：

**表6-3 工作场所空气有害因素采样记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用人单位** |  | **联系地址** |  | **检测类别** |  |
| **检测项目** |  | **采样依据** |  | **气压** |  **kPa** |
| **空气收集器名称** | □**吸附管** □**吸收液** □**滤料** □**采气袋** □**其他：**  | **流量计名称、型号及编号** |  | **采样日期** |  年 月 日 |
| **样品编号** | **工作场所** | **岗位** | **采样对象/采样点及时机** | **采样器名称（型号）及编号** | **采样流量（F）** | **采样起止时间** | **采样时间T（min）** | **采样体积Vt/V0（L）** | **样品****代表****接触****时间****（h）** | **采样现场情况记录** | **温度（℃)** | **备注****（粉尘滤膜号）** |
| **采样前流量（L/min)** | **采样后流量（L/min)** | **开始** | **结束** | **生产****情况\*** | **防护设施运行情况****1.正常运行****2.未运行****3.无** | **防护口罩佩戴情况****1.佩戴防毒****2.佩戴防尘****3.不佩戴** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 说明：1.采样体积包括现场采样体积（Vt）和标准采样体积（V0)，$V\_{t}=F×T$，$V\_{0}=V\_{t}×\frac{293}{273+t}×\frac{P}{101.3}$，当t＜5℃或 t＞35℃，或P＜98.8Kpa 或 P＞103.4KPa 时，需计算V0。2.不同收集器种类检测项目应记录在不同的记录表中。3.如采用个体检测时，个体检测样品代表的接触时间为整个工作班时间。 4.非连续稳定生产时，需填写采样时的具体生产状况。 |

采样人： 用人单位陪同人： 复核人：

**表6-4 噪声强度测量原始记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用人单位** |  | **联系地址** |  | **检测类别** |  |
| **仪器名称、型号及编号** |  | **气象条件** |  ℃ ％RH  | **测量日期** |  年 月 日 |
| **测量****编号** | **工作****场所** | **岗位** | **测量点及时机** | **距离****(m)** | **类型****1.稳态;****2.非稳态** | **测量结果[dB( )]** | **LAeq,Ti** | **测量****时间** | **生产****情况\*** | **防护设施运行情况****1.正常运行;****2.未运行;****3.无** | **护耳器情况****1.佩戴;****2.未佩戴** | **备注** |
| **第1次** | **第2次** | **第3次** | **平均值** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：\*非连续稳定生产时，需填写采样时的具体生产状况

测量人： 用人单位陪同人： 复核人：

**表6-5 噪声个体检测原始记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用人单位**  |  | **联系地址** |  | **检测类别** |  |
| **测量依据** |  | **仪器名称、型号** |  |
| **气象条件** | ℃ ％RH | **测量日期**  |  年 月 日 |
| **测量编号** | **工作****场所** | **岗位** | **测量****对象** | **仪器****编号** | **低阈值[dB(A)]** | **测量时段** | **测量时间** | **LAeq,Te****[dB(A)]** | **接触****时间** | **LEX,8h****[dB(A)]** | **LEX,W****[dB(A)]** | **生产****状况****1.正常;****2.异常** | **护耳器情况****1.佩戴;****2.未佩戴** | **备注** |
| **开始** | **结束** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 计算公式：①LEX,8h=LAeq,Te+10lg；②LEX,W=10lg。 |

测量人： 用人单位陪同人： 复核人：

**表6-6 声级计及个体噪声剂量计校准记录**

|  |
| --- |
| **检测任务编号：** |
| **用人单位名称：** |
| **校准地点：** | **环境条件： 温度 ℃ 相对湿度 % 大气压力 kPa** |
| **仪器名称及型号：** |
| **声校准器型号及标准值：** |
|  |
| **校准结果：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **保持噪声****最大值(dB)** | **1分钟时****噪声值(dB)** | **调节校准按钮前****指示值(dB)** | **是否调节** | **调节校准按钮后指示值(dB)** |
| **1** |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |

 |
| **校准结论：****校准人： 校准日期： 复核人：** |

**表6-7 色谱法原始记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |
| --- | --- |
| **用人单位** |  |
| **检测项目** |  | **检测依据** |  |
| **检测类别** |  | **样品名称** |  |
| **收样日期** |  年 月 日 | **检测日期** |  年 月 日 |
| **检测环境条件** | **温度： ℃，湿度： %RH** |
| **仪器名称、型号及编号** |  |
| **测定条件** |  |
| **试剂情况** | 名称、厂家等 |
| **标准物质情况** | 名称、受控编号、厂家、批号、有效日期等 |
| **标准贮备液（气）****配制情况** |  |
| **标准应用液（气）****配制情况** |  |
| **标准系列配制情况** |  |
| **标准曲线制作（定容体积： mL）** | **序号** | **标准溶液浓度（μg/mL）** | **响应值** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **标准曲线方程** |  | **相关系数** |  |
| **标准曲线色谱图****参数** | **化合物名称** | **相应保留时间** | **化合物名称** | **相应保留时间** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **样品处理** |  |
| **计算公式** | 注：当*c*2为“/”时，*c*2—*c*0按0参与计算；当*c*0为小于定量下限时，按0参与计算。 |
| **平均空白含量*****c0* (μg/mL)** |  | **定量下限（μg/mL)** |  | **最低定量浓度（mg/m3)** | xxx（以采样xxL空气计） |
| **解吸/洗脱效率D(%)** |  | **穿透容量（mg）** |  |
| **质量控制样品的制备及测定情况** |  |
| **样品测定结果** |
| **样品编号** | **前管样品溶液含量*c1*(μg/mL)** | **后管样品溶液含量*c2*(μg/mL)** | **解吸/洗脱液体积*v*(mL)** | **标准采样体积*V0*(L)** | **稀释倍数*k*** | **转换系数*N*** | **检测结果C****(mg/m3)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注： |

检测人： 复核人：

**表6-8 光谱法原始记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |
| --- | --- |
| **用人单位** |  |
| **检测项目** |  | **检测依据** |  |
| **样品名称** |  | **检测类别** |  |
| **收样日期** |  年 月 日 | **检测日期** |  年 月 日 |
| **检测环境条件** | **温度： ℃，湿度： %RH** |
| **仪器名称、型号及编号** |  |
| **测定条件** |  |
| **试剂情况** |  |
| **标准物质情况** |  |
| **标准贮备液配制情况** |  |
| **标准应用液配制情况** |  |
| **标准系列配制情况** |  |
| **标准曲线制作（定容体积： mL）** | **序号** | **标准溶液浓度（μg/mL）** | **响应值** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **标准曲线方程** |  | **相关系数** |  |
| **样品处理** |  |
| **计算公式** | **注：当*co*为小于定量下限时，按0参与计算。** |
| **平均空白浓度*c*0 (μg/mL)** |  | **定量下限（μg/mL)** |  | **最低定量浓度（mg/m3)** | xxx（以采样xxL空气计） |
| **消解或洗脱效率D（%）** |  |
| **质量控制样品的制备及测定情况** |  |
| **样品测定结果** |
| **样品编号** | **样品溶液含量*c*(μg/mL)** | **消解或洗脱液体积*v*(mL)** | **标准采样体积*V0*(L)** | **稀释倍数*k*** | **转换系数*N*** | **检测结果C(mg/m3)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 备注: |

检测人： 复核人：

**表6-9 分光光度法原始记录**

**检测任务编号：**

|  |  |
| --- | --- |
| **用人单位** |  |
| **检测项目** |  | **检测依据** |  |
| **检测类别** |  | **样品名称** |  |
| **收样日期** |  年 月 日 | **检测日期** |  年 月 日 |
| **检测环境条件** | **温度： ℃，湿度： %RH** |
| **仪器名称、型号及编号** |  | **仪器状态** |  |
| **测定条件** |  |
| **试剂情况** |  |
| **标准物质情况** |  |
| **标准贮备液配制情况** |  |
| **标准应用液配制情况** |  |
| **标准系列配制情况** |  |
| **标准曲线制作（定容体积： mL）** | **序号** | **标准系列含量（μg)** | **吸光度值** | **减零管吸光度** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **标准曲线方程** |  | **相关系数** |  |
| **样品处理** |  |
| **计算公式** | **注：当*co*为小于**定量下限**时，按0参与计算。** |
| **平均空白浓度*c*0 (μg/mL)** |  | **定量下限（μg/mL)** |  | **最低定量浓度（mg/m3)** | xxx（以采样xxL空气计） |
| **消解或洗脱效率D（%）** |  |
| **质量控制样品的制备及测定情况** |  |
| **样品测定结果** |
| **样品编号** | **检测溶液含量*c*（μg）** | **检测溶液体积*v1*(mL)** | **样品溶液总体积*v*(mL)** | **标准采样体积*V0*(L)** | **稀释倍数*k*** | **转换系数*N*** | **检测结果C(mg/m3)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注: |

检测人： 复核人：

**表6-10 称量法测定原始记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |
| --- | --- |
| **用人单位** |  |
| **检测项目** |  | **检测依据** |  |
| **检测类别** |  | **样品名称** |  |
| **采样前称量日期** |  | **检测环境条件** | **温度： ℃，湿度： %RH** |
| **采样日期** |  年 月 日 | **收样日期** |  年 月 日 |
| **采样后检测日期** |  年 月 日 | **检测环境条件** | **温度： ℃，湿度： %RH** |
| **检测环境条件** | **温度： ℃，湿度： %RH** |
| **仪器名称、型号及编号** |  |
| **样品处理** |  |
| **计算公式** | $$C=\frac{m\_{2}−m\_{1}}{V\_{0}}×10^{6}$$ |
| **定量下限（g）** |  | **最低定量浓度（**mg/m³) | xxx（以采样xxL空气计） |
| **质量控制情况** |  |
| **样品测定结果** |
| **样品编号** | **滤膜****编号** | **采样前滤膜重量m1(g)** | **采样后滤膜重量m2(g)** | **增重****ΔM(g)** | **标准采样体积Vo (L)** | **结果C****(mg/m³)** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注： |

检测人： 复核人：

**表6-11 焦磷酸法测定粉尘中游离二氧化硅含量原始记录表**

**检测任务编号：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用人单位** |  | **检测类别** |  |
| **检测项目** |  | **检测依据** |  | **仪器名称、型号及编号** |  |
| **送检日期** |  年 月 日 | **检测日期** |  年 月 日 | **定量下限（%）** |  |
| **检测环境****条件** | **样品称量时** | 温度： ℃ | **坩埚恒重时** | 温度： ℃ |
| 湿度： %RH | 湿度： %RH |
| **焦磷酸处理后坩埚恒重时** | 温度： ℃ |  **氢氟酸处理后坩埚恒重时** | 温度： ℃ |
| 湿度： %RH | 湿度： %RH |
| **样品处理** | 描述干燥、碳化、灰化的具体温度和持续时间，过滤采用的方式和持续时间等 |
| **计算公式** | □ $C=\frac{\left(m\_{2}−m\_{1}\right)×100}{m}$ □ $C=\frac{\left(m\_{2}−m\_{3}\right)×100}{m}$ |
| **质量控制****情况** |  |
| **样品编号** | **坩埚****编号** | **样品取样量*m*（g）** | **坩埚的原质量*****m1*(g)** | **坩埚加沉渣的质量*m2*(g)** | **经氢氟酸处理后坩埚加沉渣的质量*m3*(g)** | **检测结果*****C*(%)** | **备注** |
| **恒重1** | **恒重2** | **恒重1** | **恒重2** | **恒重1** | **恒重2** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注：前后两次称重之差小于0.2mg为已恒重，用恒重2结果计算。 |

检测人： 复核人：

附录7

**工作场所职业病危害因素监测质量控制方案**

为确保全县2023年工作场所职业病危害因素监测工作质量，特制定本方案。

一、质量控制范围

本方案适用于质量控制机构、所有参与开展工作场所职业病危害因素监测的项目承担单位。质量控制环节包括监测单位、监测岗位和监测地点的选择，现场调查、现场采样与检测、实验室分析、数据处理、数据填报等。

二、质量控制原则

县级质量控制机构以及监测项目承担机构应严格按照《监测技术方案》要求开展工作场所职业病危害因素监测工作，并坚持以下原则：

1.客观公正。对检测数据负责，不受外界因素的干预和其他内外部压力影响，确保检测结果的客观公正性。

2.科学规范。依据国家有关职业病防治法律、法规和技术标准、规范，合法合规开展监测工作，确保检测操作程序规范，检测结果科学可靠。

3.真实准确。检测人员应严于律已、忠于职守、坚持原则、实事求是，提高技术服务能力，保证检测数据真实、准 确、有效。

三、质量控制方法

（一）监测用人单位选择。

1.监测行业的选取原则。必须是《监测技术方案》中规定的重点行业和各省自选行业。

2.监测用人单位的选取原则。需经过现场调查或预检测，确定用人单位存在《监测技术方案》中规定的重点监测岗位和重点危害因素时或自选行业对应的职业病危害因素时才能纳入为监测用人单位。除《监测技术方案》列出的重点行业中的各类采矿业、黑色/有色金属冶炼和压延加工业及自选的建筑业用人单位外，其余行业在监测重点因素中规定为矽尘时，必须通过游离二氧化硅含量检测确定是矽尘时才可纳入监测；黑色/有色金属矿采选业、非金属矿采选业、黑色/有色金属冶炼和压延加工业、非金属矿物制品业监测粉尘时对游离二氧化硅含量不足10%的粉尘，可以判定为其他粉尘进行监测，但不得将明确是石灰石粉尘、石膏粉尘、金属类粉尘等GBZ 2.1中除煤尘、矽尘、水泥粉尘、电焊烟尘外有职业接触限值的其他类型粉尘纳入监测；其余行业监测粉尘时仅需对附录2中对应行业列出的粉尘开展监测，其他粉尘不需监测。使用含有挥发性有机组分化学品且无原料生产商提供的盖章SDS的岗位和工作地点当无法确定是否存在苯、甲苯、二甲苯等8种有害因素中的一种或几种时，必须通过对化学品挥发组分进行定性确认含有苯、甲苯、二甲苯等8种有害因素中的一种或多种时才纳入监测范围。

3.监测岗位的选取原则。必须是《监测技术方案》规定的重点岗位/环节和自选行业对应的岗位/环节才能纳入为监测岗位，各用人单位岗位名称表述应统一按照《监测技术方案》中规定的重点岗位/环节及自选行业对应的岗位/环节名称填写。如某岗位有多个劳动者和多个工作地点时，应选择接触浓度可能最高的劳动者和工作地点进行监测。

4.监测地点的选取原则。监测地点的选取应严格按照《监测技术方案》进行。开展监测的工作地点必须是监测岗位涉及的工作地点。

（二）监测机构选取。

对于监测技术支撑机构（县级疾控中心），可由省级质量控制机构对监测技术支撑机构的监测能力进行认定，符合要求的可从事监测工作。针对政府采购的第三方机构，需通过CMA认证、实验室认可（CNAS）或取得职业卫生技术服务机构资质。地方各级要充分发挥县级疾控中心作用，并做好相关的组织协调工作。

（三）现场调查质控。

工作场所职业病危害因素监测所用的调查表均须存档，针对已开展职业病危害因素检测的用人单位，应将调查表填写所依据的职业病危害因素定期检测报告、职业病危害现状评价报告或职业病危害控制效果评价报告中的检测结果及盖章页一并存档；针对已开展职业健康检查的用人单位，应将调查表填写所依据的职业健康检查报告中的总结报告和盖章页一并存档，并鼓励将上述调查所依据的资料扫描上传。

（四）现场采样。

1.采样前。

开展监测工作使用的仪器设备需检定、校准或自校合格。如开展全面监测，需制定采样计划或方案。监测工作使用的强制检定仪器设备的检定证书复印件和非强制检定设备的校准证书复印件或自校记录需保存在工作场所职业病危害因素监测档案内，以供核查。

使用流量计对采样器进行流量校准，流量测量值与设定值的偏差应在±5%以内，流量校准记录需保存在工作场所职业病危害因素监测档案内，以供核查。

2.采样过程中。

在进行样品采集时，按照GBZ159-2004和相应待测物的检测标准及《监测技术方案》的要求执行。采样原始记录表（必须包括检测时生产负荷或生产状况）需规范填写，并由校核人进行校核后存入监测档案，以供核查。

3.化学毒物样品空白。

现场化学毒物采样时须制作样品空白，每批次样品不少于2个样品空白，制作样品空白的收集器需与样品同一批次。

（五）样品运输和保存。

样品运输应当保证样品性质稳定，避免污染、损失和丢失，样品空白应与采集的样品一并放置、运输和储存。样品运输和保存的条件按各有害因素标准检测方法规定的要求执行。

（六）样品实验室检测。

1.化学毒物检测。

化学毒物检测按照GBZ/T 160系列标准和GBZ/T 300系列标准执行，有机化学品进行挥发性有机组分定性检测可按附录5《化学品中挥发性有机组分定性分析和峰面积百分比测定顶空气相色谱-质谱法》执行，包括样品处理、样品称量、样品检测、浓度计算等，上述操作的原始记录和谱图存入监测档案，谱图中应标明样品唯一性编号和样品分析时间（时间应具体到分秒），同时应保留电子文件以备核查。监测机构应保存开展定性分析的有机化学品，保存期1年，用于质量抽查复核。

2.粉尘浓度检测。

粉尘浓度检测按照GBZ/T 192.1和GBZ/T 192.2标准执行，针对石棉纤维粉尘，采用纤维计数浓度的按照GBZ/T192.5执行，包括采样前后的滤膜处理、滤膜称量、浓度计算等，上述操作的原始记录存入监测档案。监测机构应保存所有粉尘采样后的滤膜，保存期1年，用于质量抽查复核。

3.粉尘中游离二氧化硅含量检测。

粉尘中游离二氧化硅含量检测按照GBZ/T192.4标准执行，包括样品采集、样品处理和样品检测，按照标准中要求记录相关操作过程，并存入监测档案，监测机构应保存用于粉尘游离二氧化硅含量检测的粉尘样品，保存期1年，用于质量抽查复核。

4.粉尘和化学毒物最低定量浓度要求。

粉尘和化学毒物 CTWA 最低定量浓度应达到表1要求。粉尘和化学毒物CPE、CSTE最低定量浓度应达到表2要求。

**表 1 粉尘和化学毒物 CTWA 需达到的最低定量浓度**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **职业病危害因素** | **最低定量下限** | **最小采样体积** | **需达到最低定量浓度****(mg/m3)** | **最小的PC-TWA****(mg/m3)** | **备注** |
| 1 | 煤尘 | 0.1mg/张 | 0.24m3 | 0.4 | 2.5 | <16%OEL |
| 2 | 矽尘 | 0.1mg/张 |  0.48m3 | 0.2 | 0.2 | <100%OEL |
| 3 | 水泥粉尘 | 0.1mg/张 | 0.24m3 | 0.4 | 1.5 | <26.7%OEL |
| 4 | 石棉粉尘 | 0.1mg/张 | 0.24m3 | 0.4 | 0.8 | <50%OEL |
| 5 | 电焊烟尘 | 0.1mg/张 | 0.24m3 | 0.4 | 4 | <10%OEL |
| 6 | 苯 | 0.60µg/管 | 6L | 0.1 | 3 | <3.3%OEL |
| 7 | 甲苯 | 3.0µg/管 | 6L | 0.5 | 50 | <1%OEL |
| 8 | 二甲苯 | 3.0µg/管 | 6L | 0.5 | 50 | <1%OEL |
| 9 | 乙苯 | 6.0µg/管 | 6L | 1.0 | 100 | <1%OEL |
| 10 | 1,2-二氯乙烷 | 0.60µg/管 | 6L | 0.1 | 7 | <1.4%OEL |
| 11 | 三氯甲烷 | 1.2µg/管 | 6L | 0.2 | 20 | <1%OEL |
| 12 | 正己烷 | 6.0µg/管 | 6L | 1.0 | 100 | <1%OEL |
| 13 | 三氯乙烯 | 1.8µg/管 | 6L | 0.3 | 30 | <1%OEL |
| 14 | 铅及其无机化合物 | 3.0µg/张 | 240L | 0.0125 | 0.03 | <42%OEL |
| 15 | 锰及其无机化合物（按 MnO2计） | 3.6µg/张 | 240L | 0.015 | 0.15 | <10%OEL |
| 16 | 镍及其无机化合物 | 12.0µg/张 | 240L | 0.05 | 0.5 | <10%OEL |
| 17 | 钴及其化合物 | 1.2µg/张 | 240L | 0.005 | 0.05 | <10%OEL |
| 18 | 锂及其化合物 | 0.6µg/张 | 240L | 0.0025 | 0.025 | <10%OEL |

**表 2 粉尘和化学毒物 CPE、CSTE 最低定量浓度**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **职业病危害****因素** | **最低定量下限** | **最小采样体****积** | **需达到的****最低定量浓度(mg/m3)** | **PC-STEL****或 3倍PC-TWA****(mg/m3)** | **备注** |
| 1 | 煤尘 | 0.1mg/张 | 0.3m3 | 0.33 | 7.5 | <7.3%OEL |
| 2 | 矽尘 | 0.1mg/张 | 0.3m3 | 0.33 | 0.6 | <55%OEL |
| 3 | 水泥粉尘 | 0.1mg/张 | 0.3m3 | 0.33 | 4.5 | <7.3%OEL |
| 4 | 石棉粉尘 | 0.1mg/张 | 0.3m3 | 0.33 | 2.4 | <14%OEL |
| 5 | 电焊烟尘 | 0.1mg/张 | 0.3m3 | 0.33 | 12 | <3%OEL |
| 6 | 苯 | 0.36µg/管 | 1.5L | 0.4 | 6 | <6.7%OEL |
| 7 | 甲苯 | 3.0µg/管 | 1.5L | 2.0 | 100 | <2%OEL |
| 8 | 二甲苯 | 3.0µg/管 | 1.5L | 2.0 | 100 | <2%OEL |
| 9 | 乙苯 | 6.0µg/管 | 1.5L | 4.0 | 150 | <3%OEL |
| 10 | 1,2-二氯乙烷 | 0.42µg/管 | 1.5L | 0.4 | 15 | <2.7%OEL |
| 11 | 三氯甲烷 | 1.2µg/管 | 1.5L | 0.8 | 60 | <1%OEL |
| 12 | 正己烷 | 6.0µg/管 | 1.5L | 4.0 | 180 | <2%OEL |
| 13 | 三氯乙烯 | 1.8µg/管 | 1.5L | 1.2 | 90 | <1%OEL |
| 14 | 铅及其无机化合物 | 3.0µg/张 | 75L | 0.04 | 0.09 | <44%OEL |
| 15 | 锰及其无机化合物（按MnO2计） | 3.6µg/张 | 75L | 0.048 | 0.45 | <11%OEL |
| 16 | 镍及其无机化合物 | 12.0µg/张 | 75L | 0.16 | 1.5 | <11%OEL |
| 17 | 钴及其化合物 | 1.2µg/张 | 75L | 0.016 | 0.15 | <11%OEL |
| 18 | 锂及其化合物 | 0.6µg/张 | 75L | 0.008 | 0.075 | <11%OEL |

（七）接触浓度计算。

采用定点采样方式进行个体岗位浓度检测的，在计算岗位时间加权平均接触浓度（CTWA）时，按照GBZ2.1-2019中规定的方法执行，计算过程记录存入监测档案。采样个体采样方式的，如工作时间超过8小时的，实际检测浓度即岗位工作班平均接触浓度，同时填写工作时间即可，采用定点采样方式，如工作时间超过8小时的，根据以下公式计算，同时填写工作时间即可。



工作时间小于8小时的，按照GBZ2.1-2019中的公式



 计算。

（八）噪声测量。

噪声包括场所噪声检测和个体岗位噪声检测。噪声检测前，需对声级计和个体噪声剂量计进行校准，并对校准结果进行登记。场所噪声检测和个体噪声检测按照GBZ/T189.8-2007规定执行，并按要求做好原始记录，最后将经校核人审核后的声校准记录表、原始记录表一起存入监测档案。如采用场所噪声检测结果和接触时间计算岗位8小时等效声级或40小时周等效声级，需将岗位8小时等效声级或40小时周等效声级计算表一同存入监测档案。

（九）实验室检测原始记录审核。

省级质量控制机构至少抽取监测用人单位总数的10%开展监测原始记录审核，包括现场调查原始记录、现场采样检测原始记录和实验室检测原始记录等，抽取的用人单位应覆盖辖区内开展监测工作的所有地市级单位和全部重点行业类型，具体审核要点见表3。若发现有一家监测所需调查表不全或未按要求收集并存档职业病危害因素定期检测报告和/或职业健康检查报告的，市级监测机构对该机构承担的所有监测用人单位的调查原始数据进行复核，并做好记录，存档备查。

**表3 监测原始记录审核要点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审核内容** | **审核要点** |
| 1 | 现场调查记录表、职业病危害因素定期检测报告、职业健康检查报告 | 检查现场调查记录表是否完整，重点检查职工总数、职业病危害因素接触人数、体检人数及检查情况，核实职业病危害因素定期检测报告、职业健康检查报告中的结果是否与上报数据一致。 |
| 2 | 工作日调查或写实表 | 重点检查监测岗位的工作日调查或写实是否与监测调查表、现场采样检测记录表和最终上报结果是否一致。 |
| 3 | 采样/检测原始记录表 | 检查现场采样检测原始记录表填写是否完整，并对采样日期、时间、生产状况、检测设备、检测人员等信息进行核查。 |
| 4 | 现场采样、检测和实验室分析设备使用记录 | 检查监测所使用的现场采样、检测和实验室分析设备的完整使用记录，使用记录中需包含该设备使用的时间、使用人、采样/测量的任务编号等。 |
| 5 | 现场采样、检测和实验室分析设备检定/校准情况及移动设备校准记录 | 1.核查监测所使用的噪声声级计、个体噪声剂量计检定是否在有效期内。2.核查监测所使用的其余设备是否在校准的有效期内。3.核查移动设备移动前后的自校准记录。 |
| 6 | 检测原始记录信息量和溯源情况 | 1.核查记录的信息量是否全面，应至少包括以下信息：（1）检测任务编号；（2）监测的用人单位名称；（3）检测的职业病危害因素名称；（4）检测依据；（5）实验室环境条件；（6）检测仪器名称和编号；（7）仪器操作条件；（8）标准物质和试剂情况；（9）标准贮备液和标准应用液的配制情况或标准品使用情况；（10）标准系列配制和测定情况；（11）样品的计算公式；（12）样品前处理过程；（13）方法定量下限；（14）不同采样时间类型最低定量浓度；（15） 样品编号（含样品空白）；（16）样品检测结果（含样品空白）；（17）质量控制样品的配制和测定以及判定情况；（18）收样日期和检测日期；（19）检测人员和复核人员签名。2.核查检测结果的准确性和可溯源性：（1）计算结果是否正确；（2）计算公式中的各参数是否能在原始记录中溯源；（3）原始记录中每个样品的检测结果能否从仪器打印图谱或粉尘称量/分光法吸光度实时记录中溯源；（4）打印的图谱和粉尘称量/分光法吸光度实时记录中能否溯源出样品唯一性编号和检测日期。 |
| 7 | 岗位 CTWA 计算记录准确性和溯源情况 | 1.核查岗位 CTWA 计算结果是否准确。2.CTWA 计算公式中的样品检测结果能否从检测原始记录中溯源。 3.劳动者的接触时间能否从现场调查或现场采样记录中溯源。 |
| 8 | 其他情况 |  |

（十）监测系统数据审核。

市级质量控制机构应对所有用人单位进行监测系统数据审核，如发现填报信息或检测信息错误应立即退回并通知填报机构及时修改，各省级质量控制机构抽取监测用人单位总数的10%开展监测系统数据审核，抽取的监测用人单位均应覆盖辖区内开展监测工作的所有地市级单位和全部重点行业类型，审核要点见表4。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，由审核机构统一进行数据更正，并做好记录，存档备查。

**表4 监测系统数据审核要点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审核内容** | **审核要点** |
| 1 | 用人单位基本情况 | 用人单位行业及规模是否填写正确。 |
| 2 | 职业病防治情况调查结果 | 如发现用人单位体检人数大于接害劳动者总人数时，核实并说明情况。 |
| 3 | 监测岗位的选择 | 1.根据调查的重点岗位核实是否将重点岗位纳入监测；2.粉尘、化学毒物及噪声监测重点岗位数量是否满足方案要求；3.是否存在只有CTWA检测结果无短时间浓度检测结果的情况。 |
| 4 | 监测因素的选择 | 1.是否按照方案要求选择重点因素进行监测；2.是否根据现场调查情况选择监测因素；3.是否存在一家用人单位仅检测噪声的情况；4.是否存在未对不明成分的有机化学品进行定性分析直接开展定量检测的情况。 |
| 5 | 职业病危害因素监测结果 | 1.监测结果是否符合企业现场实际情况，如检测结果低于检出限，或检测结果不符合常理等；2.是否存在填写错误，如误加小于号，小数点标错等。 |

四、质量控制抽查

（一）市级抽查。

按监测技术方案要求，市级质量控制机构应抽取10%的监测用人单位进行现场验证，抽取的用人单位应覆盖辖区内开展监测工作的所有县区级单位。抽查内容与检查要点见表5。市级现场验证若发现有一家监测所需调查表不全或未按要求收集并存档职业病危害因素定期检测报告和职业健康检查报告的，市级监测机构对该机构承担的所有监测用人单位的调查原始数据进行复核。发现用人单位监测结果存疑，对其重新进行调查、采样或检测等工作，并做好记录，存档备查。

（二）省级抽查。

按监测技术方案要求，省疾病预防控制中心（省级质量控制机构）对全省至少5个市进行现场验证（每个市不少于8家），其中，采矿业用人单位复核数占总复核数的比例不少于复核地市监测的采矿业用人单位占总监测用人单位数的比例，存在采矿业的省级单位，采矿业用人单位复核数不少于1家。抽查内容与检查要点见表5。

**表5 抽查内容与检查要点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **记录类型** | **检查要点** |
| 1 | 培训记录/技术人员参加培训情况 | 检查参与监测的技术人员是否参加省级或所在市级监测支撑机构组织的业务培训，检查业务培训的签到记录和质量控制机构发的培训证明文件 |
| 2 | 现场采样和检测照片 | 1.检查是否留存采样人员在有企业名称的厂区门口合影，没有企业名称的，可以与企业人员合影。2.检查是否留存现场采样或检测的照片，若用人单位不允许现场拍照导致无法提供现场采样检测照片的，由用人单位出具证明。 |
| 3 | 现场采样与检测设备使用记录 | 核查各台采样与检测设备的类型、编号、参数、性能、使用日期与使用时间段与现场采样/测量的日期是否一致。 |
| 4 | 实验室检测设备使用记录 | 核查各台实验室检测设备的使用记录，查看使用日期、检测的样品编号与检测原始记录中的检测日期、检测样品编号是否一致。 |
| 5 | 采样和检测设备的检定证书或校准证书 | 检查采样和检测设备的检定、校准证书或自校报告是否合格，并核实使用时是否在有效期内。 |
| 6 | 设备校准记录表 | 1.检查声级计的校准记录及声级计的声校准器性能、参数能否满足校准需求。2.检查采样器的流量校准记录及流量计的性能、参数能否满足校准需求。 |
| 7 | 现场调查记录表 | 检查现场调查记录表是否完整，重点检查职工总数、职业病危害因素接触人数、体检人数及检查情况等。 |
| 8 | 采样原始记录表 | 1.检查是否按方案要求进行现场采样和测量。2.检查原始记录表填写是否完整，并对采样和测量日期、时间、生产状况、采样和测量设备及其唯一性编号、采样和测量人员等信息进行重点核查。3.个体检测噪声时，检查保存各时间段历程数据或时序图。 |
| 9 | 化学毒物实验室检测分析原始记录 | 1.检查检测方法是否科学、可靠，是否进行了质量控制，是否按方案要求报告检测结果和最定低量浓度。2.检查检测、分析原始记录是否真实、可溯源，针对苯、铅等化学物质样品（包括样品空白）可以查看检测设备中的原始谱图，看谱图是否有检测时间、样品编号等信息，看是否保留谱图电子文件。 |
| 10 | 粉尘实验室检测分析记录 | 检查粉尘滤膜称量记录、游离二氧化硅含量分析记录、采样后的滤膜和用于检测游离二氧化硅含量检测的粉尘样品保存情况。每个被抽查的地市至少抽取2 家监测粉尘的用人单位，每家至少抽取5 张粉尘采样滤膜。每个被抽查的地市至少抽取2 家监测粉尘的用人单位进行游离二氧化硅含量复测。 |
| 11 | 计算过程记录表 | 检查计算过程中记录表的结果是否与调查表和检测结果相符合，是否可溯源。 |
| 12 | 检测报告 | 检查出具的检测报告是否符合要求，并与原始记录进行核对。 |
| 13 | 其他 |  |

现场复核可采用以下方式进行：

1.对发现的异常结果进行复核。通过对下级监测机构上报在监测系统中的检测结果，复核人员按经验进行评估，对检测点（或岗位）上报的结果存疑时，需对这些检测点（或岗位）进行现场采样检测复核，并按照表5检查相关的影像及原始记录、检测报告等。省级质量控制机构发现表5中的第2、3、8、9、10五项中出现影像或记录明显存在问题的或仪器设备上无唯一性设备编号，仪器设备参数、性能与实际采样或检测情况不一致，仪器设备或检测人员在时间或空间上存在明显逻辑错误，无谱图或篡改谱图，未保存粉尘采样后滤膜或游离二氧化硅含量检测粉尘样品，或检测结果明显在用人单位不生产或非正常生产情况下开展检测的，可直接判定为弄虚作假。

2.主动抽查。按前述要求抽取已经完成监测工作的用人单位进行现场验证。

现场验证时若发现用人单位监测结果存疑，需对其重新进行调查、采样或检测等工作。发现弄虚作假的，由省级质量控制机构对该监测机构承担的所有用人单位监测结果进行复核，并按以下办法进行处理：

（1）由各级疾控中心或职业病防治院承担监测工作的，出现1家及以上用人单位监测结果弄虚作假的，则向该单位通报造假情况，要求其查明造假原因，并将处理结果报告省级卫生健康行政部门。

（2）由政府购买服务而承担监测工作的取得职业卫生技术服务资质的机构，发现1家用人单位监测结果弄虚作假的，省级卫生健康行政部门应按照《职业病防治法》的要求，处违法所得2-5倍罚款；发现2家及以上用人单位监测结果弄虚作假的，提交发证机构建议吊销其职业卫生技术服务资质。

（三）国家级抽查。

国家卫生健康委职业健康司会同中国疾控中心职业卫生与中毒控制所组织有关专家，选取6-8个省级单位，从各省已完成复核的用人单位中抽取10 家以上用人单位进行监测质量抽查。抽查采用查阅相关原始记录和现场调查相结合的方式进行，抽查内容与检查要点见表6。国家审核发现监测所需调查表不全或无职业病危害因素定期检测报告、职业健康检查报告等，省级监测质量控制机构对所在地市监测用人单位的所有原始调查记录进行复核，并做好记录，存档备查。

**表6 抽查内容和要点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **记录类型** | **检查要点** |
| 1 | 培训记录/技术人员参加培训情况 | 检查参与监测的技术人员是否参加省级或所在市级监测监测支撑机构组织的业务培训，检查业务培训的签到记录和质量控制机构发的培训证明文件。 |
| 2 | 现场采样和检测照片 | 1.检查是否留存采样人员在有企业名称的厂区门口合影，没有企业名称的，可以与企业人员合影。2.检查是否留存现场采样或检测的照片，若用人单位不允许现场拍照导致无法提供现场采样检测照片的，由用人单位出具证明。 |
| 3 | 现场采样与检测设备使用记录 | 核查各台采样与检测设备的类型、编号、参数、性能、使用日期与使用时间段与现场采样/测量的日期是否一致。 |
| 4 | 实验室检测设备使用记录 | 核查各台实验室检测设备的使用记录，看使用日期、检测的样品编号与检测原始记录中的检测日期、检测样品编号是否一致。 |
| 5 | 采样和检测设备的检定、校准证书或自校报告 | 检查采样和检测设备的检定、校准证书或自校报告是否合格，并核实使用时是否在有效期内。 |
| 6 | 设备校准记录表 | 1.检查声级计的校准记录及声级计的声校准器性能、参数能否满足校准需求。2.检查采样器的流量校准记录及流量计的性能、参数能否满足校准需求。 |
| 7 | 现场调查记录表、职业病危害因素定期检测报告、职业健康检查报告 | 检查现场调查记录表是否完整，重点检查职工总数、职业病危害因素接触人数、体检人数及检查情况，核实职业病危害因素定期检测报告、职业健康检查报告中的结果是否与上报数据一致。 |
| 8 | 采样原始记录表 | 1.检查是否按方案要求进行现场采样和测量。2.检查原始记录表填写是否完整，并对采样和测量日期、时间、生产状况、采样和测量设备及其唯一性编号、采样和测量人员等信息进行重点核查。3.个体检测噪声时，检查保存各时间段历程数据或时序图。 |
| 9 | 化学毒物实验室检测分析原始记录 | 1.检查检测方法是否科学、可靠，是否进行了质量控制，是否按方案要求报告检测结果和最定低量浓度。2.检查检测、分析原始记录是否真实、可溯源，针对苯、铅等化学物质样品（包括样品空白）可以查看检测设备中的原始谱图，看谱图是否有检测时间、样品编号等信息，看是否保留谱图电子文件。 |
| 10 | 粉尘实验室检测分析记录 | 检查粉尘滤膜称量记录、游离二氧化硅含量分析记录、采样后的滤膜和用于检测游离二氧化硅含量检测的粉尘样品保存情况，必要时进行现场复测。 |
| 11 | 计算过程记录表 | 检查计算过程中记录表的结果是否与调查表和检测结果相符合，是否可溯源。 |
| 12 | 检测报告 | 检查出具的检测报告是否符合要求，并与原始记录进行核对。 |
| 13 | 省级复核情况表 | 检查省级监测质量控制机构复核情况的相关原始记录、复核结果及复核中发现的问题。 |
| 14 | 其他 |  |

在进行上述记录抽查时，如发现表6中的第2、3、8、9、10五项存在以下情况的，可直接判定为弄虚作假：

1.影像或记录明确存疑的；

2.使用的仪器设备上无唯一性设备编号；

3.仪器设备参数、性能与实际采样或检测情况不一致；

4.仪器设备或检测人员在时间或空间上存在明显逻辑错误；

5.无谱图或篡改谱图；

6.未保存粉尘采样后滤膜或游离二氧化硅含量检测粉尘样品；

7.检测结果明显在用人单位不生产或非正常生产情况下开展检测的；

8.结合对用人单位现状调查结果明显存在造假行为的。发现存在弄虚作假情况的，按以下方式处理：

（1）发现1家监测项目承担机构监测结果弄虚作假的，要求省级质量控制机构对该机构承担的所有用人单位监测结果进行复核。

（2）发现2家及以上监测项目承担机构监测结果弄虚作假的，要求对全省的所有用人单位监测结果进行复核，将该省份监测情况向全国进行通报。

五、考核评估

对地市工作场所职业病危害因素监测工作进行打分评估，对监测工作进行量化评分，评分细则见表7。

**表7 2023年工作场所职业病危害因素监测项目考核评分表**

| **考核** | **序号** | **考核内容** | **分值** | **评分说明及依据** | **评分** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、组织管理（10分） | 1 | 组织制定市级实施方案并以行政文件形式下发 | 2 | 制定并下发实施方案，内容完整（包括工作场所职业病危害因素监测工作方案、工作场所职业病危害因素监测项目任务表、重点行业用人单位职业病危害因素监测表和工作场所职业病危害因素监测质量控制方案、监测工作进度安排），监测内容具有可操作性的得2分，内容每缺1项扣1分，扣完为止。要求提交实施方案电子版和行政文件扫描版。 |  |
| 2 | 有专人负责项目，有各地市参与项目的工作人员名册通讯录 | 1 | ①地市、县区两级均有专门部门负责监测工作的，得0.5分，地市或任一所属县区无相关专门负责部门的不得分。②地市、县区两级均有专人负责监测工作的，得0.5分，地市或任一所属县区无相关负责人员的不得分。①②两项合并计分。要求提供地市、县区两级负责部门和监测管理人员名单通讯录。 |  |
| 3 | 参加上级举办的业务培训 | 1 | 市疾控中心须业务科长和项目负责人参加，上述人员均参加培训的得1分，人员不齐的不得分。要求提交参会人员名单及职务。 |  |
| 4 | 培训下级业务骨干 | 6 | ①培训内容全面得2分，基本符合要求得1分（培训基本内容包括：工作方案、质控方案、数据录入；培训附加内容包括现场调查、检测方法、实验室分析方法等）。②培训覆盖全部监测支撑机构相关人员的，得2分，覆盖率不足100%的不得分。③培训覆盖全部监测机构相关人员的，得2分，覆盖率不足100%的不得分。①②③三项合并计分。要求提供市级工作场所职业病危害因素监测培训通知、培训PPT、参加培训人员签到表扫描件（包含单位、姓名）及word版（包含单位、姓名、职称，线上参会可使用后台导出参会人员名单）、2张现场照片。 |  |
| 二、监测工作完成情况（50分） | 5 | 区县级覆盖率 | 4 | 开展工作场所职业病危害因素监测的县区数/县级行政区划数（以任务表中的县区数为准，请注明无任何职业病危害因素的区县、省直管县）达80%的，得4分，未达80%的不得分。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统统计结果直接复核评分。 |  |
| 6 | 由卫生健康行政部门下属机构承担监测工作的情况 | 3 | 卫生健康行政部门下属机构承担监测任务数达任务总数的80%，得3分；低于80%的按（3-1）分×（本地实际比例/100%）计算得分（计算结果保留到小数点后一位）。承担监测任务指承担用人单位现场调查，职业病危害因素采样、实验室检测，出具检测报告的整体工作流程。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统统计结果直接复核评分。 |  |
| 7 | 工作场所职业病危害因素监测工作任务完成率 | 7 | 完成监测用人单位任务数达100%的，得7分；完成监测用人单位任务数达95%的，得5分；完成监测用人单位任务数达90%的，得4分；不足90%的不得分。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统统计结果直接复核评分。 |  |
| 8 | 监测的重点行业用人单位占比情况 | 10 | 已完成监测的重点行业用人单位数/监测用人单位任务数达95%的，得10分，达90%的得8分，达80%得5分。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统统计结果直接复核评分。 |  |
| 9 | 职业病危害项目申报情况 | 8 | 职业病危害项目申报率达100%的，得8分；达95%的，得7分；达90%的，得6分；达85%的，得4分，不足85%的不得分。职业病危害项目申报率=（开展监测的用人单位中完成职业病危害项目申报的用人单位数/监测用人单位任务数）\*100%。由山西省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统统计结果直接复核评分。 |  |
| 10 | 大中型用人单位监测占比情况 | 5 | 除采矿业外，其他行业大中型用人单位监测率达到监测总数的10%得5分；8%得2分，不足8%不得分。大中型用人单位监测率=（非采矿业大中型用人单位监测数/非采矿业用人单位监测总数）\*100%。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统统计结果直接复核评分。 |  |
| 11 | 按时保质上报年度工作场所职业病危害因素监测报告 | 10 | ①2023年11月30日之前上报年度工作场所职业病危害因素监测报告的得2分，未按时提交不得分；②省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科对报告内容进行评分，90分以上得8分，80分以上得6分，70分以上得4分，60分以上得2分，60分以下不得分。①②两项合并计分。省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据报告提交情况直接复核评分。 |  |
| 12 | 按时保质上报工作场所职业病危害因素监测进展报告 | 3 | 2023年3次进展报告按时保质提交得3分，1次1分，3次合并计分。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据报告提交情况直接复核评分。 |  |
| 三、监测工作质量及控制工作（40分） | 13 | 市级现场复核验证情况 | 9 | 市级质量控制机构完成现场验证用人单位数达监测用人单位总数10%的得5分，不足10%的不得分。要求提供现场验证记录或报告。 |  |
| 14 | 监测工作质量 | 16 | ①职业病防治情况调查数据是否正确：（1）用人单位职工总数是否合理，接触职业病危害因素劳动者是否合理；（2）是否存在用人单位体检人数大于接害劳动者总人数的情况。②监测因素的选择是否正确：（1）是否按照方案要求选择重点因素进行监测；（2）是否根据现场调查情况选择监测因素；（3）是否存在一家用人单位仅检测噪声的情况；（4）是否存在未对不明成分的有机化学品进行定性分析直接开展定量检测的情况。③职业病危害因素监测结果是否正确：（1）监测结果是否符合企业现场实际情况，如检测结果低于检出限，或检测结果不符合常理等；（2）是否存在填写错误，如误加“<”，小数点标错等。以上8项监测工作质量问题每发现一项扣2分，扣完为止。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统数据审核及现场督导结果直接复核评分。 |  |
| 15 | 监测岗位及监测点设置情况 | 12 | ①监测岗位的选择是否正确：（1）是否将重点岗位纳入监测；（2）粉尘、化学毒物及噪声监测重点岗位数量是否满足方案要求。②监测点数量是否满足方案要求：（1）是否存在只有CTWA检测结果无短时间浓度检测结果的情况；（2）短时间浓度检测结果是否存在2个以上完全相同的数值。以上4项检测工作质量问题每发现一项扣3分，扣完为止。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统数据审核及现场督导结果直接复核评分。 |  |
| 16 | 有机溶剂定性分析 | 3 | 除化工行业外，开展有机化学品定性分析的用人单位数/存在未知成分有机化学品的用人单位数达80%的，得3分，达60%的，得2分，达50%的，得1分，不足50%的不得分。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制科根据工作场所职业病危害因素监测系统统计结果直接复核评分。 |  |
| 四、项目加分（8分） | 17 | 定期检测报告和职业健康检查报告上传 | 4 | 将开展定期检测的用人单位的职业病危害因素定期检测报告上传率达80%的加2分，达70%的加1.5分，达60%的加1分，达50%的加0.5分。将开展职业健康检查的用人单位的职业健康检查报告上传率达80%的2分，达70%的加1.5分，达60%的加1分，达50%的加0.5分。 |  |
| 18 | 监测任务分配情况 | 2 | 市级单位在掌握辖区重点行业用人单位数量及地区分布的基础上，合理统筹县区级行政区的重点行业监测用人单位数量的，得2分；平均分配监测用人单位数量的，不得分。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所根据报告提交情况直接复核评分。 |  |
| 19 | 监测用人单位选择情况 | 2 | 根据方案要求，上年度粉尘、化学毒物超标用人单位应纳入本年度监测范围。将上年度70%粉尘、化学毒物超标的用人单位纳入本年度监测范围的，得2分；将上年度50%粉尘、化学毒物超标的用人单位纳入本年度监测范围的，得1分；不足50%的不得分。由省疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所根据工作场所职业病危害因素监测系统统计结果复核评分。 |  |

注：1.总分108分，由基础分100分和附加分8分组成。

2.数据统计截止时间以工作场所职业病危害因素监测方案中的要求为准。