

ICS 13.100

CCS C 52

**DB32**

江 苏 省 地 方 标 准

DB32/TXXXX—2026

---

# 锂离子电池制造企业职业病危害防护技术规范

Technical specifications for occupational hazards protection in lithium-ion battery  
manufacturing industries

（报批稿）

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

---

江苏省市场监督管理局 发 布

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 2

4 基本要求 ..... 3

    4.1 用人单位 ..... 3

    4.2 劳动者 ..... 3

    4.3 工会 ..... 3

5 职业病危害因素识别 ..... 3

6 职业卫生工程防护 ..... 4

    6.1 通用要求 ..... 4

    6.2 化学有害因素防护 ..... 4

    6.3 物理因素防护 ..... 5

    6.4 放射性因素防护 ..... 5

7 个体防护 ..... 5

8 职业健康监护 ..... 6

9 应急救援 ..... 6

10 职业病防治工作评估与改进 ..... 6

附录 A（资料性） 常见锂离子电池制造工艺流程 ..... 8

附录 B（资料性） 锂离子电池制造企业不同岗位存在的职业病危害因素和防护措施 ..... 9

附录 C（资料性） 职业健康检查项目表 ..... 11

参考文献 ..... 25

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省卫生健康委员会提出并组织实施。

本文件由江苏省卫生健康标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：常州市疾病预防控制中心、江苏省疾病预防控制中心、江苏时代新能源科技有限公司、南京医科大学。

本文件主要起草人：谈立峰、姚昉、刘炘、汪国海、陆敏霞、付强、陆强、朱志明、彭青青、祁羽倩。

# 锂离子电池制造企业职业病危害防护技术规范

## 1 范围

本文件规定了锂离子电池制造企业职业病危害防护的基本要求、职业病危害因素识别、职业卫生工程防护、个体防护、职业健康监护、应急救援以及职业病防治工作评估与改进。

本文件适用于以配料、涂布、焊接、注液、化成等主要工序进行生产的锂离子电池制造企业的职业病危害预防控制。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2626 呼吸防护自吸过滤式防颗粒物呼吸器
- GB 2890 呼吸防护自吸过滤式防毒面具
- GB 5083 生产设备安全卫生设计总则
- GB 12801 生产过程安全基本要求
- GB 14866 眼面部防护具通用技术规范
- GB 15258 化学品安全标签编写规定
- GB 15603 危险化学品仓库储存通则
- GB/T 16758 排风罩的分类及技术条件
- GB 17915 腐蚀性商品储存养护技术条件
- GB 17916 毒害性商品储存养护技术条件
- GB 18664 呼吸防护装备的选择、使用和维护
- GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准
- GB 23466 听力防护装备的选择、使用和维护
- GB/T 38144.1 眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第1部分：技术要求
- GB/T 38144.2 眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第2部分：使用指南
- GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分总则
- GB 50019 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范
- GB 50033 建筑采光设计标准
- GB/T 50034 建筑照明设计标准
- GB 50187 工业企业总平面设计规范
- GB 50472 电子工业洁净厂房设计规范
- GB 51377 锂离子电池工厂设计标准
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素

GBZ 98 放射工作人员健康要求及监护规范  
 GBZ 115 低能射线装置放射防护标准  
 GBZ 125 含密封源仪表的放射卫生防护要求  
 GBZ 128 职业性外照射个人监测规范  
 GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识  
 GBZ 188 职业健康监护技术规范  
 GBZ/T 194 工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范  
 GBZ/T 203 高毒物品作业岗位职业病危害告知规范  
 GBZ/T 205 密闭空间作业职业危害防护规范  
 GBZ/T 223 工作场所所有毒气体检测报警装置设置规范  
 GBZ/T 224 职业卫生名词术语  
 GBZ/T 225 用人单位职业病防治指南  
 WS/T 757 局部排风设施控制风速检测与评估技术规范

### 3 术语和定义

GBZ/T 224界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**锂离子电池** lithium-ion battery

含有机溶剂电解液，利用锂离子作为导电离子，在正极和负极之间移动，并被设计成可重复充电和放电的电池。

[来源：AQ7017-2025，3.1]

#### 3.2

**涂布** coating

浆料按照一定的量均匀地涂到铜箔或铝箔等集流体上并烘干的过程。

[来源：AQ 7017-2025，3.10]

#### 3.3

**电解液** electrolyte

具有离子导电性的有机溶剂，为导静电液体材料。

[来源：AQ 7017-2025，3.8]

#### 3.4

**注液** electrolyte injection

有机溶剂电解液注入锂离子电池壳体内部的过程。

[来源：AQ 7017-2025，3.11]

#### 3.5

**化成** formation

首次对电池充放电形成固体界面的过程。

[来源：AQ 7017-2025，3.13]

#### 3.6

**N-甲基吡咯烷酮** N-Methylpyrrolidone, NMP

正极浆料使用的有机溶剂。

[来源：AQ 7017-2025，3.7]

## 4 基本要求

### 4.1 用人单位

- 4.1.1 按照 GBZ/T 225 建立健全职业健康管理体系，采取职业病预防控制管理措施。
- 4.1.2 保障职业病防治资金投入，在生产成本中列支职业病防治工作经费。
- 4.1.3 及时、如实向所在地卫生健康主管部门初次申报、变更申报和年度更新职业病危害项目。
- 4.1.4 开展建设项目职业病危害预评价、职业病防护设施设计、职业病危害控制效果评价及相应的评审，组织职业病防护设施验收。
- 4.1.5 委托有资质的职业卫生技术服务机构，每年至少进行一次职业病危害因素检测，每三年至少进行一次职业病危害现状评价；发生职业病危害事故，应及时进行职业病危害现状评价。检测、评价结果应当存入企业职业卫生档案，并向所在地卫生健康主管部门报告和劳动者公布。
- 4.1.6 为劳动者提供符合国家职业卫生标准和卫生要求的工作场所。组织劳动者进行职业健康检查，开展健康促进工作，提高劳动者职业健康素养水平。
- 4.1.7 不得将产生职业病危害的作业转移给不具备职业病防护条件的单位和个人。
- 4.1.8 主要负责人和职业健康管理人员应具备与本单位所从事的生产经营活动相适应的职业健康知识和管理能力，应在任职后 3 个月内接受职业健康培训。对劳动者进行上岗前和在岗期间的职业健康培训。主要负责人和职业健康管理人员初次培训不得少于 16 学时，每年继续教育不得少于 8 学时。劳动者上岗前培训不得少于 8 学时，每年在岗培训不得少于 4 学时。用人单位使用被派遣劳动者的，应纳入本单位职业健康培训对象统一管理。
- 4.1.9 与劳动者签订劳动合同（含聘用合同）、因工作岗位或工作内容变更时，如实告知工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等。
- 4.1.10 按照 GBZ/T 225、GBZ/T 203 对劳动者进行职业病危害告知；并在醒目位置设置公告栏，公布职业病防治规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。

### 4.2 劳动者

- 4.2.1 遵守用人单位职业卫生管理规章制度，执行职业卫生操作规程。
- 4.2.2 按时接受职业健康培训，学习并掌握相关职业健康知识，了解工作岗位存在的职业病危害及其后果、职业病防护措施等。
- 4.2.3 及时报告职业病危害事故隐患。
- 4.2.4 正确使用和维护职业病防护设施和应急救援设施，正确使用和维护个人职业病防护用品。参与用人单位组织的职业病危害事故应急演练。
- 4.2.5 按规定参加用人单位组织的职业健康检查，配合用人单位的职业病危害因素检测。

### 4.3 工会

- 4.3.1 代表劳动者与用人单位签订劳动安全卫生专项集体合同。
- 4.3.2 参与用人单位职业病防治工作民主管理和民主监督，维护劳动者合法权益。
- 4.3.3 对用人单位的职业病防治工作提出意见和建议。
- 4.3.4 督促并协助用人单位开展职业健康宣传教育与培训，与用人单位就劳动者反映的有关职业病防治的问题进行协调并督促解决。
- 4.3.5 纠正用人单位违反职业病防治法律、法规，侵犯劳动者合法权益的行为；发生职业病危害事故时，参与事故调查处理。

## 5 职业病危害因素识别

5.1 锂离子电池生产工艺主要包括配料、搅拌、涂布、测厚、焊接、装配、注液、化成、老化、电池性能破坏性测试等。常见锂离子电池制造工艺流程见附录 A。

5.2 辅助生产场所主要包括：锅炉房、空压机房、配电间、化学品库、气体供应室、实验室、设备维修、污水处理等。

5.3 锂离子电池制造存在多种职业病危害因素，包括化学有害因素（含粉尘和化学物质）、物理因素、放射性因素。同一岗位可能接触多种职业病危害因素，典型工艺职业病危害因素见附录 B。

## 6 职业卫生工程防护

### 6.1 通用要求

6.1.1 选址和生产布局应符合 GBZ 1、GB 50187、GB 51377 的要求。

6.1.2 优先采用先进的生产工艺和技术，提高生产过程的机械化、自动化和密闭化程度，减少手工操作。

6.1.3 优先使用无毒或低毒原（辅）材料，遵循以无毒代替有毒、以低毒代替高毒的选料原则。

6.1.4 优先选用产生职业病危害小的工艺和设备，选用的工艺和设备不属于国家淘汰目录，设备选用应符合 GB 5083 的要求。生产过程应符合 GB/T 12801 的要求。

6.1.5 采用有效的职业病防护设施，职业卫生工程防护措施应符合 GBZ/T 194 的要求。排风罩的形状及结构尺寸应符合 GB/T 16758 的相关要求。

6.1.6 生产作业环境应满足 GBZ 1、GBZ 2.1、GBZ 2.2 的要求。

6.1.7 工作场所采光、照明应符合 GB 50033、GB/T 50034 的要求，供暖通风和空气调节应符合 GB 50019 的要求。洁净厂房应符合 GB 50472 的要求。

6.1.8 化学品的储存和运输应符合 GB 15258、GB 15603、GB 17915、GB 17916 的要求。

6.1.9 职业病危害警示标识设置应符合 GBZ 158 的要求。

### 6.2 化学有害因素防护

6.2.1 配料区域应独立布置，与其他区域隔离。

6.2.2 投料产生粉尘、毒物的作业地点应设置排风设施，控制风速应符合 WS/T 757 的要求。当投料岗位排风装置出现故障时，投料设备连锁停车。投料仓应保持负压，减少投料过程中粉尘的逸散。排风应经净化装置后排入大气。

6.2.3 涂布岗位 N-甲基吡咯烷酮（NMP）回收应保证系统的密闭性，避免 NMP 挥发并扩散到其他生产区域。

6.2.4 激光焊机应配备除尘器；除尘器粉尘要定期清理，防止粉尘积聚；除尘设备故障时连锁停机。激光焊接宜采用上、侧吸式排风罩。

6.2.5 使用氦气进行气密性检测作业应在密闭罩内进行，并设置必要的通风设施。

6.2.6 注液设备宜使用独立的通风措施，且有有效的故障连锁报警，事故排风换气次数不小于 12 次/h。注液时通过管道输送至注液机，注液机全密封，内部负压抽风防止电解液挥发泄漏，宜设置电解液浓度探测器。

6.2.7 电解液房宜独立设置，电解液罐密封设置。

6.2.8 化成车间宜采用合理的机械通风，全面通风方式宜为上送下排式。宜采用内化成工艺；采用外化成工艺的化成槽应封闭，并保持局部负压环境下生产。

- 6.2.9 酸、碱、电解液、NMP 贮罐区周围应设置泄险沟（堰）。
- 6.2.10 锅炉房采用天然气加热的，应按照 GBZ/T 223 的要求设置一氧化碳报警仪。
- 6.2.11 进入废水池、废液罐等密闭空间作业时，应按照 GBZ/T 205 的要求采取职业病危害防护措施。
- 6.2.12 电池破坏性测试操作控制台与设备应分开设置，操作控制台应设置在实验室外。破坏性测试实验室应设置通风设施，有毒有害气体经净化处理后排出。

### 6.3 物理因素防护

#### 6.3.1 噪声

- 6.3.1.1 搅拌工序应独立布置，与其他区域隔开。
- 6.3.1.2 空压机、风机等高噪声设备宜布置在室外。
- 6.3.1.3 空调机房应尽量设置于主厂房边缘。空调机组与风管之间宜采取弹性连接，机组出风口宜设置消声器。
- 6.3.1.4 搅拌、涂布、辊压分切、模切工序选用低噪声、振动小的设备，并采取隔振降噪设施。
- 6.3.1.5 空压机、风机等公用工程设备选用低噪声设备，独立设置，并采取吸声、消声、隔声、隔振等控制措施。

#### 6.3.2 高温

- 6.3.2.1 涂布、化成、老化、锅炉房等作业应设置隔热设施。
- 6.3.2.2 化成、老化、锅炉房应独立设置。如有人员值守，应设计通风降温设施。

#### 6.3.3 激光、高频电磁场

- 6.3.3.1 激光焊机采用防激光玻璃观察窗屏蔽激光。
- 6.3.3.2 高频高压电场的设备应采取屏蔽措施，确保作业场所的电场强度符合 GBZ 2.2 的限值要求。

### 6.4 放射性因素防护

- 6.4.1 使用密封源（如 85Kr、90Sr 等）的放射设备应考虑  $\beta$  射线及  $\gamma$  射线防护，采取安保措施防止密封源丢失，阻止人员进入源容器与受检物之间的有用线束区域，设置要求可参照 GBZ 125；应在源容器场所的醒目位置设置清晰的符合 GB 18871 的电离辐射警告标志。
- 6.4.2 使用 X 射线放射设备应自带防护屏蔽，屏蔽要求应符合 GB 18871 和 GBZ 115 的要求；应设置工作状态指示灯、急停开关以及联锁装置，设置应符合 GBZ 115 的要求；在控制区入口和监督区内醒目位置应设置牢固的符合 GB 18871 的电离辐射警告标志。并按照 GBZ 115 的要求做好定期辐射安全检查。
- 6.4.3 放射工作人员应佩戴外照射个人剂量计，需定期由有资质的机构进行剂量检测，佩戴周期不超过 3 个月，监测要求参照 GBZ 128。

## 7 个体防护

- 7.1 企业应按照 GB 39800.1 规定，根据不同场所及岗位为劳动者提供个人防护用品（见附录 B）。劳动者接触粉尘、毒物时应使用符合 GB 2626、GB 2890、GB 18664 规定的呼吸防护装备，并进行呼吸防护装备适合性检验。接触噪声时听力防护应符合 GB 23466 的要求，并进行听力防护装备适合性检验。眼面部防护具应符合 GB 14866 的要求。接触化学品作业时按需使用防化学品手套、防化学品喷溅眼镜、防化学品靴、化学品防护服。

- 7.2 破坏性测试实验室应配置具有防颗粒物和防毒功能的呼吸防护装备、耐高温手套等。放射工作场所应配备铅防护服、电离辐射及放射污染物防护手套、铅围脖、铅帽、铅眼镜等。
- 7.3 除正常生产外，生产设备包括除尘设备维护维修、更换滤料和日常清洁清扫等作业时，应先停止设备运行，通风换气后，佩戴防颗粒物呼吸器、防化学品手套、防化学品喷溅眼镜、防化学品靴等防护用品。
- 7.4 指定专人负责管理发放个人防护用品，定期检查、及时维修和更新，指导和督促劳动者正确使用个人防护用品。
- 7.5 个人防护用品应保存在干燥、阴凉、无污染的场所，呼吸防护用品不得在生产环境中存放。
- 7.6 定期对劳动者使用的个人职业病防护用品开展防护效果评价。

## 8 职业健康监护

- 8.1 组织所有接触职业病危害因素的劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，职业健康检查项目和周期应符合 GBZ 188 和 GBZ 98 的规定，可参考附录 C。发生急性职业病危害事故时，应及时组织应急健康检查。
- 8.2 书面告知劳动者的职业健康检查结果。从事接触职业病危害作业的劳动者离岗时，应当配合用人单位进行离岗职业健康检查。对不配合进行职业健康检查的劳动者，应当将其不配合职业健康检查的相关证明材料存入劳动者职业健康监护档案；对失去联系的劳动者，可以公告通知其参加职业健康检查，并将相关材料存入劳动者职业健康监护档案。
- 8.3 妥善安置在职业健康检查中发现与所从事职业相关的健康损害劳动者。
- 8.4 不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业；不得安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业；不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业。
- 8.5 及时安排疑似职业病病人进行职业病诊断；发现职业病病人或者疑似职业病病人时，应当及时向所在地卫生健康部门报告。
- 8.6 按照职业病防治法的要求为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定的期限妥善保存。

## 9 应急救援

- 9.1 建立应急救援组织机构，明确应急救援人员和各自职责分工。
- 9.2 根据锂离子电池生产过程中存在/产生的溶剂、电解液、酸、碱、高温和放射性因素制定急性化学品中毒事故、化学品灼伤、职业性中暑和急性放射病的应急救援预案。每年至少组织一次应急救援预案的培训和演练。
- 9.3 在生产过程中可能突然逸出大量窒息性气体的气体供应室，应设置氧含量报警装置，并定期检定；设置与其连锁的事故通风装置，确保正常使用状态。事故通风换气次数、事故进风口和排风口设置应符合 GBZ 1、GB 50019 的要求。
- 9.4 化学品库、涂布、注液、化学实验操作、污水加药间等作业场所设置喷淋、洗眼设施，并配备急救箱。喷淋、洗眼设施的服务半径不大于 15 m，确保劳动者能在 10 s 内得到冲洗。喷淋、洗眼设施的选择、使用和维护按 GB/T 38144.1、GB/T 38144.2 的要求执行。
- 9.5 工作场所应合理配置应急救援柜、应急防护用品、现场急救用品、应急撤离通道、必要的泄险区、应急广播、通讯器材等，并且定期检查检修，保证安全有效。紧急救援站使用面积应符合 GBZ 1 的要求。
- 9.6 发生急性职业病危害事故时，立即采取应急救援和控制措施，并及时向所在地卫生健康部门和有关部门报告。
- 9.7 与具备化学中毒等急救能力的就近医疗机构建立应急救援合作关系。

## 10 职业病防治工作评估与改进

10.1 每年组织职业卫生管理、安全、技术、工会等部门人员，职工代表和专家，共同对本单位的职业病防治工作进行综合评估，评估报告存入职业卫生档案。

10.2 应根据评估报告加强职业病防治管理，制定职业病防治计划、整改措施和实施方案。

10.3 评估内容和方法可参考 GBZ/T 225。

附 录 A  
(资料性)

常见锂离子电池制造工艺流程

图A. 1列出了常见锂离子电池制造工艺流程，主要包括配料、搅拌、涂布、测厚、焊接、装配、注液、化成、老化、电池性能破坏性测试等生产过程。

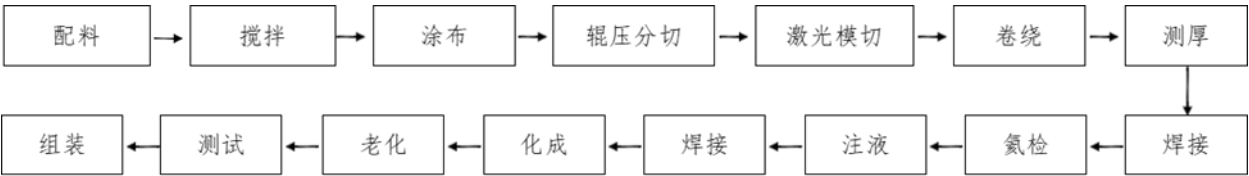


图 A. 1 锂离子电池制造工艺流程图

附 录 B  
(资料性)

锂离子电池制造企业不同岗位存在的职业病危害因素和防护措施

锂离子电池制造企业不同岗位存在的职业病危害因素和防护见表B.1。

表B.1 锂离子电池制造企业不同岗位存在的职业病危害因素和防护措施

| 工作场所 | 岗位        | 职业病危害因素                                         | 防护措施            | 日常个人防护用品            | 应急防护用品                         |
|------|-----------|-------------------------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------------------|
| 电池生产 | 配料        | 石墨粉尘、其他粉尘、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其无机化合物、锂及其化合物、噪声      | 管线密闭、通风排毒       | 防护服、防颗粒物呼吸器、护听器     | —                              |
|      | 搅拌        | NMP、噪声                                          | 管线密闭、通风排毒       | 防护服、防毒面具、护听器        | —                              |
|      | 涂布        | NMP、高温、X射线、β射线、γ射线                              | 管线密闭、通风排毒、隔热、屏蔽 | 防护服、防毒面具            | 铅防护服、电离辐射及放射污染物防护手套、铅围脖、铅帽、铅眼镜 |
|      | 测厚        | X射线                                             | 屏蔽              | —                   | 铅防护服、电离辐射及放射污染物防护手套、铅围脖、铅帽、铅眼镜 |
|      | 焊接        | 电焊烟尘、噪声、激光辐射                                    | 管线密闭、低噪声设备      | 防护服、防颗粒物呼吸器、护听器     | —                              |
|      | 装配        | 噪声                                              | 低噪声设备           | 护听器                 | —                              |
|      | 注液        | 噪声、氟及其无机化合物、乙酸乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯等 | 低噪声设备、管线密闭、通风排毒 | 防护服、防化学品手套、防化学品飞溅眼镜 | 防毒面具、化学品防护靴、化学品防护服             |
|      | 化成        | 高温                                              | 隔热              | —                   | —                              |
|      | 老化        | 高温                                              | 隔热              | —                   | —                              |
|      | 电池性能破坏性测试 | 粉尘、氟及其无机化合物、高温                                  | 设备密闭、通风排毒、隔室操作  | —                   | 防毒面具、耐高温手套                     |

续表B.1 锂离子电池制造企业不同岗位存在的职业病危害因素和防护措施

| 工作场所 | 岗位    | 职业病危害因素                                      | 防护措施             | 日常个人防护用品            | 应急防护用品             |
|------|-------|----------------------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| 辅助生产 | 锅炉房   | 噪声、高温、一氧化碳                                   | 低噪声设备、隔声、隔热、通风排毒 | 护听器                 | 防毒面具               |
|      | 空压机房  | 噪声                                           | 设备隔声             | 护听器                 | —                  |
|      | 配电间   | 工频电场                                         | 屏蔽               | —                   | —                  |
|      | 化学品库  | 氟及其无机化合物、乙酸乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯等 | 管线密闭、通风排毒        | 防化学品手套、防化学品喷溅眼镜     | 防毒面具、化学品防护靴、化学品防护服 |
|      | 气体供应室 | 单纯窒息性气体                                      | 通风排毒             | —                   | 携气式呼吸防护用品          |
|      | 实验室   | 硫酸、盐酸、氢氧化钠等                                  | 通风排毒             | 防化学品手套、防化学品喷溅眼镜     | 防毒面具、化学品防护靴、化学品防护服 |
|      | 设备维修  | 电焊烟尘、锰及其无机化合物、氮氧化物、臭氧、电焊弧光、噪声                | 局部通风             | 防颗粒物呼吸器、护听器、防电焊弧光眼镜 | —                  |
|      | 污水处理  | 硫酸、盐酸、氢氧化钠、絮凝剂、助凝剂等                          | 管线密闭、自动投料、通风排毒   | 防化学品手套、防化学品喷溅眼镜     | 防毒面具、化学品防护靴、化学品防护服 |

注：护听器的配备与否根据噪声实际检测评价的结果而定。

附 录 C  
(资料性)  
职业健康检查项目表

锂离子电池制造企业接触职业病危害因素的劳动者应参加职业健康检查，主要职业病危害因素的职业健康检查项目和周期见表 C.1。

表 C.1 职业健康检查项目和周期

| 职业病危害因素         | 检查类型 | 职业健康检查内容                                                                                                                                             | 检查周期                                                                                                                                           | 目标疾病                                                        |                       |
|-----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                 |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                | 职业禁忌证                                                       | 职业病                   |
| 其他粉尘(石墨粉尘、电焊烟尘) | 上岗前  | 症状询问：重点询问呼吸系统、心血管系统疾病史、吸烟史及咳嗽、咳痰、喘息、胸痛、呼吸困难、气短等症状。<br>体格检查：内科常规检查，重点检查呼吸系统和心血管系统。<br>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、肝功能、心电图、后前位 X 射线高千伏胸片或数字化摄影胸片(DR 胸片)、肺功能。 | 强制性                                                                                                                                            | 1) 活动性肺结核病；<br>2) 慢性阻塞性肺病；<br>3) 慢性间质性肺疾病；<br>4) 伴肺功能损害的疾病。 | —                     |
|                 | 在岗期间 | 症状询问：重点询问咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难，也可有喘息、咯血等症状。<br>体格检查：内科常规检查，重点检查呼吸系统和心血管系统。<br>实验室和其他检查：必检项目：后前位 X 射线高千伏胸片或数字化摄影胸片(DR 胸片)、心电图、肺功能；补充检查项目：后前位胸片异常者可选择胸部 CT。    | 1) 生产性粉尘作业分级 I 级及以下，4 年；生产性粉尘作业分级 II 级及以上，2 年~3 年；<br>2) X 射线胸片表现有尘肺样小阴影改变的基础上，至少有 2 个肺区小阴影的密集度达到 0/1，或有 1 个肺区小阴影密集度达到 1 级，检查周期为 1 年，连续观察 5 年。 | 同上岗前                                                        | 1) 石墨尘肺；<br>2) 电焊工尘肺。 |
|                 | 离岗时  | 同在岗期间                                                                                                                                                | 强制性                                                                                                                                            | —                                                           | 同在岗期间                 |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素  | 检查类型 | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                       | 检查周期 | 目标疾病                                                     |          |
|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------|----------|
|          |      |                                                                                                                                                                                |      | 职业禁忌证                                                    | 职业病      |
| 锰及其无机化合物 | 上岗前  | <p>症状询问：重点询问神经精神病史及症状，如头晕、乏力、睡眠障碍、健忘、错觉、幻觉、抑郁或躁狂等。</p> <p>体格检查：内科常规检查；神经系统常规检查；眼科常规检查，注意有无角膜色素环（K-F 环）。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、肝功能、心电图。</p>                              | 强制性  | 1) 中枢神经系统器质性疾病；<br>2) 肝豆状核变性；<br>3) 已确诊并仍需要医学监护的精神障碍性疾病。 | —        |
|          | 在岗期间 | <p>症状询问：重点询问神经精神症状，如头晕、易疲乏、睡眠障碍、健忘、多汗、心悸、肢体震颤，感情淡漠、性格改变、不自主哭笑等。</p> <p>体格检查：内科常规检查；神经系统常规检查，注意肌张力的变化和共济失调、病理反射等；眼科常规检查，注意有无角膜色素环（K-F 环）。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、肝功能。</p> | 1 年  | 同上岗前                                                     | 职业性慢性锰中毒 |
|          | 离岗时  | 同在岗期间                                                                                                                                                                          | 强制性  | —                                                        | 同在岗期间    |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素   | 检查类型 | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                                                                                                             | 检查周期 | 目标疾病                                                 |                                                                     |
|-----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|           |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | 职业禁忌证                                                | 职业病                                                                 |
| 酸雾（盐酸、硫酸） | 上岗前  | <p>症状询问：重点询问口腔及呼吸系统疾病史及相关症状，如有无流涎、牙痛、牙齿松动、口腔溃疡，牙齿对冷、热、酸、甜或探触等刺激是否发生酸痛感觉，有无胸闷、气急、咳嗽等。</p> <p>体格检查：内科常规检查，重点检查呼吸系统；口腔科常规检查，重点检查有无口腔黏膜溃疡、龋齿，尤其应检查暴露在外的牙齿如切牙、侧切牙和尖牙的唇面有无受损和受损的程度；皮肤科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规（含嗜酸粒细胞计数）、尿常规、肝功能、心电图、胸部 X 射线摄片、肺功能。</p>                              | 强制性  | 1) 牙酸蚀病；<br>2) 慢性阻塞性肺病；<br>3) 慢性间质性肺疾病；<br>4) 支气管哮喘。 | —                                                                   |
|           | 在岗期间 | <p>症状询问：重点询问口腔有无流涎、牙痛、牙齿松动、口腔溃疡，牙齿对冷、热、酸、甜或探触等刺激是否发生酸痛感觉；有无咳嗽、咳痰、胸闷、胸痛、气喘等呼吸系统症状。</p> <p>体格检查：内科常规检查，重点检查呼吸系统；口腔科检查，重点检查有无口腔黏膜溃疡、龋齿，尤其应检查暴露在外的牙齿如切牙、侧切牙和尖牙的唇面有无受损和受损的程度；并检查有无牙酸蚀，包括酸蚀牙数，酸蚀程度以及牙位分布；皮肤科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规（含嗜酸粒细胞计数）、胸部 X 射线摄片、肺功能，发现牙酸蚀者可选择牙齿 X 射线摄片。</p> | 2 年  | 慢性阻塞性肺病                                              | 1) 职业性接触性皮炎；<br>2) 职业性哮喘；<br>3) 职业性牙酸蚀病；<br>4) 职业性刺激性化学物所致慢性阻塞性肺疾病。 |
|           | 离岗时  | 同在岗期间                                                                                                                                                                                                                                                                                | 强制性  | —                                                    | 同在岗期间                                                               |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素   | 检查类型   | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                                         | 检查周期 | 目标疾病                                    |                                                       |
|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|           |        |                                                                                                                                                                                                                  |      | 职业禁忌证                                   | 职业病                                                   |
| 酸雾（盐酸、硫酸） | 应急健康检查 | <p>症状询问：重点询问短期内接触较大量酸雾或酸酐的职业史及畏光、流泪、咽痛、胸闷、气急、咳嗽、咳痰、哮喘等眼和呼吸系统症状。</p> <p>体格检查：内科常规检查，重点检查呼吸系统；眼科常规检查，重点检查结膜、角膜病变，必要时裂隙灯检查；鼻及咽部常规检查，必要时咽喉镜检查；皮肤科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、心电图、胸部X射线摄片、血氧饱和度；选检项目：血气分析。</p> | —    | —                                       | 1) 职业性化学性眼灼伤；<br>2) 职业性皮肤灼伤；<br>3) 职业性急性化学物中毒性呼吸系统疾病。 |
| 氮氧化物      | 上岗前    | <p>症状询问：重点询问呼吸系统疾病史及相关症状。</p> <p>体格检查：内科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规（含血嗜酸粒细胞计数）、尿常规、肝功能、心电图、胸部X射线摄片、肺功能。</p>                                                                                                   | 强制性  | 1) 慢性阻塞性肺病；<br>2) 支气管哮喘；<br>3) 慢性间质性肺病。 | —                                                     |
|           | 在岗期间   | 同上岗前                                                                                                                                                                                                             | 1年   | 1) 支气管哮喘；<br>2) 慢性间质性肺病。                | 职业性刺激性化学物致慢性阻塞性肺疾病                                    |
|           | 离岗时    | 同在岗期间                                                                                                                                                                                                            | 强制性  | —                                       | 同在岗期间                                                 |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素 | 检查类型   | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                                                              | 检查周期 | 目标疾病        |                                                                   |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
|         |        |                                                                                                                                                                                                                                       |      | 职业禁忌证       | 职业病                                                               |
| 氮氧化物    | 应急健康检查 | <p>症状询问：重点询问短期内吸入较大量的氮氧化物的职业接触史及眼部刺激症状、呼吸系统症状，如眼痛、畏光、流泪，胸闷、气急、咳嗽、咳痰、胸痛等。</p> <p>体格检查：内科常规检查，重点检查呼吸系统；眼科常规检查，重点检查结膜、角膜病变，必要时裂隙灯检查；鼻及咽部常规检查，必要时咽喉镜检查；皮肤科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、心电图、胸部 X 射线摄片、血氧饱和度；选检项目：血气分析、胸部 CT、肺功能。</p> | —    | —           | <p>1) 职业性急性氮氧化物中毒；</p> <p>2) 职业性化学性眼灼伤；</p> <p>3) 职业性化学性皮肤灼伤。</p> |
| 一氧化碳    | 上岗前    | <p>症状询问：重点询问中枢神经系统病史及相关症状。</p> <p>体格检查：内科常规检查；神经系统常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、肝功能、心电图。</p>                                                                                                                                     | 强制性  | 中枢神经系统器质性疾病 | —                                                                 |
|         | 应急健康检查 | <p>症状询问：重点询问吸入高浓度一氧化碳的职业接触史及中枢神经系统症状，如头痛、头晕、恶心、呕吐、心悸、气急、四肢无力等。</p> <p>体格检查：内科常规检查；神经系统常规检查，注意有无病理反射；眼底检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、心电图、血碳氧血红蛋白、血氧饱和度、心肌酶谱、肌钙蛋白 T（TnT）；选检项目：头颅 CT 或 MRI、脑电图、胸部 X 射线摄片、血气分析。</p>                    | —    | —           | 职业性急性一氧化碳中毒                                                       |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素  | 检查类型   | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                                    | 检查周期 | 目标疾病                   |                                       |
|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|---------------------------------------|
|          |        |                                                                                                                                                                                                             |      | 职业禁忌证                  | 职业病                                   |
| 氟及其无机化合物 | 上岗前    | 症状询问：重点询问腰背、四肢疼痛等骨骼系统病史及相关症状。<br>体格检查：内科常规检查；口腔科常规检查；骨科检查：主要是骨关节检查。<br>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、肝功能、心电图、骨盆正位 X 射线摄片、一侧桡、尺骨或一侧胫、腓骨正位片。                                                                          | 强制性  | 1) 地方性氟病；<br>2) 骨关节疾病。 | —                                     |
|          | 在岗期间   | 症状询问：重点询问腰背、四肢疼痛等骨骼系统疾病症状及食欲不振、头痛、头晕、乏力、失眠、烦躁等症状。<br>体格检查：同上岗前。<br>实验室和其他检查：必检项目：血常规、骨盆正位 X 射线摄片、一侧桡、尺骨或一侧胫、腓骨正位片、尿氟。                                                                                       | 1 年  | 同上岗前                   | 职业性慢性氟及其无机化合物中毒                       |
|          | 离岗时    | 同在岗期间                                                                                                                                                                                                       | 强制性  | —                      | 同在岗期间                                 |
|          | 应急健康检查 | 症状询问：重点询问短期内较高浓度氟及其无机化合物的职业接触史及眼痛、头晕、乏力、咳嗽、咽痛、胸闷、恶心、呕吐等症状。<br>体格检查：内科常规检查，重点检查呼吸系统；鼻及咽部常规检查，必要时咽喉镜检查；皮肤科常规检查。<br>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、心电图、心肌酶谱、肌钙蛋白 T（TnT）、血氟、血总钙和离子钙、血氧饱和度、胸部 X 射线摄片；选检项目：肺功能、胸部 CT、血气分析。 | —    | —                      | 1) 职业性急性氟及其无机化合物中毒；<br>2) 职业性化学性皮肤灼伤。 |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素 | 检查类型 | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 检查周期                                                                                                                                                                                                           | 目标疾病                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                | 职业禁忌证                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 职业病    |
| 噪声      | 上岗前  | <p>症状询问：有无中、外耳疾患史：如流脓、流水、耳鸣、耳聋、眩晕等症状；可能影响听力的外伤史、爆震史；药物史：如链霉素、庆大霉素、卡那霉素、新霉素、妥布霉素、万古霉素、多粘菌素、氮芥、卡铂、顺铂、利尿酸、水杨酸类、含砷剂、抗疟剂等；中毒史：如一氧化碳等中毒；感染史：如流脑、腮腺炎、耳带状疱疹、伤寒、猩红热、麻疹、风疹、梅毒等疾病史；遗传史：如家庭直系亲属中有无耳聋等病史；有无噪声接触史及个人防护情况。</p> <p>体格检查：内科常规检查；耳科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、肝功能、心电图、纯音听阈测试；补充检查项目：纯音听阈测试异常者可选择声阻抗声反射阈测试、耳声发射、听觉脑干诱发电位。</p> | 强制性                                                                                                                                                                                                            | <p>1) 500 Hz、1000 Hz 和 2000 Hz 中任一频率纯音气导听阈 <math>&gt; 25</math> dBHL 的永久性感音神经性听力损失；</p> <p>2) 高频段 3000 Hz、4000 Hz、6000 Hz 双耳平均听阈 <math>\geq 40</math> dBHL，且较好耳语频（500 Hz、1000 Hz 和 2000 Hz）和低频（4000 Hz）听阈加权值 <math>\geq 26</math> dBHL（按 GBZ 49）；</p> <p>3) 任一耳传导性听力损失，语频平均听阈 <math>\geq 41</math> dBHL。</p> | —      |
|         | 在岗期间 | <p>症状询问：同上岗前。</p> <p>体格检查：同上岗前。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：纯音听阈测试、心电图；补充检查项目：纯音听阈测试异常者可选择声阻抗声反射阈测试、耳声发射、听觉脑干诱发电位、多频稳态听觉电位、40 Hz 听觉相关电位。</p> <p>注：听力测试应在受试者脱离噪声环境至少 14 h 后进行；复查应在受试者脱离噪声环境至少 48 h 后进行。</p>                                                                                                                                | <p>1) 噪声作业岗位噪声暴露等效声级 <math>\geq 85</math> dB <math>L_{Aeq, 8h}</math>，1 年；</p> <p>2) 噪声作业岗位噪声暴露等效声级 <math>\geq 80</math> dB <math>L_{Aeq, 8h}</math>，<math>&lt; 85</math> dB <math>L_{Aeq, 8h}</math>，2 年。</p> | <p>1) 除噪声外各种原因引起的 500 Hz、1000 Hz 和 2000 Hz 中任一频率纯音气导听阈 <math>&gt; 25</math> dBHL 的永久性感音神经性听力损失；</p> <p>2) 任一耳传导性听力损失，语频平均听阈 <math>\geq 41</math> dBHL；</p> <p>3) 噪声敏感者（上岗前职业健康体检纯音听阈测试各频率听阈均 <math>\leq 25</math> dBHL，噪声作业 1 年之内，高频段 3000 Hz、4000 Hz、6000 Hz 中任一耳、任一频率听阈 <math>\geq 65</math> dBHL）。</p>    | 职业性噪声聋 |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害<br>因素 | 检查类型   | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 检查周期 | 目标疾病  |        |
|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|
|             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 职业禁忌证 | 职业病    |
| 噪声          | 离岗时    | 同在岗期间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 强制性  | —     | 同在岗期间  |
|             | 应急健康检查 | <p>症状询问：重点询问爆震接触情况及听力障碍、耳鸣、耳痛等。</p> <p>体格检查：耳科常规检查：重点检查外耳有无外伤、鼓膜有无破裂及出血等；合并眼、面部复合性损伤时，应针对性的进行相关医科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：纯音听阈测试；选检项目：声阻抗声反射阈测试、耳声发射、听觉脑干诱发电位、40 Hz 听觉相关电位、多频稳态听觉电位、颞部 CT。</p> <p>必要时进行工作场所现场调查。</p> <p>医学观察：无鼓膜破裂或听骨脱位、听骨链断裂者应在接触爆震后动态观察听力 1 个月～3 个月；鼓膜修补、鼓室成形以及听骨链重建术者动态观察听力可延长至术后 6 个月；并发急性中耳炎患者听力观察至临床治愈；合并继发性中耳胆脂瘤的患者听力观察至手术治疗后。</p> | —    | —     | 职业性爆震聋 |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害<br>因素   | 检查类型   | 职业健康检查内容                                                                                                   | 检查周期 | 目标疾病                            |                        |
|---------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|------------------------|
|               |        |                                                                                                            |      | 职业禁忌证                           | 职业病                    |
| 激光辐射/电<br>焊弧光 | 上岗前    | 症状询问：重点询问角膜、晶状体、视网膜疾病史及相关症状。<br>体格检查：内科常规检查；眼科常规检查及眼压测定，角膜、晶状体、玻璃体和眼底检查。<br>实验室和其他检查：必检项目为血常规、尿常规、肝功能、心电图。 | 强制性  | 1) 角膜病；<br>2) 白内障；<br>3) 视网膜病变。 | —                      |
|               | 在岗期间   | 症状询问：同上岗前。<br>体格检查：同上岗前。                                                                                   | 3年   | 同上岗前                            | 职业性激光所致眼（角膜、晶状体、视网膜）损伤 |
|               | 离岗时    | 同在岗期间                                                                                                      | 强制性  | —                               | 同在岗期间                  |
|               | 应急健康检查 | 症状询问：重点询问激光接触情况及眼部异物感、灼热感、剧痛、畏光、流泪、眼睑痉挛等眼部刺激症状。<br>体格检查：同上岗前。<br>必要时进行工作场所现场调查。                            | —    | —                               | 职业性激光所致眼（角膜、晶状体、视网膜）损伤 |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素 | 检查类型   | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                 | 检查周期                                        | 目标疾病                                                                                                                       |       |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|         |        |                                                                                                                                                                                          |                                             | 职业禁忌证                                                                                                                      | 职业病   |
| 高温      | 上岗前    | <p>症状询问：重点询问有无心血管系统、泌尿系统、神经系统、糖尿病史及相关症状。</p> <p>体格检查：内科常规检查，重点检查甲状腺及心血管系统；皮肤科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、肝功能、肾功能、空腹血糖、心电图、肝肾 B 超、血清游离甲状腺素（FT4）、血清游离三碘甲状腺原氨酸（FT3）、促甲状腺激素（TSH）。</p> | 强制性                                         | 1) 未控制的 2 级及以上高血压；<br>2) 慢性肾脏病；<br>3) 未控制的甲状腺功能亢进症；<br>4) 未控制的糖尿病；全身瘢痕面积 $\geq 20\%$ 以上（伤残等级达八级）；<br>5) 癫痫；<br>6) 病理性心律失常。 | —     |
|         | 在岗期间   | 同上岗前                                                                                                                                                                                     | 1 年，应在每年高温季节到来之前进行，不定期进行高温作业者应在工期内最热月到来前进行。 | 同上岗前                                                                                                                       | —     |
|         | 应急健康检查 | <p>症状询问：如头痛、头晕、胸闷、心悸、多汗、高热、少尿或无尿等。</p> <p>体格检查：内科常规检查，重点检查体温、血压、脉搏；神经系统常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、心电图、血钠、血钾、血氯、肾功能；选检项目：空腹血糖、头颅 CT 或 MRI。</p>                                    | —                                           | —                                                                                                                          | 职业性中暑 |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素                      | 检查类型 | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                                                                  | 检查周期 | 目标疾病                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                              |      |                                                                                                                                                                                                                                           |      | 职业禁忌证                                                                                                                                                                                                                                                                     | 职业病 |
| 电工作业                         | 上岗前  | <p>症状询问：重点询问高血压、心脏病及家族性精神病史等；近一年内有无晕厥发作史。</p> <p>体格检查：内科常规检查，重点检查血压、心脏；神经系统常规检查；眼科常规检查及色觉；外科常规检查，注意四肢关节的运动与灵活程度，特别是手部各关节的运动和灵活程度；耳科常规检查及前庭功能检查（有病史或临床表现者）。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目：血常规、尿常规、肝功能、心电图；补充检查项目：有晕厥史者可选择脑电图。</p>                   | 强制性  | 1) 癫痫；<br>2) 晕厥（近一年内有无晕厥发作史）；<br>3) 未控制的 2 级及以上高血压；<br>4) 色盲症；<br>5) 慢性器质性心脏病或病理性心律失常；<br>6) 四肢关节运动功能障碍；<br>7) 需要抗精神病药物干预的精神疾患。                                                                                                                                           | —   |
|                              | 在岗期间 | 同上岗前                                                                                                                                                                                                                                      | 2年   | 同上岗前                                                                                                                                                                                                                                                                      | —   |
| 职业机动车驾驶作业<br>（小型车及非营运性职业驾驶员） | 上岗前  | <p>症状询问：重点询问慢性器质性心脏病、癫痫、梅尼埃病、眩晕症、癔病、震颤麻痹、各类精神障碍疾病、痴呆、影响肢体活动的神经系统疾病等各种职业禁忌证的病史、是否有吸食、注射毒品、长期服用依赖性精神药品史和治疗情况。</p> <p>体格检查：内科常规检查；外科常规检查：重点检查身高、体重、头、颈、四肢躯干、肌肉、骨骼；眼科常规检查及辨色力检查；耳科常规检查。</p> <p>实验室和其他检查：必检项目为血常规、尿常规、肝功能、心电图、纯音听阈测试、视野检查。</p> | 强制性  | 1) 身高：小型机动车驾驶员＜150 cm；<br>2) 远视力（对数视力表）：小型机动车驾驶员：两裸眼或矫正视力均＜4.9；<br>3) 红绿色盲；<br>4) 听力：双耳语频 500 Hz、1000 Hz 和 2000 Hz 平均听阈＞30 dBHL 或任一耳语频 500 Hz、1000 Hz 和 2000 Hz 平均听阈＞40 dBHL（纯音气导）；<br>5) 血压：小型机动车驾驶员：未控制的 2 级及以上高血压；<br>6) 复视、立体盲、水平视野小于 150°；<br>7) 慢性器质性心脏病；<br>8) 癫痫； | —   |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害因素                      | 检查类型 | 职业健康检查内容 | 检查周期 | 目标疾病                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|------------------------------|------|----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                              |      |          |      | 职业禁忌证                                                                                                                                                                                                                                                                      | 职业病 |
| 职业机动车驾驶作业<br>（小型车及非营运性职业驾驶员） | 上岗前  |          | 强制性  | 9) 梅尼埃病；<br>10) 眩晕症；<br>11) 癔病；<br>12) 震颤麻痹；<br>13) 各类精神障碍疾病；<br>14) 痴呆；<br>15) 影响肢体活动的神经系统疾病；16) 吸食、注射毒品；<br>17) 长期服用依赖性精神药品成瘾尚未戒除者。                                                                                                                                      | —   |
| 职业机动车驾驶作业<br>（小型车及非营运性职业驾驶员） | 在岗期间 | 同上岗前     | 2年   | 1) 远视力（对数视力表）：小型机动车驾驶员：两裸眼或矫正视力 $<4.9$ ；<br>2) 听力：双耳语频 500 Hz、1000 Hz 和 2000 Hz 平均听阈 $>30$ dBHL 或任一耳语频 500 Hz、1000 Hz 和 2000 Hz 平均听阈 $>40$ dBHL（纯音气导）；<br>3) 血压：小型机动车驾驶员：未控制的 2 级及以上高血压；<br>4) 慢性器质性心脏病；<br>5) 癫痫；<br>6) 震颤麻痹；<br>7) 癔病；<br>8) 吸食、注射毒品、长期服用依赖性精神药品成瘾尚未戒除者。 | —   |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害<br>因素 | 检查类型 | 职业健康检查内容                                                                                                                                                    | 检查周期                | 目标疾病  |     |
|-------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----|
|             |      |                                                                                                                                                             |                     | 职业禁忌证 | 职业病 |
| 电离辐射        | 上岗前  | 必检项目：<br>医学史、职业史调查；内科、皮肤科常规检查；眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）；血常规和白细胞分类；尿常规；肝功能；肾功能检查；外周血淋巴细胞染色体畸变分析；胸部 X 线检查；心电图；腹部 B 超。<br>选检项目：<br>耳鼻喉科；甲状腺功能。                | 强制性                 | —     | —   |
|             | 在岗期间 | 必检项目：<br>医学史、职业史调查；内科、外科、皮肤科常规检查；眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）；血常规和白细胞分类；尿常规；肝功能；肾功能检查；外周血淋巴细胞微核试验；胸部 X 线检查。<br>选检项目：<br>心电图；腹部 B 超、甲状腺功能；血清睾酮；外周血淋巴细胞染色体畸变分析。 | 一般为1~2年，<br>不得超过2年。 | —     | —   |
|             | 离岗前  | 必检项目：<br>医学史、职业史调查；内科、皮肤科常规检查；眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）；血常规和白细胞分类；尿常规；肝功能；肾功能检查；外周血淋巴细胞染色体畸变分析；胸部 X 线检查；心电图；腹部 B 超。<br>选检项目：<br>耳鼻喉科；甲状腺功能。                | 强制性                 | —     | —   |

表 C.1 职业健康检查项目和周期（续）

| 职业病危害<br>因素 | 检查类型    | 职业健康检查内容                                                                                                                                                                                                                                    | 检查周期 | 目标疾病  |     |
|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|
|             |         |                                                                                                                                                                                                                                             |      | 职业禁忌证 | 职业病 |
| 电离辐射        | 应急/事故照射 | <p>必检项目：</p> <p>应急/事故照射史、医学史、职业史调查；详细的内科、外科、眼科、皮肤科、神经科检查；血常规和白细胞分类（连续取样）；尿常规；外周血淋巴细胞染色体畸变分析；外周血淋巴细胞微核试验；胸部 X 线摄影（在留取细胞遗传学检查所需血样后）；心电图。</p> <p>选检项目：</p> <p>根据受照和损伤的具体情况，参照 GBZ 215、GBZ112、GBZ104、GBZ 96、GBZ113、GBZ106 有关标准进行必要的检查和医学处理。</p> | —    | —     | —   |

参 考 文 献

[1]GB24539防护服装 化学防护服

[2] GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

[3] GBZ 96 内照射放射病诊断标准

[4] GBZ 104 职业性外照射急性放射病诊断

[5] GBZ 106 职业性放射性皮肤损伤诊断

[6] GBZ 112 职业性放射性疾病诊断总则

[7] GBZ 113 核与放射事故干预及医学处理原则

[8] GBZ/T 195有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范

[9] GBZ 215 过量照射人员医学检查与处理原则

[10]GBZ/T 229.1职业病危害作业分级标准 第1部分：生产性粉尘

[11]GBZ/T 229.2职业病危害作业分级标准 第2部分：化学物

[12]GBZ/T 229.3职业病危害作业分级标准 第3部分：高温作业

[13]GBZ/T 229.4工作场所职业病危害作业分级第4部分：噪声

[14] AQ 7017 锂离子电池生产安全规范

[15] 江苏省第十四届人民代表大会常务委员会. 江苏省职业病防治条例[Z]. 2024年1月12日.

---