

T/WSJD

中国卫生监督协会团体标准

T/WSJD 59—2024

游乐园作业人员职业健康保护指南

Guidelines for occupational health protection for workers in amusement parks

2024-03-11 发布

2024-03-26 实施

中国卫生监督协会 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.....	2
5 游乐园主要职业病危害因素.....	3
6 职业病防护技术措施.....	4
7 应急救援.....	10
8 职业卫生管理.....	10
9 健康促进.....	13
附录 A（资料性附录）游乐园主要职业病危害因素种类及个人防护用品配备建议	14
附录 B（资料性附录）游乐园可能发生的急性职业危害事故应急救援设施设置及处置措施建议.....	17

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。

请注意本文件中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。

本文件由中国卫生监督协会提出并归口。

本文件主要起草单位：北京市化工职业病防治院、上海市化工职业病防治院、上海国际主题乐园有限公司、北京国际度假区有限公司主题公园及度假区管理分公司、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、深圳乐高乐园度假区。

本文件主要起草人：郑昀、崔西勇、彭瑞双、赵旭鹏、刘军、洪飞、王会宁、王学峰、许诺、徐露露、牛东升、陈魏、张俭省、刘永智、郝凯瑞、刘武忠、赵乾魁、熊博、李富华、唐萌。

游乐园作业人员职业健康保护指南

1 范围

本文件规定了游乐园职业健康保护的基本要求、职业病防护措施、职业病危害事故应急救援措施、职业卫生管理措施、健康促进等内容。

本文件适用于游乐园职业健康保护，其他涉及游乐设施、娱乐演出活动的职业健康保护可参照执行。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；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 127 X射线行李包检查系统卫生防护标准
- 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 189.8 工作场所物理因素测量 第8部分：噪声
- 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 195 有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范
- GBZ/T 205 密闭空间作业职业危害防护规范
- GBZ/T 223 工作场所有毒气体检测报警装置设置规范
- GBZ/T 225 用人单位职业病防治指南
- GBZ/T 287 木材加工企业职业危害预防控制指南
- 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 6514 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化
- GB 12475 农药贮运、销售和使用的防毒规程
- GB 14444 涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定
- GB 14866 个人用眼护具技术要求
- GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准
- GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则
- GB/T 13459 劳动防护服防寒保暖要求
- GB/T 16758 排风罩的分类及技术条件
- GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护
- GB/T 20306 游乐设施术语
- GB/T 23466 护听器的选择指南

GB/T 29512 手部防护 防护手套的选择、使用和维护指南
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 42101 游乐园安全 基本要求
GB/T 50356 剧场、电影院和多用途厅堂建筑声学设计规范
GB/T 50087 工业企业噪声控制设计规范
WS 706 焊接工艺防尘防毒技术规范
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

GB/T 20306、GB/T 42101界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

游乐园 amusement park

为游客提供游乐设施与游玩体验项目、观演观赏及餐饮休憩等相关配套服务的合法经营单位。

[来源：GB/T 42101-2022, 3.1]

3.2

游乐设施 amusement facilities

用于人们游乐（娱乐）的设备或设施。

[来源：GB/T 20306-2017, 2.1]

3.3

前场游艺区 entertainment area

对游客开放的区域。

3.4

后勤区 logistics area

不对游客开放的区域。

4 基本要求

4.1.1 游乐园职业病防治工作坚持预防为主、防治结合的方针。

4.1.2 游乐园应建立健全职业健康管理体系文件，规范开展职业病危害预防和控制工作，切实保障劳动者的健康权益。定期对职业健康管理体系文件进行评审和更新，确保其保持适宜性、充分性和有效性。

4.1.3 游乐园应当设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职或者兼职职业卫生管理人员，负责本单位的职业健康保护工作。

4.1.4 游乐园应按照消除替代、工程控制、管理控制、个体防护的优先顺序实施职业病危害预防和控制措施，确保劳动者接触职业病危害因素的浓度或强度符合 GBZ 2.1、GBZ 2.2 的要求。应定期检查和评估所有控制措施的相关要素，并保持其持续有效。

5 游乐园主要职业病危害因素

5.1.1 前场游艺区

5.1.2 前场游艺区主要工作内容包括 X 射线行李包安检、游乐活动、娱乐演出、花车巡游、室外烟花表演、户外零售及安保等，职业病危害分布情况详见附录 A。

5.1.3 X 射线行李包检查系统安检人员在前场游艺区入口进行安检作业时接触 X 射线。

5.1.4 各种游乐设备启动、加速、滑行、减速、转动、提升、爬升、转弯、下滑等阶段车体、车轮与轨道摩擦和撞击过程中存在噪声；游乐设施现场为营造气氛所设置各类音响、特效设备运行过程中存在噪声。

5.1.5 娱乐演出、花车巡游项目使用各类乐器和音响设备进行表演活动过程中存在噪声；娱乐表演使用激光束过程中存在激光辐射。

5.1.6 户外娱乐演出、花车巡游、商品零售、安保等活动受夏季环境高温、冬季环境低温的影响。

5.1.7 后勤区

5.1.8 后勤区主要工作内容包括检维修、机械加工、园艺植保和动力维护等作业环节，职业病危害分布情况详见附录 A。

5.1.9 检维修环节主要包括喷漆、刷漆、补漆、打磨、喷砂、电焊、荧光磁粉探伤检测和水下设施维护等作业。其中，根据油漆成分的不同，喷漆、刷漆、补漆、调漆环节存在甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、丙酮等；打磨作业存在粉尘、噪声和手传振动；喷砂作业存在粉尘、噪声；根据焊条、焊丝成分的不同，电焊作业存在电焊烟尘、一氧化碳、氮氧化物、臭氧、锰及其无机化合物、镉及其无机化合物、镍及其无机化合物和紫外辐射、噪声等；荧光磁粉探伤检测作业过程存在煤油、汽油、异丙醇、紫外辐射等；水下设备维修维护过程涉及潜水作业，存在高压危害。

5.1.10 机械加工环节主要包括金属件加工、木材加工、标牌制作等作业。其中，金属件加工作业存在其他粉尘、噪声，刀具砂轮打磨过程中存在砂轮磨尘、噪声；木材加工作业存在木粉尘、噪声；标识标牌制作切割存在其他粉尘和噪声，标牌表面喷墨打印作业存在甲苯、二甲苯、丙酮等。

5.1.11 园艺植保环节主要包括植物修剪、施肥、农药喷洒等作业。其中，手持式剪草机、碎枝机、自动割草机、大功率吹风机、绿篱机、电锯等设备进行绿化作业时存在其他粉尘、噪声、手传振动，以及植保机械运行产生一氧化碳、氮氧化物；植保作业过程中施加氮肥、钾肥、磷肥、微量元素肥、腐殖酸等肥料时存在粉尘、尿素等；配制、喷洒除草剂、杀虫剂等农药时存在有机磷、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯等；对绿化设备进行保养和维修作业时可接触汽油。

5.1.12 动力维护环节主要包括供配电、给排水、暖通等动力设备的运行维护作业。其中，35 kV 及以上供配电设备运行过程中存在工频电磁场；生活污水处理工艺过程中存在硫化氢、氨和噪声；景观水处理工艺絮凝剂添加过程中存在粉尘；根据消毒方式的不同，使用臭氧发生器进行消毒作业时存在臭氧，使用酸碱调节 pH 值过程中存在盐酸和氢氧化钠；各类空调机组、通风机、水泵、空压机、冷冻机

组、鼓风机等设备运行过程中存在噪声；燃气锅炉、柴油发电机运行过程中存在一氧化碳、氮氧化物、噪声和高温；换热站的水循环泵、热交换器运行过程中存在高温、噪声。

6 职业病防护技术措施

6.1 防尘毒

6.1.1 一般要求

6.1.2 优先选择有利于保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料和新设备，用无害代替有害，低毒代替高毒的工艺、技术和材料，从源头控制劳动者接触化学有害因素。

6.1.3 对生产工艺、技术和原辅材料达不到卫生学要求的，应根据生产工艺和化学有害因素的特性，采取相应的防尘、防毒等工程控制措施，除尘、排毒系统设计应满足 GBZ/T 194、GB 6514、GB/T 16758、WS/T 757 等标准的要求。

6.1.4 定期检查和评估所有控制措施的相关要素，并保持其持续有效。

6.1.5 后勤区

6.1.6 园区游乐设施喷漆、补漆应选用水性漆料代替油性漆料；涂料的储存、调配及输送应符合 GB 6514 的规定。调配涂料一般应在调漆室内进行，室内通风换气次数应符合 GB 6514 的规定，使用溶剂涂料量较少时（一般少于 20 kg），允许在涂漆区现场配制，但调配人员应严格遵守安全操作规程。大量喷漆作业宜在喷漆室内进行，喷漆室应设机械通风和漆雾净化装置，喷漆室应采用独立的排风系统，喷漆室的通风应符合 GB 14444 的规定。手工涂漆作业场所应设置通风装置，并划定涂漆区。手工刷涂大型固定设备时，应设置局部排风装置，刷漆工艺的通风净化应符合 GB 6514 的规定。喷砂作业应选用低危害砂料代替石英砂，喷砂环节需在密闭喷砂室内进行，喷砂、打磨作业应设除尘净化装置。焊接作业通风应遵循局部通风为主、全面通风为辅的原则，防尘毒措施应符合 WS 706 的要求，面式扩散源应采用全面通风方式，点式扩散源应采用局部排风方式，局部排风系统应符合 GB/T 16758 要求。荧光磁粉探伤作业宜设机械排风装置。

6.1.7 机械加工作业宜采用湿式加工方式，设备宜设密闭罩和净化装置。木材加工作业采取通风除尘等措施，参照 GBZ/T 287 的要求执行。标识标牌制作切割应配备除尘装置，除尘器采用滤芯或滤袋过滤方式，过滤效率不低于 90%。表面喷墨打印宜选用低毒材料，宜配备局部排风净化装置。

6.1.8 优先选用无毒、低毒农药代替有毒、高毒农药；优先采用自动化设备代替人工操作。高毒、剧毒农药应存放在隔离的有出入口、能封锁的单间（或专箱）内，并保持通风；农药的称量、配制应根据药品的性质和用量进行，防止药剂溅洒、散落；药剂宜现配现用，已配好的尽可能采取密封措施，开装后余下农药应封闭保存，放入专库或专柜并上锁；喷洒农药时，劳动者应处于上风向位置，大风天气、高温季节高温时段不宜施喷农药；农药贮运和使用的防毒规程参照 GB 12475 执行。加油应采用密闭化输送设备，宜采用自动化加油方式。

6.1.9 污水处理采用自动化、密闭化工艺，药剂宜采用自动加药方式；加药间、臭氧发生器间、污泥脱水间应设机械排风设施，以满足日常排风和事故排风要求。清淤作业应采用机械清淤方式；燃气锅炉、柴油发电机应设尾气净化装置，锅炉房、柴油发电机房应设机械排风设施，满足日常排风和事故排风需求。

6.2 防噪声

6.2.1 一般要求

6.2.1.1 噪声控制应按 GB/T 50087 设计，对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，采用行之有效的新技术、新材料、新工艺、新方法。在保证运营安全的前提下，优先选用低噪声的设备设施，同时结合噪声源的特点，采取减振、隔声、消声、吸声等综合减振降噪措施，使噪声作业劳动者接触噪声强度符合 GBZ 2.2 的要求。

6.2.1.2 加强设备维护，避免设备不良运转产生的噪声；定期检查、维护减振降噪设施，保持其持续有效。

6.2.1.3 应根据实际情况合理设计劳动作息时间，并采取适宜的个人防护措施。不同噪声强度工作场所中建议每日最长工作时间见表 1。

表1 不同噪声强度工作场所中建议最长工作时间

工作场所噪声强度	每日最长工作时间
85 dB(A)	8 h
88 dB(A)	4 h
91 dB(A)	2 h
94 dB(A)	1 h
97 dB(A)	0.5 h

6.2.1.4 培训指导接触噪声的劳动者养成良好的用耳习惯，掌握听力保护知识，减少非工作时间的噪声暴露。

6.2.2 前场游艺区

6.2.2.1 滑行车类、小火车类、架空游览车类、赛车类、碰碰车类等有振动部位的游乐设施，条件允许时，可采取轨道结构及支座底部减振处理。

6.2.2.2 剧场、影院等建筑物宜作吸声、隔声处理，噪声控制要求参照 GB/T 50356 执行。剧场等进行布景设计时宜考虑噪声控制，如合理布置音响系统的位置；优先选用阻尼材料、吸声材料等，尽量避免坚硬、反射性强的材料；后台与舞台之间设置吸声的帘幕；后台的地面、墙面采取吸声处理等，降低后台的噪声强度。

6.2.2.3 室内游乐设施、空调机组、通风机等减振降噪设计应符合 GB/T 50087 的要求。安装时设置减振基础；房间设置吸声吊顶板、吸声墙面；管道与设备之间采用柔性软管连接；室内托架采用弹性托架，托架固定墙面处加毡垫，吊筋可采用吊式弹簧减振器等减振措施。同一建筑内布置多种游乐设施的，产生噪声强度较大的游乐设施宜设置隔声效果较好的围护结构。

6.2.2.4 合理安排产生噪声强度较大的演出场次；演出时宜交替演奏声音强度大的乐曲和安静的乐曲；根据情况为演员配备耳返，适宜降低耳返的音量。

6.2.2.5 演出排练宜在专门的经过声学处理的排练厅内，排练用房应考虑房间长宽高的比例及声场扩散条件，并宜加装简易帘幕吸声，避免在有坚硬表面未经过声学处理的小房间内排练。排练应统筹规划，合理安排，尽量调小音量，避免持续排练噪声强度大的曲段。

6.2.2.6 合理安排劳动者的位置，避免在扬声器下方或附近，如无法避免，可通过调整扬声器的音量降低劳动者接触噪声的强度。

6.2.3 后勤区

6.2.3.1 机械加工、木材加工及喷砂选用自动或半自动设备；高噪声场所与低噪声场所分开布置，在控制声源的基础上，宜对厂房采取隔声、吸声措施。

6.2.3.2 手持式剪草机、碎枝机、大功率吹风机、绿篱机、电锯等园艺植保设备宜选择电驱动设备，宜选择可驾驶设备，驾驶室进行隔声处理。

6.2.3.3 空调机组、通风机、空压机、鼓风机等产生噪声、振动的设备宜隔离布置在底层，设置减振基础；房间设置吸声吊顶板、吸声墙面，选用双层隔声玻璃窗和隔声门，隔声、吸声设施应按 GB/T 50087 设计；管道与设备之间采用柔性软管连接，进出气口设置复合消声器，消声器中空气流速应符合 GB/T 50087 要求，消声器应满足游乐工程的特殊要求；空压机设置隔声罩，采用带有阻尼层的钢板制作，隔声罩的内侧面应设吸声层，应符合 GB/T 19886 要求。

6.2.3.4 柴油发电机、燃气锅炉设置减振基础；出气口加装消声器，对排烟管外层进行隔热包扎隔声处理；柴油发电机、燃气锅炉与值班室、控制室隔离设置，值班室、控制室设置隔声门、隔声窗等隔声措施。

6.2.3.5 水泵、制冷机组设置弹簧减振器、橡胶隔振垫等减振设施；水泵与管道之间采用橡胶软接头或金属波纹软管，控制管道中液体流动速度；管道与楼板之间采用弹性支架、吊架；水泵房、制冷机房设置吸声吊顶板及吸声材料墙。

6.3 防高温

6.3.1 高温季节露天作业时，宜设置屏风、遮阳棚或其他适当材料避免日光直射及周围墙面与地面反射等，遮阳棚内可设置风扇等通风降温设施。

6.3.2 结合工作特点设计演员服装，综合考虑防晒、通风透气的功能，条件允许时服装可加入凉感材料。

6.3.3 高温季节应在露天作业场所附近设置休息室或凉棚，面积应满足最大班次劳动者休息的需要。休息室应配置空调或电扇，凉棚内可设置喷雾风扇，并保证清凉饮料的供应。

6.3.4 高温季节应提供防暑降温饮料及必需的用品；应明确饮料及用品盛装器具的放置地点、清洗方法，消毒应规范，并设专人负责。

6.3.5 高温季节可为劳动者配备宽松、透气性能好的浅色工作服、防晒用品、冰巾、冰背心、降温贴等个人防护用品，也可配备随身便携风扇等降温用品。

6.3.6 根据劳动者状况和高温强度等实际情况，调整工作量和 work 强度。新入职的劳动者减少工作量和 work 强度，控制接触高温的时间，逐步热适应；高温季节来临前，对接触高温的劳动者进行热适应训练，提前开展体能训练，可在排练室内适当提高室温。

6.3.7 游乐园应及时关注高温季节气温变化情况，合理安排高温天气室外工作时间。日最高气温达到 40℃及以上时，应停止当日室外露天作业；日最高气温达到 37℃以上、40℃以下时，全天安排劳动者室外露天作业时间累计不得超过 6 h，连续作业时间不得超过国家规定，且在气温最高时段 3 h（12 时～15 时）内不得安排室外露天作业；日最高气温达到 35℃以上、37℃以下时，应采取换班轮休等方式，缩短劳动者连续作业时间，且不得安排室外露天作业劳动者加班。不同温度连续作业时间不得超过表 2 的要求。

表2 高温天气室外作业允许接触时间

工作地点温度 建议工作时间 劳动强度	轻劳动	中等劳动	重劳动
允许接触时间 劳动强度			
30℃~32℃	80 min	70 min	60 min
>32℃~34℃	70 min	60 min	50 min
>34℃~36℃	60 min	50 min	40 min
>36℃~38℃	50 min	40 min	30 min
>38℃~40℃	40 min	30 min	20 min

注：
 1.轻劳动为手工作业或腿的轻度活动；立姿：操作仪器，控制、查看设备，上臂用力为主的装配工作（正常情况下，如商品零售、安保等）。
 2.中等劳动为手和臂持续动作；臂和腿的工作；臂和躯干的工作（如舞蹈演员、打斗、园艺手持工具进行修剪操作等）。
 3.重劳动为臂和躯干负荷工作（如搬重物、铲、锯刨或凿硬木、挖掘等）；大强度的挖掘、搬运，快到极限节律的极强活动。

6.3.8 在高温天气来临之前，游乐园应当对高温天气作业的劳动者进行健康检查，对患有心、肺、脑血管性疾病、肺结核、中枢神经系统疾病及其他身体状况不适合高温作业环境的劳动者，应当调整作业岗位。

6.3.9 条件允许时，可对花车巡游人员、安保、室外娱乐演出、室外游客上下客区等露天作业人员进行体温、心率监测，若发觉作业人员身体状况欠佳或异常时，应立即让其离开高温环境，避免发生高温中暑。

6.3.10 应对高温作业人员进行培训，培训内容应包括高温可产生的健康危害和中暑症状的辨别、高温防护知识、中暑急救知识等；指导员工在高温季节合理膳食、合理饮水。

6.4 防低温

6.4.1 寒冷季节露天作业时，可在工作区设置防风屏等遮蔽设施，遮蔽设施内可设置电暖器等采暖设施。

6.4.2 工作场所附近应设置休息室或取暖室（棚），其房间面积应满足最大班次劳动者的需要，其采暖温度应不低于18℃。

6.4.3 寒冷季节优先选用可以在不摘手套的情况下进行操作的设备、工具。工作场所温度低于-1℃时，金属手柄和控制杆应覆盖隔热材料；避免劳动者裸露的皮肤与-7℃以下的寒冷表面（特别是金属表面）接触；避免劳动者皮肤接触4℃以下的汽油、酒精、清洗液等易挥发性液体。

6.4.4 寒冷季节为劳动者配备防寒服、防寒帽、防寒手套、防寒鞋等防寒用品，必要时根据风速提供防风服，工作场所设置温水饮用设施、化学热敷包等。防寒服装应与寒冷水平和劳动者身体活动相适应，选用导热系数小、吸湿性小、透气性好的材料，防寒服的防寒保暖要求可参考 GB/T 13459。冷水

作业防寒用品应防寒保暖，并且防潮防水，保证手和脚的皮肤温度不低于 16℃。静态作业、I级~II级体力劳动强度作业以及不要求手部灵活性的作业，应配备防寒手套；环境温度低于-17.5℃，宜配备连指防寒手套。体力劳动强度分级参见 GBZ 2.2。

6.4.5 根据劳动者状况和低温强度等实际情况，调整工作量和 work 强度。新入职的劳动者适当降低劳动强度，控制接触低温的时间，逐步适应；寒冷季节来临前，对接触低温的劳动者进行适应训练。

6.4.6 寒冷季节采用轮班作业方式，适当增加工间休息。每日低温作业时间不宜超过 4 h，III级~IV级体力劳动强度劳动者持续低温作业后宜在温暖处休息至少 10 min；对于I级~II级体力劳动强度作业，在 4 h 工作时间内宜安排 1~2 次休息；静态作业的最长连续作业时间不宜超过 40 min；环境温度低于-12℃的工作场所，应对作业进行持续监控，宜采取两人以上作业方式；合理安排作业方式，减少长时间静位坐姿或站姿作业。

6.4.7 对患有心脏疾病、高血压、呼吸道疾病、糖尿病、雷诺氏病、胃肠功能障碍及其他身体状况不适合低温作业环境的劳动者，可根据情况调整工作岗位。不得安排经期女职工从事冷水作业分级标准中规定的第二级、第三级、第四级冷水作业及低温作业分级标准中规定的第二级、第三级、第四级低温作业；不得安排孕期女职工从事冷水作业分级标准中规定的冷水作业及低温作业分级标准中规定的低温作业。

6.4.8 应对低温作业劳动者进行培训，培训应包括低温可产生的健康危害、低温防护知识、急救知识等，指导员工在寒冷季节合理膳食。

6.5 防手传振动

6.5.1 产生振动的工具的金属部件应采用塑料或橡胶材料，或添加衬垫物；手持振动工具安装防振手柄。

6.5.2 降低作业需施加的握力和推力，如使用平衡器或机械手支撑振动工具来减少劳动者的支撑力；改变工具手柄表面的纹理和材料来减小劳动者的握力等。

6.5.3 避免低温加大振动对劳动者的危害，用于户外或其他低温环境的手持式或手扶式设备应考虑使用加热水柄。

6.5.4 合理安排工作任务，尽量减少劳动者接触振动的的时间，控制劳动者连续操作产生振动设备的时间。

6.5.5 加强设备、工具的维护，保持其在最佳状态，降低不良运转产生的振动。

6.6 防紫外辐射

6.6.1 焊接区域与非焊接区域应设置不燃或阻燃遮光防护屏隔离；焊接区域若多焊位同时作业，应设置不燃或阻燃遮光防护屏分隔焊位。

6.6.2 焊接作业配备防紫外线面屏，减少紫外线对劳动者眼部、面部的影响；条件允许的情况下，可配备防电焊弧光挡板以降低其危害。

6.6.3 荧光磁粉探伤场所设置遮光防护屏隔离。

6.6.4 为劳动者配备符合 GB 39800.1 等标准要求的焊接防护服、焊接面罩、焊接防护手套等。

6.7 防工频电场

6.7.1 优先采用具有金属屏蔽层的电缆，电缆优先采用直埋式敷设方式。高压配电装置宜采用金属等高导磁率的材料进行电磁屏蔽。

6.7.2 所有高压设备、建筑物钢结构及钢构件等均应接地良好，所有导电元器件接触部位均应连接紧密。

6.7.3 合理设计高压配电装置作业的布局，合理设置作业点和相关通道，尽量减少和避免劳动者接触工频电场。

6.8 防激光辐射

6.8.1 表演宜选用安全等级小于Ⅱ级的、低功率的激光源。

6.8.2 表演用安全等级Ⅲ级以上的激光设备应选用自动联锁设备，宜上锁挂牌，宜安装在人员不能接触到激光源的场所；加强对激光路径的防护管理，设计时考虑激光照射方向、高度及照射范围，激光束照射方向不朝向人员所在地点，激光设备开启时禁止进入激光照射路径内作业。

6.9 高气压作业防护

6.9.1 高气压作业应设置监控装备，监控下潜和上浮速度；进行水压的实时监测。

6.9.2 监督、指导劳动者严格按照相关作业制度、减压规程和其他高气压施工安全卫生操作规定等进行作业。

6.10 防电离辐射

6.10.1 X射线行李包检查系统的外表面应能屏蔽辐射，其通道口处铅胶帘宜交叉叠加设置，且单片防护厚度不得小于0.35 mm铅当量。

6.10.2 系统通道口两侧宜安装塑料挡板，避免系统工作时，游客和工作人员身体部位通过通道口和窗口进入射线束内。

6.10.3 系统及其使用过程中的其他放射防护措施应满足GBZ 127、GB 18871的要求。

6.11 不良工效学因素防护

6.11.1 应紧密结合生产实际，通过辨识及分析工作场所的不良工效学因素，制定具体的干预措施及防控方案，从工程设计、认知培训、组织管理及个体行为等方面进行干预及防控。

6.11.2 优先采用机械设备作业代替手工作业。

6.11.3 优化工作方案，调整作业姿势、避免长时间弯腰作业、蹲姿作业，减少不必要的身体弯曲/扭曲。

6.11.4 避免演员在排练、演出过程中发生肌肉骨骼损伤，可针对演员进行形体训练，让演员从骨骼到肌肉充分了解自己的身体；纠正演员不良的肌肉使用习惯，包括站姿、坐姿等体态问题；针对单一的肌肉群进行自重阻力训练，增强演员对于身体的控制力。

6.11.5 组织劳动者进行工效学培训，使劳动者掌握工作过程存在的不良工效学因素、预防措施、正确的工作姿势、正确搬运物料的方法、正确使用工具的方法和合理安排工作空间等内容。

6.11.6 站姿作业时，建议两腿重心交替使用，防止静脉曲张，也可通过适当走动等方式保持腰部、膝盖放松，促进血液循环。可为长时间站姿作业的劳动者配备站立工作椅、抗疲劳地垫、舒适的工作鞋及鞋垫等。

6.11.7 蹲姿作业时可配备适当的护具，如护膝等，或配备可移动式凳子，将蹲姿作业改为坐姿作业。

6.11.8 搬运物料优先采用叉车、起重机、吊葫芦或手推车等机械设备。手工操作不能避免时，宜使用助力装置、打包带、防滑垫等辅助装备，减轻搬运的难度。重物搬起时应注意在膝高以上位置搬起重物，搬运过程让重物尽可能靠近身体，同时避免在远离身体的位置放置重物。

6.11.9 劳动者进行重复性工作时，宜保证适当的工间休息，尽量安排劳动者交替做其他低重复性的工作。如劳动者进行高重复性的除草作业间隙，可安排其进行搬运等不需要重复手部动作的工作；劳动者进行弯腰姿势作业时，可安排其进行需要步行或坐着的短任务。

6.12 职业紧张预防和控制

6.12.1 宜组织开展劳动者职业紧张检查和评估，筛查职业紧张程度高的劳动者。组织开展工作场所职业紧张风险评估，确定群体职业紧张的原因。

6.12.2 围绕工作需求、工作控制、角色冲突/模糊、人际关系、冒犯行为等改善工作条件，消除或减少工作场所职业紧张源。

6.12.3 宜组织开展压力管理培训，提高员工应对职业紧张意识和能力。

6.12.4 提倡实施员工心理援助计划（EAP），对员工及其直系亲属提供专业指导、培训和咨询，帮助解决员工及其家庭成员的各种心理和行为问题。

7 应急救援

7.1 游乐园可能发生的急性职业病危害事故有高温中暑、低温冻伤、急性硫化氢和氨中毒、酸碱灼伤等，应急救援体系文件应涵盖高温中暑、低温冻伤、急性中毒、酸碱灼伤、减压病、密闭空间等，定期组织演练。

7.2 夏季户外娱乐演出、花车巡游、商品零售、安保区域附近应配置防暑降温饮料及必需的用品。

7.3 污水处理存在硫化氢和氨的作业场所，如室内生物滤池处理、磁混凝沉淀池、反硝化深床滤池等，应设置事故通风装置和与其连锁的报警装置，事故通风的换气次数不宜 <12 次/h，硫化氢、氨的报警值的设置应符合 GBZ/T 223 的要求，氧浓度报警值宜设置为 19.5% VOL。运营期可能发生的急性职业卫生事故采取的应急救援措施见附录 B。

7.4 使用酸碱的场所，应设置冲洗喷淋设备、泄险区，冲洗喷淋设备的设置应符合 GB/T 38144.1 的要求，泄险区应低位设置且有防水层，泄漏物质和冲洗水应集中纳入工业废水处理系统。

8 职业卫生管理

8.1 职业卫生管理体系建设

8.1.1 游乐园应依据国家有关职业病防治的法律、法规、政策、标准的要求，结合游乐园职业病危害特点，制定书面的职业卫生管理方针和目标。

8.1.2 应针对游乐园的特点制定职业病防治责任制度、职业病危害警示与告知制度、职业病危害项目申报制度、职业病防治宣传教育培训制度、职业病防护设施维护检修制度、职业病防护用品管理制度、职业病危害监测及评价管理制度、建设项目职业病防护设施“三同时”管理制度、劳动者职业健康监护及其档案管理制度、职业病危害事故处置与报告制度、职业病危害应急救援与管理制度、岗位职业卫生操作规程等，文件中应明确单位各相关部门在职业卫生管理方面的职责和要求，具体可参考 GBZ/T 225。

8.1.3 游乐园应制定职业病防治计划和实施方案。职业病防治计划包括目的、目标、措施、考核指标、保障条件等内容。实施方案包括时间、进度、实施步骤、技术要求、考核内容、验收方法等内容。

8.2 职业卫生管理措施

8.2.1 职业病防护设施“三同时”管理及危害项目申报

8.2.1.1 可能产生职业病危害的建设项目，应当按照国家有关建设项目职业病防护设施“三同时”管理的规定，开展职业病危害预评价、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。

8.2.1.2 游乐园应当按照要求及时、如实向所在地卫生健康主管部门申报职业病危害项目，并接受卫生健康主管部门的监督检查。

8.2.2 职业病危害警示与告知

8.2.2.1 与劳动者订立劳动合同时，应当将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如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。劳动者在履行劳动合同期间因工作岗位或者工作内容变更，从事与所订立劳动合同中未告知的存在职业病危害的作业时，应当向劳动者履行如实告知的义务，并协商变更原劳动合同相关条款。

8.2.2.2 在工作场所醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、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。

8.2.2.3 在产生矽尘、氨、硫化氢、电离辐射等严重职业病危害因素场所的醒目位置设置职业病危害告知卡，告知卡应当载明高毒物品的名称、理化特性、健康危害、防护措施及应急处理等告知内容与警示标识。

8.2.2.4 在产生职业病危害因素的醒目位置设置职业病危害警示标识。存在粉尘的场所设置“注意防尘”“戴防尘口罩”警示标识；存在噪声的场所设置“噪声有害”“戴护耳器”等警示标识；存在化学性有害因素的作业场所设置“当心中毒”“注意通风”“戴防毒面具”等警示标识；贮存可能产生职业病危害的化学品的场所设置“当心中毒”“注意通风”“非工作人员禁止入内”等警示标识；密闭空间作业场所出入口设置“密闭空间作业危险”“进入需许可”等警示标识。

8.2.2.5 公告栏、告知卡及警示标识应使用坚固材料制成，尺寸大小应满足内容需要，高度应适合劳动者阅读，内容应字迹清楚、颜色醒目，安装牢固，参照 GBZ 158 执行。

8.2.3 职业健康培训

8.2.3.1 游乐园要建立健全职业病防治宣传教育培训制度，明确职业健康培训工作的管理部门和管理人员，制定职业健康培训年度计划，做好职业健康培训保障，规范职业健康培训档案管理资料。

8.2.3.2 主要负责人、职业健康管理者和劳动者应按时接受职业健康培训。主要负责人应当在任职后的3个月内接受职业健康培训，初次培训不得少于16学时，继续教育不得少于8学时。劳动者上岗前应接受职业健康培训，上岗前培训不少于8学时，之后每年接受一次在岗培训，在岗培训不得少于4学时。

8.2.4 职业病防护设施维护检修

8.2.4.1 游乐园应建立职业病防护设施维护检修制度，对职业病防护设备、应急救援设施进行经常性的维护、检修和保养。

8.2.4.2 游乐园应定期检测职业病防护设施的性能和效果，确保其处于正常状态，不得擅自拆除或者停止使用。

8.2.5 职业病危害因素检测与评价

8.2.5.1 每三年至少委托职业卫生技术服务机构开展一次职业病危害因素检测，检测范围应覆盖前场游艺区和后勤区等各作业区域。

8.2.5.2 噪声检测应在游客数量高峰月份进行，符合 GBZ/T 189.8 的要求。娱乐演出、游客上下客区作业人员、演出音响控制人员等流动作业岗位噪声强度宜采用个体检测，检测对象应包括各岗位噪声暴露强度最高和暴露时间最长的劳动者。同时结合定点测量不同环节的噪声强度，以便对个体检测结果进行质量控制以及对主要噪声源分布和超标原因等进行分析。

8.2.5.3 应根据工作场所职业病危害特点、职业病危害评价或定期检测结果，组织开展工作场所职业病危害因素自主监测。

8.2.6 职业健康监护

8.2.6.1 应按要求组织接触职业病危害因素的劳动者进行上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，检查项目和周期参照 GBZ 188 执行。职业健康检查结果及时告知劳动者本人。

8.2.6.2 对需要复查的劳动者，游乐园应按照国家职业健康检查机构要求的时间安排复查和医学观察；对有职业禁忌的劳动者，应及时调离或者暂时脱离原工作岗位；对疑似职业病病人，应按照国家职业健康检查机构的建议及时安排疑似职业病病人进行诊断。

8.2.6.3 应建立职业健康监护管理档案和劳动者个人职业健康监护档案，并按照规定的期限妥善保存。

8.2.7 个人防护用品的配备与管理

8.2.7.1 根据各工种接触的职业病危害因素，参照 GB 39800.1、GB 2626、GB 2890、GB/T 18664、GB/T 23466、GBZ/T 195 等要求配备个人防护用品。各岗位个人防护用品配备建议见附录 A。

8.2.7.2 游乐园应当对个人使用的职业病防护用品进行经常性地维护、保养，确保防护用品有效。防护用品的维护、保养、判废和更换参照 GB 39800.1、GB/T 18664、GB/T 23466、GB 14866、GB/T 29512 等执行。

8.3 职业健康专项经费

8.3.1 根据职业病防治责任要求，应设置职业健康专项经费，经费应列入年度经费计划。

8.3.2 职业健康专项经费包括：人员配备及机构配置、职业病防护设施配置与维护、个人防护用品配置与维护、职业病危害因素检测与评价、职业健康监护、职业卫生培训、工伤保险等职业病危害预防和治理费用等。

8.3.3 应定期评估职业病防治、管理经费投入是否与生产经营规模、职业危害的控制需求相适应。

8.4 职业卫生档案

8.4.1 游乐园应建立健全职业卫生档案，包括建设项目职业卫生“三同时”档案、职业卫生管理档案、职业卫生宣传培训档案、职业病危害因素监测与检测评价档案、用人单位职业健康监护管理档案、劳动者个人职业健康监护档案以及法律、行政法规、规章要求的其他资料文件。

8.4.2 游乐园应当动态掌握工作场所职业病危害分布情况和危害程度，以及接触职业病危害因素的劳动者的职业健康监护情况、职业病危害防护措施等信息。

9 健康促进

- 9.1 游乐园建立全员健康管理服务体系，制定员工年度健康检查计划，建立员工健康档案。
- 9.2 设立健康指导人员或委托属地医疗卫生机构开展劳动者健康评估。根据健康评估结果，实施人群分类健康管理和指导，降低肥胖、高血压、糖尿病、高脂血症等慢性病患者风险。
- 9.3 在适宜场所设置健康小贴士，为劳动者提供免费测量血压、体重、腰围等健康指标的场所和设施。
- 9.4 呼吸道和肠道传染病高发季节，游乐园应加强工作场所的通风和消毒，指导劳动者做好个人防护和手卫生，倡导满足接种条件的劳动者进行免疫接种。
- 9.5 游乐园应定期组织开展慢性病、传染病防治等健康教育活动，提高劳动者的健康素养。

附录A

(资料性)

游乐园主要职业病危害因素种类及个人防护用品配备建议

A.1 游乐园主要职业病危害因素种类及个人防护用品配备建议参见表 A.1。

表 A.1 游乐园主要职业病危害因素种类及个人防护用品配备建议

地点	岗位	工序	主要职业病危害因素	工程控制措施	个人防护用品配备建议
前场游艺区	安检岗	检查员工及游客随身携带行李	电离辐射 (X 射线)	铅胶帘、铅或不锈钢等 X 射线屏蔽；安全连锁；钥匙开关；通电及出束指示灯；紧急停止按钮	/
	花车巡游人员、 巡逻保安及领班、 商品零售和餐饮零售人员	露天区域	夏季高温、冬季低温	遮阳亭、设置降温及采暖空调设施	遮阳帽、降温背心、 防寒服、防寒手套
	娱乐演出、游客 上下客区作业人员和 演出音响控制人员	娱乐演出、游客上下客区	噪声	剧场、影院等建筑物做吸声、隔声处理	/
		娱乐演出、游客上下客区	夏季高温、冬季低温	遮阳亭、设置降温及采暖空调设施	遮阳帽、降温背心、 防寒服、防寒手套
	娱乐演出人员	使用激光束过程	激光辐射	自动连锁；激光路径防护管理	防激光眼镜
后勤区	喷漆岗	调漆、喷漆、刷漆环节	甲苯、二甲苯、乙苯、丙酮、乙酸乙酯、正丁醇	密闭喷漆房、通风净化设施	防毒半面罩（配备防护有机蒸气的滤毒盒）、全身防护服、 防护手套、护目镜
		园区游乐设施大修补漆环节		露天进行，自然通风	
	喷砂岗	喷砂间喷砂作业	其他粉尘	密闭喷砂室、除尘净化设施	送风式防尘全面罩、喷砂专用 防护服、防护手套
			噪声	喷砂室内设网孔状吸声材料	防噪声耳塞
	打磨岗	玩偶打磨作业	其他粉尘	移动式除尘净化装置	防尘口罩（KN90 及以上级别）
手传振动			防振手柄	隔振手套	

地点	岗位	工序	主要职业病危害因素	工程控制措施	个人防护用品配备建议
	焊接岗	焊接前打磨作业	噪声	低噪声设备	防噪声耳塞
			其他粉尘	移动式焊烟净化装置	防尘口罩（KN90及以上级别）
		噪声	防噪声耳塞		
		焊接作业	电焊烟尘及一氧化碳、氮氧化物、臭氧、锰及其无机化合物、镉及其无机化合物、镍及其无机化合物等	移动式焊烟净化装置	焊接专用防尘口罩（KN95及以上级别）
	机加岗	机加作业	其他粉尘	湿式加工、自动化、密闭化	防尘口罩（KN90及以上级别）
			噪声	低噪声设备	防噪声耳塞
		标牌表面喷墨打印作业	甲苯、二甲苯、丙酮等	选用低毒材料，配备局部排风净化装置	防毒半面具（防护有机蒸气滤毒盒）
	木工岗	使用平板机、带锯机、刨床等工具进行作业	木粉尘	局部排风除尘装置	防尘口罩（KN95及以上级别）
			噪声	低噪声设备	防噪声耳塞
	暖通巡检岗	对空调机房、风管、空调冷冻水循环泵、空调热水循环泵等进行巡检	噪声	选用低噪声设备、单独布置、设备下方设置减振设施	防噪声耳塞
	给排水巡检岗	对水泵、水处理装置巡检	噪声	选用低噪声设备、单独布置、设备下方设置减振设施	防噪声耳塞
		污水处理、消毒过程	氢氧化钠、盐酸、臭氧	储存于密闭储罐内；密闭管道、自动化输送；周围设围堰；房间设机械排风装置	防毒半面具（防护酸性气体滤毒盒）、耐酸碱手套、耐酸碱服、耐酸碱鞋、防护眼镜

地点	岗位	工序	主要职业病危害因素	工程控制措施	个人防护用品配备建议
			其他粉尘、硫化氢、氨	房间设机械排风装置	化学防护服、防护眼镜、防尘口罩（KN90及以上级别）、防毒半面罩（防护硫化氢、氨）、防护手套
	绿化岗	使用手持式剪草机、碎枝机、大功率吹风机、绿篱机、油锯、拖拉机等设备进行作业 对作业设备进行保养和使用时，配制及补充机油、汽油、润滑油等物质	噪声	选择低噪声、振动小的设备；驾驶室密闭车门、车窗；选用减振手柄	防噪声耳塞
手传振动			隔振手套		
其他粉尘			防尘口罩		
	植保岗	配药、打药作业	有机磷、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类	优先采用打药车自动打药，减少人员接触	防毒半面罩（防护有机磷农药的滤毒盒）、防护眼镜、防护手套
		施加氮肥、钾肥、磷肥、微量元素肥、腐殖酸等肥料	粉尘、尿素	优先采用自动化、机械化方式	防毒半面罩（防护胺类滤毒盒）防护眼镜、防护手套
	能源动力巡检岗	对各类锅炉、水泵、制冷机、发电机组进行日常巡视、倒闸操作	一氧化碳、氮氧化物、噪声和高温	采用密闭、负压锅炉，设尾气净化装置，房间设机械通风装置；选用低噪声设备、单独布置、采取减振措施	防噪声耳塞/耳罩
	检验岗	荧光磁粉探伤作业	汽油、异丙醇、煤油	宜设机械排风装置	防毒口罩
			紫外辐射	设遮光防护屏隔离	紫外线防护眼镜 防护手套
	水下作业岗	潜水作业	高压	设置监控装备	/
	加油岗	加油作业	汽油	密闭化罐装、露天布置	防毒半面罩（防护有机蒸气的滤毒盒） 防护手套（防护有机溶剂）

附录B
(资料性)

游乐园可能发生的急性职业危害事故应急救援设施设置及处置措施建议

B.1 游乐园可能发生的急性职业危害事故应急救援设施设置及处置措施建议见表B.1。

表 B.1 游乐园可能发生的急性职业危害事故应急救援设施设置及处置措施建议

急性职业危害事故	作业环节	应急救援设施配备及应急处置建议
高温中暑	长时间高温场所作业	<p>(1) 当出现中暑先兆症状或轻度中暑时, 应立即离开高温作业环境, 到阴凉安静地方休息, 及时补充清凉含盐饮料;</p> <p>(2) 中暑晕倒后, 应将昏倒的患者迅速抬到环境凉爽的地方, 解开衣扣和裤带。有条件者, 可在患者头部、两腋下和大腿内侧等处放置水袋, 用冷水、冰水擦身。同时, 还可以用风扇向患者吹风。上述治疗过程中, 必须用力按摩患者四肢, 以防止周围血循环停滞;</p> <p>(3) 患者清醒后, 可以适当喝凉开水;</p> <p>(4) 对重度中暑者, 应在做上述降温措施的同时, 将患者迅速送往医院进行抢救。</p>
低温冻伤	冬季室外作业、水下作业	<p>(1) 当发生冻伤事故后, 用温水(38℃~42℃)浸泡患处, 浸泡后用毛巾或柔软的干布进行局部按摩;</p> <p>(2) 患处若破溃感染, 应在局部用65%~75%酒精或1%的新洁尔灭消毒, 吸出水泡内液体, 外涂冻疮膏、樟脑软膏等, 保暖包扎。必要时应用抗生素及破伤风抗毒素;</p> <p>(3) 对于全身冻僵者, 要迅速复温。先脱去或剪掉患者的湿冷的衣裤, 在被褥中保暖, 也可用25℃~30℃的温水进行浸浴或浸泡10min左右, 使体温逐渐恢复正常。但应防止烫伤;</p> <p>(4) 如有条件可让患者进入温暖的房间, 给予温暖的饮料, 使伤员的体温尽快提高。同时将冻伤的部位浸泡在38℃~42℃的温水中, 水温不宜超过45℃, 浸泡时间不能超过20min;</p> <p>(5) 发生冻僵的伤员已无力自救, 救助者应立即将其转运至温暖的房间内, 搬运时动作要轻柔, 避免僵直身体的损伤。然后迅速脱去伤员潮湿的衣服和鞋袜, 将伤员放在38℃~42℃的温水中浸浴; 如果衣物已冻结在伤员的肢体上, 不可强行脱下, 以免损伤皮肤, 可连同衣物一起入温水, 待解冻后取下;</p> <p>(6) 冻伤严重时应及时送医。</p>
化学灼伤	使用、贮存酸、碱或具有腐蚀、刺激作用的化学品	<p>(1) 冲洗装置: 设置固定式或移动式喷淋洗眼装置, 喷淋头的水流量至少75.7 L/min; 洗眼喷头冲洗眼睛的水流量为1.5 L/min; 设置位置应靠近可能发生事故的工作地点, 服务半径应不大于15m; 应保证连续供水, 有清晰的标识, 并按照相关规定定期维护以确保其正常运行;</p> <p>(2) 防护用品: 在可能发生事故的地点就近设置防护面罩、防毒面具、防化服、防化手套、防护靴等个人防护用品;</p> <p>(3) 损伤紧急处置用品: 在可能发生事故的地点就近设置处理化学灼伤的紧急处置物品;</p> <p>(4) 发生化学灼伤后, 应立即脱离化学品或者危险品所处的环境, 然后立即清理接触或沾染到的酸、碱及其他刺激性的化学物质。为粉末类的或者膏状剂的, 可用干净毛巾擦拭。若为酸类、液体类的或者气体类的, 用大量的清水冲洗, 冲洗干净后再做进一步处理。根据损</p>

急性职业危害事故	作业环节	应急救援设施配备及应急处置建议
		伤程度治疗，面积相对较大者送医处理。建议用专用化学洗涤剂去中和酸性、碱性等物质。
急性中毒或缺氧窒息	使用、贮存可能导致急性中毒或缺氧窒息的化学品，如硫化氢、氨；密闭空间作业等	<p>(1) 气体检测报警装置：设置固定式或便携式气体检测报警装置，设置要求参照 GBZ 1；</p> <p>(2) 通风设施：在可能突然逸出大量有害物质、易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，应设置事故通风装置；</p> <p>(3) 防护用品：在可能发生事故的工作地点就近设置空气呼吸器、防毒面具等个人防护用品；</p> <p>(4) 密闭空间作业严格按照 GBZ/T 205 的要求开展；</p> <p>(5) 在中毒现场立即进行自救互救，抢救救援人员首先要佩戴个人防护用品，采取有效的防护措施，救援人员要及时将中毒者救出事故现场，转移到空气新鲜、流动处（室外或上风方向位置），脱去被污染的衣物，松开领口、紧身衣物和腰带，保持呼吸畅通，如有条件时可供给中毒者氧气。注意给中毒者保暖、静卧、利用身边的急救药品和抢救方法进行救护，同时密切观察伤者病情的变化。严重中毒者昏迷不醒、心跳、呼吸停止，在事故现场可采取人工呼吸和胸外心脏挤压法对中毒者实施抢救并及时送医。</p>
减压病	潜水作业	<p>(1) 作业现场应有人监护；</p> <p>(2) 若无心跳、呼吸，应立即进行心肺复苏；</p> <p>(3) 仅有皮肤瘙痒或轻微皮疹的轻型减压病患者，可不加压仅给予辅助治疗，出现关节疼痛或其他症状的患者应及时送医，采取加压治疗。</p>