

前 言

根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《特种设备安全监察条例》等法律法规和国家质检总局《关于编制特种设备专项应急预案指南的通知》(质检特函【2006】71号)文件的要求,为规范特种设备应急救援体系的建设工作,提高企业应急救援预案的编写质量,国家质检总局特种设备事故调查处理中心组织人员会同有关单位编制完成了《医用氧舱事故应急救援预案指南》。

本指南共分 13 章,主要由总则、应急救援组织机构及职责、单位资源和安全基础条件、危险辨识与灾害后果预测、预警和预防机制、应急响应、应急技术和现场处置措施、现场恢复、保障措施、预案编制管理和更新、事故调查等内容组成,其中危险辨识与灾害后果预测,预警和预防措施,应急技术和现场处置措施是本预案指南的技术基础。本指南较为详尽地叙述了企业应急管理所应采取的程序、方法和技术路线,阐述了企业如何建立医用氧舱事故专项预案、确立企业应急管理体系的问题。

本指南在编制过程中,编制组总结了多年医用氧舱事故应急救援的经验,借鉴了国内外相关的法规、标准和规范,并广泛征求了国内有关单位、专家的意见,最后经审查定稿。

本指南主要适用于指导企业编制专项应急预案,也可用于基层技术人员应急救援工作时借鉴和参考。使用单位应在编制专项预案,开展应急工作时,考虑自身应急资源情况,结合实践,对其进行补充和完善。

本指南由国家质检总局特种设备事故调查处理中心负责管理和解释。

本指南由中国特种设备检测研究院负责起草。参加起草的人员有李光海。

本指南由国家质检总局特种设备事故调查处理中心吴旭正、石少华、刘牧玲负责统稿,郭元亮主审。

由于应急事业的不断发展,编者水平所限,本指南不足之处在所难免。在使用本指南过程中,如有不妥之处,请将意见和建议反馈给国家质检总局特种设备事故调查处理中心,以便今后修订时参考。

目 录

1 总 则

1.1 编制目的

1.2 编制依据

1.3 适用范围

1.4 工作原则

2 应急救援组织机构及职责

2.1 应急救援组织机构

2.2 应急救援指挥人员岗位职责

2.3 相关操作岗位职责

3 单位资源和安全基础条件

3.1 单位自然概况

3.2 医用氧舱设备基本情况

3.3 救援资源

4 危险辨识与灾害后果预测

4.1 医用氧舱安全状况分析

4.2 医用氧舱危险源分析

4.3 医用氧舱危险辨识与灾害后果预测

5 预警和预防机制

5.1 预警措施

5.2 预防措施

5.3 信息采集和预警启动

6 应急响应

6.1 现场处置

6.2 事故发生后的内部报告程序

6.3 事故确认及应急救援预案的启动

6.4 事故外部报告程序

6.5 事故监控措施

6.6 事故现场的保卫与人员疏散

6.7 应急救援中的医疗措施

6.8 保护应急救援人员安全的准备和规定

6.9 处理公共关系和求助程序

7 应急技术和现场处置措施

7.1 事故判断

7.2 应急技术方案

7.3 应急技术方法

7.4 应急技术采用后的效果判定

8 现场恢复

8.1 应急救援中止条件

8.2 现场清理和恢复

9 保障措施

9.1 通信与信息保障措施

9.2 救援装备和物资保障

9.3 应急队伍保障

9.4 经费保障

9.5 培训与演练

9.6 执行的法律法规

9.7 其他保障

10 预案编制、管理和更新

10.1 预案编制一般步骤

10.2 预案编制的格式要求

10.3 应急预制的制订与发布

10.4 预案改进

10.5 预案修订

10.6 预案上报

10.7 监督检查

11 事故调查

11.1 事故现场的保护

11.2 事故调查的一般工作程序

11.3 情况调查

11.4 资料调查

11.5 现场调查

12 附则

12.1 名词术语

12.2 预案的实施和生效时间

12.3 制定与解释

13 附件

13.1 相关的图表

13.2 外部机构通信联络方式(可用表格)

1 总则

1.1 编制目的

为了规范医用氧舱事故应急预案的编制工作，促进企业提升应对医用氧舱事故的能力，

及时控制和消除事故的危害，最大限度地减少事故造成的人员伤亡、财产损失，维护人民生命和社会稳定，特制定本指南。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国安全生产法》、《特种设备安全监察条例》、《特种设备事故报告和调查处理规定》和《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》等法律、法规及有关规定,制定本指南。

1.3 适用范围

本指南适用于指导企业编制医用氧舱事故专项应急救援预案,也适用于基层技术人员进行应急工作时借鉴和参考。

1.4 工作原则

1.4.1 以人为本，安全第一。始终把保障人民群众的生命安全放在首位，切实加强员工和应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难造成的伤亡和财产损失。

1.4.2 积极应对，立足自救。准备充分的应急资源，落实各级岗位职责，做到人人清楚事故特征、类型、原因和危害程度，遇到突发事件时，能够及时迅速采取正确措施，积极应对、立足自救。

1.4.3 统一领导，分级管理。应急救援领导小组在组长统一领导下，负责指挥、协调处理突发事故灾难应急救援工作，有关部门和各班组按照各自职责和权限，负责事故灾难的应急管理和现场应急处置工作。

1.4.4 依靠科学，依法规范。遵循科学原理，充分发挥专家的作用，实现科学民主决策。依靠科技进步，不断改进和完善应急救援的方法、装备、设施和手段，依法规范应急救援工作，确保预案的科学性、权威性和可操作性。

1.4.5 预防为主，平战结合。坚持事故应急与预防工作相结合。加强重大危险源管理，做好事故预防、预测、预警和预报工作。做好应对事故的思想准备、预案准备、物资和经费准备、工作准备，加强培训演练，做到常备不懈。将日常管理工作和应急救援工作相结合，搞好宣传教育，提高全体员工的安全意识和应急救援技能。

2 应急救援组织机构及职责

2.1 应急救援组织机构

使用单位应成立应急救援组织机构，组织机构由总指挥、应急办公(值班)室、现场指挥部、专家技术组组成。现场指挥部下设抢险救灾组、通信联络组、警戒保卫组、医疗救护组、后勤保障组、善后工作组等部门，其中总指挥应由单位的主要责任人担任。发生紧急事件时，现场指挥部在总指挥的领导下，有序开展应急救援。应急救援组织机构见图 1。

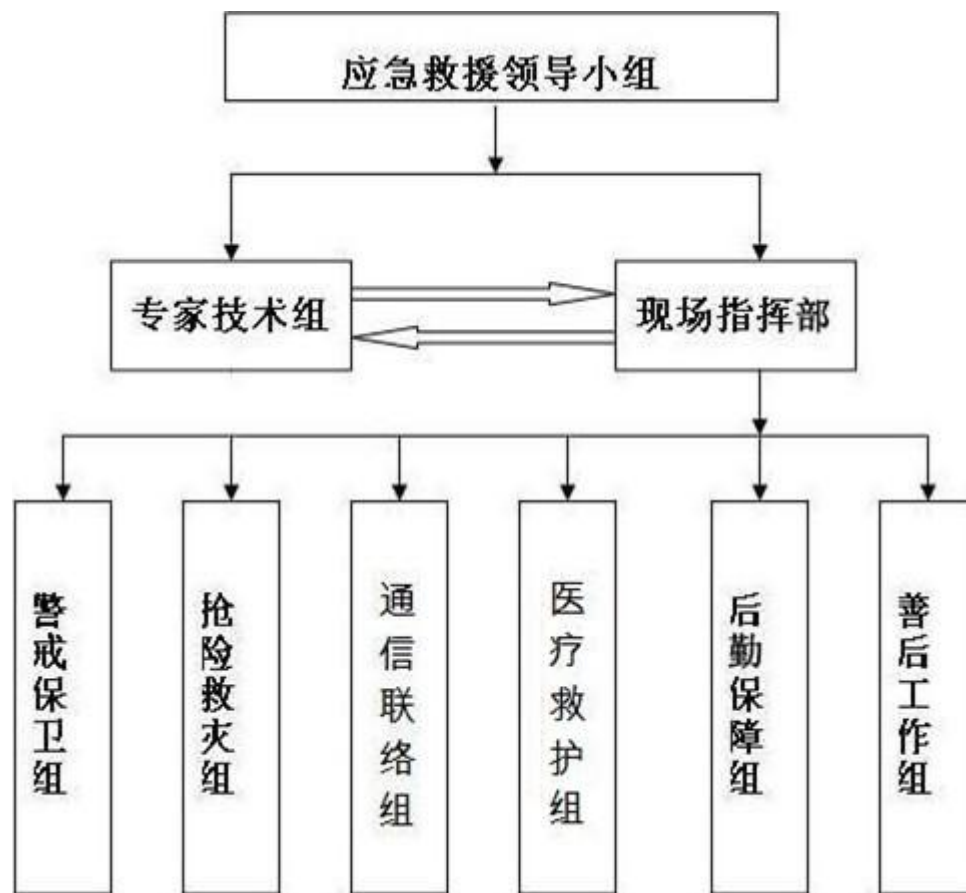


图 1 应急救援组织机构图

2.2 应急救援指挥人员岗位职责

- (1)组织制订特种设备事故应急救援预案;
- (2)负责人员、资源配备，应急队伍的调动;
- (3)确定现场指挥人员;
- (4)协调事故现场有关工作;
- (5)批准应急求援预案的启动与终止;
- (6)事故状态下设立的办公室、警戒保卫组、抢险救灾组、医疗救护组、后勤保障组、通信联络组、善后工作组等内部机构的工作职责及各级人员的职责;
- (7)特种设备事故信息的上报工作;
- (8)负责保护事故现场及相关物证、资料;
- (9)组织应急预案的演练;

(10)接受政府的指令和调动。

2.3 相关操作岗位职责

(1)应急救援指挥部指挥岗位职责

(2)现场指挥部人员岗位职责

(3)抢险救灾人员岗位职责

(4)警戒保卫人员岗位职责

(5)医疗救护人员岗位职责

(6)后勤保障人员岗位职责

(7)通信联络人员岗位职责

(8)善后工作人员岗位职责

3 单位资源和安全基础条件

3.1 单位自然概况

3.1.1 性质、隶属关系、地理位置、占地面积。应明确单位的性质、隶属关系、地理位置、占地面积、周边人口密度与数量，纵、横距离及周边交通环境状况。医用氧舱建成投入使用时间，重大维修改造内容和时间。

3.1.2 医用氧舱治疗规模、进舱人员数量。

3.1.3 医用氧舱治疗工作流程。

3.1.4 医用氧舱及配套设备平面布置图。

3.1.5 医用氧舱使用单位周边区域的单位、社区、重要基础设施分布及道路交通示意图。

3.1.6 消防设施配置图。

3.1.7 医用氧舱工作人员配备情况。

3.2 医用氧舱设备基本情况

3.2.1 医用氧舱类别。

3.2.2 医用氧舱规格，主要技术参数。

3.2.3 医用氧舱主要配套设备。

3.3 救援资源

3.3.1 人力

应急救援指挥部和下设的各个应急救援机构的成员和氧舱科室的全体员工，须全部进行过内部应急救援的相关培训和实地演练，医用氧舱操作维护管理人员应取得国家质量监督检验检疫总局颁发的上岗证。启动《预案》后，所有人员能够迅速依照岗位职责投入到救援工作中。

3.3.2 装备

医用氧舱使用单位应配备基本的技术装备如：交通运输工具、灭火器材、防毒面具、应急电源有效、可靠的通信线路，应急电话号码列表，手提扩音器等。

4 危险辨识与灾害后果预测

4.1 医用氧舱安全状况分析

根据本单位在用医用氧舱的使用情况，结合地方质监部门年度安全检查情况以及整改工作，分析本单位在用医用氧舱的安全现状。

4.2 医用氧舱危险源分析

危险源是指医用氧舱中能造成人身伤害、设备及财产受损失的各种危险因素。这种危险因素不是静止的、不变的，而是随着各种因素的不断改变而变化的。医用氧舱是医疗机构对病人进行治疗所使用的医疗设备，导致突发事件的危险源主要是设备的不安全状态和人的不安全行为。

(1)设备因素。医用氧舱按加压介质可分为医用空气加压舱和医用氧气加压舱。设备主要包括：氧舱壳体、耐压部件、加减压系统、供排氧系统(医用空气加压舱)、电器系统、空调系统、温度及氧浓度监测系统、安全附件、通信系统、安全连锁装置等系统、部件和配套设备。这些设备的不安全因素可能导致危险源出现。

(2)人员因素。包括医护人员、医用氧舱使用管理人员、患者等，其不安全行为是医用氧舱突发事件的重要致因。许多危险就是在诊断、操作、安全意识淡薄和管理失误过程中不知不觉潜伏下来，最终导致突发事件。

正确分析医用氧舱主要事故特征,辨识各种危险源,找出突发事件导致事故的临界状态,迅速采取行动、切断事故发展的链条,使突发危险从事故的临界状态回复到正常状态是防止突发事故发生并酿成灾难的关键。

4.3 医用氧舱危险辨识与灾害后果预测

医用氧舱使用单位根据下述项目和各单位根据自身状况补充的项目对本单位医用氧舱进行危险辨别与灾害后果预测后,应详细描述事故特征,并根据事故造成的人员伤亡和财产损失情况的程度划分来确定危险等级。

4.3.1 起火危险的识别

(1)舱内装饰隔层、地板、柜具的构架及面板,床、椅的包覆面材料阻燃性能不合格,舱内导线触头失效、导线绝缘失效,导静电装置失效以、水灭火装置失效及患者携入可燃物等,可能造成舱内起火;

(2)舱体防静电装置失效,舱外电气保护装置失效,供氧系统泄漏并沾染油脂等,可能造成舱外起火。

4.3.2 造成人员伤害的危险识别

(1)医用空气加压舱壳体的泄漏、断裂,观察窗破裂使人员受伤或可能使降压速率过快,从而对治疗人员产生何种影响;

(2)医用空气加压舱舱门、递物筒采用快开门式外开门的安全连锁装置锁定和复位失灵及其上的压力表失灵,是否会导致带压开启,从而危害操作人员的安全。

4.3.3 其他危害因素的危险识别

(1)舱体泄漏率和管路泄漏率超标的影响;

(2)储气罐、气液分离器、空气过滤器、空压机故障、被污染的影响;

(3)应急排气阀失灵的影响;

(4)个别安全附件失效的影响;

(5)消声器失灵对环境的影响;

(6)氧源的纯度、洁净度、供氧压力的变化和吸排氧装置损坏对舱内人员的影响;

(7)测氧仪、氧气流量计、氧源压力表、供氧压力表发生故障对设备正常使用产生的影响;

(8)渐开式阀门、截止阀发生故障的影响;

(9)对讲通信系统和应急呼叫装置发生故障的影响;

(10)应急电源装置失效、氧舱接地装置失效、氧舱生物插座内外连接不通或绝缘失效、氧舱设备对地漏电流不符合要求、氧舱设备不同的接地系统的阻抗超标产生的影响;

(11)进入氧舱人员未进行安全教育可能在治疗过程中产生的影响。

(12)操舱人员未按照相关规程进行操舱引起的各种偏差和状况对舱内人员和设备产生的影响。

5 预警和预防机制

5.1 预警措施

5.1.1 医用氧舱使用科室应对医用氧舱的各类危险源实行安全监控,及早发现可能产生事故的隐患并采取预警措施。

5.1.2 医用氧舱应急救援指挥部负责监督各部门、各岗位落实安全监测、监控和预警措施。

5.2 预防措施

5.2.1 医用氧舱单位必须使用符合安全技术规范要求、验收检验合格的氧舱。在投入使用前,核对经过审查鉴定的设计文件、产品质量合格证明,安装及使用维修说明,监督检验证明等文件,并取得当地质量技术监督部门颁发的使用许可证。建立完善的医用氧舱安全管理制度和岗位安全责任制度,认真实施。实行科学管理、规范使用、精心检查,定期分析医用氧舱的安全状况,及时发现、消除危险源。医用氧舱使用单位应加强对管理人员和操作人员的技术培训和安全教育,保证医用氧舱从业人员具备必要的安全知识,维护管理人员必须持证上岗,在医用氧舱的使用过程中严格执行医用氧舱的操作规程和有关的安全规章制度。

5.2.1.1 安全管理制度至少应包括以下内容

(1)技术档案管理制度;

(2)操舱登记制度;

(3)设备检查制度;

(4)设备维护管理制度;

(5)设备定期检测制度;

- (6)设备定期报检制度;
- (7)安全教育培训制度(含病人进舱安全须知);
- (8)隐患整改和分析制度;
- (9)救援装备和物品管理制度;
- (10)其他制度。

5.2.1.2 岗位安全责任制度至少应包括以下内容:

- (1)医用氧舱使用科室主任岗位职责;
- (2)医用氧舱使用科室高压氧医生岗位职责;
- (3)医用氧舱使用科室高压氧护士岗位职责;
- (4)医用氧舱维护管理人员岗位职责;
- (5)医用氧舱操舱人员岗位职责;
- (6)其他相关科室及人员的岗位职责。

5.2.1.3 通信管理

- (1)建立救援机构及相关人员通讯录;
- (2)建立完善的外部应急支援通录。

5.2.1.4 对病人的安全教育

- (1)病人须知;
- (2)标志线和警示提醒语;
- (3)应急电话。

5.3 信息采集和预警启动

医用氧舱使用单位应成立应急救援指挥机构,并逐步完善医用氧舱各组成系统、部件和配套设备的动态监控,充分发挥医用氧舱操舱人员、医用氧舱维护管理人员及医用氧舱使用科室的其他高压氧治疗工作人员等一线人员的作用,及时发现事故隐患,迅速采取有效措施消除隐患,防止事故发生。现场工作人员发现事故症候或异常情况,应立即逐级上报(特殊

情况可以越级报告), 接到报警后, 总指挥应组织应急救援指挥部成员综合分析研究各种信息, 行使是否启动预案的决策权。

6 应急响应

6.1 现场处置

当有异常情况发生, 现场在岗人员应在第一时间作出相应处置。

6.2 事故发生后的内部报告程序

在第一时间进行处置的同时, 应按照医用氧舱使用单位规定的内部报告程序进行报告。

6.3 事故确认及应急救援预案的启动

应急救援指挥部接到突发事件情况报告后, 首先要对现场事故危害情况进行初始评估, 并立即组织相关人员到达现场, 尽快对事故发生的基本情况做出确认。包括确认事故地点、事故形式、事故类型、影响范围、事故危害扩展的趋势以及人员伤亡和财产损失情况等, 分析控制事故和应急救援的流程及技术要求, 针对事故引发或可能引发的次生灾害, 提出防范措施、紧急处理措施以及启动相关应急救援预案的建议。通知有关部门、单位, 采取相应行动, 各司其职, 各尽其责, 相互配合, 开展应急救援行动。先期处置的同时, 对于无法控制事故状态, 需要救援时, 应在总指挥的统一指挥下, 实施救援预案, 并逐级上报, 请求启动相应的应急救援预案。

6.4 事故外部报告程序

医用氧舱发生事故后, 使用单位在启动应急预案的同时, 应按照国家特种设备事故报告的有关规定, 及时、如实地向当地政府、特种设备安全监察管理部门、负有安全生产监督管理职责的部门和相应应急指挥中心等有关部门报告。

事故报告内容应当包括: 事故发生单位(或者业主)名称、联系人、联系电话;发生地点及时间(年、月、日、时、分);设备名称;事故特征;事故类别;人员伤亡、经济损失以及事故概况。

事故报告应当及时、准确、完整, 任何单位和个人不得迟报、谎报、瞒报和漏报。

根据事故发展情况, 还应及时通知有关部门做好交通、医疗、通信、气象、物资、环保、治安等工作。

6.5 事故监控措施

应急救援指挥部在启动预案的同时, 动态跟踪事态发展, 及时掌握、监控、判断事故所造成的危害程度、范围, 了解事故是否得到有效控制, 是否有扩大危险趋势。根据现场情况分析, 当确认依靠自身应急救援能力无法完成救援任务时, 立即报告省级质量技术监督部门和当地人民政府及有关部门, 请求支援, 实施社会救援。

6.6 事故现场的保卫与人员疏散

事故发生后，警戒保卫组立即赶赴事故现场进行现场保护和警戒，迅速组织乘客和现场人员撤离事故危险区域，设置警示标志，封锁事故现场和危险区域。重点保障顺畅实施救援，包括交通管制，救援队伍、物资供应、伤员进出，人员疏散，宣布警戒开始和撤消步骤。事故现场应当开辟应急抢险人员和急救车辆出入的专用通道和安全通道。

6.7 应急救援中的医疗措施

预案启动后，应急医疗救护组应当依照预案规定积极跟进救援，为受伤人员提供及时的现场医疗救治和受惊人员的心理抚慰，对受伤较重人员，要根据伤情及时提供座椅、担架、开水、药品、棉衣等帮助，适时进行转移治疗。对危重伤病人员应当立即转移至相应的医疗科室，或联系附近医院急救中心和 120，请求支援救助。

6.8 保护应急救援人员安全的准备和规定

参加应急抢险救援的工作人员，应当按照应急预案的规定，装备齐全的各种安全防护用品和安全设备、设施，服从应急救援指挥部的指挥，按照要求进入和撤离现场。按照预案规定，正确使用救援装备和急救物品。在各种情况下能够依托现有的资源和不断补充完善的应急抢险救援装备，熟练地开展应急救援、自救和互救。

6.9 处理公共关系和求助程序

6.9.1 应急过程中对媒体和公众的发布程序和原则。

(1)媒体报道工作由总指挥指定通信联络组专人负责。按照适时准确、正确引导、注重效果、遵守纪律的原则进行。

(2)应急过程中及时向公众及媒体发布事故应急救援信息，正确引导媒体和公众舆论。

6.9.2 请求有关部门或救援队伍帮助程序

应急救援指挥部在启动应急预案的同时，动态跟踪事态发展，根据事故现场需要，及时向当地人民政府报告，由当地政府依据有关规定调动，征用有关单位人员、物资、器材、场地，实施社会救援。

社会救援力量包含公安、消防、医院、武警、部队等部门和单位，以及相关技术支持单位，如医用氧舱设计制造安装单位、临近的医疗机构和一般社会公众单位等等。

7 应急作业技术

7.1 事故判断

医用氧舱发生突发事件时，现场人员应按照操作规程的要求进行一些力所能及的先期处置，并及时上报，通知相关科室和应急救援机构的人员到达现场，摸清现场情况。

7.2 应急技术方案

根据危险源的分布，可能引发事故的现场情况，判断事故灾害扩展的趋势，使用所需的检测技术和装备，制定控制事故发展，实施应急救援的程序和措施方法。

7.3 应急技术方法

医用氧舱使用单位根据实际情况编制应急人员采用的具体应急技术方案，技术方案的重点应突出发生突发事件时现场人员应该在什么位置、在什么时机、用什么装备和手段、干什么、如何干等具体问题。

7.3.1 重大事故应急技术

7.3.1.1 舱内发生火灾时所应采取的应急技术方案

(1)舱内人员应采取如下操作步骤：

- ①舱内发现烟火，应立即用舱内灭火器材灭火，同时向舱外人员报警；
- ②停止吸氧，配合舱外打开舱内泄压阀；
- ③治疗舱和过渡舱同时使用时，要迅速关闭两舱的中间门，防止火灾扩大化；
- ④舱内人员冷静处事，不要挤在舱门口，避免开门时受阻或受伤。

(2)舱外人员应采取如下操作步骤：

- ①迅速打开氧舱排气阀和应急泄压阀；
- ②迅速关闭向舱内供氧、供气阀门和电源。启动水喷淋灭火系统，

有应急呼吸系统的，应打开舱内应急面罩呼吸系统，通过面罩向舱内人员供空气，以防止舱内人员窒息；

- ③打开舱门，扑灭余火，救出舱内人员，组织抢救；
- ④保护现场，如实向上级机关报告。

7.3.1.2 舱外发生火灾时所应采取的应急技术方案如下：

(1)舱外发现烟火，应立即用灭火器材灭火并报警；

- (2)控制火势，防止氧舱系统受到破坏;
- (3)尽可能保证氧舱正常运行;
- (4)灭火后，将舱内人员放出，组织抢救;
- (5)保护现场，如实向上级机关报告。

7.3.2 较大事故应急技术

7.3.2.1 舱内人员发生较大事故

- (1)操作人员立即按操作规程，打开氧舱;
- (2)将舱内人员救出;
- (3)组织抢救;
- (4)舱内人员应保持冷静，确保施救工作进行顺利;
- (5)保护现场，如实向上级机关报告。

7.3.2.2 舱外人员发生较大事故

- (1)舱外未受影响的工作人员进行抢救;
- (2)按操作规程，打开氧舱;
- (3)将舱内人员救出;
- (4)组织抢救;
- (5)舱内人员应保持冷静，确保施救工作进行顺利;
- (6)保护现场，如实向上级机关报告。

7.3.3 一般事故应急技术

- (1)日常维护检查时发现事故;
- (2)发现一般事故必须尽快修复。

7.4 应急技术采用后的效果判定。

应急救援预案启动后，应急救援指挥部采用多种方式动态跟踪了解，掌握抢险救援进展和应急技术方案实用效果，一般情况都能够严格依照《预案》规定开展应急救援，顺利完成应急救援任务。万一发生异常情况，危险事态控制不利，应急救援指挥部及时向当地和省级质量技术监督和安全生产监管部门报告，必要时，申请启动地方人民政府和上级主管部门相关应急预案。

每次演练和实际采用应急作业技术之后，应及时认真总结、改进，并将全部材料归档。

8 现场恢复

8.1 应急救援终止条件

医用氧舱使用科室所有人员已撤离、疏散;受灾人员已经得到安抚，受伤人员获得妥善救治和处理，重要财产已进行必要保护;对事故现场、应急人员和周边群众已采取有效防护措施;事故所造成的各种危险已被消除，并无继发可能;事故现场及其周边得到了有效控制，对环境保护、公众安全、社会稳定等的影响已经消除或降至最小程度。

应急救援指挥部确认符合上述应急终止条件，并选择适当终止时机，报总指挥批准应急终止，下达应急终止通知。

8.2 现场清理和恢复

事故处理完毕后，应及时清理现场，做好医用氧舱的全面检查。医用氧舱在重新投入使用之前，必须由具备 A5 资格的生产厂家经全面检查并进行大修，在消除所有事故隐患后，按照有关法规和标准规定的内容经特种设备检验机构监督检验并验收检验合格后，经应急救援指挥部总指挥审核同意后，方可恢复工作。检验不合格，存在严重事故隐患、无改造、维修价值，医用氧舱使用单位应当及时予以报废，并应当向原登记的特种设备安全监督管理部门办理注销。

应急工作终止后，应急救援指挥部及时组织分析、评估本次应急救援工作，总结经验教训，提出改进建议，修订完善应急救援预案。

9 保障措施

9.1 通信与信息保障措施

保障报警、通信器材完好，保证信息渠道 24 小时畅通。并做好以下几项工作：

(1)医用氧舱所处的房间内应设专门的电话，该电话不得挪作它用，不得停机，不得长时间占线;若号码更换，应立即更新;

(2)各相关机构和部门负责人应保证通信的畅通，原则上应全天开通手机;

(3)相关人员的电话更改号码应及时报告，办公室和各部门应该存档通信联络方法。

9.2 救援装备和物资保障

(1)医用氧舱使用单位应建立应急救援设备、设施与物资列表。

(2)定期检查救援设备完好情况，检验其安全性能，损坏、质量出现问题或过期应立即报废，及时更换、添置。

(3)每年初编制救援装备和物品的更新、充实计划，经费上予以保证，年底总结、改进。

9.3 应急队伍保障

明确各类应急响应的人力资源，包括专业应急队伍、兼职应急队伍的组织与保障方案。

9.4 经费保障

明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时应急经费的及时到位。

9.5 培训与演练

9.5.1 应急救援培训

(1)医用氧舱使用单位应制定培训计划及落实的措施提高应急人员的素质、能力。医用氧舱维护管理人员应按国家相关规定持证上岗。

(2)人员调动时，对应急救援岗位及时更换补充和培训;工作人员轮休期间，保证在岗应急救援力量。

(3)加强对工作人员预防、避险、避灾、自救、互救等安全知识的教育培训，每半年组织一次《预案》的学习，进行全员培训，提高应急意识、自我保护能力，落实、改进参与救援的措施。

9.5.2 演练

(1)医用氧舱使用单位应制定应急预案演练的计划，按计划组织实施。

(2)预案演习制度化、规范化。使全体员工熟练掌握应急救援的程序、方法，增强各部门的协调性。每年至少进行一次预案演练，检验应急行动与预案的符合性，应急预案的有效性和缺陷的评估。演练结束后要备案记录，对演练情况进行评估、总结，及时发现问题，完善预案。

(3)应急救援演练应当在确保安全的前提下，从低到高，从易到难，根据演练实际情况，

对预案进行改进，逐步实现在最不利条件下实施有效救援。

(4)适时与地方政府联合举行联动实战演习，锻炼提高应急救援综合能力。

(5)每年根据上级主管部门和当地人民政府对此项工作新的要求和应急预案的演练实践对《预案》进行改进和完善。

9.5.3 宣传教育

预案发布后，单位负责人组织全体员工学习，最大限度公布医用氧舱突发事件应急救援预案信息、报警电话和应急救援组织机构，宣传应急救援法律法规和预防、避险、避灾、自救、互救的常识等。

日常工作中，加强对员工的防范事故安全教育和应急处置工作教育，通过各种宣传方式向入院进行高压氧治疗的病人宣传出现紧急情况时应采取的正确处置措施，增强医护人员和患者的自我保护意识，提高自救、互救能力，尽量减少人员伤亡和财产损失。

9.6 执行的法律法规

9.6.1 国家有关事故应急救援方面的文件

《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家安全生产事故灾难应急预案》、《特种设备特大事故应急预案》。

9.6.2 国家有关特种设备安全方面的法规、规范

《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国环境保护法》、《特种设备安全监察条例》、《医用氧舱安全管理规定》。

9.6.3 国家有关的医用氧舱标准

GB/T 12130-2005《医用空气加压舱》、GB/T 19284-2005《医用氧气加压舱》。

9.7 其他保障

9.7.1 建立应急抢险专家库，包括医用氧舱专家和压力容器、医疗救护等相关部门的专家信息。

9.7.2 需要请求援助的外部机构和组织的名单和联络方式。

9.7.3 根据本单位应急工作需求而确定的其他相关保障措施(如：交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等)。

10 预案编制、管理和更新

10.1 预案编制一般步骤

10.1.1 编制准备

- (1) 成立编制小组。
- (2) 制定编制计划。
- (3) 收集资料(主要是本单位基本情况和氧舱基本状况)。
- (4) 安全状况分析和重大危险源分析。
- (5) 资源和自身救援能力分析。

10.1.2 编制预案

10.1.3 审定和演练

10.1.4 改进措施

10.2 预案编制的格式要求

10.2.1 格式

(1) 封面。包括标题、单位名称、预案编号、实施日期，编制、审核、签发人(签字)、公章。

(2) 目录。

(3) 总则(引言、概况、目的、原则、依据)。

(4) 预案内容。

(5) 附件。

(6) 附加说明。

10.2.2 基本要求

- (1) 使用 A4 纸打印文本。
- (2) 正文采用仿宋四号字，标题采用宋体三号字。

10.3 应急预案的制订与发布

应急救援指挥部组织应急预案编写、修改、验证。预案编制后组织或邀请专家进行审定，并由单位主要负责人批准后发布、实施。

10.4 预案改进

应急救援指挥部负责预案改进。

(1)预案演练的时限规定为最少每年一次。

(2)根据演练后对预案进行的评估，提出改进措施。

10.5 预案修订

本预案根据实际需要和法律、法规修改情况，遵照特种设备安全监察部门及当地人民政府对此项工作的新要求 and 演练评估总结意见，对预案进行修订和完善。正常情况下，每年底，由医用氧舱使用单位主要负责人主持，安全机构组织各科室相关人员学习、讨论，总结一年来应急救援预案执行情况，听取各方面建议和意见，汇总后由技术机构听取专家和相关单位意见，进行评审，修改原预案，医用氧舱使用单位主要负责人审定批准、实施更新的应急救援预案。

年内发生突发事件后，以调查报告和评估意见为基础，采用上述同样方式和程序，提前更新应急救援预案。

10.6 预案上报

预案发布或更新后，报送特种设备安全监察部门和当地人民政府等有关部门备案。

10.7 监督检查

依据国家关于应急救援的有关法律、法规的规定，接受上级主管部门对本预案的制定、完善、演练进行监督检查。

11 事故调查

11.1 事故现场的保护

(1)事故现场的保护措施。

特种设备事故发生后，事故发生单位及相关单位和人员应当保护好事故现场。确因抢救人员、防止事故扩大以及疏通交通等原因，需要移动现场物件的，应当做出标记、绘制形态图并写出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证。在事故调查尚未进行之前，任何人不得破坏和改变现场。

(2)事故相关证据收集与保全。

11.2 事故调查的一般工作程序

(1)成立事故调查组，确定调查组成员组成。

(2)了解事故概况。听取事故情况介绍，初步勘察事故现场，查阅并封存有关档案资料。

(3)确定事故调查内容。

(4)组织实施技术调查。必要时进行检验、试验或者鉴定，注明检验、试验、鉴定的机构。

(5)确定事故发生原因及责任。

(6)对责任者提出处理建议。

(7)提出预防类似事故的措施建议。

(8)写出事故调查报告并归档。

11.3 情况调查

事故调查组向事故发生单位主要负责人及其相关人员询问关于事故发生前后及事故过程的情况，主要内容有：

(1)有关人员基本情况；

(2)设备运行基本情况；

(3)运行管理及作业人员的操作情况；

(4)现场应急措施及应急救援情况；

(5)其他情况。

11.4 资料调查

事故发生单位主要负责人及相关人员应当主动提供事故发生前后医用氧舱的生产(含设计、制造、安装、改造、维修，下同)、检验、使用、维护、检修等档案资料、操舱记录和相关会议记录(包括工作日记)。调查组重点查阅以下资料：

11.4.1 医用氧舱的技术档案资料。医用氧舱的结构、强度、材料的选用情况;医用氧舱

及其安全附件、安全保护装置的制造质量情况;型式试验、安装、改造、维修质量情况。

11.4.2 安全保护设施情况。医用氧舱及其安全附件、安全保护装置定期检验情况及存在问题整改情况。

11.4.3 制度和岗位职责执行及落实记录。安全责任制、相关管理制度、应急措施与救援预案的制订和执行情况;医用氧舱使用登记、作业人员持证情况;运行中违章作业、违章指挥或者误操作情况,运行相关记录情况,运行的参数波动等异常情况。

11.4.4 维修、检查、检验及隐患整改记录。使用单位对设备的使用维护、保养、检查、检修、检验记录及对存在事故隐患的整改情况。

11.5 现场调查

事故现场的调查,应当收集较完整的原始客观证据,数据要准确,资料要真实。

11.5.1 一般要求。仔细勘察记录现场各种现象,并进行必要的技术测量。记录医用氧舱事故发生部位及周围设施损坏情况,要注意检查安全附件及安全保护装置等情况。

11.5.2 人员伤亡情况的调查。包括:事故造成的死亡、受伤(重伤、轻伤可按 GB6441《企业职工伤亡事故分类》界定)人数及所处位置、伤亡人员性别、年龄、职业、职务,从事本职工作的年限,持证情况等。

11.5.3 事故现场破坏情况的调查。主要包括设备损坏的状况,设备损坏导致的现场破坏情况与波及范围,拍摄现场照片,绘制现场简图,记录环境状态。如是火灾,应仔细清查燃烧后的残留物,判断起火原因。

11.5.4 设备本体及部件损坏情况的调查。主要包括:舱体破坏的部位、形状、尺寸。并对医用氧舱损坏造成的影响进行分析。

11.5.5 安全设施损坏情况的调查。主要包括:安全附件、安全保护装置、附属设备(施)损坏情况。

(1)安全附件主要包括:安全阀、测氧仪、压力表等。

(2)安全保护装置主要包括:快开式外开门安全联锁装置等。

(3)事故涉及的医用氧舱的配套设备。

11.5.6 应急处置情况调查。事故发生过程中采取应急措施与应急救援情况。

11.5.7 需要调查的其他情况。

12 附则

12.1 名词术语

编制应急预案时，涉及到的专用或专有名词术语应当进行定义。

12.2 预案的实施和生效时间

12.3 制定与解释

明确本应急预案负责制定与解释的部门。

13 附件

13.1 相关的图表

(1)应急救援指挥机构和相关人员岗位组织图;

(2)特种设备登记列表和分布图;

(3)重大事故灾害影响范围预测图;

(4)应急组织机构、队伍、人员通信联络表;

(5)应急装备、设备、物资表;

(6)疏散线路图和安置场所分布图。

13.2 外部机构通信联络方式(可用表格)

(1)政府安全生产主管部门、医用氧舱设施安全监督管理部门、应急主管部门和相应的应急中心及联络方式;

(2)专业应急救援队伍、医院、公安交通、消防等部门及联络方式。

(3)应急物资供应企业名录及联络方式;

(4)经协议可求助的救援单位及联络方式。