

YJ

中华人民共和国应急管理行业标准

YJ/T XXXXX—XXXX

社会应急力量救援队伍建设规范
第5部分：潜水救援

Normative requirements for the construction of rescue teams of social emergency
forces Part 5: Dive rescue

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国应急管理部 发布

征求意见稿

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 级别划分及能力要素	2
4.1 级别划分	2
4.2 能力要素	2
5 组织架构	2
5.1 人员要求	2
5.2 专业资质要求	2
5.3 日常管理	2
5.4 行动架构	2
5.5 行动队伍岗位设置	2
6 行动能力建设	3
6.1 能力建设总体要求	3
6.2 预案管理要求	3
6.3 行动管理能力建设要求	4
6.4 搜索能力建设要求	4
6.5 营救能力建设要求	4
6.6 医疗能力建设要求	4
6.7 保障能力建设要求	4
7 装备建设	5
7.1 装备配置要求	5
7.2 装备管理要求	5
8 培训演练	5
8.1 培训演练要求	5
8.2 训练设施场地要求	5
9 能力测评	5
附录 A（规范性） 潜水救援队伍分级建设能力要素	6
附录 B（规范性） 潜水救援队伍组织架构要求	7
附录 C（规范性） 潜水救援队伍救援技术能力建设要求	12
附录 D（资料性） 潜水救援队伍装备最低配置	13
附录 E（资料性） 潜水救援队伍训练场地要求	15
E.1 自然场地	15

E.2 人工场地 15
参考文献 16

征求意见箱

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。

本文件是YJ/ XXXX《社会应急力量救援队伍建设规范》的第5部分。

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。

本文件由应急管理部提出。

本文件由全国应急管理与减灾救灾标准化技术委员会（SAC/TC 307）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

征求意见稿

引 言

随着我国经济社会发展和人民生活水平的逐步提高，社会公众自救互救的意识不断增强，社会应急力量参与应急志愿服务、抢险救援和应急处置的热情持续高涨，逐渐融入应急救援力量体系、成为应急救援领域的一支补充力量。社会应急力量发挥覆盖面广、组织灵活、反应迅速、贴近基层的优势，广泛开展建筑物倒塌搜救、山地搜救、水上搜救、潜水救援、应急医疗救援等领域的救援行动。为全面提高社会应急力量救援队伍的综合素质和救援实战能力，规范和指导社会应急力量开展能力建设、行动管理、装备配备等工作，应急管理部救援协调和预案管理局组织有关单位，在总结多年经验的基础上，通过研究分析国内外应急力量建设和管理的相关资料，编制了本规范。

YJ/T XXXX《社会应急力量救援队伍建设规范》本次共发布6个部分：

- 第1部分：总体要求。目的是对各类社会应急力量救援队伍具有共性的建设内容提出基本要求。
- 第2部分：建筑物倒塌搜救。目的是对建筑物倒塌搜救队伍的建设内容提出要求。
- 第3部分：山地搜救。目的是对山地搜救队伍的建设内容提出要求。
- 第4部分：水上搜救。目的是对水上搜救队伍的建设内容提出要求。
- 第5部分：潜水救援。目的是对潜水救援队伍的建设内容提出要求。
- 第6部分：应急医疗救援。目的是对应急医疗救援队伍的建设内容提出要求。

潜水救援类社会应急力量救援队伍可参照总体要求部分及本部分开展建设工作，具备相应能力的可自愿参与救援能力分类分级测评。

社会应急力量救援队伍建设规范

第5部分：潜水救援

1 范围

本文件规定了潜水救援类社会应急力量救援队伍(以下简称潜水救援队伍)的级别划分与能力要素、组织架构、分级要素、行动能力建设、装备配备、培训演练及能力测评要求。

本文件适用于社会组织以及相关人民团体、群众团体组建的潜水救援队伍建设。

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 26123 空气潜水安全要求

GB/T 12521 空气潜水减压技术要求

GB/T 16560 甲板减压舱

GB/T 17870 减压病加压治疗技术要求

YJ/TXXXX-2021 社会应急力量救援队伍建设规范第1部分：总体要求

3 术语和定义

GB23123界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

潜水救援 *dive rescue*

指在自然或人工水域,以潜水为主要技术手段对遇险人员实施搜索与营救的活动。

3.2

自携式潜水 *self-contained diving*

指由潜水员自行佩戴供气瓶及呼吸器进行的水下活动,潜水装具有开式、闭式、半闭式循环三种型式。

3.3

水面供气式潜水 *surface-supplied diving*

指通过脐带(或软管)向直接从水面下潜的潜水员输送呼吸气体的潜水方式。

3.4

减压舱 *decompression chamber*

指供潜水从业人员居住并能控制舱内外压力差的装置。

3.5

潜水吊放系统 *diving launch and recovery system*

指实现潜水员运载设备上下往返运动的装置,包括门架、底座、导向装置、和吊放绞车等。

3.6

潜水供气系统 *diving air/gas supply system*

指潜水时用于提供空气或混合气体的整套装置。

3.7

潜水控制面板 *control panel of gas supply*

指可进行潜水员供气控制、监察潜水深度、与潜水员通信联络和水下照明控制,由供气管路、阀门、示压仪表、测深管路、语音通讯、视频监控和水下照明控制等设备组成的控制枢纽。

3.8

高海拔潜水 high altitude diving
指在海拔高于300m的地区所进行的潜水。

3.9

救援潜水员 rescue diver
指从事水下人命搜索与救援、证物采集与调查及打捞等救援行动的潜水员。

3.10

潜水监督 diving supervisor
指全权负责潜水作业组织实施和潜水过程安全管理的潜水负责人。

4 级别划分及能力要素

4.1 级别划分

按照YJ/TXXXX-2021社会应急力量救援队伍建设规范第1部分：总体要求中的5.2进行分级。潜水救援队伍分级建设的级别由高到低划分为3个级别，分别是潜水救援1级、潜水救援2级和潜水救援3级。

4.2 能力要素

4.2.1 潜水救援队伍的能力要素为响应区域范围、响应速度、救援作业环境、核心技术能力、医疗处置能力、自我保障能力等。潜水救援队伍不同级别的能力要素要求见附录A。

4.2.2 潜水救援队伍不同级别的各种能力要素应相互匹配、协同发展。

5 组织架构

5.1 人员要求

潜水救援队伍应按照各级行动能力要求组织队员、专职人员、各类专业人员等，形成日常管理架构和行动架构两种组织架构。各级队伍的人员要求见附录B。

5.2 专业资质要求

5.2.1 潜水救援队伍应根据队伍级别配备有相应的专业人员，包括潜水救援专业人员、水域救援专业人员等，在应对不同救援环境和场景时应由相应的专业人员进行指导和决策支持，或实施救援工作，各级队伍对专业人员的最低要求见附录B。

5.2.2 潜水救援队伍应经过专业培训，取得救援潜水类证书及应急救援员资格证书，队伍出队结构最低要求见附录B。

5.2.3 潜水救援队伍的医疗人员、舟艇驾驶员、声呐操作员及其他技术专业人员应具备相应的资格或经过相应的专业培训。

5.3 日常管理

5.3.1 潜水救援队伍应建立人员准入和退出、财务管理、训练演练管理、救援装备及物资管理、安全管理等内部管理制度。

5.3.2 潜水救援队伍应遵照应急管理部门工作要求，建立队伍和人员管理备案制度、评估制度、备勤及报备制度、信息采集与报送制度；建立完善培训学习、训练演练、救援救灾等台账。

5.4 行动架构

潜水救援队伍应根据不同队伍的级别、条件、能力组织行动架构，现场行动队伍由管理、行动和保障3个模块组成。潜水救援队伍典型行动架构见附录B

5.5 行动队伍岗位设置

5.5.1 现场行动队伍

潜水救援队伍人员构成要求如下：

- a) 自携式潜水救援队 3 级队伍行动架构人数应不少于 8 人，编制应不小于队伍出队结构总人数的 2 倍，且需匹配队伍岗位结构；
- b) 自携式潜水救援队 2 级队伍行动架构人数自携式应不少于 14 人，或水面供气式潜水救援队应不少于 12 人，编制应不小于队伍出队结构总人数的 2 倍，且需匹配队伍岗位结构；
- c) 自携式潜水救援队 1 级队伍行动架构人数自携式应不少于 18 人，或水面供气式潜水救援队应不少于 18 人，编制应不小于队伍出队结构总人数的 2 倍，且需匹配队伍岗位结构。
- d) 取得应急救援员职业资格的最低人数要求：潜水救援 3 级队伍为队员总数的 20%、2 级队伍为队员总数的 40%，1 级队伍为队员总数的 60%。

5.5.2 岗位职责

潜水救援队伍行动架构中现场行动队伍的岗位职责与人数最低要求详见附录 B。

5.5.3 现场管理

潜水救援队伍应制定救援、救灾现场管理制度，内容包括如下：

- a) 救援行动记录；
- b) 救援现场报备程序；
- c) 现场安全管理、救援行动规范；
- d) 指挥协调、救援协同工作流程；
- e) 不同灾害事故类型的现场救援、救灾工作流程；
- f) 现场人员、装备动态跟踪；
- g) 队员健康管理、信息管理与媒体应对。
- h) 潜水和救援装备的检查、测试流程记录。

6 行动能力建设

6.1 能力建设总体要求

6.1.1 潜水救援队伍应具有明确的建设目标，应具备在突发事件应急处置现场一定的自我保障和管理能力，以及对与遇险、遇难人员开展及时、科学、有效的搜索、营救、打捞的能力。

6.1.2 潜水救援队伍行动能力的总体建设要求见附录 A。

6.2 预案管理要求

6.2.1 潜水救援队伍应制订潜水救援作业（安全）手册。

6.2.2 潜水救援队伍应制订运输方案，根据不同环境、事故、灾害等级，对应的行动响应级别，以及出队人员、物资和装备建议清单，根据任务级别评估，采用模块化管理制定有针对性的运输方案。

6.2.3 应制订队内和队外的通讯保障方案，包括无线电频率、联系电话和邮件地址等内容，应制作通讯设备清单，详细登记通讯设备号码、频段等信息。

6.2.4 应针对具体潜水救援任务进行风险评估，内容应包括可能造成人员伤害和设备损坏的环境因素、人为因素、设备因素和管理缺陷等。

6.2.5 应制订潜水救援作业计划，内容应包括采用的潜水方式、潜水人员的配备、潜水设备的配备、潜水气体的配备和减压程序等。

6.2.6 应根据潜水救援现场环境、技术状态和可能出现的危险，制订该次潜水救援作业的应急计划，内容应包括环境因素、人为因素、设备故障和管理失误等可能引起的危害，以及针对这些危害拟订的应急预案（包括队员受伤时的医疗后送与撤离方案）等。

6.2.7 应根据 GB/T 12521、GB/T 17870 选定潜水减压表、减压病治疗表。

6.2.8 应制订工作场地和行动基地的后勤保障方案，包括对行动基地和工作场地的后勤支持。

6.2.9 应制订工作场地和行动基地的安保与紧急撤离方案，包括保障全队的集结、拉动、行动、撤离各阶段的人身、财物安全的安保措施，从工作场地、行动基地、所在城市紧急撤离的流程。

6.3 行动管理能力建设要求

- 6.3.1 潜水救援队伍应具备天气信息、水文信息、灾情信息的收集与研判能力，以及安全管理、救援协调、现场管理、动态跟踪、信息处理等能力。
- 6.3.2 行动队伍应在抵达灾区或事故现场的第一时间向当地现场指挥部登记报备，提交队伍资料，包括介绍信、队伍概况、主要资源装备清单、主要救援能力、联络信息等，接受指挥调度、领取工作任务。
- 6.3.3 行动队伍应根据预先设计的工作表格做好救援行动记录，填写包括但不限于现场任务指派、搜索情况、营救情况、现场医疗处置记录、队伍撤离申请等，大型救援应当在救援行动结束后形成救援行动报告。
- 6.3.4 行动小组应根据岗位设置规范设立有安全员，与行动组长在行动前交叉检查全体组员的个体防护装备；救援潜水员、舟艇操作员及安全员应对水域环境开展风险评估。
- 6.3.5 现场行动人员应具备使用应急撤离信号的能力。
- 6.3.6 执行救援任务结束时应主动与现场指挥部、当地人民政府有关部门协调撤离事宜，向灾区捐赠、移交设备和其它不需要带走的物资；登记报告队伍撤离情况。

6.4 搜索能力建设要求

- 6.4.1 潜水救援队伍应能够根据分级建设目标在江河湖海、城市内涝、封闭的漫水空间等不同的水文环境，通过综合使用舟艇、声呐、水下机器人等装备进行水下搜寻定位。
- 6.4.2 各级队伍应具备的核心搜索能力建设要求见附录 C。

6.5 营救能力建设要求

- 6.5.1 潜水救援队伍应能够根据分级建设目标在江河湖海、城市内涝、封闭的漫水空间等不同的水文环境开展营救行动。
- 6.5.2 各级队伍应具备的核心营救能力建设要求见附录 C。

6.6 医疗能力建设要求

- 6.6.1 潜水救援队伍应成立救援现场应急医疗小组，具备应急救援队员自身的应急医疗保障和被救人员的紧急医疗处置的能力。
- 6.6.2 潜水救援队伍的队员应具备急救知识和技能，包括基础生命支持、止血包扎、骨折固定、溺水、失温、冻伤、减压病的现场处置等急救能力。
- 6.6.3 应有急救药品、器材、急救手册和存量清单，每次潜水救援前应按清单检查、补充和更新。
- 6.6.4 现场应急医疗小组应检查队员身体健康状况，为队员提供基础和紧急医疗服务。
- 6.6.5 现场应急医疗小组应建立针对队员的重伤、疾病和遇难等意外情况的应急处置程序。
- 6.6.6 现场应急医疗小组应开展救援现场卫生健康监测与治疗，对食品、水、基地环境、卫生情况加以监督、检测。
- 6.6.7 现场应急医疗小组应对队员身心健康情况进行监测和检查。
- 6.6.8 潜水救援队伍应建立患者治疗日志。
- 6.6.9 潜水救援队伍应建立救援现场医疗垃圾的处置方案。

6.7 保障能力建设要求

- 6.7.1 潜水救援队伍应根据分级建设目标具备交通保障、通信保障、物资保障、行动基地保障等的自我保障能力。
- 6.7.2 潜水救援队伍行动基地应根据分级建设目标具备指挥通讯、装备管理、生活功能、医疗卫生、洗消防疫等全部（部分）功能。
- 6.7.3 潜水救援队伍应具备物资保障和人员装备物资投送能力，相关能力可通过与供应商、合作伙伴建立物资代储、采购保障、运输保障机制等方式，满足应急救援行动中物资、装备需求。
- 6.7.4 潜水救援队伍应根据分级建设目标具备保障队伍内部和前后方语音、数据通信和远程视频会议的能力，以及实时信息报送、指令接收的能力。

7 装备建设

7.1 装备配置要求

7.1.1 按照 YJ/TXXXX-2021 社会应急力量救援队伍建设规范第 1 部分：总体要求中 6.2.6.2 的要求执行。

7.1.2 潜水救援队伍装备配置建议见附录 D。

7.2 装备管理要求

7.2.1 潜水救援队伍应按照救援装备的存储、使用和维护保养要求，安全存储、使用及维护保养救援装备，并将装备按照颜色或编码系统进行功能分类管理；应建立并完善装备出入库登记管理制度及装备报废制度，做好维护保养日志，并安排专人管理装备库房。

7.2.2 装备应该根据出队效率和任务级别日常采用模块集成化管理，将个人装备、团队装备、搜索装备、营救装备及各型装备进行模块化分类存放，便于快速出队。

7.2.3 应定期对潜水设备进行检测，做好检测记录，按维护保养要求定期检测，并保留完整的检测报告；应对故障装备、受损装备及时进行维修，做好维修记录，确保上述设备运行正常。

7.2.4 潜水救援队伍在接到救援任务时，应制定及时、完整、合理的出队装备物资计划，并按计划保障物资、装备投放到位，出队装备应根据功能模块集成装箱（3 级队伍不要求）。

7.2.5 行动期间有专人分工负责装备的管理、维护和状态跟踪；具备行动结束后及时完成装备恢复工作的能力。

8 培训演练

8.1 培训演练要求

8.1.1 潜水救援队伍应开展相关专业训练与演练。

8.1.2 潜水救援 3 级队伍每名队员每年训练应不少于 56 小时，潜水救援 2 级队伍每名队员每年训练应不少于 96 小时，潜水救援 1 级队伍每名队员每年训练应不少于 120 小时。

8.1.3 潜水救援 3 级队伍全队每年至少开展 1 次演练，潜水救援 2 级队伍全队每年至少开展 2 次演练（其中至少 1 次综合演练），潜水救援 1 级队伍每年至少开展 2 次综合演练。

8.1.4 应组织队员开展相关专业技能培训和职业资格认证，获得救援相关职业资格证书。

8.1.5 潜水救援队伍应建立专职或兼职教练队伍，教练与队员比例应达到 1：6。

8.2 训练设施场地要求

8.2.1 潜水救援队伍应根据日常训练及救援实践需要，配置必要的训练设施和场地，以便开展技能、体能训练，设施场地应满足搜索、营救等综合性救援技能实操训练、救援演练等需要。队伍在每次开展训练前，应由安全员对场地设施进行必要的安全检查评估。

8.2.2 潜水救援队伍在开展基础训练和专业训练时，可使用自建、共建、租借场地和公共场地，也可与其他队伍共用场地，所有场地均应符合相应的训练要求。推荐的专业训练场地要求见附录 E。

9 能力测评

按照 YJ/TXXXX-2021 社会应急力量救援队伍建设规范第 1 部分：总体要求中 7 的要求开展。

附录 A

(规范性)

潜水救援队伍分级建设能力要素

潜水救援队伍分级建设能力要素见表A.1。

表A.1 潜水救援队伍分级建设能力要素

序号	能力要素	潜水救援1级	潜水救援2级	潜水救援3级
1	行动/救援区域	本省及临近省份	本省及临近地区(市、县)	本地及临近地区(市、县)
2	先遣队快速响应	根据预案视需要派遣先遣队快速响应,开展前期工作	不要求	不要求
3	水域环境	自携式:深度不大于30 m、低能见度、水流速度不大于0.5 m/s、污染、高海拔地区、低温环境、冰潜的开放水域 水面供气式:深度不大于60 m、无能见度、水流速度不大于0.5 m/s、污染、高海拔地区、低温环境的开放水域及受限空间	自携式:深度不大于30 m、低能见度、水流速度不大于0.5 m/s、轻度污染、高海拔地区、低温环境的开放水域 水面供气式:深度不大于30 m、无能见度、水流速度不大于0.5 m/s、污染、高海拔地区、低温环境的开放水域	自携式:深度不大于18 m、上方为开放空间、能见度为仪表可读取、水流速度不大于0.5 m/s的开放水域
4	搜索技术	自携式:小型船只、水下声呐、水下破拆、中型水下机器人、侧挂或多瓶悬挂系统、全密闭呼吸系统 水面供气式:中小型船艇、水下机器人、水下声呐、水下电视、视频探头	自携式:小型船只、水下声呐、小型水下机器人 水面供气式:水下电视、视频探头	自携式:小型船只、水下声呐、视频探头
5	营救技术	自携式:水下破拆系统、水下起吊(小型车辆)、水下尸体打捞、减压病紧急处置 水面供气式:减压病紧急处置、水下破拆及切割、吊放系统、大型水下机器人	自携式:水下起吊(小型车辆)、水下尸体打捞、减压病紧急处置 水面供气式:减压病紧急处置、水下破拆及切割、吊放系统、中小型水下机器人	自携式:水下尸体打捞、减压病紧急处置
6	医疗技术	预防和识别常见传染病,现场遗体处置	常见病处置,预防和识别霍乱、血吸虫病、甲型肝炎等常见传染病,开展安置区防疫消杀	现场急救,基础生命支持,脊柱保护性搬运,中暑及冻僵患者处置,预防和识别血吸虫病
7	工作场地和持续时间	人力和装备应保障持续工作48 h,水下持续工作8 h	人力和装备应保障持续工作36 h,水下持续工作4 h	人力和装备应保障持续工作18 h,水下持续工作2 h
8	行动基地	具备建立、管理和运维包含指挥、通讯、医疗、装备管理、生活、卫生、洗消防疫等全功能行动基地的能力	具备建立、管理和运维包含指挥、通讯、医疗、装备管理、生活、卫生、洗消防疫等全功能行动基地的能力	具备建立、管理和运维单项功能行动基地的基本能力
9	通讯保障能力	队伍内部和前后方语音、数据通信和远程视频会议,实时信息报送、指令接收	队伍内部和前后方语音和数据通信,实时信息报送、指令接收	队伍内部和前后方语音通信,实现信息报送、指令接收

附录 B

(规范性)

潜水救援队伍组织架构要求

潜水救援队伍分级建设最低人数要求见表B.1。潜水救援队伍岗位及职责见表B.2。潜水救援3级队伍典型行动架构、潜水救援2级队伍（自携式）典型行动架构、潜水救援2级队伍（水面供气式）典型行动架构、潜水救援1级队伍（自携式）典型行动架构、潜水救援1级队伍（水面供气式）典型行动架构见图B.1、B.2、B.3、B.4、B.5。

表B.1 潜水救援队伍分级建设最低人数要求

序号		项目	潜水救援1级	潜水救援2级	潜水救援3级
1	自携式潜水救援队伍	队伍总人数	36	28	16
2		行动架构总人数	18	14	8
3		队长	1	1	1
4		副队长（安全）	1	1	1
5		通讯	1	1	兼任
6		后勤	2	1	兼任
7		潜水组长	2	1	兼任
8		救援潜水员	10	8	6
9		舟艇驾驶员	1	1	兼任
10	水面供气式潜水救援队伍	队伍总人数	18	12	不适用
11		队长	1	1	
12		副队长	1	兼任	
13		潜水医生	1	兼任	
14		潜水监督	1	1	
15		潜水组长	2	1	
16		救援潜水员	6	4	
17		安全员	1	1	
18		辅助人员	2	2	
19		通讯员	1	1	
20		后勤保障	2	1	

表B.2 潜水救援队伍岗位及职责

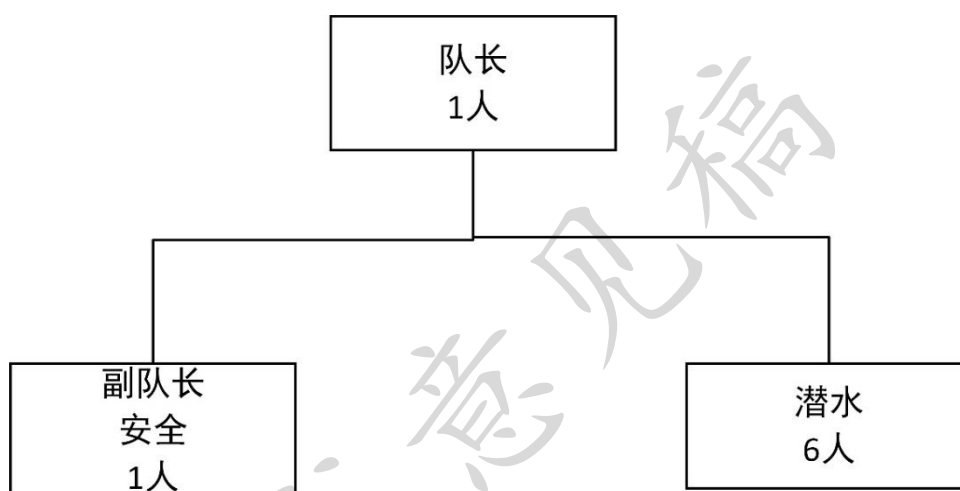
岗位	职责说明
队长	主要负责指挥、计划、联络、协调等方面工作 1、启动沟通机制，按照相关部门分配的任务和命令，研判灾情，制定总体行动计划，并组织队员响应； 2、全面主持工作，指挥各职能组按照计划开展行动并监督执行； 3、救援队伍内、外部协调
副队长（安全）	主要负责安全、保卫、行动控制等方面的工作 1、协助队长开展工作； 2、负责制定具体搜索与营救计划、行动控制； 3、为队员提供行动期间全程的安全、保卫计划，救援现场环境安全评估； 4、排查安全隐患； 5、监督行动中的安全防范措施的实施，检查落实情况； 6、对参与行动的人员进行救援现场安全教育； 7、编制工作场地及行动基地洗消和防疫工作方案，并监督实施
副队长（外联）	主要负责新闻工作及与其他组织协调沟通联络 1、参加灾情应急救援协调工作会议，出席必要的新闻发布会； 2、与救灾指挥部以及其他相关组织保持良好的沟通与联络

表B.2 潜水救援队伍岗位及职责（续1）

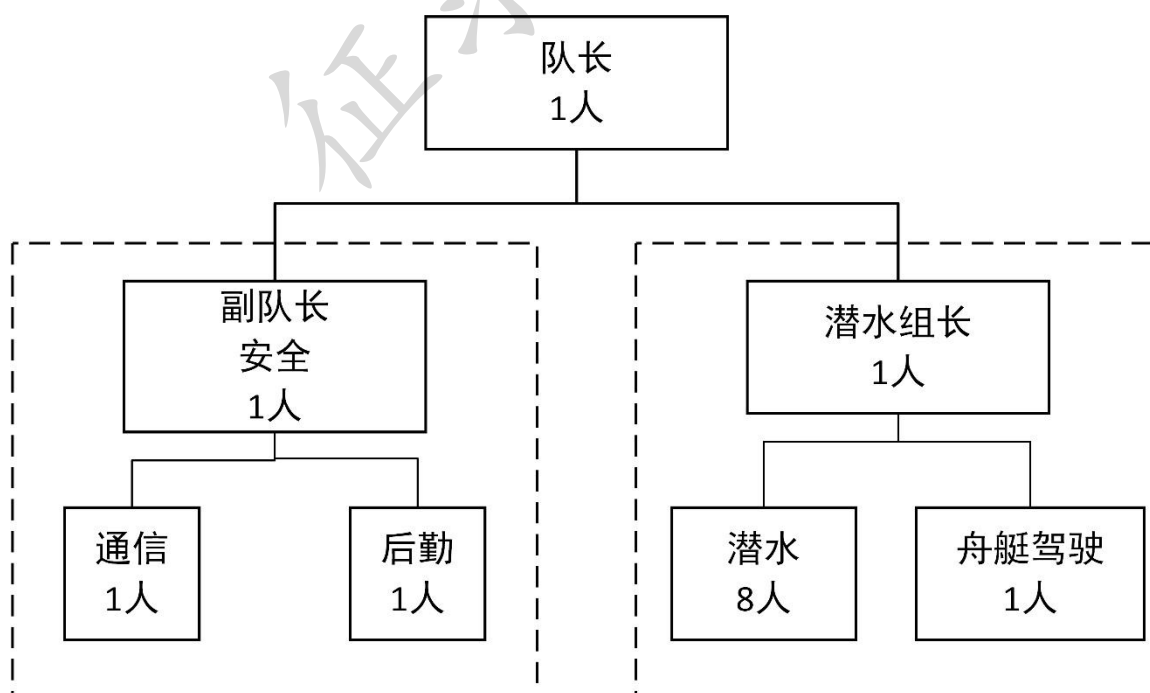
岗位	职责说明
潜水监督	主要负责行动计划安排工作 1、检查督促队员做好防护； 2、负责制定潜水计划； 3、确定技术搜索与营救方案； 4、实施技术搜索与营救行动； 5、及时报告行动进展情况； 6、掌握队员工作状态，合理调配人员； 7、组织队员做好现场装备管理
潜水组长	主要负责行动计划安排工作（水面供气式潜水中配合潜水监督开展相关工作） 1、检查督促队员做好防护； 2、负责制定潜水计划； 3、确定技术搜索与营救方案； 4、实施技术搜索与营救行动； 5、及时报告行动进展情况； 6、掌握队员工作状态，合理调配人员； 7、组织队员做好现场装备管理
潜水医生	主要负责潜水员体格检查、潜水疾病处理及平时潜水医学保障工作 1、负责潜水员平时医学保障工作，包括营养指导、组织加压锻炼、氧敏感试验及急救训练等； 2、了解潜水员工作经历和病史，负责潜水员体检，进行适潜性医学评估； 3、协助潜水监督制订潜水作业方案； 4、指导或实施潜水作业现场的医学保障工作； 5、在潜水事故现场，实施伤病员的抢救、治疗及安全转送； 6、其他潜水作业医学监督的咨询工作
信息	主要负责信息收集、整理、报告工作 1、编制潜水救援队伍现场信息工作方案； 2、收集灾情与救援进展信息，编写救援日志和工作简报； 3、收集整理救援信息文字、图像和音视频资料
联络	主要负责通信保障 1、制定和落实潜水救援队伍通讯实施方案； 2、架设通信系统，保证队伍与各方的数据、音视频的传输线路畅通； 3、救援队伍通讯装备运维
潜水	主要负责潜水救援实施 1、熟练掌握潜水救援技术； 2、听从潜水组长的安排，按照计划实施搜救行动，行动时做好防护； 3、担负救援行动的主要角色，在潜水救援行动中负责搜救工作； 4、在潜水救援行动中评估救援的安全； 5、与岸方人员的沟通联络
医疗急救	主要负责医疗急救工作 1、编制工作场地及行动基地医疗和卫生防疫工作方案及实施； 2、协助制定符合医疗要求的营救方案； 3、为队员提供全程健康监测和医疗保障； 4、在作业场地对队员、受困者进行检伤分类和现场急救，并做好医疗记录； 5、为队员和受困者提供心理安抚； 6、行动基地医疗卫生帐篷的建设与运维； 7、编制填报医疗日志
装备保障	主要负责营地运维和装备保障 1、负责灾害现场装备管理、分配与协调，负责当地资源调用； 2、负责行动现场所有的交通、装备、后勤保障； 3、负责行动基地建设、运维和救援保障； 4、协助队长做好接收和发放捐赠物资相关事宜

表B.2 潜水救援队伍岗位及职责（续2）

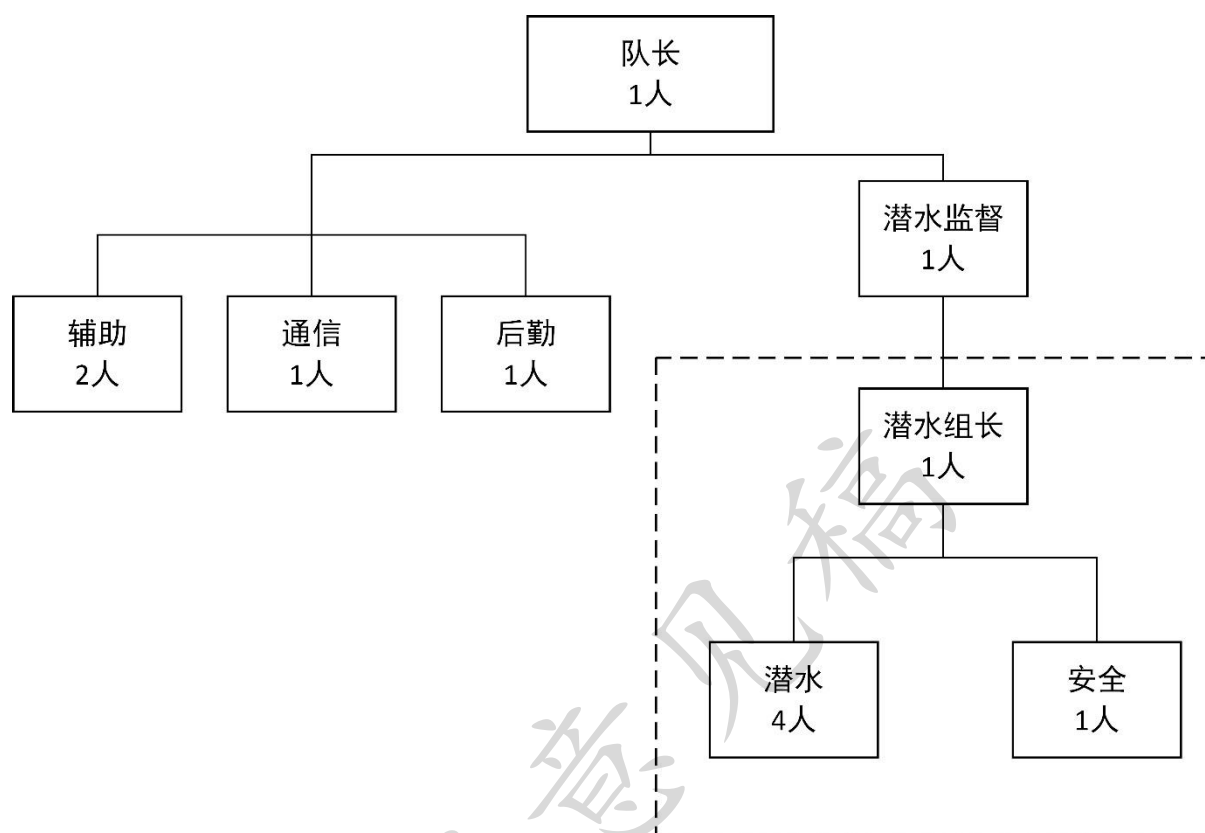
岗位	职责说明
通讯	主要负责通信工作 1、制定和落实潜水救援队伍通讯实施方案； 2、负责架设通信系统，保证潜水救援队伍与各方的数据、音视频的传输线路畅通； 3、潜水救援队伍通讯装备运维
后勤保障	主要负责生活保障：食物、饮用水、基地运营 1、负责落实潜水救援队伍后勤保障计划； 2、每日报告后勤物资消耗情况，并提出补给建议； 3、饮食、卫生和其他勤务保障工作； 4、后勤物资的清点、登记和发放



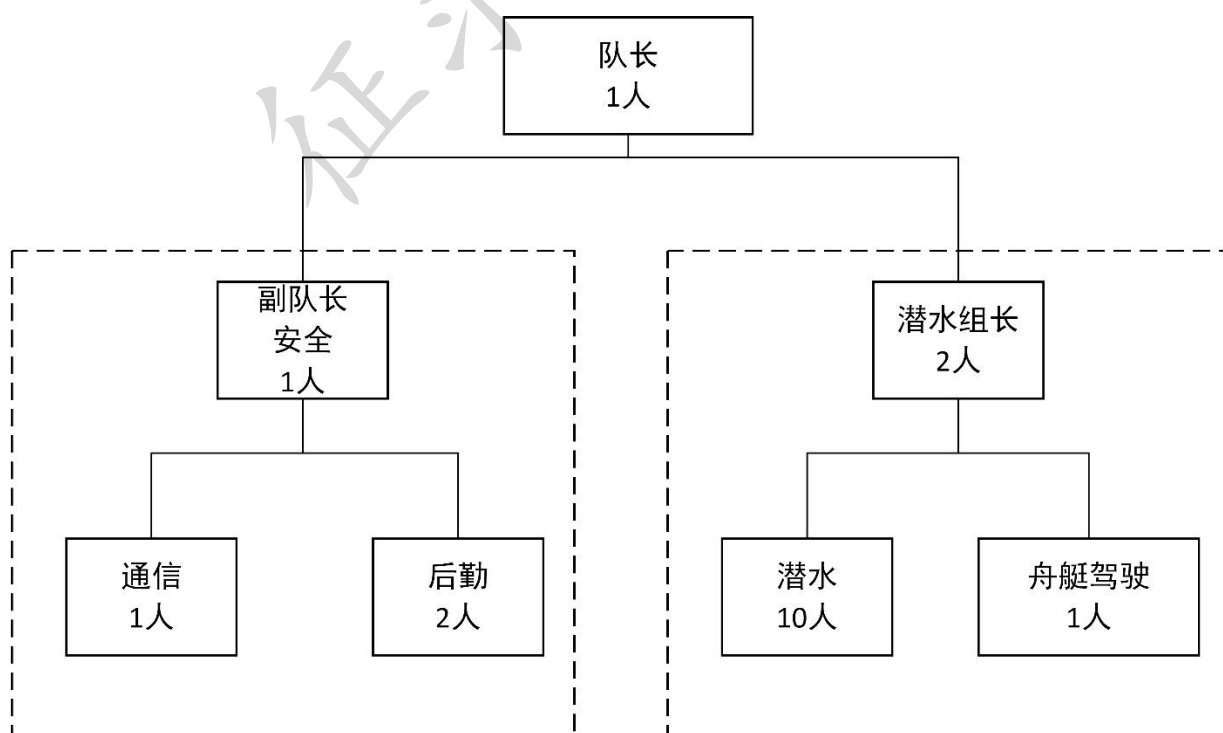
图B.1 潜水救援3级队伍典型行动架构



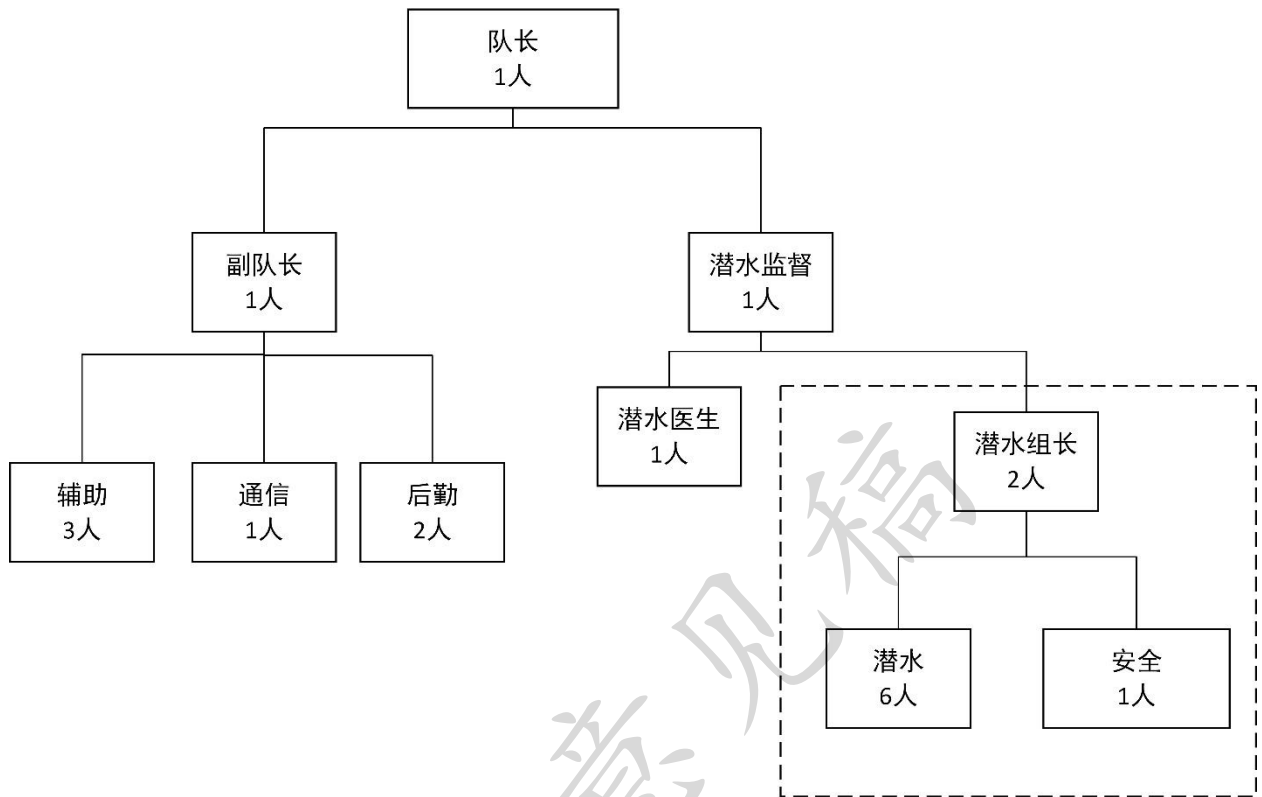
图B.2 潜水救援2级队伍（自携式）典型行动架构



图B.3 潜水救援2级队伍（水面供气式）典型行动架构



图B.4 潜水救援1级队伍（自携式）典型行动架构



图B.5 潜水救援1级队伍（水面供气式）典型行动架构

附录 C

(规范性)

潜水救援队伍救援技术能力建设要求

潜水救援队伍救援技术能力建设要求见表C.1。

表C.1 潜水救援队伍救援技术能力建设要求

序号	技术类别	能力要求	潜水救援1级	潜水救援2级	潜水救援3级
1	自携式潜水 搜索能力	自携式潜水操作	应具备	应具备	应具备
2		小型水面舟艇操作	应具备	应具备	应具备
3		水下搜索(含声呐操作)	应具备	应具备	应具备
4		低温潜水	应具备	应具备	应具备
5		潜水员水下搜索与巡回	应具备	应具备	应具备
6		高海拔潜水	应具备	应具备	应具备
7		船潜	应具备	应具备	应具备
8		水下视频或图像采集	应具备	应具备	不要求
9		水下通话	应具备	应具备	不要求
10		水底犯罪现场搜证	应具备	应具备	不要求
11		夜间及低能见度救援	应具备	应具备	不要求
12		污染水域潜水	应具备	应具备	不要求
13		中小型水下无人潜水器(ROV)操作	应具备	应具备	不要求
14		密闭循环式潜水	应具备	不要求	不要求
15		侧挂或多瓶悬挂潜水系统	应具备	不要求	不要求
16	自携式潜水 营救能力	溺水者打捞	应具备	应具备	应具备
17		潜水员水面及水下自救与互救	应具备	应具备	应具备
18		水下绑扎与吊放(如车辆打捞)	应具备	应具备	不要求
19		水下破拆及切割	应具备	应具备	不要求
20	水面供气式潜水 搜索能力	小型水面舟艇操作	应具备	应具备	不适用
21		水下搜索(含声呐操作)	应具备	应具备	不适用
22		水面供气式潜水操作	应具备	应具备	不适用
23		自携式潜水装备操作	应具备	应具备	不适用
24		高海拔潜水	应具备	应具备	不适用
25		污染水域潜水	应具备	应具备	不适用
26		夜间及低能见度救援	应具备	应具备	不适用
27		水下通话及可视系统	应具备	应具备	不适用
28		水下切割	应具备	应具备	不适用
29		水底犯罪现场搜证	应具备	应具备	不适用
30		中小型水下无人潜水器(ROV)操作	应具备	应具备	不适用
31		大型水下无人潜水器(ROV)操作	应具备	不要求	不适用
32		中型水面舟艇操作	应具备	不要求	不适用
33		潜水吊放系统操作	应具备	应具备	不适用
34		供电系统操作	应具备	应具备	不适用
35	水面供气式潜水 营救能力	溺水者打捞	应具备	应具备	不适用
36		水下绑扎与吊放(如车辆打捞)	应具备	应具备	不适用
37		水下船底排查	应具备	应具备	不适用
38		水下焊接、切割	应具备	应具备	不适用
39		减压舱操作	应具备	应具备	不适用

附录 D

(资料性)

潜水救援队伍装备最低配置

潜水救援队伍装备最低配置建议见表D.1。

表D.1 潜水救援队伍装备最低配置建议

类别	装备名称	单位	1级	2级	3级
自携式潜水 个人装备	面镜（主用、备用）	组	15	10	6
	呼吸管	只	15	10	6
	脚蹼	双	15	10	6
	潜水服（湿式）	件	20	15	10
	潜水服（干式）	件	15	10	4
	呼吸调节器（主用、备用）	套	20	15	10
	浮力调节器	套	20	15	10
	潜水手套	双	30	20	10
	潜水靴	双	20	15	10
	配重系统	套	20	15	10
	潜水仪表	组	20	15	10
	潜水手电（主用、备用）	组	20	15	10
	信号绳	根	5	4	3
	潜水刀	把	20	15	10
	潜水电脑表	只	20	15	10
	水面标记浮标	只	20	15	10
	救生衣	件	40	30	20
	公共安全潜水吊带组	件	20	15	10
	个人潜水装备运输箱	个	11	8	6
	自携式潜水 供气系统	呼吸空气压缩机	台	3	2
潜水气瓶		只	50	40	20
团队装备运输箱		个	12	10	5
空压机运输箱		个	2	1	不要求
自携式潜水 设备搜索系统	水下声呐	套	2	1	1
	防污染干衣	件	6	4	不要求
	水下全面罩	只	8	6	不要求
	水下通话系统	套	2	1	不要求
	水下相机	台	1	1	不要求
	水下录像机	台	1	1	不要求
	水下无人潜水器（ROV）	台	2	1	不要求
	充气式动力救生艇	艘	2	1	不要求
	侧挂或多瓶悬挂系统	套	4	不要求	不要求
	全密闭呼吸系统	套	2	不要求	不要求
自携式潜水 设备营救系统	水下尸体打捞袋	只	6	4	2
	水下破拆系统	组	1	不要求	不要求
	水下起吊袋（小型车辆）	组	2	1	不要求

表 D.1 潜水救援队伍装备最低配置建议（续）

类别	装备名称	单位	1级	2级	3级
水面供气式潜水装备（组）	潜水头盔/面罩（带摄像头）	顶	4	3	不适用
	湿式潜水服	件	10	6	不适用
	干式潜水服	件	6	4	不适用
	安全背带	件	4	3	不适用
	压重带	件	4	3	不适用
	脚蹼	副	10	6	不适用
	潜水刀	把	4	3	不适用
	自携应急气瓶	只	6	4	不适用
	自携应急气瓶减压器及连接软管	只	4	3	不适用
	潜水脐带	根	4	3	不适用
	潜水信号绳	根	4	3	不适用
	双人潜水控制面板（带通讯和视频）	台	3	2	不适用
	水面无线对讲机	只	6	4	不适用
	气瓶测压表	只	4	2	不适用
	水面人员劳动防护用品	套	18	14	不适用
水面供气式潜水供气系统（组）	高压空气压缩机	台	1	1	不适用
	低压空气压缩机	台	3	2	不适用
	空气过滤器	组	3	2	不适用
	贮气罐	组	2	1	不适用
	40升高压气瓶	只	4	4	不适用
	8升氧气瓶	只	2	2	不适用
	小型配气盘及连接软管	台	2	2	不适用
	小型应急发电机	台	1	1	不适用
减压舱	减压舱	组	1	不要求	不适用
减压舱供气系统	减压舱供气系统	组	1	不要求	不适用
	减压舱应急供气系统	组	1	不要求	不适用
潜水入出水及吊放系统	潜水吊放装置	组	1	不要求	不适用
	潜水吊笼	件	1	不要求	不适用
	潜水梯	件	1	1	不适用
水下清障设备	水下切割设备	组	2	1	不适用
	水下焊接设备	组	2	1	不适用
	乙炔气瓶	只	4	2	不适用
	氧气瓶	只	4	2	不适用
	潜水支持船	艘	1	不要求	不适用
	无人遥控潜水器	台	2	1	不适用
防疫卫生装备	医用防护服	件	16	10	6
	喷雾器	台	6	4	2
	医用手套	双	32	20	12
	一次性医用口罩	只	96	60	36
	医用外科口罩	只	32	20	12
	KN95防护口罩	只	32	20	12
	医用防护面罩	个	16	10	6
	手部消毒剂	瓶	16	10	6
防蚊驱虫剂	支	16	10	6	

附录 E
(资料性)
潜水救援队伍训练场地要求

E.1 自然场地

E.1.1 空旷场地

空旷场地可供营地搭建训练及组织演练时使用，场地平整、方便抵达。

E.1.2 开放水域训练场地

开放水域训练场地包括江、河、湖、海、水库等，可以完成个人及团队潜水、水下搜索、营救等训练。水面宽度不小于100 m，水深不小于10 m、不大于60 m。训练时气象水文条件：自携式潜水，水流速度应不大于0.5m/s；蒲福风力等级应不大于4级（风速11节—16节，浪高1.0m）。水面供气式潜水，如通过潜水梯入水时，水流速度应不大于0.5m/s；蒲福风力等级应不大于4级，蒲福风力等级大于4级小于5级（风速17节—21节，浪高1.8m）时，应评估现场具体条件决定是否潜水。水面供气式潜水，如通过潜水吊笼或开式潜水钟入水时，水流速度应不大于0.5m/s，蒲福风力等级应不大于5级，流速度超出上述限制条件，因特殊情况需要潜水时，应评估现场具体条件，采取更有效的安全防护措施，确保潜水员安全；蒲福风力等级大于5级小于6级（风速22节—27节，浪高3.0m）时，应评估现场具体条件决定是否潜水。

E.2 人工场地

人工潜水训练场地包括泳池、深水池等，可以完成个人潜水、水下搜索、营救等训练。自携式潜水训练场地水面宽度不小于20 m，水深不小于2 m；水面供气式潜水训练场地深度不小于3m。

参 考 文 献

- [1] GB 26123 空气潜水安全要求
 - [2] GB 28396 混合气潜水安全要求
 - [3] GB 20827 职业潜水员体格检查要求
 - [4] GB 18435 潜水呼吸气体及检测方式
 - [5] GB/T 16560 甲板减压舱
 - [6] GB/T 17870 减压病加压治疗技术要求
 - [7] GB/T 29428.1-2012, 地震灾害紧急救援队伍救援行动 第1部分: 基本要求
 - [8] GB/T 29428.2-2014, 地震灾害紧急救援队伍救援行动 第2部分: 程序和方法
 - [9] 《关于加强社会组织党的建设工作的意见(试行)》. 人民日报, 2015-9-29(11).
 - [10] INSARAG GUIDELINES 2020-INSARAG
 - [11] 《潜水及水下作业通用规则》(General rules for diving and underwater operations)-CDSA
-

征求意见稿

社会应急力量救援队伍建设规范

第5部分：潜水救援

编制说明

项目名称：社会应急力量救援队伍建设规范
第5部分：潜水救援

计划编号：2021-YJ-005

类别：国家标准 行业标准

项目承担单位：应急管理部救援协调和预案管理局

编制日期：2021年 月 日

为全面提高社会应急力量救援队伍的综合素质和抢险救援能力，促进社会应急力量在队伍建设、行动管理及装备配备等方面的规范与完善，应急管理部救援协调和预案管理局（以下简称救援协调局）会同部紧急救援促进中心（以下简称促进中心）等单位，组织有关专业人员起草编制了《社会应急力量救援队伍建设规范（草案）》（以下简称《建设规范》）。2021年9月，作为行业推荐性标准正式获批立项（《应急管理部办公厅关于印发2021年应急管理行业标准立项计划的通知》应急厅函〔2021〕222号）。

一、建设规范编制的主要过程

（一）展开研究论证。2020年度，救援协调局组织有关专业人员开展《建设规范》课题研究，对社会应急力量的队伍类型、救援能力、队伍建设和队伍训练等要素进行研究分析，形成课题研究报告，为《建设规范》的起草工作奠定良好的理论基础。

（二）起草编制文本。2020年12月，救援协调局会同促进中心、中国地震应急搜救中心和中国灾害防御协会等单位组织法规标准、建筑物倒塌、山地、水上、潜水和应急医疗方面专业人员成立编写组，分专业、分领域开始《建设规范》的编制起草工作，完成《建设规范》初稿起草工作。

（三）组织专家论证。2021年3月，救援协调局组织召开立项专家论证会，与会专家在充分论证的基础上，认真审议了《建设规范》，针对标准名称、分类维度、组织结构、技术分类、

定义术语等方面内容进行反复斟酌，共提出建设性意见 36 条。编写组对所有意见全部采纳，根据意见完善优化相关内容，形成了《建设规范》草案稿。

(四)定向征求意见。2021 年 9 月，应急管理部办公厅印发关于 2021 年应急管理行业标准立项计划的通知，批准作为行业标准正式立项。为使《建设规范》更具广泛性，又向省级应急管理部门、部属事业单位、有关行业协会，以及部分社会应急力量救援队伍等 100 余家单位（队伍）定向征求意见，收集意见 300 余条，采纳 285 条、占比 93.8%。

二、建设规范的实施建议

为使《社会应急力量救援队伍建设规范》系列标准更好实施，建议在本部分正式发布后即可作为社会应急力量救援队伍开展建设、参与救援的参考。在标准实施后，并不是要求所有社会应急力量救援队伍都要达到标准的规定要求，而是引导救援队伍按照标准的要求开展队伍建设、规范救援行动，推动完善救援队伍管理和抢险救援能力不断提升。

能力测评部分虽然提出 1、2、3 级救援队伍的建设标准，但并不意味着所有队伍都要达到相应级别，社会应急力量应当结合自身实际条件开展能力测评。出于安全方面的考虑，能力较强的救援队伍可以参与较高风险和跨区域的救援工作，能力较弱的救援队伍尽量参与较低风险或本区域的救援工作。

三、潜水救援部分的主要技术内容

本部分共有 9 个章节和 5 个附录。9 个章节分别是范围、

规范性引用文件、术语和定义、级别划分及能力要素、组织架构，行动能力建设、装备建设、培训演练、能力测评。5个附录为潜水救援队伍分级建设能力要素、队伍组织架构要求、救援技术能力建设要求、装备最低配置建议、训练场地要求。

第1章范围。规定了社会应急力量潜水救援队伍的行动架构、分级要素、行动能力建设、装备配备和培训要求。

第2章规范性引用文件。对有关国标、行标及出版物进行了引用。

第3章术语和定义。提出了社会应急力量潜水救援队伍常用术语及释义，所列术语均为国际通用。

第4章级别划分及能力要素。规定了水上搜救队伍的建设级别，由高到低划分为3级，并在附录中明确了分级要素。

第5章组织架构。明确了社会应急力量潜水救援队伍在人员岗位管理方面的内容，其中在专业资格方面强调了必要的岗位认证，在日常管理中规定了参与潜水救援行动所需的管理制度，在行动架构中确定了后方协调组和现场行动队伍的组成，并在附录中给出了典型行动架构及岗位设置。

第6章行动能力建设。明确了建设目标，把社会应急力量潜水救援队伍能力建设分为预案管理、行动管理能力、搜索能力、营救能力、医疗能力、保障能力6个模块，确定了队伍完成完整行动流程所必须具备的能力。

第7章装备建设。规定了水上搜救队伍装备配置和装备管理要求。

第 8 章培训演练。规定了潜水救援队伍培训演练及训练设施场地要求。

第 9 章能力测评。规定了潜水救援队伍开展能力测评、复测等有关要求。

附录 A、B、C 为规范性，对潜水救援队伍分级建设能力要素、组织架构、救援技术能力建设提出要求；附录 D、E 为资料性，明确了装备最低配置建议及训练场地要求。

四、潜水救援部分的主要编制单位

应急管理部救援协调和预案管理局、应急管理部紧急救援促进中心、中国潜水打捞行业协会、广州潜水学校、国家水上应急救援重庆长航队、应急总医院，以及部分社会应急力量救援队伍。