

团 体 标 准

T/BJWSA 0010-2020

水域专业应急救援队伍建设规范

Construction specification for professional emergency rescue teams of
water areas

2020-12-18 发布

2021-02-01 实施

北京市安全生产联合会发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本要求.....	1
5 基础设施建设.....	2
5.1 选址布局.....	2
5.2 建筑用房.....	2
5.3 水域训练区.....	2
6 组织机构及人员配备.....	2
6.1 机构设置.....	2
6.2 能力要求.....	3
6.3 人员要求.....	3
7 装备物资配备.....	4
7.1 装备物资分类.....	4
7.2 配备要求.....	4
7.3 维护要求.....	4
8 队伍管理.....	4
8.1 制度建设.....	4
8.2 培训和训练.....	5
8.3 演练.....	5
附录 A（规范性） 个人防护类装备配备要求.....	6
附录 B（规范性） 抢险救援类装备配备要求.....	8
附录 C（规范性） 综合保障类装备配备要求.....	9

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章》的规定起草。

本文件由北京市安全生产联合会提出并归口。

本文件起草单位：北京市劳动保护科学研究所、北京红箭应急救援促进中心、北京市消防救援总队东城消防救援支队。

本文件主要起草人：谢昱姝、张蓓、代宝乾、杨洋、王旭东、王培怡、葛悦、宋贺宁、王瑜、汪彤、白光、邓兵兵、吴习驹、白永强、张晓峰、李鹏、徐杰立、李欣、张聪、杨千慧、张捷勇、牛佳、康乐、崔金武。

水域专业应急救援队伍建设规范

1 范围

本文件规定了水域专业应急救援队伍建设基本要求以及基础设施建设、组织机构及人员配备、装备物资配备和队伍管理要求。

本文件适用于水域专业应急救援队伍建设。

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/T 29177 消防应急救援训练设施要求

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50011 建筑抗震设计规范

GB 50052 供配电系统设计规范

JT / T 955 潜水人员从业资格条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水域专业应急救援队伍 professional emergency rescue teams of water areas

具备应急救援人才、技术和装备，对水域或因城市洪涝灾害发生意外而溺水的人员，开展水上搜救和潜水打捞行动的专业化队伍。以下简称水域救援队伍。

3.2

潜水员 diver

从事水下救助打捞等水下作业的人员。

3.3

水上救生员 lifeguard

使用专业搜救、救助、抢险等设备和器材，进行水上救助及应急抢险作业的人员。

4 基本要求

4.1 水域救援队伍建设应合理规划和布局，整合现有救援队伍和资源，满足本辖区水域救援的需要。

4.2 水域救援队伍应根据不同的救援区域范围，按照专业能力与救援任务相匹配的原则，选择配备相应的救援人员和救援装备。承担水下搜救任务的队伍，应配备潜水员及相应救援装备，并设置潜水训练区。

4.3 水域救援队伍应具备快速反应能力、应急机动能力、专业救援能力和综合保障能力，应在接到报警或指令后快速集结，根据事件类型携相应装备在 20 分钟内出动，到达现场后高效有序地开展应急救援工作。

4.4 水域救援队伍应统一规范队伍的标志标识。

4.5 水域救援队伍应为救援人员缴纳人身意外伤害保险。

4.6 水域救援队伍宜建立专家库。专家库由应急管理、消防、气象、水利、公共卫生等有关单位专业专家组成。

5 基础设施建设

5.1 选址布局

水域救援队伍驻地应选在交通和通信方便的地段。

5.2 建筑用房

5.2.1 房屋建筑宜包括业务用房和辅助用房。业务用房应包括办公室、值班室、装备物资库、车库、体能训练室等。辅助用房宜包括会议室、餐厅、宿舍等。

5.2.2 装备库、车库、值班室的门和通道设置应有利于快速出动。

5.2.3 应设 24 小时应急值班室，值班电话不应少于 2 部。

5.2.4 救援装备库和训练装备库应符合下列要求：

- a) 宜设置在一楼；
- b) 门直接面向室外时，室内地坪标高应高出室外场地地面设计标高，且不宜小于 0.30 米。门前应做 10%~20%的坡道；
- c) 应根据装备器材的种类设置必要的存储分区。各存储分区间的通道和间隔应合理设置；
- d) 应根据需要设置必要的储物架，并应合理布置；
- e) 应通风良好，并应保持干燥。

5.2.5 建筑的防火、抗震和用电应符合 GB 50016、GB 50011 和 GB 50022 的有关规定。

5.3 水域训练区

5.3.1 水域救援队伍应自建或租用水域训练区。水域训练区建设要求应符合 GB/T 29177 的规定。

5.3.2 水域训练区宜具备游泳、基础潜水、激流训练等功能，能够模拟人员溺水和洪水等多种水域环境救援情况。

5.3.3 水域训练区应设有救生圈、救生杆、救生绳、氧气袋等必要的安全防护设施。

5.3.4 基础潜水训练区应在水上设置救护观望岗，并应设置水上和水下照明设施、水下观察窗或水下及涵洞视频监控系统、通信联络以及广播设施。

5.3.5 激流训练区的河道两岸应设置安全保护锚点，以固定滑轮、安全钩、安全绳等。

5.3.6 水域训练区应水质清澈。

6 组织机构及人员配备

6.1 机构设置

6.1.1 水域救援队伍应设置承担应急值守、调度指挥、装备物资管理、技术培训、战术训练、后勤保障等职责的职能部门，或明确专人负责上述职能。

- 6.1.2 水域救援队伍应设队长和副队长。
- 6.1.3 水域救援队伍人员规模应依据实际承担的任务确定，配备数量应不少于 30 人。
- 6.1.4 水域救援队伍中专职人员不应低于总人数的 40%。
- 6.1.5 水域救援队伍应配备水上救生员和舟艇驾驶员，并根据实际承担的任务选择配备潜水员。

6.2 能力要求

- 6.2.1 队长应具备较强的队伍管理、指挥、沟通协调能力，能快速确定现场应急救援工作方案，及时将救援现场信息上报和任务部署。
- 6.2.2 副队长应具有丰富的水域应急救援经验，协助队长分配救援任务，指挥救援骨干队员协同作战。
- 6.2.3 水上救生员应具备静水、激流条件下的水面搜救能力，宜具备冰面、泥沼等特殊水域灾害事故的救援能力。
- 6.2.4 潜水员应具备开放水域的潜水救援能力。
- 6.2.5 舟艇驾驶员应具备小型高速船舶驾驶技能。

6.3 人员要求

- 6.3.1 队长应满足下列要求：
 - a) 大专及以上学历；
 - b) 具备 3 年及以上应急救援工作经验；
 - c) 具备开放水域初级潜水员及以上资质。
- 6.3.2 副队长应满足下列要求：
 - a) 大专及以上学历；
 - b) 具备 2 年及以上应急救援工作经验；
 - c) 具备开放水域初级潜水员及以上资质。
- 6.3.3 水上救生员应满足下列要求：
 - a) 累计从事本职业或水域救援工作 1 年及以上；
 - b) 具有表达及计算能力；空间感和形体知觉良好；四肢灵活，动作协调性强，有较好的视力和辨色能力；具备良好的心理素质；
 - c) 具备国家水上救生员五级/初级工或以上资质。
- 6.3.4 舟艇驾驶员应满足下列要求：
 - a) 累计从事本职业或船舶驾驶工作 1 年及以上；
 - b) 掌握水上遇险自救知识和技能，掌握冲锋舟和外挂机基本原理和使用、维护方法。
- 6.3.5 潜水员应符合 JT / T 955 的规定，且满足下列要求：
 - a) 累计潜水学习及作业 1 年及以上，且潜水作业次数不少于 30 次；
 - b) 具有一定的学习、语言交流和计算能力，准确的判断能力；空间感和形体知觉较强；手指、手臂灵活，动作协调，心理素质良好；
 - c) 具备潜水员开放水域初级潜水员及以上资质，或国家空气潜水员五级/初级工及以上资质。
- 6.3.6 从事特种作业、特种设备作业的人员和其他特殊岗位人员应按照有关规定，经安全培训、考核合格，取得相应资格后，方可上岗作业，在准操作项目内按规程操作。
- 6.3.7 水域救援人员应定期参加心理辅导和体格检查，具备与救援相适应的身体素质。

6.3.8 水域救援人员应参加国家应急救援员和紧急医疗救护资格培训考核。水域救援队伍专职人员取得应急救援员国家职业资格证书比例不低于 50%，取得紧急医疗救护资格证书比例不低于 5%、不少于 2 人。

7 装备物资配备

7.1 装备物资分类

水域救援队伍应根据实际需要，配备个人防护类、抢险救援类、综合保障类等应急救援装备和应急救援物资。

7.2 配备要求

7.2.1 水域救援队伍应针对水上作业、水下作业的救援任务特点以及辖区内可能发生的灾害类型，配备应急救援装备和应急救援物资。

7.2.2 应急救援装备物资的配备宜优先选择性能先进、轻便高效、功能多样、通用性强的装备。自行研制的应急救援装备物资应安全可靠。

7.2.3 应急救援装备物资应为符合国家相关市场准入规定的合格产品，其配备数量应与救援人员数量相匹配。

7.2.4 个人防护类装备配备应符合附录 A 的要求。

7.2.5 抢险救援类装备包括船艇类、水下搜救类、破拆类、救生类，其配备应符合附录 B 的要求。

7.2.6 综合保障类装备包括通信类、运输类，其配备应符合附录 C 的要求。

7.2.7 应急物资应按照不低于投入配备量 1:1 的比例保持库存备用量。

7.3 维护要求

7.3.1 应急救援装备物资应功能正常、有效，保持完好，保证其在有效期或检定期内。

7.3.2 应急救援装备物资应明确专人管理，应对其进行日常检查和定期维护保养。应急救援装备若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废处理。

7.3.3 应根据应急救援装备物资的用途，分类分区放置在固定场所。

7.3.4 应急救援装备物资管理人员和操作人员应接受相应的培训，熟悉应急救援设备的用途、技术性能和操作规程。

7.3.5 应急救援装备物资的图样、使用说明书、技术改造设计图样等技术资料以及维修和计量检定记录等应存档备查。

8 队伍管理

8.1 制度建设

8.1.1 应建立健全下列规章制度：

- a) 应急救援岗位责任制；
- b) 教育培训制度；
- c) 值班备勤制度；
- d) 应急救援作战训练管理制度；
- e) 装备、器材、物资安全管理制度；

- f) 档案管理制度;
- g) 信息报送制度;
- h) 应急响应制度。

8.1.2 应制定应急救援处置方案。

8.1.3 规章制度应有执行记录,相关资料应归档。

8.1.4 应建立水域救援队伍人员台账。当人员联系方式、工作地点或主要负责人发生变化时,应及时更新。

8.2 培训和训练

8.2.1 水域救援队伍应开展游泳训练、船上救援训练、激流救援训练、潜水基础训练和救生等技术训练。

8.2.2 水域救援队伍应制定水域应急救援年度培训计划和训练计划。

8.2.3 水域救援理论培训和实操训练应包括但不限于岸上救援、舟艇救援、入水救援、激流救援、绳索系统救援等专项技能。

8.2.4 每月应至少参加1次水域救援相关理论培训和实操训练,每年培训时长不应少于120学时,每年训练时长不应少于160学时。

8.2.5 水域应急救援队伍应建立队员培训档案,档案应包括培训记录表、培训签到表、培训试卷等有关书面材料和图片资料。

8.3 演练

8.3.1 水域救援队伍应制定水域救援年度演练计划和救援演练方案。

8.3.2 水域救援队伍每季度应至少组织1次水域救援综合演练。水域综合演练应包含水域救援所有技能要素。

8.3.3 水域救援队伍每年应至少参与1次属地水域救援联合实战演练。

8.3.4 应对演练效果进行评估,撰写演练评估报告,分析存在的问题,并对应急救援处置方案提出修订意见。

附 录 A
(规范性)
个人防护类装备配备要求

表A.1给出了水域救援队伍个人防护类装备的配备要求。

表 A.1 个人防护类装备配备要求

序号	分类	名称	主要用途	数量
1	通用	水域救援割绳刀	紧急情况下快速切割绳索及其他障碍物	1 把/人
2	通用	指南针	指明方向	1 个/人
3	通用	方位灯	指明方位	1 台/人
4	通用	手提防水探照灯	夜间水面搜救提供照明	1 台/人
5	水上	水域救援头盔	头部防护	1 顶/人
6	水上	干式水域救援服	身体防护, 具有防水保温功能, 尤其适合在寒冷季节使用	1 套/人
7	水上	湿式水域救援服	身体防护	1 套/人
8	水上	水域救援手套	手部保暖和防护	1 副/人
9	水上	水域救援靴	足部保暖和防护	1 双/人
10	水上	水域救援用救生衣	为救援人员提供浮力	1 件/人
11	水上	水域救援牛尾绳	可与救援用救生衣的快脱装置配合使用, 也可在水域救援中协助拖曳救生艇	1 根/人
12	水上	D 型环 (D 型自动锁)	连接绳索	1 只/人
13	水上	高音哨	向救援人员传递报警信息或报告方位	1 个/人
14	水上	防水头顶灯	提供照明	1 个/人
15	水下	潜水头盔	头部保温和防护	1 个/人
16	水下	干式潜水服	身体防护, 具有防水保温功能, 尤其适合在寒冷季节使用或大深度和长时间潜水作业	1 件/人
17	水下	湿式潜水服	身体防护	1 件/人
18	水下	潜水手套	手部防护	1 双/人
19	水下	潜水鞋	足部保暖和防护	1 双/人
20	水下	浮力调整器	在上升或下降的过程中控制浮力	1 件/人
21	水下	压铅	增加潜水员的负浮力和调节潜水员在水中的稳度	4 块/人
22	水下	潜水气瓶	在水下提供高压气体, 供潜水员水下呼吸用	1 个/人

表 A.1 个人防护类装备配备要求（续）

序号	分类	名称	主要用途	数量
23	水下	呼吸调节器	将气瓶内的高压气体自动调节至潜水员所在深度相适应的压力	1套/人
24	水下	呼吸管	浮潜时为潜水员提供空气	1个/人
25	水下	潜水镜	保护潜水员免于呛水、保护眼睛免受水的刺激、看清水下物体	1副/人
26	水下	脚蹼	提供水下前进动力	1双/人
27	水下	潜水电脑表	分析和记录潜水员水下作业情况以及水下深度、温度等变化情况	1套/人

附 录 B
(规范性)
抢险救援类装备配备要求

表B.1给出了水域救援队伍抢险救援类装备配备要求。

表 B.1 抢险救援类装备配备要求

序号	分类	名称	主要用途	数量
1	通用	定位浮标	在水面起到定位和警示作用	2 套/队
2	通用	救生滚钩	搜寻打捞被救人员	1 套/队
3	通用	医疗急救包	为被救人员提供创伤急救	1 个/人
4	水上	冲锋舟或橡皮艇	运送救援人员与被救人员	2 艘/队
5	水上	舟艇舷外机 (不小于 40 匹马力)	为救援船只提供动力	2 台/队
6	水上	舟艇舷外机油箱	配合船用外挂机使用提供燃料油	4 个/队
7	水上	救生圈	为被救人员被救人员提供浮力	4 个/队
8	水上	普通救生衣	为被救人员被救人员提供浮力	8 件/队
9	水上	15m 水域抛绳包	把抛绳包中绳索或救生圈抛向距离岸边较近的被救人员，并拉回被救人员	1 个/人
10	水上	100m 水面漂浮绳	可浮在水面，拖拽被救人员	2 根/队
11	水上	救生抛投器	大跨度救援现场向被救人员抛投救绳索及救生圈等	1 套/队
12	水上	可漂浮救生担架	被救人员固定及转运、吊运	1 副/队
13	水上	机动链锯	破拆作业	1 套/队
14	水下	水下破拆工具组	水下破拆作业	1 套/队

附录 C
(规范性)
综合保障类装备配备要求

表C.1给出了水域救援队伍综合保障类装备配备要求。

表 C.1 综合保障类装备配备要求

序号	分类	名称	主要用途	数量
1	通用	指挥车	现场指挥	1 辆/队
2	通用	抢险救援车	运送救援人员	2 辆/队
3	通用	手持对讲机	信息沟通	3 部/队
4	水上	装备运输车	运送冲锋舟、橡皮艇等装备器材	1 辆/队
5	水下	全自动体外除颤器 (AED)	用于抢救心脏骤停人员	2 台/队
6	水下	通讯面罩	水下作业时，潜水员与潜伴、岸上人员进行沟通	1 套/人