

# T/ZGTX

## 团体标准

T/ZGTX —2024

### 《雪域探险救援能力保障规范》

Specification for Ensuring Snow Exploration and Rescue Capability

（征求意见稿）

2024 - - 发布

2024 - - 实施

中国探险协会 发布

# 目 次

前 言 .....	II
引 言 .....	III
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 .....	2
5 救援人员 .....	2
6 救援设备与物资 .....	3
7 救援流程与机制 .....	4
8 合作与协调 .....	6

## 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。

本文件由中国探险协会提出。

本文件由中国探险协会归口。

本文件起草单位：中探控股有限公司。

本文件主要起草人：王陈、张帆等

## 引 言

在洁白广袤的雪域之地，神秘与壮美相互交织，吸引着众多勇敢的灵魂开启探险征程。然而，雪域探险绝非仅仅是对自然之美的单纯追寻，更是与未知风险的一场激烈较量。在这片冰天雪地之中，危险随时可能降临，无论是突如其来的暴风雪，还是复杂多变的地形，亦或是高原反应与意外受伤，每一个挑战都可能对探险者的生命安全构成严重威胁。

《雪域探险救援能力保障规范》将全面整合各方资源，凝聚专业力量，为雪域探险构筑起一道坚固的安全防线。该规范还将对救援人员提出严格要求，确保其具备精湛的专业技能、良好的体能及丰富的经验，能够在极端环境下迅速且有效地开展救援行动。并通过积极开展合作与协调，整合政府部门、社会组织以及国际救援力量，共同为雪域探险者的安全保驾护航。

# 雪域探险救援能力保障规范

## 1 范围

本标准规定了雪域探险救援能力保障的基本要求、救援人员、救援设备与物资、救援流程与机制以及合作与协调等方面内容。

本标准适用于各类组织和机构在雪域地区开展的探险救援活动。

## 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 19079.6-2013 体育场所开放条件与技术要求 第6部分：滑雪场所

GB/T 31169-2014 滑雪运动装备使用要求

GB/T 31170-2014 雪具的维护与养护

DB 13/T 5966-2024 越野滑雪 气象风险等级

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**雪域探险** snow exploration

在被积雪覆盖的高海拔地区、寒冷极地环境或类似的冰雪覆盖区域进行的探索活动。

### 3.2

**越野滑雪** cross-country skiing

借助滑雪用具，运用登山、滑降、转弯、滑行等基本技术，滑行于山丘雪原的运动项目。

### 3.3

**滑雪装备** ski equipment

滑雪运动时所使用的器具。包括滑雪板（含固定器）、滑雪鞋、滑雪杖、以及滑雪服装、滑雪帽、滑雪手套、滑雪头盔、滑雪护具、滑雪眼镜等。

[来源:GB 19079.6-2013, 定义3.2, 有改动]。

### 3.4

#### 雪域救援员 snow rescue personnel

经过专业训练，具备特定技能和知识，专门在被积雪覆盖的高海拔地区、寒冷极地环境或类似的冰雪覆盖区域执行救援任务的人员。

### 3.5

#### 应急救援 emergency rescue

为最大限度地降低事故造成的损失或危害，防止事故扩大，而采取的紧急措施或行动。

[来源：DB11/T 1879—2021，3.1]

### 3.6

#### 风险评估 risk assessment

在探险意外事件发生之后，识别与评价相应的探险应急救援行动的风险程度。

### 3.7

#### 应急救援组织 emergency rescue organization

应对探险突发事件实施生命救援、紧急搜索、营救等应急救援行动的专业组织。

## 4 基本要求

4.1 雪域探险活动组织者应具备相应的资质和经验，对探险区域有充分了解，并制定详细的探险计划和应急预案。

4.2 雪域探险计划应包括行程安排、路线规划、风险评估、安全措施等内容。应急预案应明确应急响应流程、救援人员联系方式、医疗救助渠道等。

4.3 雪域探险者应具备一定的身体素质和探险技能，参加必要的培训，了解雪域探险的风险和应对措施。探险者在出发前应进行身体检查，确保身体状况适合雪域探险活动。同时，探险者应携带必要的装备和物资，如防寒衣物、食品、水、急救药品等。

## 5 救援人员

### 5.1 专业技能

5.1.1 救援人员应熟练掌握登山、攀岩、雪地行走等技能，熟悉雪域环境特点和潜在风险。具备急救、心肺复苏、骨折固定等医疗急救技能，持有相关的救援证书。

5.1.2 救援人员还应掌握绳索救援、冰面救援、雪崩救援等专业技能，能够在不同的救援场景中迅速采取有效的救援措施。

5.1.3 救援人员需掌握高原病的诊断和紧急处理技能,能够在高海拔环境下对出现高原反应、肺水肿、脑水肿等病症的人员进行及时有效的救治。

5.1.4 救援人员应具备在恶劣天气条件下进行救援的能力,如在强风、暴雪等极端天气中能够准确判断形势,采取安全可靠的救援方法。

5.1.5 救援人员应熟练使用各种先进的救援设备和工具,如无人机、生命探测仪等,提高救援效率和准确性。同时,能够对设备进行日常维护和保养,确保设备在关键时刻能够正常运行。

## 5.2 培训与认证

5.2.1 定期参加雪域救援培训,不断更新知识和技能。

5.2.2 培训内容应包括雪域环境特点、救援技能、医疗急救、心理疏导等方面。

5.2.3 培训应涵盖不同地形和气候条件下的救援模拟演练,包括陡峭山峰、冰川裂缝、深雪区域等,让救援人员在真实场景中积累经验,提高应对复杂情况的能力。

5.2.4 开展针对特殊情况的专项培训,如夜间救援、低温环境长时间救援等,使救援人员具备应对各种极端情况的专业能力。

5.2.5 救援人员应获得国家认可的救援认证,如高山救援员证书、野外急救员证书等。

5.2.6 认证机构应定期对救援人员进行考核和评估,确保救援能力符合要求。

## 5.3 体能要求

5.3.1 救援人员应具备良好的体能,能够在高海拔、低温等恶劣环境下进行长时间的救援行动。

5.3.2 救援人员应定期进行体能测试和评估,包括耐力、力量、敏捷性等方面。

5.3.3 救援人员应进行耐寒训练,提高在低温环境下身体的适应能力和抗寒能力,确保在雪域救援中不因寒冷影响行动效率。

5.3.4 开展高海拔适应性体能训练,如在模拟高海拔环境中进行有氧运动和力量训练,增强心肺功能和肌肉耐力。

5.3.5 增加抗疲劳训练,培养救援人员在长时间救援行动中保持专注和高效的能力。

5.3.6 体能测试结果应作为救援人员继续从事救援工作的重要依据。

## 6 救援设备与物资

### 6.1 通讯设备

配备可靠的卫星电话、对讲机等通讯设备，确保在雪域中能够与外界保持联系，及时传递求救信息和救援进展。通讯设备应具备防水、耐寒、耐摔等性能，能够在恶劣的环境下正常工作。

## 6.2 定位设备

定位设备应具备高精度、高可靠性等性能，能够在雪域环境中准确地定位。如 GPS 定位仪、北斗卫星导航系统等，以便准确确定探险者和救援人员的位置。

## 6.3 医疗物资

医疗物资应根据雪域探险的特点进行配备，如高原反应药品、冻伤治疗药品等。包括急救药品、担架、氧气罐等医疗设备和物资，能够对受伤的探险者进行及时有效的救治。

## 6.4 防寒保暖装备

提供足够的防寒衣物、睡袋、帐篷等，以应对雪域的低温环境。防寒保暖装备应具备良好的保暖性能、防水性能和透气性能，能够在恶劣的环境下为救援人员提供保护。

## 6.5 救援工具

救援工具应具备高强度、耐腐蚀等性能，能够在雪域环境中可靠地使用。如绳索、冰镐、登山杖等，用于救援行动中的攀爬、拖拉等操作。

# 7 救援流程与机制

## 7.1 预警系统

7.1.1 建立有效的预警机制，及时获取雪域天气变化、地质灾害等信息，提前向探险者发出预警。

7.1.2 利用先进的气象卫星、地面观测站等设备，对雪域地区的天气变化进行实时监测和预报。

7.1.3 在雪域地区设置多个地质灾害监测点，安装专业的监测设备，如位移传感器、裂缝计等，对可能发生的地质灾害进行实时监测。

7.1.4 引入人工智能技术，对收集到的气象数据和地质灾害监测数据进行分析 and 预测。

7.1.5 组织专业的地质勘查队伍，对雪域地区的地质情况进行定期勘查和评估，为探险者提供更加准确的地质灾害风险信息。

7.1.6 发布预警信息应通过多种渠道发布，如短信、微信、网站等。

## 7.2 求救响应

7.2.1 明确求救信号的接收和处理流程，确保在接到求救信息后，能够迅速启动救援行动。求救信号可以通过卫星电话、对讲机、信号弹等方式发出。

7.2.2 利用现代科技手段建立多渠道求救信号监测系统。例如，可以在雪域地区设置无人机巡逻，配

备热成像和信号接收设备，以便及时发现求救信号。

7.2.3 利用卫星遥感技术对雪域地区进行实时监测，通过分析图像数据来识别可能的求救信号源。

7.2.4 与社交媒体平台合作，建立求救信息监测机制，及时发现探险者在网络上发布的求救信息。

7.2.5 当救援指挥中心同时接到多个求救信息时，需要设立优先级评估机制，以便合理分配救援资源。评估因素可以包括求救者的生命危险程度、地理位置的偏远程度、天气和环境条件等。

7.2.6 雪域地区的救援行动往往需要跨区域协调和合作。救援指挥中心应与周边地区的救援机构建立紧密的联动机制，共享求救信息和救援资源。

### 7.3 救援指挥

7.3.1 设立专门的救援指挥中心，统一协调救援行动，救援指挥中心应与当地政府、气象部门、医疗机构等建立紧密的合作关系，确保各救援力量之间的行动协调一致，共同做好雪域探险救援工作。

7.3.2 救援指挥中心应由具备丰富救援经验和专业知识的人员组成，包括救援专家、气象专家、医疗专家等。这些人员应经过严格的培训和考核，熟悉雪域探险救援的各个环节和流程，能够在紧急情况下迅速做出正确的决策。

7.3.3 救援指挥中心应制定详细的救援指挥预案，明确各部门和人员的职责和任务，以及救援行动的流程和步骤。预案应根据不同的救援情况进行分类和细化，以便在实际救援中能够迅速启动相应的预案。

7.3.4 救援指挥中心可以利用大数据技术对救援数据进行分析和处理，找出救援行动中的规律和趋势，为制定救援方案提供参考，提高救援指挥的效率和准确性。

### 7.4 现场救援

7.4.1 在现场救援中，应建立有效的协调机制，确保各救援队伍之间的协作顺畅。设立现场指挥中心，负责统一调度各救援队伍的行动，明确各队伍的任务和职责。

7.4.2 制定详细的现场救援方案，包括搜索与定位、医疗救治、转运等环节，确保救援行动高效有序。现场救援人员应根据救援方案，迅速展开搜索与定位工作，尽快找到受伤的探险者。

7.4.3 加强现场安全管理，确保救援人员和探险者的安全。在搜索与定位过程中，要注意防范雪崩、滑坡等自然灾害的发生。

7.4.4 在找到受伤的探险者后，应立即进行医疗救治，并根据情况决定是否进行转运。转运过程中，应确保探险者的安全，避免二次伤害。

7.4.5 在医疗救治过程中，要严格遵守无菌操作规范，防止感染。在转运过程中，要选择安全可靠的

运输工具和路线，确保探险者的平稳转运。

7.4.6 在现场救援中，探险者可能会因为受伤和恐惧而产生心理问题。因此，应安排专业的心理医生为探险者提供心理支持和安抚，帮助他们缓解紧张和恐惧情绪，增强战胜困难的信心。

## 7.5 后续处理

7.5.1 对获救的探险者进行心理疏导和康复治疗，心理疏导人员应具备专业的心理知识和技能，能够帮助探险者缓解心理压力，恢复心理健康。

7.5.2 康复治疗人员应根据探险者的受伤情况，制定个性化的康复治疗方案，帮助探险者尽快恢复身体功能。

7.5.3 对救援行动的总结评估应包括救援过程、救援效果、存在的问题等方面，以便不断改进救援工作。

7.5.4 利用救援行动的总结评估结果，开展针对探险者和公众的救援知识普及活动。

## 8 合作与协调

### 8.1 部门协作

与当地政府、气象部门、医疗机构等建立紧密的合作关系，共同做好雪域探险救援工作。当地政府应负责协调救援行动，提供必要的支持和保障。气象部门应及时提供雪域天气变化信息，为救援行动提供参考。医疗机构应做好医疗救治工作，为受伤的探险者提供及时有效的治疗。

### 8.2 社会力量参与

鼓励和引导社会组织、志愿者等社会力量参与雪域探险救援，提高救援效率。社会组织和志愿者应在救援指挥中心的统一协调下，积极参与救援行动，为救援工作提供人力、物力和财力支持。

### 8.3 国际合作

加强与国际救援组织的交流与合作，学习先进的救援技术和经验，提升我国雪域探险救援的整体水平。国际救援组织应在技术、设备、人员等方面为我国雪域探险救援提供支持和帮助。