

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T XXXX—2019

野外地质工作后勤保障要求

The Requirements of Logistic Support for Field Geological Work

(报批稿)

(本稿完成日期：2019年5月)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国自然资源部 发布

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 总则	2
5 野外驻地建设	2
6 陆域（一般地区）	4
7 陆域（特殊地区）	7
8 海域	9
9 空域	11
附录 A（资料性附录） 野外驻地配备的设施及装备	13
附录 B（资料性附录） 野外工作人员个人配备的装备	15
参考文献	17

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国自然资源部提出。

本标准由全国国土资源标准化技术委员会（SAC/TC 93）归口。

本标准起草单位：自然资源部地质勘查管理司、中国自然资源经济研究院。

本标准主要起草人：方敏、周海东、王雪、李虹、徐静、朱义林、袁鸣等。

引 言

野外地质工作是我国最艰苦的行业之一。作业目的地大多远离城镇，交通不便，且工作流动性大、高度分散，有环境风险，条件十分艰苦。近年来，为改善野外地质人员的工作、生活条件，多地多部门探索制定了野外地质工作后勤保障方面的标准，对规范和保障野外地质后勤工作起到了积极的作用。但由于各地各部门制定的标准内容存在要素不一、条件要求不同的情况，致使野外地质工作后勤保障方面存在明显差异，给保障地质工作健康、持续、稳定发展带来了一定的隐患。

为适应新时代地质工作需求，保障野外地质人员的身体健康和生命安全，改善野外地质人员的工作和生活条件，推进地质行业野外地质工作后勤保障标准化建设，在自然资源部地质勘查管理司的组织和指导下，中国自然资源经济研究院会同地质行业有关单位在广泛调研、系统分析的基础上，制定了本标准。

野外地质工作后勤保障要求

1 范围

本标准规定了野外地质工作中野外驻地建设、陆域、海域、空域野外地质工作后勤保障的基本要求。

本标准适用于陆域、海域、空域野外地质工作后勤保障工作。

本标准不适用于极地野外地质工作后勤保障工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 11651-2008 个体防护装备选用规范

AQ 2004-2005 地质勘探安全规程

AQ 2049-2013 地质勘查安全防护与应急救援用品（用具）配备要求

DZ/T 0251-2012 地质勘查单位质量管理规范

3 术语和定义

DZ/T 0251-2012 3.2、3.3、3.4和AQ 2049-2013 3.2、3.7界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

野外地质工作 field geological work

在室外从事地质调查、矿产勘查及专业勘查技术服务活动的行为。

3.2

地质勘查单位 geological exploration organization

从事地质勘查活动的企业、事业单位法人和其他组织。

3.2

野外驻地 field station

为开展野外地质工作临时设置的工作、生活的场所。

3.3

作业组 working team

为开展野外地质工作临时组建的最基本的作业单元。

3.4

野外工作人员 working people in field

参与或监督检查野外地质工作的人员。

3.5

后勤保障 logistics support

为野外驻地及野外工作人员提供工作、生活必须的装备、设施及物资保障活动。

3.6

无依托保障 logistics support without relying

通过建设临时性住所，配备必要的设施及物资，为野外驻地及工作人员提供工作、生活的后勤保障的活动。

3.7

应急救援 emergency rescue

针对野外地质工作过程中突发、具有破坏力的紧急事件采取预防、预备、响应和恢复的计划与活动。

3.8

个人防护 personal protection

在开展野外地质工作过程中使野外工作人员免遭或减轻事故和职业危害因素的伤害而提供的装备和采取的措施。

3.9

一般地区 general area

平原、丘陵等人口密集、交通方便的地区。

3.10

特殊地区 special area

高原、沙漠（戈壁）、高山和无人居住等环境恶劣、交通不便的地区。

4 总则

4.1 野外地质工作后勤保障应包括工作、住宿、餐饮、交通、通讯、医疗、文体、应急救援和个人防护等方面。地质勘查单位应根据野外驻地的工作任务、项目规模、人员数量及构成、工作周期、有无依托保障等，按照野外工作区域和作业环境条件等给予相应的后勤保障。

4.2 地质勘查单位对野外驻地的建设，无依托保障的，应遵照安全、便利、舒适、经济、实用的原则做好后勤保障；有依托保障的，应尽可能利用本单位或当地已有基础设施和其他社会资源，遵循拾遗补缺的原则进行后勤保障。

4.3 地质勘查单位应保证野外地质工作后勤保障装备质量，为野外驻地及野外工作人员配备的各种后勤保障装备的主要性能和技术指标应符合要求（参见附录 A、附录 B）。野外驻地及野外工作人员应按有关规定使用、维护和保管好各种后勤保障装备。

4.4 海域野外地质工作后勤保障应符合国家相关法律法规和有关标准的规定。依托船舶的，应尽可能利用船舶已有基础设施和资源，参照 4.2 的要求进行后勤保障。

4.5 野外地质工作后勤保障经费应纳入地质勘查项目预算，各项支出应符合国家财务制度有关规定。经费比例可根据项目工作区的客观条件和实际需要列支。

5 野外驻地建设

5.1 陆域与空域

5.1.1 选址

野外驻地选址应远离可能发生山体崩塌、滑坡、泥石流、采空塌陷等地质灾害或洪水等其他自然灾害及易燃、易爆、高污染、高压线等区域。

5.1.2 布局

野外驻地的布局应划分出工作、生活等功能区，且各功能区要有明显标识。

野外驻地的各建筑物之间应保持一定间距，保障空气流通、交通方便、消防安全等。

炸药、雷管、化学试剂等易燃易爆和放射源等危险品储存区的布局，应符合国家相关法律法规和有关技术标准的规定。

5.1.3 基建

野外驻地固定3个月以下的，可搭建帐篷；固定3个月~6个月以内的，宜搭建帐篷或配置集装箱、宿营车；固定6个月以上的，应视具体情况搭建帐篷、板房、彩钢房或配置集装箱、宿营车。

野外驻地卧室的内部高度应大于2 m，面积应不低于4 m²/人。

野外驻地气温高于32℃的天数达30日以上的，应配备防暑降温设备；气温低于5℃达30日以上的，应配备防寒保暖设备。野外驻地在高海拔地区（海拔≥3000 m）的，室内工作区、生活区应配备防寒保暖设备。

野外驻地应设有厕所。无依托保障的野外驻地，厕所宜设在水源下游和主风向向下风处，且与生活区保持20 m以上的距离，应能防风、防雨并保持清洁卫生。有女工作人员的，应设女厕所。

野外驻地应设有带盖的垃圾箱或垃圾坑，垃圾坑宜设在水源下游和主风向向下风处，且与生活区保持一定距离。

野外驻地（高海拔地区（海拔≥3000 m）或取水困难地区除外）应设有浴室并配备淋浴设备。

野外驻地撤离时，应做好垃圾处理，恢复原生态。

5.1.4 电力

野外驻地的电力供应应保障工作、生活用电需求。野外驻地能使用社会电网供电的，应做好通电相关工作；不能使用社会电网供电的，应配备足够功率的发电机、稳压器及达标的燃油，并配备安全的储油设备，做好安全保障。高度流动的野外驻地应配备安全可靠的供电电源。

5.1.5 安全

地质勘查单位应建立完善的安全责任制，项目的管理和实施应符合AQ 2004-2005的相关要求。野外驻地的安全保障（包括保密、消防、食品、饮水、医疗、交通、环境、人身、财物等），应符合国家相关法律法规和有关技术标准的规定。

5.1.6 环境保护

野外驻地及野外工作区的环境保护，应符合国家相关法律法规和有关技术标准的规定。野外作业的技术工艺和设备装备应符合绿色勘查相关规定。

5.2 海域

5.2.1 布局

野外驻地布局应划分出工作、生活等功能区，且各功能区要有明显标识；

野外驻地卧室应保持卫生，尽量保持干燥。

5.2.2 安全

使用燃油的船舶或平台应做好储油安全保障。

地质勘查单位应建立完善的安全生产责任制，项目的管理和实施应符合AQ 2004-2005的相关要求。野外驻地的安全保障（包括保密、消防、食品、饮水、医疗、交通、环境、人身、财物等），应符合国家相关法律法规和有关技术标准的规定。

5.2.3 环境保护

野外驻地环境保护应符合国家海域环境保护相关法律法规和有关技术标准的规定。

6 陆域（一般地区）

6.1 工作

6.1.1 部门用品

野外驻地应视工作需要配备必要的办公用品和野外作业的设备仪器。具体参见附录A。

6.1.2 个人用品

野外工作人员应视工作、生活需要配备必要的工作和生活个人用品。具体参见附录B。

6.2 住宿

6.2.1 卧室环境

野外驻地的卧室内、外应保证空气流通，室顶不漏雨，地面、墙面不潮湿。

6.2.2 室内设施

野外驻地的卧室内应视需要配备必要的办公、休息、储物、饮水、照明、清洁、防暑降温或防寒保暖等工作和生活用品。具体参见附录A、附录B。

6.2.3 个人用品

野外工作人员应视需要配备必要的床上、洗漱、洗涤等个人生活用品。其中，床单、被子、被罩、枕套冬夏两季各2套/人·年。具体参见附录B。

6.3 餐饮

6.3.1 餐饮保障

野外驻地应保障野外工作人员一日三餐。因室外作业中午不能返回就餐的，应配制适合保温饭盒或自动加热饭盒保温或加热的午餐。因工作需要加班的，应适当提供加餐或夜宵。因身体原因需做病号饭的，应尽可能地满足要求。

野外驻地应保障野外工作人员就餐营养。每日应给每个人提供不少于60g的蛋白质，饮水量应不少于3.5L，每日至少应吃1次蔬菜。餐食尽量做到荤素搭配、粗细搭配、稀稠搭配。野外驻地应给从事高强度作业的人员配备高热量食物（如压缩饼干、巧克力或肉类制品等）。

野外驻地应保障野外工作人员就餐卫生，餐具应洗净消毒，就餐环境要清洁卫生。采购或配送的食材应保证新鲜和质量，食材加工应使用清洁水源，烹饪应使用符合国家标准的水。食物应做到生熟分开。

野外工作人员因民族饮食习惯对就餐有特殊要求的，在条件许可的情况下，野外驻地应尽可能提供分餐服务。

6.3.2 厨房及设施

野外驻地应设有独立的厨房。厨房应保持空气流通和清洁卫生，注意防火、防毒、防爆等。

厨房除配备必要的炊具和餐具外，还应配备相应的保鲜、消毒及清洁卫生设备、用具及用品。

野外驻地饮用水应尽量使用自来水或纯净水（矿泉水）。使用天然流动水源（河流、小溪、天然泉水等）的野外驻地，应配备水质监测设备和净水设备，且应按产品使用要求定期更新、更换滤芯。离水源较远的，应配备密闭、安全、卫生的储水容器。

6.3.3 餐厅及设施

野外驻地应设有室内餐厅。餐厅面积应能满足驻地常住工作人员就餐，餐厅内应配备相应的餐桌和凳子（椅子），并保持空气流通和清洁卫生。

6.3.4 厨师

野外驻地常驻工作人员5人以下的，宜由工作人员兼任厨师；常驻工作人员5人以上（含5人）的，宜配备专职厨师。

专（兼）职厨师应身体健康，无传染性疾病，并提供相关健康证明；应参加过厨艺培训或有一定的烹饪技术，熟悉饮食卫生和防火、防毒、防爆知识，具有良好的职业道德和服务意识。

6.3.5 食材采配及储存

野外驻地距附近城镇（集市）车程小于12 h的，每7日应至少采购或配送1次食材；距附近城镇（集市）车程大于12 h（含12 h）的，每15日应至少采购或配送1次食材。

在配送和储存过程中，食材应分类储存，注意保鲜，防止变质。

6.4 交通

6.4.1 交通保障

野外驻地应视野外工作区的自然地理环境条件、范围大小等具体情况配备适宜通行和适当数量的交通运输工具，用以保障野外驻地及野外工作人员的工作、生活需要。

6.4.2 交通工具

野外驻地配备的交通工具主要性能和技术指标等应符合国家有关质量标准的要求。配备的汽车应具有越野性能并加载GPS定位。

6.4.3 车辆及驾驶员

野外驻地只配备汽车的，宜保障1辆/5人（或根据车辆核定载客人数配备）；只配备摩托车的，应保障1辆/2人；只配备自行车的，应保障1辆/人。

野外驻地综合配备交通工具的，应根据以上配备要求，结合具体情况而定。一般情况下，野外驻地应至少配备1辆汽车。

专职汽车驾驶员数量应根据野外驻地配备的汽车数量而定。专（兼）职汽车驾驶员和兼职摩托车驾驶员应取得相应交通工具的驾驶证，身体健康，且有3年以上（含3年）相应地区的野外驾驶经验，具有良好的职业道德和服务意识。

6.5 通讯

6.5.1 通讯保障

地质勘查单位应保障野外驻地、作业组及野外工作人员的通讯畅通，用以满足其野外地质工作、生活的需要。

6.5.2 通讯设备

地质勘查单位应视具体情况给野外驻地及作业组配备适宜和适当数量的通讯设备。野外工作区手机信号未覆盖或信号不稳定的，野外驻地应配备电台、卫星电话；作业组应根据情况，配备卫星电话、对讲机、卫星导航定位设备。

6.6 医疗

6.6.1 医疗培训

地质勘查单位应对野外工作人员开展医疗保健基本常识的培训。野外驻地应根据野外工作区自然地理环境、气候气象条件等特点，进行有针对性的培训。

6.6.2 医生

野外驻地距附近医疗机构车程大于6h（含6h）的，应视具体情况配备专职医生。专职医生应取得执业医师资格证书，有一定工作经验，且身体健康，具有良好的职业道德和服务意识。

6.6.3 药品及医疗设备

野外驻地应配备治疗常见病、突发性危险病和当地易发病的药品。对毒蛇、蚊虫等经常出没的地区或季节，野外驻地应配备相应的防治药品。夏季应配备常用防暑药品，冬季应配备防冻药品。

野外工作人员应配备地质救生包。

配有专职医生的野外驻地，应配备基本的、必要的医疗器械。

6.6.4 体检

地质勘查单位应保证野外工作人员每年进行1次身体健康检查，并建立野外工作人员健康档案。

从事有毒物危害作业的人员，应按国家有关规定或视当地（国外）具体情况进行体检。

6.6.5 防疫及保险

地质勘查单位应根据野外工作区常见、多发、高危疫病的具体情况，为野外工作人员注射（或口服）相应的预防性疫苗（或药丸）。

地质勘查单位应按国家有关规定为野外工作人员购买工伤保险和人身意外伤害险。

6.6.6 休假

野外工作人员连续工作满2个月的，地质勘查单位应视具体情况安排补休假。

6.7 文体

6.7.1 活动场所

野外驻地应设有适宜的室内学习阅览区，可视具体情况设室内、外文体活动场所。

6.7.2 设施及设备

野外驻地应配备便于携带的文体活动器材，如电视机及配套设备、电子书阅读设备、棋牌、球类等。

高度分散、流动性大或有线网络未覆盖的野外工作区，野外驻地和作业组应配备无线网卡，且保证人均1套。

6.8 应急救援

6.8.1 应急预案

在开展野外地质工作之前，地质勘查单位应对工作区的自然地理环境特点进行实地考察，查明潜在的危险因素，编制野外工作人员急救手册，并按国家有关规定并结合本单位野外地质工作实际情况制定相应的应急救援预案。

6.8.2 救援培训

地质勘查单位应对野外工作人员开展应急救援及野外生存、自救基本常识的培训。野外驻地应根据野外工作区自然地理环境、气候气象条件等情况，对野外工作人员进行有针对性的培训，并发放野外工作人员急救手册。

6.8.3 救援装备

野外驻地应按国家应急救援有关要求和AQ 2049-2013、GB/T 11651-2008的规定，配备应急救援装备。

6.9 个人防护

地质勘查单位应按AQ 2049-2013和GB/T 11651-2008规定，为野外工作人员配备相应的个人防护装备。具体参见附录B。

7 陆域（特殊地区）

7.1 工作

野外驻地用品的配备，按6.1.1的规定执行。野外工作人员个人用品配备，按6.1.2的规定执行。

7.2 住宿

野外工作人员居住的环境、室内设施、个人生活用品配备，按6.2的规定执行。海拔3000 m 以上（含3000 m）地区的野外驻地，卧室内应视情况配备制氧设备。

7.3 餐饮

7.3.1 餐饮保障

野外驻地的餐饮保障、餐厅及设施、厨师、食材采配及储存，按6.3.1、6.3.3、6.3.4、6.3.5的规定执行。

7.3.2 厨房及设施

野外驻地的厨房及设施，参照6.3.2的规定执行。野外驻地在海拔3000 m 以上（含3000 m）的，应视具体情况配备适宜的炊具。

7.4 交通

7.4.1 野外驻地的交通保障和交通工具数量要求，按6.4.1、6.4.2的规定执行。

7.4.2 野外驻地应配备越野性能好、耐用、维修方便的交通工具；专（兼）职汽车驾驶员和兼职摩托车驾驶员应取得相应交通工具的驾驶证，身体健康，且有5年以上（含5年）相应特殊地区的野外驾驶经验，具有良好的职业道德和服务意识。

7.5 通讯

7.5.1 通讯保障

野外驻地、作业组及野外工作人员的通讯保障，按6.5.1的规定执行。

7.5.2 通讯设备

野外驻地应配备电台、卫星电话，作业组应配备卫星电话（2部及以上）、对讲机、卫星导航定位设备，野外工作人员应配备个人卫星导航定位设备。

野外工作车还应配备卫星电话。

7.6 医疗

7.6.1 医疗培训

地质勘查单位、野外驻地对野外工作人员医疗培训，按6.6.1的规定执行。培训重点特殊地区医疗保健的基本常识。

7.6.2 医生

野外驻地距附近医疗机构车程大于6h（含6h）或处于自然地理环境条件极为恶劣区域的，应配备专职医生。

专职医生应取得执业医师资格证书，有较丰富的工作经验，身体健康且适合相应特殊地区工作，并具有良好的职业道德和服务意识。

7.6.3 药品及医疗器械

野外驻地配备的药品及医疗器械，按6.6.3的规定执行。配备的药品应包含治疗特殊地区常见病和当地易发病的药品。每个野外工作人员应配备地质救生包和配备急救药品。

野外驻地在海拔3000m以上（含3000m）地区的，还应配备制氧或储氧设备。

7.6.4 体检

野外工作人员体检，按6.6.4的规定执行。在开展野外地质工作之前，还应保证野外工作人员进行有针对性体检，体检结果应纳入个人健康档案。

7.6.5 防疫及保险

野外工作人员注射预防性疫苗及购买工伤保险，按6.6.5的规定执行。

7.6.6 休假及疗养

野外工作人员在无人区、沙漠（戈壁）或海拔3000m以上（含3000m）地区连续工作满2个月的，地质勘查单位应视具体情况安排补休假。

在海拔3000m以上（含3000m）地区连续工作6个月的野外工作人员，地质勘查单位应安排到低海拔地区疗养。

7.7 文体

野外驻地文体活动场所、设施及设备，按6.7的规定执行。

7.8 应急救援

7.8.1 应急预案

在开展野外地质工作之前，地质勘查单位应对工作区的自然地理环境特点进行实地考察，查明潜在的危险因素，编制野外工作人员急救手册，并按国家有关规定并结合本单位野外地质工作实际情况制定相应的应急救援预案。

7.8.2 救援培训

地质勘查单位、野外驻地对野外工作人员的救援培训，按6.8.2的规定执行。在特殊地区，还应开展针对性的应急救援、野外生存及自救等基本常识的培训。

7.8.3 救援装备

野外驻地应按国家特殊地区应急救援有关要求和AQ 2049-2013、GB/T 11651-2008的有关规定，配备应急救援装备。

在海拔3000m以上（含3000m）的地区，人数超过15人的野外驻地或项目组相对集中的区域可配备大型牵引车，以便在极端天气或紧急事故时及时开展救援。

7.9 个人防护

野外工作人员个人防护，按6.9的规定执行。并应视具体情况配备相应的防寒、防沙、防晒等防护用品。

8 海域

8.1 海上作业

8.1.1 工作

野外驻地应依托船舶或平台等现有场所建设。

野外驻地应按国家有关规定并视工作需要配备必要的办公用品和设备仪器。具体参见附录A。

野外工作人员应视工作、生活需要配备必要的工作和生活个人用品。具体参见附录A、附录B。需补充配备的，应按国家有关规定执行。

8.1.2 住宿

野外工作人员的住宿应依托船舶或平台等现有的居住设施和配备的生活用品。需补充配备的，应按国家有关规定执行。

8.1.3 餐饮

8.1.3.1 餐饮保障

野外驻地应保障工作人员24h就餐或至少一日四餐。不能提供24h就餐的，应给从事高强度工作的人员配备高热量食物（如压缩饼干、巧克力或肉类制品等）。

在条件允许的情况下，应保证蔬菜的供应，以保障人体对维生素的摄取量。
餐饮保障的其他要求，参照6.3.1的规定执行。

8.1.3.2 厨房、餐厅及设施

野外驻地的厨房、餐厅和设施应依托船舶或平台条件设置或配备。需补充配备的，参照6.3.2和6.3.3的规定执行。

野外驻地应按照计划工作周期内所需水量的2倍进行配备饮用水。

野外驻地应配备水质监测设备和净水设备，且应按产品使用要求定期更新、更换滤芯。

8.1.3.3 厨师

野外工作人员20人以下（含20人）的野外驻地，应配备专职主厨1人、帮厨1~2人；野外工作人员20人以上、40人以下（含40人）的，应配备专职主厨2人、帮厨2~3人。野外工作人员每增加20人，应增加主厨1人，帮厨1人。

专职厨师（包括主厨、帮厨）应适合海上工作。其他要求按6.3.4的规定执行。

8.1.3.4 食材配备及储存

出海作业之前，应按野外工作人员数量和计划工作时间日数配备足量的食材（包括主食、副食及水果、蔬菜等）。

计划海上工作时间小于1个月（含1个月）的，应配备双倍的主食食材；计划海上工作时间大于1个月的，应额外配备1个月的主食食材。

海洋地质调查船靠港应尽力补给食材。

食材应分类储存，注意保鲜，防止变质。

8.1.4 通讯

野外驻地、作业组及野外工作人员的通讯保障，按6.5.1的规定执行。

野外驻地的通讯应依托船舶或平台等现有的通讯设备，需补充配备的，参照6.5.2的规定执行。

8.1.5 医疗

8.1.5.1 医疗培训

地质勘查单位应对野外工作人员开展海洋医疗保健基本常识的培训。野外驻地应根据海上作业海域、海上作业性质等特点，进行有针对性的培训。

8.1.5.2 医生

在近海海域开展作业的，野外驻地可视具体情况配备专职医生。在远海海域或深海开展作业的，野外驻地应配备专职医生。专职医生应取得执业医师资格证书，有较丰富的工作经验，身体健康且适合海上工作，并具有良好的职业道德和服务意识。

8.1.5.3 药品及医疗器械

野外驻地应配备治疗常见病、突发性危险病和海上易发病等种类较齐全、数量较充足的药品。
在新鲜蔬菜不能完全保障的情况下，应配备相应的维生素药品。

8.1.5.4 体检

野外工作人员的体检，按6.6.4的规定执行。在开展野外地质工作之前，还应保证野外工作人员进行有针对性体检，体检结果应纳入个人健康档案。

野外工作人员应持健康证上岗。

8.1.5.5 防疫和保险

地质勘查单位应根据海上工作区常见、多发、高危疫病的具体情况，为野外工作人员注射（或口服）相应的预防性疫苗（或药丸）。

地质勘查单位应按国家有关规定为野外工作人员购买工伤保险和人身意外伤害险。

8.1.5.6 轮休和休假

野外工作人员连续工作时间超过3个月的，可参照国家海员标准进行带薪休假。

8.1.6 文体

野外驻地的文体活动应依托船舶或平台等现有的活动场所、设施及设备开展。需补充配备的，按6.7的规定执行。

8.1.7 应急救援

8.1.7.1 应急预案

地质勘查单位应按国家有关规定并结合本单位海洋地质工作实际情况制定相应的应急救援预案，并编制野外工作人员急救手册。

8.1.7.2 救援培训

地质勘查单位应对野外工作人员开展海洋应急救援及海上生存、自救基本常识的培训。野外驻地应根据作业海域、海上作业性质等特点，对野外工作人员进行有针对性的培训，并发放野外工作人员急救手册。

8.1.7.3 救援设备

野外驻地应急救援设备及用具的配备，应按国家海洋应急救援有关规定执行。

8.1.8 个人防护

地质勘查单位应按AQ 2049-2013和GB/T 11651-2008等规定，为野外工作人员配备相应的个人防护装备。具体参见附录B。

8.2 潮间带作业

使用船舶、平台开展潮间带野外地质工作的，按8.1的规定执行。不使用船舶、平台开展潮间带野外地质工作的，应根据野外工作区域、作业环境等条件，按第6章或第7章的要求执行。

9 空域

9.1 载人作业飞机

9.1.1 应急食品

载人作业飞机上应配备高热量食物（如压缩饼干、巧克力等）和足量的饮用水。

9.1.2 应急药品

载人作业飞机上应配备治疗突发性危险病等药品。

9.1.3 个人用品

载人作业飞机上应给作业人员配备防寒服、抗噪耳机。

9.2 地勤

服务空域地质工作的野外驻地、作业组、工作人员的后勤保障，应根据工作区域的环境条件，按第6章或第7章的要求执行。

附 录 A
(资料性附录)
野外驻地配备的设施及装备

野外驻地配备的设施及装备见表A.1。

表A.1 野外驻地工作场所一般配备的设施及装备

序号	装备名称	基本要求
1	会议桌	便于拆装和搬运，结实，耐用，经济，环保。
2	办公桌	便于拆装和搬运，结实，耐用，经济，环保。
3	资料柜（箱）	便于拆装和搬运，结实，耐用，经济，环保。
4	存图桶（箱）	防潮、防水，便于携带，结实，耐用，经济，环保。
5	凳子(或椅子)	便于携带，结实，耐用，经济，环保。
6	电脑	配置满足工作需要，台式或便携式。
7	照相机	数码，像素 ≥ 1000 万。防水、防尘。
8	望远镜	防水、防尘、防震。
9	钢卷尺	长度：3 m 或 5 m，耐用。
10	皮卷尺（或测绳）	长度：50 m 或 100 m，耐用。
11	电热水壶	加热，不锈钢（304 食品用级）质， ≥ 1.5 L，防漏电，耐用。
12	热水壶	保温，5 磅或 8 磅，耐用。
13	台灯	照明，护眼，耐用。
14	手电筒	照亮，强光，耐用。
15	应急灯	充电时间短，照明时间长，护眼，耐用。
16	电源插座	承载功率大，阻燃性好，防漏电，防着火，经久耐用。
17	发电机	功率大，油耗少，燥音低，便于携带，耐用，经济，环保。
18	单人床	便于拆装和搬运，结实，耐用，经济，环保。单层床：床长应不小于 1.8 m，床宽应不小于 0.9 m，床面距地面高度应不小于 0.45 m。双层床：床长应不小于 1.8 m，床宽应不小于 0.9 m，床面距地面高度应不小于 0.45 m；上、下层之间距离应不小于 1 m。
19	储衣柜或收纳箱	便于拆装和搬运，结实，耐用，经济，环保。
20	炊具	包括电饭锅、微波炉、高压锅、平底锅等。铁、铝质，防漏电，便于携带，耐用，经济，环保。
21	餐具	包括各种容器类工具（如碗、碟、杯、壶等）和手持用具（如筷、刀、叉、勺等）及其它多功能的用具。便于携带，耐用，经济，环保。
22	消毒柜	消毒，能耗低，便于携带，耐用，经济，环保。
23	冰箱	冷藏、冷冻，能耗低，便于携带，耐用，经济，环保。
24	冰柜	冷冻，能耗低，便于携带，耐用，经济，环保。

表A.1 野外驻地配备的设施及装备（续）

序号	装备名称	基本要求
25	水质监测设备	水质监测质量符合国家生活饮用水卫生标准，便于携带，耐用，环保。
26	净水设备	产水符合国家生活饮用水卫生标准，便于携带，耐用，环保。
27	储水容器	密闭，安全，卫生，便于携带，耐用。
28	灭火器	防爆，灭火质量符合国家消防灭火技术标准，便于携带。
29	餐桌	便于拆装和搬运，结实，耐用，经济，环保。
30	餐凳（或餐椅）	便于携带，结实，耐用，经济，环保。
31	汽车	越野性能好，安全系数高，能耗低，卫星定位，结实，耐用，环保。配备防滑链、牵引绳等应急装备。特殊地区应配备卫星电话。
32	摩托车	越野性能好，安全系数高，能耗低，卫星定位，耐用，环保。
33	自行车	轻便，结实，耐用，经济。
34	电台	通讯信号好。
35	卫星电话	通讯信号好，待机时间长，辐射小。
36	对讲机	手持式，无线，能在行进中进行通信联系，功率一般 VHF 频段不超过 5W、UHF 频段不超过 4W，通信距离在无阻挡的开阔地带时一般可达到 5km，通讯信号好，待机时间长，辐射小。
37	卫星定位仪	手持式，精度 ≥ 5 m。
38	常用医疗器械	包括听诊器、体温计、血压仪、血糖仪、简易理疗仪等。精度高，便于携带。
39	电视机和机顶盒	纯平，彩色，数字，智能，USB 插口，便于携带，能耗低，经济，环保。
40	电子书阅读器	便于携带，容量大，专业，经济，实用。
41	棋牌、球类	包括围棋、象棋、军棋、扑克、羽毛球等。经济，实用，环保。
42	网络设备（有线网络或无线网卡）	信号好，安全性好，网速快，经济，耐用。
43	救生绳	精制麻绳，直径为 6 mm~14 mm，长度为 15 m~30 m，结实耐用。
44	救生网	材质强度高，携带方便，操作简单，结实耐用。
45	防暑降温或防寒保暖设备	单冷空调或冷暖两用空调，挂壁式或立柜式，功率与房间面积相适应，能耗低，环保。
46	制氧设备	输出氧气浓度应大于 90%，噪音水平应小于 45 dB，制氧能力强，具备累计计时功能，安全，便于携带。
47	储氧设备	密闭，安全，便于携带。
48	工作用品	包括野外记录本（簿）、采样登记表、取样袋、油漆以及铅笔、量角器、三角板、直尺、橡皮、铅笔刀、圆珠笔、墨水笔、记号笔、文具盒、打印纸等。经济，实用，环保。
49	保洁用品	包括洗滌液、消毒液、食品保鲜袋（膜）、垃圾筒（袋）、抹布、笤帚、拖把、灭蝇拍、灭蚊灯等。经济，实用，环保。

附 录 B
(资料性附录)
野外工作人员个人配备的装备

野外工作人员个人配备的装备见表B.1。

表B.1 野外工作人员个人配备的装备

序号	装备名称	基本要求
1	地质包	单肩/双肩，防雨，帆布，耐用。
2	地质罗盘	专用。
3	地质锤	专用。
4	地质放大镜	专用， ≥ 10 倍。
5	保温饭盒	保温，双层，便携，环保。
6	加热饭盒	自动加热，便携，环保。
7	户外水壶	保温性能好，不锈钢（304食品用级）质/铝质，便携，环保。
8	工作服	防水、透气、防风、抗撕、耐磨；耐水压 ≥ 3000 mm水柱（测试条件：水压上升速率 (1.00 ± 0.05) kPa/min），透湿量 ≥ 2000 g/m ² /24h，100%防风。
9	工作鞋	防水、透气、止滑、耐磨。
10	工作帽	棉质，耐用。
11	工作手套	棉纱质，耐用。
12	床单	单人，棉质，耐用。
13	被子	保暖，单人，棉质，耐用。
14	褥子	保暖，单人，棉质，耐用。
15	被罩	棉质，单人，耐用。
16	枕套	棉质，耐用。
17	蚊帐	防蚊，棉涤质，耐用。
18	雨衣	防雨，橡胶质，耐用。
19	雨鞋	防水，防滑，橡胶质，耐用。
20	防寒工作服	防水、防风、透气、抗撕、耐磨；耐水压 ≥ 3000 mm水柱（测试条件：水压上升速率 (1.00 ± 0.05) kPa/min），透湿量 ≥ 2000 g/m ² /24h，100%防风。
21	防寒鞋	防寒、防冻，耐用。
22	防寒帽	防寒、防冻，皮毛质，耐用。
23	防寒手套	防寒、防冻，皮毛质，耐用。
24	护目镜	防辐射，耐用。
25	防尘口罩	防尘，防霾，环保。
26	护听器	防噪音，耐用。
27	安全帽	防撞，轻便，结实，耐用。

表B.1 野外工作人员个人配备的装备（续）

序号	装备名称	基本要求
28	安全带	结实，防滑，耐磨，抗高温。
29	防辐射服	防辐射，耐用。
30	地质救生包	止血、包扎、呼救不少于2种（含2种）用品；突发病情急救不少于3种用品； 应急维生不少于48 h。
31	洗漱用品	包括洗脸盆、洗脚盆、毛巾、牙刷、牙膏等。经济，实用，环保。
32	洗涤用品	包括肥皂、洗衣粉等。经济，实用，环保。
说明：表中列出的装备性能和技术指标是地质勘查从业人员野外工作配备应达到的要求。其他和未列明性能或技术指标的装备，按 GB/T11651-2008 、AQ 2049-2013 和国家相关规定执行。		

参 考 文 献

- [1] 方敏、周海东、徐静、王雪、李虹等. 矿产勘查野外工作指南【M】,地质出版社, 2015年
- [2] AQ2044-2012 石油行业安全生产标准化海上油气生产实施规范
- [3] Q/SH 0096—2007 油田企业职工个人劳动防护用品管理及配备要求
- [4] 方敏、毛成栋. 南澳州野外地质安全工作体系介绍及其对我国的启示【J】,中国矿业, 2013. 9
- [5] 方敏、周海东、王雪、李虹. 我国地勘单位野外地质工作后勤保障现状、问题与建议【J】,中国矿业, 2015. 7
- [6] 周海东、王雪、李虹. 我国野外地质工作后勤保障标准体系建设的现状及思考【J】,标准科学, 2017. 8
- [7] 李虹、方敏、王雪、周海东、袁鸣. 国外野外地质工作后勤保障标准分析【J】,中国国土资源经济, 2017. 9
- [8] 周海东、李虹、王雪、方敏. 我国地勘行业野外地质工作后勤保障典型案例研究【J】,经济师, 2017. 8
-