



# 中国地质调查局地质调查技术标准

DD 2023—10

---

## 地质调查野外安全防护装备配备要求（试行）

Equipment requirements for geological survey field safety protective supplies  
(Trial implementation)

中国地质调查局

---

2023年12月



## 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 分类 .....	1
5 要求 .....	1
附录 A（规范性） 野外安全防护装备性能要求 .....	6
参考文献 .....	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则》的规定起草。

本文件由中国地质调查局提出。

本文件由中国地质调查局归口。

本文件起草单位：中国地质调查局水文地质环境地质调查中心、中国地质调查局、中国地质调查局自然资源综合调查指挥中心、中国地质调查局西安矿产资源调查中心、中国地质调查局军民融合地质调查中心。

本文件主要起草人：胡海波、李梦、李小杰、胡影、周强、吴海东、张超、解伟、王明明、冯建月、张建伟、何计彬、王莹超、赵玉军、徐冠雄、向浩瑜、郑宝锋。

# 地质调查野外安全防护装备配备要求（试行）

## 1 范围

本文件规定了地质调查野外安全防护装备的配备对象、配备品类和配备要求。  
本文件适用于地质调查野外安全防护装备的配备和管理。

## 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 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则  
DD xxx 地质调查野外作业服装配备要求（试行）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**基本安全装备 Basic safety equipment**

为保护身体健康和生命安全配备的基础装备。

### 3.2

**特殊安全装备 Special safety equipment**

高原、沙漠、森林等特殊作业环境下，为保护身体健康和生命安全配备的装备。

### 3.3

**应急安全装备 Emergency safety equipment**

为预防和处理突发事件配备的装备。

## 4 分类

4.1 野外安全防护装备分为基本安全装备、特殊安全装备和应急安全装备。

4.2 基本安全装备包括作业防护、生活保障、通讯保障及医疗保障装备，特殊安全装备包括作业防护及医疗保障装备，应急安全装备包括求生、防身、搜救及救援装备。

## 5 要求

5.1 地质调查单位应按照本文件、GB 39800.1 及相关法规、标准为作业人员和项目组配备野外安全防护装备。

5.2 一般作业时，应配备基本作业防护、生活保障、通讯保障等装备。特殊作业时，应根据潜在危害因素配备特殊作业防护、医疗保障、应急救援等装备。个人野外安全防护装备配备要求见表 1，项目组野外安全防护装备配备要求见表 2，野外安全防护装备性能要求应符合附录 A 的规定。

5.3 现有野外安全防护装备不能满足安全防护或有效救援要求时，应根据国家有关规定和野外实际情况，及时配备或补充配备相应野外安全防护装备。

5.4 野外安全防护装备在保证有效防护的基础上，宜兼顾功能替代性。

5.5 野外安全防护装备的更换年限应参照其使用说明书，并结合使用频次和磨损等情况确定。国家相关管理部门有规定的，从其规定。野外作业服装配备范围和使用期限应符合 DD xxx 中的规定。

5.6 地质调查单位应定期对野外安全防护装备使用人员进行培训，各项培训应记录在案。培训内容包括作业中存在的危害种类及安全防护要求，野外安全防护装备的选择、使用、维护、保养及检查等。

表1 个人野外安全防护装备配备要求

序号	类别	亚类	装备	作业任务															
				地质测量	物探	钻探	化探	坑探	遥感地质	水文地质	工程地质	环境地质	森林调查	草原调查	湿地调查	监测	采样	测试	其他
1	基本安全装备	作业防护	地质背包	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
2			地质挎包	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
3			野外作业服装	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
4			作业鞋	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
5			护目镜	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
6			作业手套	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
7			耳塞/耳罩	○	○	★	○	★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8			头灯	○	○	★	○	★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9			安全绳	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○
10			安全带	○	○	★	○	★	○	○	○	○	○	★	○	○	○	○	○
11			安全帽	○	○	★	○	★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12			登山杖	★	★	○	★	○	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○
13			生活保障		便携式净水器	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○
14	保温饭盒	★			★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○	
15	帐篷	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	防潮垫	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17	睡袋	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18	通讯保障		定位通讯终端	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○	
19			对讲机	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
20	医疗保障		救生包	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○		
21	特殊安全装备	作业防护	隔热套装	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22			网纱面罩	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	○	○	○	○	
23			防蛇绑腿带	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★	★	○	○	

表1 个人野外安全防护装备配备要求（续）

序号	类别	亚类	装备	作业任务															
				地质测量	物探	钻探	化探	坑探	遥感地质	水文地质	工程地质	环境地质	森林调查	草原调查	湿地调查	监测	采样	测试	其他
24	特殊安全装备	医疗保障	血氧仪	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25			氧气瓶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26			制氧机	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
27	应急安全装备	求生	应急食品	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○	
28			应急药品	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○	
29			应急水袋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30			高音哨	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○	
31			保温毯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
32			救生衣/救生圈	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33			防毒面具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
34			空气呼吸器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
35			防身	多功能军刀	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	○	○
36				战术腰带	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
37	防身棍	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

注：“★”表示必备，“○”表示选配。

表2 项目组野外安全防护装备配备要求

序号	类别	亚类	装备	作业区域								
				平原	丘陵	高原	沙漠	草原	森林	水上/海上	航空	其他
1	基本安全装备	生活保障	帐篷	★	★	★	★	★	★	○	○	○
2			户外灶具	★	★	★	★	★	★	○	○	○
3			净水装置	★	★	★	★	★	★	○	○	○
4			工具箱	★	★	★	★	★	★	★	○	○
5		通讯保障	北斗指挥机	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6			对讲机	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7			卫星电话	○	○	★	★	○	★	★	★	○
8		医疗保障	救生箱	★	★	★	★	★	★	★	★	○
9			血压计	★	★	★	★	★	★	★	★	○
10			血氧仪	○	○	★	○	○	○	○	○	○
11	特殊安全装备	作业保障	砍刀/切割锯	○	○	○	○	★	★	○	○	○
12			斧头	○	○	○	○	★	★	○	○	○
13		医疗保障	氧气瓶	○	○	★	○	○	○	○	★	○
14			制氧机	○	○	★	○	○	○	○	○	○
15			软体高压氧仓	○	○	★	○	○	○	○	○	○
16	应急安全装备	搜救	无人机	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17			生命探测仪	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18			强光手电	★	★	★	★	★	★	★	○	○
19			红外望远镜	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20		救援	除颤仪(AED)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21			多功能担架	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22			绞盘	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23			脱困板	★	★	★	★	★	★	○	○	○
24			兵工铲	★	★	★	★	★	★	○	○	○
25	充气泵		★	★	★	★	★	★	○	○	○	



表2 项目组野外安全防护装备配备要求（续）

序号	类别	亚类	装备	作业区域								
				平原	丘陵	高原	沙漠	草原	森林	水上/海上	航空	其他
26	应急安全装备	救援	充电装置	★	★	★	★	★	★	★	★	○
27			救生艇	○	○	○	○	○	○	★	○	○
28			救生衣/救生圈	○	○	○	○	○	○	★	○	○
29			抛投器	○	○	○	○	○	○	○	○	○
注：“★”表示必备，“○”表示选配。												

**附录 A**  
**(规范性)**  
**野外安全防护装备性能要求**

表A.1规定了野外安全防护装备主要性能要求。

**表A.1 野外安全防护装备性能要求**

序号	类别	装备名称	主要性能要求
1	基本安全装备	地质背包	防水、耐磨、抗撕裂，容量 $\geq 30$ L。
2		地质挎包	单肩或斜跨，防水、耐磨、抗撕裂，容量 $\geq 2.5$ L。
3		野外作业服装	参见DD xxx。
4		作业鞋	参见DD xxx。
5		护目镜	参见GB 39800.1及相关标准。
6		作业手套	参见DD xxx。
7		耳塞/耳罩	适用于超过80 dB的场所，参见GB 39800.1、GB/T 23466及相关标准。
8		安全绳	参见GB 39800.1、GB 24543及相关标准。
9		安全带	参见GB 39800.1、GB 6095及相关标准。
10		安全帽	参见GB 39800.1、GB 2811及相关标准。
11		登山杖	轻便耐用、承重能力强，重量 $\leq 300$ g。
12		便携式净水器	净水流速 $\geq 0.1$ L/min，便携，产水符合国家生活饮用水卫生标准。
13		保温饭盒	保温，便携，环保。
14		帐篷	重量 $\leq 2000$ g。
15		防潮垫	宽度 $\geq 900$ mm，长度 $\geq 2000$ mm，双面防滑、耐磨。
16		睡袋	-30 ℃环境可用，充绒量 $\geq 900$ g，隔湿、防泼水、便携。
17		户外灶具	便携、防风，配备高山气罐。
18		净水装置	净水流速 $\geq 0.3$ L/min，便携，产水符合国家生活饮用水卫生标准。
19		工具箱	内含多种功能工具，按需配备搭火线、冲击钻、扳手、锤子、钳子、螺丝刀、手电、剪刀、刀、绳子、胶带、爆闪警示灯等。
20		定位通讯终端	具备定位和通讯功能，使用时长 $\geq 10$ h，便携。
21		北斗指挥机	具有短报文功能，通信成功率 $\geq 95\%$ ，定位精度水平误差 $\leq 5$ m，高程误差 $\leq 10$ m。
22		对讲机	使用时长 $\geq 48$ h，待机时长 $\geq 72$ h。
23		卫星电话	使用时长 $\geq 12$ h，待机时长 $\geq 100$ h。

表A.1 野外安全防护装备性能要求（续）

序号	类别	装备名称	主要性能要求
24	基本安全装备	救生包	止血、包扎、呼救用品不少于2种；突发病急救药品不少于3种；应急维生不少于48 h。
25		救生箱	止血、包扎、呼救用品不少于4种；突发病急救药品不少于5种；应急维生不少于96 h。
26		血压计	智能加压，平均误差不超过5 mmHg。
27		血氧仪	血氧饱和度测量范围35%~100%，便携。
28	特殊安全装备	隔热套装	参见GB 39800.1、GB 38453及相关标准。
29		网纱面罩	细密网眼，防蚊虫、透气。
30		防蛇绑腿带	穿脱方便，防水、抗撕裂。
31		砍刀/切割锯	便携。
32		斧头	便携。
33		氧气瓶	氧气浓度 $\geq 99\%$ ，便携。
34		制氧机	制氧浓度 $\geq 90\%$ ，噪音水平 $\leq 45$ dB，便携。
35		软体高压氧仓	制氧浓度 $\geq 90\%$ ，舱内弥散氧浓度 $\geq 25\%$ ，噪音 $\leq 60$ dB。
36	应急安全装备	应急食品	高热量充饥食物，应急维持生命时长不少于48 h。
37		应急药品	根据作业风险配备，如高原地区配备预防高反和降压药品，森林配备防熊喷雾、蛇药，夏季配备防暑药品，冬季配备防冻药品等。
38		应急水袋	食品级抗菌，容量 $\geq 500$ ml。
39		高音哨	声音 $\geq 120$ dB。
40		保温毯	反光求救，防水防潮，尺寸（长 $\times$ 宽）不小于210 cm $\times$ 130 cm。
41		救生衣	承重 $\geq 80$ kg。
42		救生圈	抗氧化、耐腐蚀，承重 $\geq 80$ kg。
43		防毒面具	参见GB 39800.1、GB 2890及行业相关标准。
44		空气呼吸器	参见GB 39800.1、GB/T 16556及行业相关标准。
45		多功能军刀	小巧，具有切、削、割、拧、开瓶等功能。
46		战术腰带	重量轻，强度高，耐磨，耐水。
47		防身棍	便携，重量 $\leq 500$ g。
48		无人机	飞行时间 $\geq 45$ min，抗风速7级以上，飞行高度 $\geq 200$ m。
49		生命探测仪	高分辨率，智能追踪，超长续航，便携。根据救援任务需要，配备红外探测仪、雷达探测仪、水下探测仪、音频探测仪等不同类型生命探测仪。
50		强光手电	使用时长 $\geq 10$ h，射程 $\geq 300$ m，便携。

表A.1 野外安全防护装备性能要求（续）

序号	类别	装备名称	主要性能要求
51	应急安全装备	红外望远镜	高清成像，有效放大倍数 $\geq 8$ ，便携。
52		除颤仪（AED）	智能急救，除颤能量覆盖范围10 J—360 J，心率分析时间 $\leq 5$ s，工作温度范围 $-5$ °C— $50$ °C。
53		多功能担架	适合多种类型的受伤病人，担架可变换形态，伤者可卧或坐。
54		绞盘	可在雪地、沼泽、沙漠、泥泞山路等恶劣环境中进行车辆自救和施救等，额定拉力 $\geq 9000$ lb。
55		脱困板	耐磨防滑，超强承重 $\geq 10$ t。
56		兵工铲	多功能，可折叠，坚固耐用，便携。
57		充气泵	数显胎压，便携。
58		充电装置	多口充电，电流12 V/24 V，功率 $\geq 1800$ W。
59		救生艇	载容量 $\geq 5$ 人。
60		抛投器	抛投距离 $\geq 80$ m。
注：其他未列明装备的性能要求参见国家相关规定。			

## 参 考 文 献

- [1] GB 38453 防护服装 隔热服
  - [2] GB 24543 坠落防护 安全绳
  - [3] GB/T 23466 护听器的选择指南
  - [4] GB/T 16556 自给开路式压缩空气呼吸器
  - [5] GB 6095 安全带
  - [6] GB 2890 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具
  - [7] GB 2811 头部防护 安全帽
  - [8] AQ 2071-2019 地质勘查安全防护与应急救生用品（用具）技术规范
  - [9] AQ 2049-2013 地质勘查安全防护与应急救生用品（用具）配备要求
  - [10] AQ 2004-2005 地质勘探安全规程
  - [11] DZ 0351-2020 野外地质工作后勤保障要求
-