



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

地震灾害紧急救援队伍建设规范

Specification for earthquake emergency search and rescue team construction

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2014年7月16日)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 定义术语	1
3 基本要求	2
4 队伍功能	2
5 岗位设置	3
6 装备配置	4
7 训练考核	4
8 测评分级	5
附录 A（规范性附录） 地震灾害紧急救援队伍岗位设置及职责	6
附录 B（规范性附录） 地震灾害紧急救援队伍装备配置类别及名称	9
附录 C（规范性附录） 地震灾害紧急救援队伍能力分级	16
参考文献	19

前 言

本标准由中国地震局提出。

本标准由全国地震标准化技术委员会（SAC/TC 225）归口。

本标准起草单位：中国地震应急搜救中心、山东省地震局、山西省地震局、云南省地震局、浙江省地震局。

本标准主要起草人：

引 言

随着我国城市化进程的推进和地震灾害的频发，地震灾害紧急救援队伍数量不断增加，但队伍建设缺乏相应的规范和标准。在系统总结四川汶川、青海玉树、四川庐山及甘肃岷县漳县等地震紧急救援行动经验，及国际城市搜救相关标准与方法的基础上，结合我国社会发展的需求制订了本标准。

地震灾害紧急救援队伍建设规范

1 范围

本标准规定了地震灾害紧急救援队伍建设的基本要求、队伍功能、岗位设置、装备配置、训练考核、测评分级。

本标准适用于专业地震灾害紧急救援队伍的建设,承担地震救援任务的其他救援队伍建设亦可参照使用。

2 定义术语

下列定义和术语适用于本文件。

2.1

地震紧急救援 earthquake emergency search and rescue

对地震灾区采取的紧急抢救与援救行动。

[GB/T 18207.1-2008, 定义6.6]

2.2

地震灾害紧急救援队伍 earthquake emergency search and rescue team

以一定的组织形式从事搜索和营救地震及其它因素造成建筑物倒塌废墟及地震次生灾害中受困者的专业救援力量。

2.3

搜索 search

采用人工、犬和仪器等方式寻找受困者的过程。

[GB/T 29428.1-2012, 定义3.4]

2.4

营救 rescue

采用各种方法使受困者脱离险境的过程。

[GB/T 29428.1-2012, 定义3.5]

2.5

救援队伍分级 classification of rescue team

按照人员规模、装备配置及救援能力等指标,对救援队伍进行级别划分。

2.6

基本生命支持 basic life support

专业或非专业人员进行徒手抢救。包括三个主要步骤：开放气道、人工呼吸和胸外心脏按压。

2.7

高级生命支持 advanced life support

有经验的医护人员在基本生命支持的基础上，应用辅助设备和特殊技术（如心电监护、除颤器、人工呼吸器和药物等）建立与维持更有效的通气和血液循环。

3 基本要求

3.1 地震灾害紧急救援队伍的组建应立足已有力量、整合资源，遵循“一队多用、专兼结合、分级建设”的原则。

3.2 地震灾害紧急救援队伍应有队伍名称、队旗和队徽。

3.3 地震灾害紧急救援队伍应建立行动预案、管理制度和指挥协调机制。

3.4 地震灾害紧急救援队伍按人员数量、装备配置、救援能力分为甲级、乙级、丙级三级。

3.5 各级别地震灾害紧急救援队伍应根据能力建设要求选配救援装备。

3.6 地震灾害紧急救援队伍应组织开展专业训练与考核。

3.7 地震灾害紧急救援队伍应进行队伍的测评分级和注册。

4 队伍功能

4.1 管理功能

地震灾害紧急救援队伍应具备下列管理功能：

- a) 队伍日常运行；
- b) 训练与考核；
- c) 救援行动时的计划、组织、指挥、协调。

4.2 保障功能

地震灾害紧急救援队伍应具备下列保障功能：

- a) 日常装备器材维护保养；
- b) 救援行动时的食宿、交通运输及装备保障；
- c) 信息及通讯支持。

4.3 搜索功能

地震灾害紧急救援队伍应具备下列搜索功能：

- a) 搜索定位受困者；
- b) 绘制搜索标识。

4.4 营救功能

地震灾害紧急救援队伍应具备下列营救功能：

- a) 创建营救通道，营救受困者；
- b) 绘制营救标识。

4.5 医护功能

地震灾害紧急救援队伍应具备下列医护功能：

- a) 对救援队员、受困人员进行紧急救护和心理疏导；
- b) 配备搜救犬的队伍应具备对犬的医疗处置能力。

4.6 安全评估功能

地震灾害紧急救援队伍应具备下列安全评估功能：

- a) 工作场地及周边建（构）筑物结构安全评估；
- b) 工作场地及周边危险化学品识别和安全评估。

5 岗位设置

5.1 地震灾害紧急救援队伍的组织结构应包括：管理组、行动组、技术组和保障组。组织结构可参照图1建立。

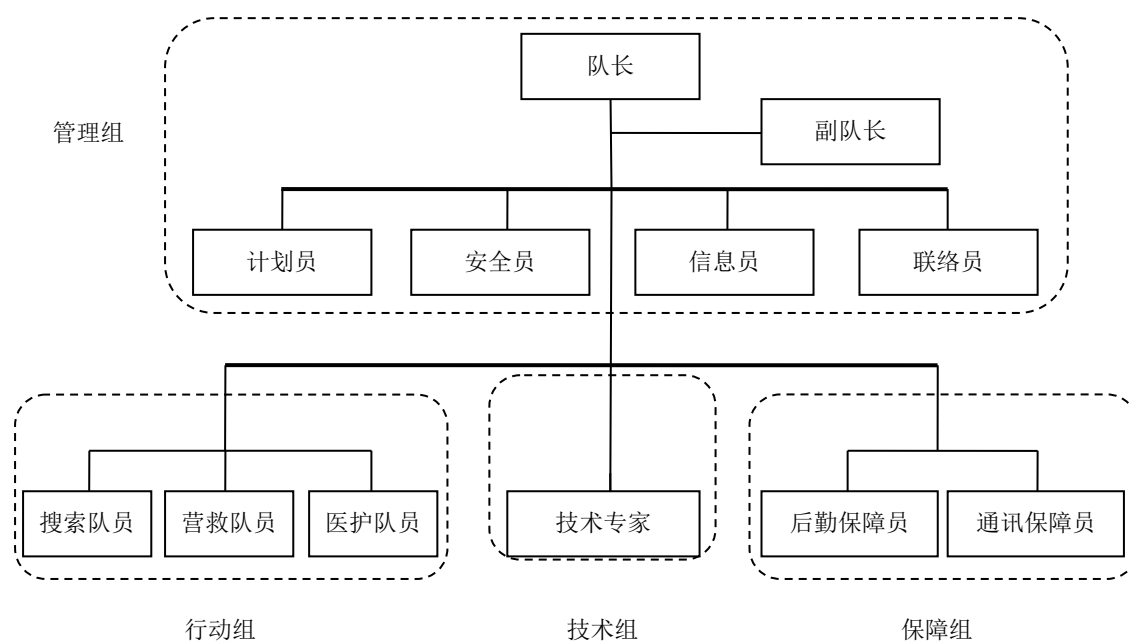


图1 地震灾害紧急救援队伍组织结构

5.2 管理组应设队长、副队长、规划员、安全员岗位。

5.3 行动组应设技术搜索组长、技术搜索员、犬搜索组长、犬搜索员、营救组长、营救员、医疗组长、医疗队员岗位。

5.4 技术组应设结构工程师、装备技师、重型机械技师、危险品处理专家岗位。

5.5 保障组应设通信技师、保障组长、保障员岗位。

5.6 各岗位职责见附录A。

6 装备配置

6.1 装备类型

地震灾害紧急救援队伍装备类别及名称见附录B。

6.2 配置要求

- 6.2.1 能够检测出灾害现场有毒有害、易燃易爆物质及漏电。
- 6.2.2 能够在灾害现场进行生命搜索和定位。
- 6.2.3 满足在建（构）筑废墟内开辟营救通道的需要。
- 6.2.4 能够为救援队员、搜救犬、受困者提供医疗救治服务及洗消防疫。
- 6.2.5 能够为救援行动提供现场联络、远程通信服务。
- 6.2.6 满足结构专家开展技术服务的需要。
- 6.2.7 能够在灾害现场为救援行动提供后勤保障。
- 6.2.8 满足救援行动中人员、装备物资运输服务。
- 6.2.9 满足搭建救援队伍现场行动基地的要求。

7 训练考核

7.1 训练

- 7.1.1 地震灾害紧急救援队伍应当制定训练大纲。
- 7.1.2 训练内容应包括基础知识、基础技能、专业知识和专业技能。
- 7.1.3 救援队员培训应包括入队培训、初级培训、中级培训和高级培训。
- 7.1.4 每名队员每年须参加不少于80学时的专业培训。
- 7.1.5 地震灾害紧急救援队伍应具有必要的训练场地和训练设施。
- 7.1.6 训练场地应包括地震废墟训练场、体能训练场、救援训练装备库、救援仪器与设备维修保养室。
- 7.1.7 训练设施应包括教学设施、体能训练设施、单科目训练设施、特殊装备训练设施和综合训练设施。

7.2 考核

- 7.2.1 考核方式宜采用分类和分级考核，考核内容应侧重考核救援知识和技能的掌握程度。
- 7.2.2 地震灾害紧急救援队伍应当根据训练大纲制订考核标准。
- 7.2.3 考核每年进行一次，成绩记入队员档案。

8 测评分级

8.1 地震灾害紧急救援队伍要定期测评分级，过期需要重新进行测评认证。

8.2 丙级队伍基本指标应满足：

- a) 队伍规模一般不少于 35 人；
- b) 能够在土木、砖木、土（砖）石、砖混等多层建（构）筑物结构环境下，一个作业点上连续工作不少于 12 小时；
- c) 队伍自我保障时间不少于 3 天；
- d) 具有所属及相邻行政区域的机动能力。

8.3 乙级队伍基本指标

- a) 队伍规模一般不少于 60 人；
- b) 能够在砖混、框架、框剪等结构的建构筑物环境下，同时在两个作业点上连续工作不少于 24 小时；
- c) 队伍自我保障时间不少于 5 天；
- d) 具有所属及相邻行政区域的机动能力。

8.4 甲级队伍基本指标

- a) 队伍规模一般不少于 120 人；
- b) 能够在砖混、框架、框剪、金属构架等结构的建构筑物环境下，同时在两个地点、四个作业点上连续工作不少于 24 小时；
- c) 队伍自我保障时间不少于 7 天；
- d) 具有国内任何区域的机动能力。

8.5 地震灾害紧急救援队伍能力分级见附录 C。

附 录 A
(规范性附录)
地震灾害紧急救援队伍岗位设置及职责

A.1 地震灾害紧急救援队伍岗位设置及各岗位职责见表A.1。

表A.1 地震灾害紧急救援队伍岗位设置及职责表

序号	组别	岗位	职责
1	管理组	队长	a 贯彻协调组的部署，组织指挥救援行动； b 制定每日的工作计划和行动方案，并组织实施； c 掌握救援行动进展、调动人力装备，安排班组的轮换； d 领导规划员、安全员、搜索组长、营救组长、医疗组长、技术组长、保障组长； e 保证后勤需求管理； f 确保满足各种物资的需求； g 保证装备的维护和维修； h 确保每个队员按照安全程序行动； i 监控队员的健康状况； j 和上级保持联络，并向上级提交简报； k 管理现场记录和报告； l 行动结束后，进行评价和总结； m 完成上级交办的其他任务
		副队长	a 协助队长工作； b 经队长授权，履行队长职责
		计划员	a 拟定救援行动的目标、计划、方案； b 收集、分析与决策相关的信息； c 编制任务简报； d 确定救援行动过程中的资源需求； e 进行现场工作评价和形势评估； f 制定救援队行动档案系统； g 拟定救援队撤离方案； h 完成上级交办的其他任务

表 A.1 (续)

序号	组别	岗位	职责
		安全员	a 负责人员安全防护和现场基地的保卫； b 评估现场安全形势和行动中可能遇到的危险，提出安全报告； c 在现场指挥的要求下，对实施救援区域进行安全封闭； d 向队长提出现场安全措施，并检查落实； e 对救援队员进行救援现场安全教育； f 监视余震、火灾、震损建筑物继续坍塌的威胁； g 对工作现场进行安全巡查，保护人员及装备安全； h 遇有紧急安全问题，发出警报，中止实施中的救援工作
2	行动组	技术搜索组长	a 检查队员的自身防护； b 确定搜索方案； c 带领全组开展搜索行动； d 及时报告技术搜索进展情况； e 组织队员对搜索仪器进行维护保养
		技术搜索队员	a 严格执行技术搜索方案； b 准确做好搜索标记； c 协助营救员开展营救工作； d 爱护搜索仪器，及时维护保养
		犬搜索组长	a 检查督促队员做好自身和搜索犬的安全防护； b 确定搜索方案； c 全面掌握搜索犬的工作状态合理进行调配； d 组织队员进行搜索行动； e 及时报告搜索进展情况； f 组织队员对搜索犬进行健康安全检查
		犬搜索队员	a 爱护搜索犬，保障搜索犬的健康与安全； b 严格按方案展开搜索； c 准确做好搜索标记
		营救组长	a 检查督促队员做好防护； b 确定营救方案； c 指挥营救行动； d 及时报告行动进展情况； e 掌握队员工作状态，合理调配人员； f 组织队员进行救援装备维护保养
		营救队员	a 严守救援装备操作规程和安全规定； b 积极参加营救训练，熟练掌握手中器材，不断提高营救技能； c 做好标记； d 协助医疗队员进行医疗救护工作； e 爱护救援装备，及时维护保养
		医护组长	带领医疗队员完成检伤分类、现场急救，协助转运伤员

表 A.1 (续)

序号	组别	岗位	职责
		医护队员	<p>a 主要为救援队员进行各种医疗治疗，必要时对救援队员进行心理医疗；</p> <p>b 指导救援队员进行符合医疗要求的救援；</p> <p>c 对受难者实施现场急救与心理安慰，进行分类，移交病人及医疗记录；</p> <p>d 承担上级交办的其他任务。</p>
3	技术组	结构工程师	<p>a 按照现场指挥的要求，对搜索区域内的建筑物结构进行评估，确认现场建（构）筑物的安全程度；</p> <p>b 确定需搜索及救援的建筑物的安全性；</p> <p>c 确定建筑物进入的通道/安全破拆的位置；</p> <p>d 确定需进行支撑、破拆等工作的位置及相关参数</p>
		装备技师	<p>a 装备的维护及快速维修；</p> <p>b 设备消耗品的跟踪、补充；</p> <p>c 运行设备的 24 小时维护、检修、及时补充消耗；</p> <p>d 工作现场的动力保障（油料）；</p> <p>e 队伍转场或撤离时，装备的清点、装箱</p>
		重型机械师	<p>a 评估救援行动中对起重设备的要求，并提出具体使用方案；</p> <p>b 负责在起重设备使用过程中的安全问题；</p> <p>c 负责救援队员与起重设备操作者之间的协调事务；</p> <p>d 起重设备的日常维护和简单维修</p>
		危险品处理专家	<p>a 救援行动地点及周围地区环境条件的监控；</p> <p>b 对可能存在的危险物进行核查；</p> <p>c 确定危险品的防护措施和方案；</p> <p>d 向医疗人员提供相关化学危险品的危害特征的有关信息；</p> <p>e 与危险品相关的记录和文件；</p> <p>f 危险品侦检和防护设备的日常管理与维护</p>
4	保障组	保障组长	<p>a 拟定保障计划，合理调配保障人员；</p> <p>b 后勤物资的管理；</p> <p>c 及时报告后勤物资消耗情况，并提出合理建议</p>
		保障员	<p>a 后勤物资的清点，登记和发放；</p> <p>b 现场基地的维护、完善和安全警卫；</p> <p>c 负责饮食卫生和其他勤务保障工作</p>
		通信技师	<p>a 及时架设有效的通信手段，保证现场与各级指挥部的数据、语音、音视频的连接；</p> <p>b 迅速建立救援队的通信联络表，包括主要人员的手机、对讲机频道、海事卫星电话</p>

A.2 根据实际情况可一人兼多个职位。

附 录 B
(规范性附录)

地震灾害紧急救援队伍装备配置类别及名称

表B.1 地震灾害紧急救援队伍装备配置类别及名称表

类别		序号	装备名称
侦检		1	多功能气体探测仪
		2	漏电检测仪
		3	辐射检测仪
搜索	人工搜索	4	喇叭
		5	撬棍
		6	手提照明灯具
	仪器搜索	7	声波/振动生命探测仪
		8	光学生命探测仪
	犬搜索	9	搜救犬
营救	破拆	10	大型液压泵
		11	小型液压泵
		12	手动液压泵
		13	重型液压扩张器
		14	重型液压剪切器
		15	轻型液压剪切器
		16	重型扩张剪切器
		17	小型液压剪切器
		18	开缝器
		19	20 m 液压管
		20	10 m 液压管
		21	5 m 液压管
		22	5 m 液压单管
		23	封管器
		24	液压动力站及附属设备
25	电动链锯		

表 B.1 (续)

类别	序号	装备名称	
	26	内燃无齿锯	
	27	内燃环锯	
	28	水泥切割锯	
	29	双轮异向锯	
	30	往复锯	
	31	钢筋切割器	
	32	内燃破碎机	
	33	电动常规凿岩机	
	34	冲击钻	
	35	组合手动破拆工具	
	36	SOS 个人组合工具	
	37	撬棍	
	38	加力钳	
	39	斧子	
	40	锤子	
	41	凿子	
	42	钢锯	
	43	木锯	
	起重/顶撑	44	液压救援双向顶杆
		45	液压救援双级顶杆
46		手动液压千斤顶	
47		小型气瓶充气机	
48		碳纤维备用气瓶	
49		24 t 高压起重顶撑气垫	
50		40 t 高压起重顶撑气垫	
51		高压起重顶撑气垫附件	
52		23 t 高压起重顶撑气球	
53		58 t 高压起重顶撑气球	
54		高压起重顶撑气球附件	
支撑	55	大型撑杆组	

表 B.1 (续)

类别		序号	装备名称
		56	安全垫块
		57	各种钉子
	绳索	58	攀岩救生套件
		59	20 m 抗拉索
		60	10 m 救援绳
	动力照明	61	5 kVA 汽油发电机组
		62	2 kVA 汽油发电机组
		63	1 kVA 变频汽油发电机组
		64	气动升降照明灯组
		65	月球灯
		66	500 W 照明灯
		67	50 m 发光照明线
		68	手提强光搜索灯
		69	电缆绞盘
	安全	70	正压排烟机
		71	单气瓶呼吸器
		72	折叠梯
		73	警示灯
		74	扬声器
	医疗	75	急救背囊
		76	便携式除颤监护仪
		77	便携 X 光机
		78	颈托
		79	脊柱固定夹板
80		铲式担架	
81		折叠担架	
82		保健箱	
83		喷雾器	
84		吸痰器	
通信	救援现场	85	对讲机 (手台)

表 B.1 (续)

类别	序号	装备名称	
	86	对讲机（车台）	
	87	便携卫星通讯系统	
	88	手持卫星电话	
	89	短波电台（车载）	
	90	军标笔记本电脑	
	前方指挥部	91	对讲机（手台）
		92	便携卫星通讯系统
		93	手持卫星电话
		94	军标笔记本电脑
		95	现场无线路由器
		96	对讲机（车台）
	评估与信息	建构筑物评估	97
98			双筒望远镜
99			高品质罗盘
100			激光测距仪
101			标记套装
102			地质锤
103			手持金属探测仪
104			文具包套装
105			荧光棒
106			组合工具
107			照相机
108			计算机/PDA
技术信息		109	背包
		110	卫星电话
	111	GPS	
	112	3G 上网卡	
	113	照相机	
	114	计算机/PDA	
后勤	办公环境	115	指挥帐篷

表 B.1 (续)

类别	序号	装备名称
	116	会议室帐篷
	117	通讯帐篷
	118	装备帐篷
	119	医疗帐篷
	120	后勤物资帐篷
	121	折叠桌椅
办公设备	122	便携式电脑
	123	便携式打印机
	124	相机
	125	投影仪
	126	投影幕布
	127	摄像机
	128	白板架
	129	办公用品
生活类/宿营	130	集体宿营帐篷
	131	春秋睡袋
	132	防潮垫
	133	毛毯
	134	毛巾被
	135	蚊帐
	136	拖鞋
	137	脸盆
生活类/卫生	138	厕所帐篷
	139	水袋
生活类/安全	140	警戒带
	141	警戒杆
	142	扩音器
	143	口哨
生活类/炊事	144	炊具
	145	炊事帐篷

表 B.1 (续)

类别	序号	装备名称	
	146	电水壶	
	147	电饭锅	
	148	微波炉	
	149	炊事用具	
	生活类/动力照明	150	发电机
		151	防水发电机
		152	便携式发电机
		153	电缆绞盘
		154	接线板
		155	帐篷照明灯
		156	场地照明灯
	个人类/服装	157	救援服
		158	救援大衣
		159	救援 T 恤
		160	衣袜包
	个人类/护具	161	护膝护肘
		162	救援头盔
163		救援靴	
164		护目镜	
165		耳塞	
166		防尘面罩	
167		防割手套	
个人类/携行	168	个人背囊	
	169	手电	
	170	水壶	
	171	雨衣	
	172	笔记本	
	173	签字笔	
	174	记号笔	
	175	个人餐具	

表 B.1 (续)

类别		序号	装备名称
	维修类/工具	176	维修工具箱
		177	油桶
		178	配件箱
救援 车辆	器材车	179	指挥车
		180	通讯车
		181	装备器材车
	保障车	182	运兵车
		183	运犬车
		184	装备维修车
		185	后勤保障车

附 录 C
(规范性附录)
地震灾害紧急救援队伍能力分级

表C.1 地震灾害紧急救援队伍能力分级

功能	要素或能力	甲级	乙级	丙级	
管理	队伍领导	√	√	√	
	安全员	√	√	√	
	联络员	√	√	√	
	计划员	√	√	√	
	地震信息搜集和灾情分析能力	√	√	√	
	与现场其它救援队伍协调能力	√	√	√	
	与当地应急管理部门协调能力	√	√	不要求	
	队伍每日搜救行动记录、总结与归档	√	√	√	
	队伍日常培训计划与实施	√	√	√	
保障	行动	搭建现场行动指挥中心	√	√	不要求
		搭建临时住所	√	√	√
	基地	公共卫生保障能力	√	√	√
		人身安全保障能力	√	√	√
	在请求援助后出队响应时间	2 小时	2 小时	1 小时	
	队伍自我保障能力	7 天	5 天	3 天	
	连续搜救工作时间	24 小时	24 小时	12 小时	
	全员整装机动能力	全国	2000 公里	500 公里	
	救援行动时互联网的畅通	√	√	不要求	
	救援行动时 GPS (或北斗) 的畅通	√	√	√	
搜索	人工搜索能力	√	√	√	
	犬搜索能力	√	其中之一 或两者	不要求	

表 C.1 (续)

功能	要素或能力		甲级	乙级	丙级	
	仪器搜索能力		√			
	掌握搜救专业标记标志技术		√	√	√	
营救	破拆	掌握横向破拆技术	√	√	不要求	
		掌握垂直破拆技术	√	√	不要求	
		掌握狭小空间破拆技术	√	√	不要求	
		混凝土切割能力	√	√	不要求	
		结构钢切割能力	√	不要求	不要求	
		合金钢切割能力	√	不要求	不要求	
		木料切割能力	√	√	√	
	顶撑	总顶升力	245 t	120 t	不要求	
		总支撑力	120 t	60 t	5 t	
		掌握救援器材支撑技术	√	√	√	
		掌握垂直门窗支撑技术	√	√	不要求	
		掌握斜向支撑技术	√	不要求	不要求	
	移动	最大牵引能力	10 t	5 t	不要求	
	绳索	掌握绳索技术	√	√	√	
	动力 照明	现场发电能力	12 Kw	6 Kw	不要求	
		区域照明能力	√	√	不要求	
		移动照明能力	√	√	不要求	
	安全	现场警戒、警示能力	√	√	√	
		防护、逃生	√	√	√	
		多点同时作业能力	4个作业点	2个作业点	1个作业点	
		在狭小空间内作业能力	√	√	不要求	
	医护	对救援队伍的紧急救护能力		高级生命支持	高级生命支持	基本生命支持
		对被救人员的紧急救护能力		高级生命支持	高级生命支持	基本生命支持
对搜救犬的紧急救护能力		高级生命支持	高级生命支持	基本生命支持		

表 C.1 (续)

功能	要素或能力	甲级	乙级	丙级
安全评估	建筑工程结构评估能力	√	√	不要求
	危化品检测能力	√	√	不要求
	危化品隔离能力	√	√	不要求
	地震次生灾害评估能力	√	√	√

参 考 文 献

- [1] GB/T 18207.1-2008 防震减灾术语 第1部分：基本术语
 - [2] 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
-