



安全指南

国际越野跑协会



翻译/朱厚帅
校译/马德民

组织越野跑比赛中的医疗安全与急救计划指南

A.组织一次安全有序的赛事所做的准备

1. 负责任的领导
2. 比赛重要事项
3. 了解地形
4. 参考地图
5. 保险合同

B.比赛过程中的必要措施

6. 天气
7. 通信
8. 交通

C.比赛过程中的预防措施

9. 选手义务
10. 赛道标记
11. 道路安全
12. 监控选手和退赛
13. 关闭赛道

D.医疗急救计划

14. 急救站
15. 最低目标
16. 行动领域
17. 人员
18. 方法
19. 考虑不同的挑战
20. 关键点

前言

越野跑竞赛组织者有义务进行一个评估风险和保证安全的计划，以确保：

- (1) 减少意外，并让所有相关人员都能获得所需信息；
- (2) 紧急情况发生后，能够协助和救援有关人士。

组织者有责任确保所有参与赛事人员的安全（包括组织者团队雇员/志愿者、服务供应商、地方政府人员、选手和公众）。

因为选手往往是第一个在现场的，所以选手也应该做好帮助伤者的准备。

选手应该对比赛环境有充分了解，包括环境特征和尊重该地区环境。

选手要对自己负责，应该了解比赛的规则 and 规定。清楚地了解自己的精神状况和身体能力；选手应该得到充分的训练，并带上必要的装备；选手应该在食物、饮料、服装和安全准备良好条件下，以全自助或半自助的方式完成比赛。这就需要选手有适应和面对预期或意外问题（夜间环境、恶劣天气、身体不适、受伤等）的能力。

越野赛的一些特点：

全自助或半自助地跑完长距离和一定距离的爬升；
在自然环境下参赛；
也许包括夜间比赛；
气候条件的变化，特别是赛程比较漫长；
穿过一些只能徒步到达的地方；
等等……

越野跑赛事应考虑到本文所描述的措施和方法，以满足这项运动的特别要求。

对于快速发展的中国越野跑运动，处于越野跑运动最前端的赛事组织者应努力提升自我的赛事组织水平和风险管理意识，我们将国际越野跑协会的《安全指南——组织越野跑比赛中的医疗安全与急救计划指南》翻译整理，由朱厚帅翻译，马德民校译。我们尽可能做到准确无误传递原文含义，限于专业知识和翻译能力，如果希望了解原文，请登陆 ITRA 官网下载英文版。

http://i-tra.org/documents/security_guidelines/Security_Guidelines_ITRA_Ang.pdf

A. 组织一次安全又有序赛事的准备

I. 负责任的领导

- 1) 赛事总监——他/她的责任是成功组织赛事。
- 2) 安全和路线总监——他/她的责任是防止任何风险或危险（赛道标志，安全区）。
- 3) 救援总监——在医疗总监协助下，他/她负责健康和救援方案。
- 4) 医疗总监——他/她应该是执业医师。他/她可以是救援总监。
建议医疗总监与赛事签约合同，具体确认他/她的责任。

II. 赛事的关键特性

下面的信息是关于为比赛准备临时医疗和急救计划的必要条件：

- 预期参与者的数量；
- 赛道特征（地形、明显的难点）；
- 赛道距离和海拔的爬升和下降；
- 极端海拔高度（最大和最小）；
- 潜在的极端天气；
- 特别：急救站数量，夜间比赛必要；
- 比赛的最长时间；
- 每个补给站第一和最后一位选手的到达时间；
- 比赛时间限制。

III. 熟悉比赛区域

事先的地面路线侦察时必须做到：

- GPS 赛道数据；
 - 识别特殊风险；
 - 确认应急路线，如果选手不能在常规路线上保证安全，例如在极端天气条件下（参见：VI 天气）；
 - 确定位置：
 - o 救援方法；
 - o 退赛选手交通工具；
 - o 检查站；
 - o 急救站。
 - 确认到达位置的交通工具（小巴士、吉普车、摩托车、步行、直升机……）；
 - 测试通信系统（参见：VII 通信）
- 必须包括：
- 当地的医疗设施；
 - 当地的急救方式（消防员、救护车）；
 - 选手应急避难场所（体育馆，避难所……）。

IV. 地图

这是让所有赛事参与者对赛事设置有适当认知的重要部分，并使他们能够清楚定位自己。

该地图应该具备：

- 为所有比赛参与者使用；
- 地图比例尺（至少 1/50000）；
- 适应所涵盖的地区；
- 有坐标网格和 GPS 地理坐标系统；
- 有解释所用符号意义的图例。

对于每次比赛，地图应该包括：

- 主要和应急路线：
 - o 出发点，到达点，如有必要，还有比赛方向；
 - o 检查站；
 - o 时间限制；
 - o 急救站；只有饮料或有饮料和食物；
 - o 急救措施；
 - o 危险区域
- 用颜色编码，以便在地图上识别：
 - o 主要路线；
 - o 应急路线；
 - o 危险地区。

V. 保险合同

合同

很有必要制订合同，因为它为双方提供法律框架。

任何委托给服务提供者的行动，无论是有偿还是无偿，或由行政部门操作，都应以书面合同的形式委托。

保险

强制措施：

责任保险：这项保险的性质取决于当地的法律（当地指赛事组织团队总部所在地）。它的目的是涵盖任何与赛事组织有关的风险。

应该由一家有公认财务能力的保险公司签约。

推荐：

强烈建议组织者以选手和组织团队成员的名义投保：

- o 救援费用。担保金额应考虑该赛程所在的环境；
- o 遣返援助和医疗费用。

应该有一个细化所有参与赛事的服务供应商责任的名单。如果组织方没有涵盖他们的责任保险，应该建议他们提供自己的责任保险。

B. 比赛过程中的必要措施

VI. 天气

极端天气条件和/或突然的天气变化可能会产生重要的风险（极冷或高温、暴雨、雷暴、闪电、雪、大风、有限能见度、干旱）。

组织方应在赛前和比赛中准备一个可靠的气象信息来源。这个来源应该来自一个被广泛认可的，能够提供可靠数据的服务供应商。

天气预报应至少说明以下数据：

- 不同海拔高度预测温度和可能范围；
- 风的起源点、覆盖区域及其强度；
- 风寒指数；
- 湿度；
- 降水持续时间和降水量。

根据比赛地点不同、环境特点，可能需要一些其他数据（潮汐、暴风雪、沙尘暴和污染……）。

重要的是：

- 1) 向医疗总监及任何了解该地区的个人咨询；
- 2) 在赛前告知选手天气预报情况，以便他们可以调整装备；
- 3) 计划应急路线，以便避开恶劣天气所造成的潜在危险区域；
- 4) 在任何时间都能有效停止比赛，特别是当极端天气状况出现时。

注意：要有定期的天气更新（至少每六个小时），并在赛时作出相关的决定。

VII. 通信

安全和救助计划的有效实施在很大程度上取决于可靠和有效的信息传达。

所使用的系统应该允许服务的最大连续性。因此，有必要结合两种不同的通信技术（如：无线电通信和 GSM 网络或电话）。请注意：无线电通讯的使用将必须遵守赛事举办地所在国的法律法规。

建议：

- 1) 测试通信工具：
 - a. 赛前测试（请牢记，通信条件取决于天气状况）；
 - b. 比赛开始后再立即测试
- 2) 了解 GSM 网络信号供应商不保证服务的连续性；
- 3) 提供备用电池；
- 4) 使用一个无线电频率进行救援，另一个用于比赛管理。如果只有一个频率可用，必须制定通信优先级方案；
- 5) 集中和协调无线电通信通过一个共同的总部（赛事管理和救援）。
- 6) 保持记载重要通信的记录，以允许可能的最大可追查性。

VIII. 交通运输

组织方应该为比赛的参与者和志愿者制订充分的运输计划（巴士，小型巴士或小汽车）。计划应包括由于比赛停止或者大量的选手退出而增加的运输能力。

C. 预防措施

IX. 选手的必备装备

为选手提供的比赛规则 and 规定，应说明比赛的特殊性（全自助或半自助，距离和海拔爬升和下降，地形类型，特定风险）：

1) 确认选手在任何时候都必须携带：

- a. 号码簿（包括选手身份信息认证和紧急电话号码）；
- b. 当穿越边界时使用的官方识别标识；
- c. 计时芯片（在使用电子计时情况下）。

2) 组织方要求选手在整个赛事中携带的强制装备：所有适应已出现或突发天气情况的装备

- o 防止任何紧急情况（例如：头灯、衣服、饮料、食品）；
- o 在发生意外情况下：选手的位置容易被识别（口哨、移动电话、频闪灯），并等待救援（救生毯、备用衣服）。

注意：赛事规定应说明选手有义务在赛前，赛中或赛后让组织方知道他们携带有以上装备。

选手报名注册时，应确认接受比赛的规则 and 规定（纸质版或电子版）详细说明。

X. 赛道标志及标记

赛程标记目标：

- 1) 确定线路，使选手不迷路；
- 2) 提醒选手具体的危险。

标记之间的距离应取决于地形，天气和能见度（白天/黑夜）。
夜间赛跑时应使用反光路标。

如果组织者没有设置特定的标记，则应该确定该路程已有固定路标或给所有选手提供文件（地图、道路图册、GPS 路线信息），以便他们可以找到正确的路线和识别危险。

XI. 道路安全

当一条路线穿过或沿着一条可能有机机动车辆通过的道路，组织者将评估所产生的风险：

- 设置特定道路标识，提醒道路使用者和选手；
- 安排一个或几个巡视人员在适当的地方提醒；
- 夜间要求选手穿戴反映选手存在的示警装置。

XII. 监控选手和退出

检查站：

组织者应设置人工或自动检查点。大量参与者的赛事建议使用自动检查点。

第一个检查点应设置在起跑线或靠近它的地方。如此才能精确计算参与者的数量以及确认他们的身份。检查点的设置频率应该适应比赛（至少每 15 公里）。

比赛管理者应该从检查站得到定期更新，以便他们能确定选手的大致位置。负责这一任务的志愿者应该了解流程，而且他们的任务是优先事项。

时间限制：

比赛管理者应设置时间限制，在该时间点选手应该已经完成比赛或离开指定的区域。

管理者对以下事件的时间控制是确保安全的一个重要因素：

—淘汰选手；

—确保淘汰选手的安全，并组织他们回到比赛终点。

每场超过 40 公里的比赛都应该在可以确保选手可以撤离的地方设置时间限制。

退出比赛：

退出比赛是指一个选手选择停止参加比赛。

决定这样做时，选手应尽快告知比赛管理者。

应该有个管理和跟踪退赛选手的计划（汇合点、与比赛管理者见面点、组织返回）。

XIII. 关闭赛道

应该有一个机制，保证没有选手依然在关闭的赛道上。

一个或几个团队（每个团队至少 2 个人）应该致力于这项任务。他们的任务应该从比赛一开始就执行，不断地与比赛管理者联系。

他们不应该让任何一位选手无人看管。这些团队不对已正式退出比赛的选手负责（1），无论是出于自愿还是因为他们没有掌控好关门时间。

（1）比赛规则应确定所需程序（收回号码布和切断计时腕带等）

XIV. 补给站

根据选手数量和比赛条件，组织者应该计划足够的急救站。他们必须确保饮料和食物支持，与提供给比赛参与者的信息保持一致。

选手在比赛规则 and 规定中应能充分了解比赛中可用的信息，这些信息包括：

—全自助或半自助的程度；

—补给站的数量、位置和类型。

D. 医疗急救计划

有必要考虑到以下内容详细说明一个健康和救援计划

XV. 最小目标:

- 适当监督和协调医务人员，以及急救计划；
- 对医务人员进行适当越野跑医疗急救知识培训；
- 协调健康政策服务（反运动禁药/兴奋剂）。

针对选手，医疗支持应该：

- 为所有受伤的个人（包括选手，组织团队成员和公众）准备适当医疗护理；
- 确保运动员了解赛道的难度、紧急电话号码，紧急情况下接受救援方法。

XVI. 程序

- 应优先考虑危及生命的情况；
- 监督一般病症和具体的医疗问题；
- 预测任何公共卫生事件（例如：允许个人在补给站洗手以防止感染扩散）；
- 制定具体程序，并与相关本地服务合作预测不寻常情况（例如：集体失温）。

XVII. 人员

组织者可以委托合同中此部分给专业服务提供者。

参与医疗和安全计划的个人应该具备该活动的相关医疗知识 (<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40279-014-0189-3>)。

这些个人是：

- 医疗总监（见第 I 部分）；
- 执业医师；优选拥有处理紧急医疗情况相关技能的人；
- 护士；
- 急救人员（急诊医生、医护人员）；
- 物理治疗师（可选）；
- 足病医生（可选）。

XVIII. 手段

- 主要急救站点 (Main Rescue Stations, MRS)

一般分布在：

- o 有大量人员的区域（补站……）；
- o 有休息时间的区域；
- o 由于强度和时间持续而增加风险的地区（特别是在比赛 6 小时后，以精英选手为准）。

- 二级急救单位 (Secondary Rescue Units, SRU)，

位于主要急救站之间，使急救人员能在 30 分钟内到达任何位置。建议设置在高点或不易接近的区域。

- 介入手段（直升机、吉普车、摩托车、徒步……）：

考虑到地形的限制，使团队尽快进入。

- 疏散方法（小汽车、巴士、救护车、直升机、吉普车、徒步）：

取决于地形特征：

- o 机动车辆能进入的区域：一小时内应尽可能的介入；
- o 机动车辆无法进入区域：由至少 6 位训练有素的急救员组成的团队在两小时内到达伤者身边。

- 急救设备：

应该适应环境和使用设备及仪器者的能力（例如：使用气泡布帮助低体温症患者复温应对山区失温状况，在干燥地区使用冰块，可沿赛道配备 AED 自动体外除颤仪）。

- 建筑物：

主要急救站应设置于有暖气或空调、水、电，最好有电话座机的房屋空地前。如有 1000 名参赛选手，至少有 15 平方米公共空间面积（不考虑舒适性）。

XIX. 考虑不同的挑战

- ✓赛道经过区域的法律和法定约束；
- ✓可使用的通信手段；
- ✓人数（按种类和总数）。如果有超过 1000 名选手的比赛，应配套相应的健康和救援计划；
- ✓白天黑夜和季节（春，夏，秋，冬）的挑战；
- ✓地理挑战（低洼地、高海拔、海岸）
- ✓比赛时间；
- ✓有限的赛道可到达性；
- ✓应急预案；
- ✓始终牢记，即使天气禁止直升机飞行，也应该使计划正常进行。

XX. 关键点

•天气情况:

参照 VI 天气方面的建议。如果天气变得更坏，已经不可能保证选手在正常赛道中的安全，决定使用应急赛道。

注：-如果使用应急赛道，不一定要增加医疗和安全计划的规模；

-选手在良好天气下更容易发挥极限，往往会增加医疗和安全人员的工作量。

•共同指挥部（比赛和救援）(CH):

如果有超过 1000 名选手，必须设置一个救援总部（通常与比赛总部合并）。它应该位于安静处所，至少有一个对该地区情况非常了解者，一个由医疗总监任命者，应该配备必要通讯设施和紧急电话号码。应该有通信事项及处理方法记录。

•医疗和安全网络标准:

该网络由救援负责人和赛事总监联合准备，并在实施前得到医疗总监的批准。如有需要应取得当地政府的批准。这个网络应该符合以下标准：

地点	必要措施
起跑点	如果选手多于 1000 人，至少一名医生和护士； 如果选手少于 1000 人：急救人员； 恶劣环境（1）或偏远环境（2）：必须配备一名医生。
终点线	如果符合以下任一条件必须配备一名医生： •超过 500 名选手； •获胜选手比赛时间长于 2 小时； •救护车不能在 30 分钟内转移伤者到急救处。 配备担架的急救人员团队； 选手超过 1000 人应该配置一名护士协助医生。
主要急救站(MRS)	其具体位置应在比赛规则说明中注明。 认识赛道的人员必须时刻确保在场。 急救站由医生、护士和急救人员组成。
二级急救单位(SRU)	比赛规则中不必提及具体位置。 具备相关知识人员必须时刻在场。 至少应该有两个急救人员。
筛选站点	设置一些站点有权叫停不适合继续比赛的选手。 如果在二级急救单位（SRU），必须有护士协助。

（1）恶劣环境：由于其高度、距离或运输风险而造成传统救援不适宜或有危险的环境。

（2）偏远环境：离可处理危及生命的紧急救援医疗处至少有 30 分钟路程。

参考书目:

Martin D. Hoffman, Andy Pasternak, Ian R. Rogers, Morteza Khodaei, John C. Hill, David A. Townes, Bernd Volker Scheer, Patrick Basset, et al. Medical Services at Ultra-Endurance Foot Races in Remote Environments: Medical Issues and Consensus Guidelines, Sports Med. 2014, Volume 44, Issue 8, pp 1055-1069

(<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40279-014-0189-3>)

Hoffman MD, Rogers IR, Joslin J, Asplund CA, Roberts WO, Levine BD, Managing collapsed or seriously ill participants of ultra-endurance events in remote environments. Sports Med. 2015 Feb ;45(2) :2012.