

SRVF



越野跑赛事及赛道应急保障方案

——深圳公益救援队——

2021.01



2016年香港100：寒战

2016年香港100越野赛，恰逢世纪寒流袭港，3.1度的低温，为59年来最低温。大帽山高处曾跌至零下6度，逾百名越野赛选手及涌至该处‘赏霜’的市民因山路结冰湿滑受困，加上难抵严寒，纷纷出现低温症不适，报警求救。由于陆续有市民继续涌上山，警方决定‘封山’。



当局动员191名消防员和救护员、37辆消防车和21辆救护车参与救援，但由于道路结冰湿滑，导致拯救困难，最终最少救下110人，大部分为参赛选手及登山赏霜市民，其中一人一度命危。至昨晚深夜仍有7人被困大帽山。事后有64人要送院，当中3人情况较严重。组委会宣布提前终止赛事。开展救援行动。



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

目录

什么是越野跑

越野跑赛事的风险源分析

越野跑赛事保障的要点

越野跑赛事保障方案



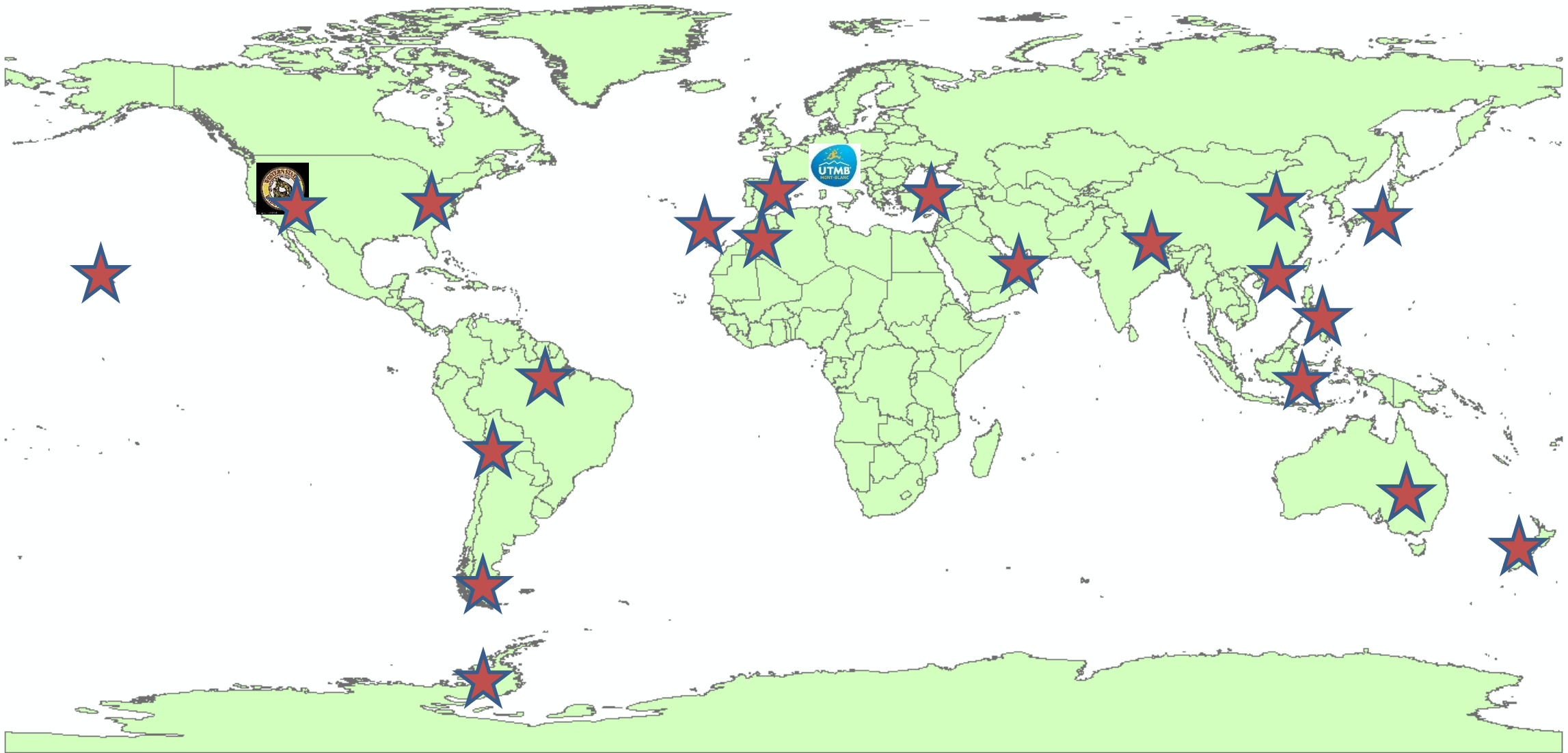
深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

什么是越野跑

ITRA（国际越野跑协会）/国际田联：山地跑和越野跑指在不同自然地形上（沙地、土路、丛林、单径人行道、冰雪路面等）以及不同环境下（山地、平原、沙漠等）进行的跑步项目。比赛通常应该在非公路路面上进行，但部分包含有沥青、混凝土和碎石的砖石路面也是可以接受的，但应该确保这类赛道长度是理论上最短的。推荐使用现有的道路和小径进行比赛。





越野跑VS马拉松

马拉松

距离：42.195公里
时间：6小时
赛道：公路，沥青路面，平缓
环境：城市、乡镇
人数：5000-4-5万人
组织：政府+商业机构
补给：全程补给
保障：医疗+志愿者

距离：60-100-168-300+
时间：8-100小时+
赛道：山地、林地、户外、起伏落差大
环境：户外、远离城市
人数：100-2000人内
组织：商业机构+民间
补给：CP点间自补给
保障：大多数志愿者

越野跑



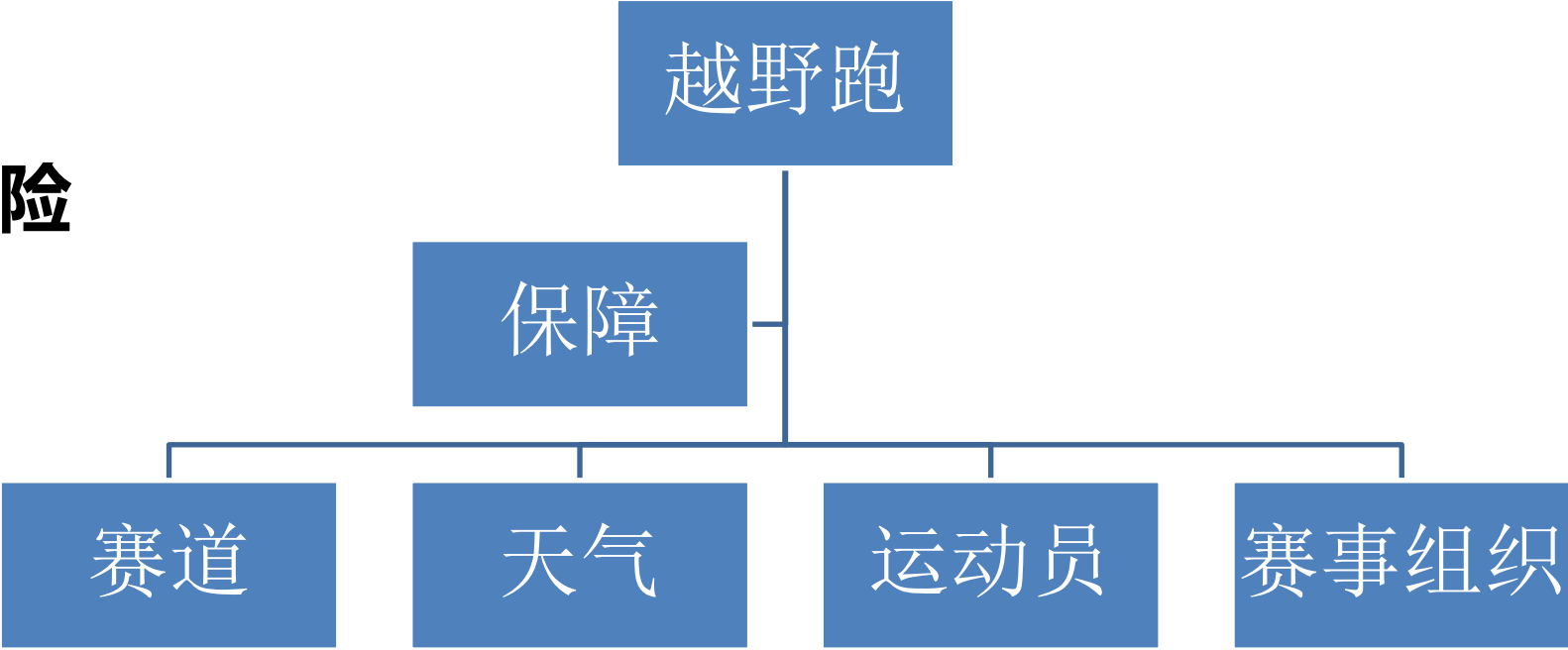
深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

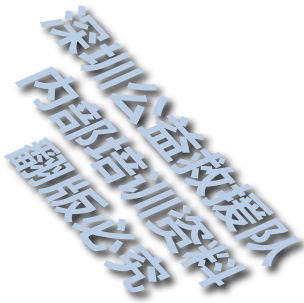
越野跑赛事的风险



系统性风险



非系统性风险



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

关于越野跑赛道的一些数据

距离/分段
距离

爬升

下降

累计爬升

累计下降

最大爬升

最大下降

最高海拔

最低海拔

CP点

补给点

关门时间



越野跑的赛道



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

极限越野跑：>100km

长距离越野跑>70km

中级越野跑>42km

初级越野跑<42km



耐力系数

山地系数

完赛系数

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

与越野跑赛道相关的风险



扭伤

滑坠

迷路

落石

溺水

动物

高反

过敏

擦伤

2018年9月22日，第二届张家界天门山国际越野赛跑，组别分别有10公里，30公里，60公里，100公里，合计1000人参加。1名26岁女选手在21-22公里处发生滑坠，不幸遇难。



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

越野跑关键词：天气

高温

低温

暴雨

冻雨

大雪

大风

浓雾

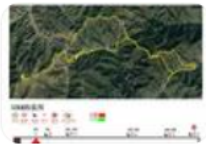
暴晒

雷暴

风寒效应

山区小气候

目睹灵山100越野赛参赛选手猝死,当事者还你一个现场真相



2017年6月14日 017年6月10日,海拔1300米山上的天气很凉爽,山风吹得人实在很惬意,紧张的心情也随之变得很淡了,我在北京灵山100国际山地越野挑战赛的起点处,一边吹着风一边做热...

搜狐网 百度快照

群解散公号停更灵山100猝死事件16天后谁该负责? 手机搜狐网

2017年6月27日 不知道大家是否还记得,记得两周前的灵山100,以及在那场比赛中发生的悲惨故事。6月10日,2017北京灵山100国际山地越野挑战赛(以下简称:灵山100)开赛。...

搜狐网 百度快照

当事者还原灵山100选手猝死 妻子发文显辛酸-千龙网·中国...

2017年6月13日 来源标题:当事者还原灵山100选手猝死 妻子发文显辛酸 2017年6月10日,海拔1300米山上的天气很凉爽,山风吹得人实在很惬意,紧张的心情也随之变得很淡了,...

sports.qianlong.com/2017/0613/... 百度快照

柴古唐斯



雨战



WBGT指数

WBGT指数测定仪直接测量，或采用干球温度计、自然湿球温度计、黑球温度计，在同一地点分别测量。

室内作业：

$$WBGT=0.7t_{nw}+0.3t_g$$

室外作业：

$$WBGT=0.7t_{nw}+0.2t_g+0.1t_a$$

t_{nw} ——自然湿球温度；

t_g ——黑球温度；

t_a ——干球温度。

用某种颜色来表示某个WBGT温度区间，并规定出在这个温度区间应当采取的相应措施。从最低温区到最高温区分为5个颜色，白旗、绿旗、黄旗、红旗和黑旗。



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

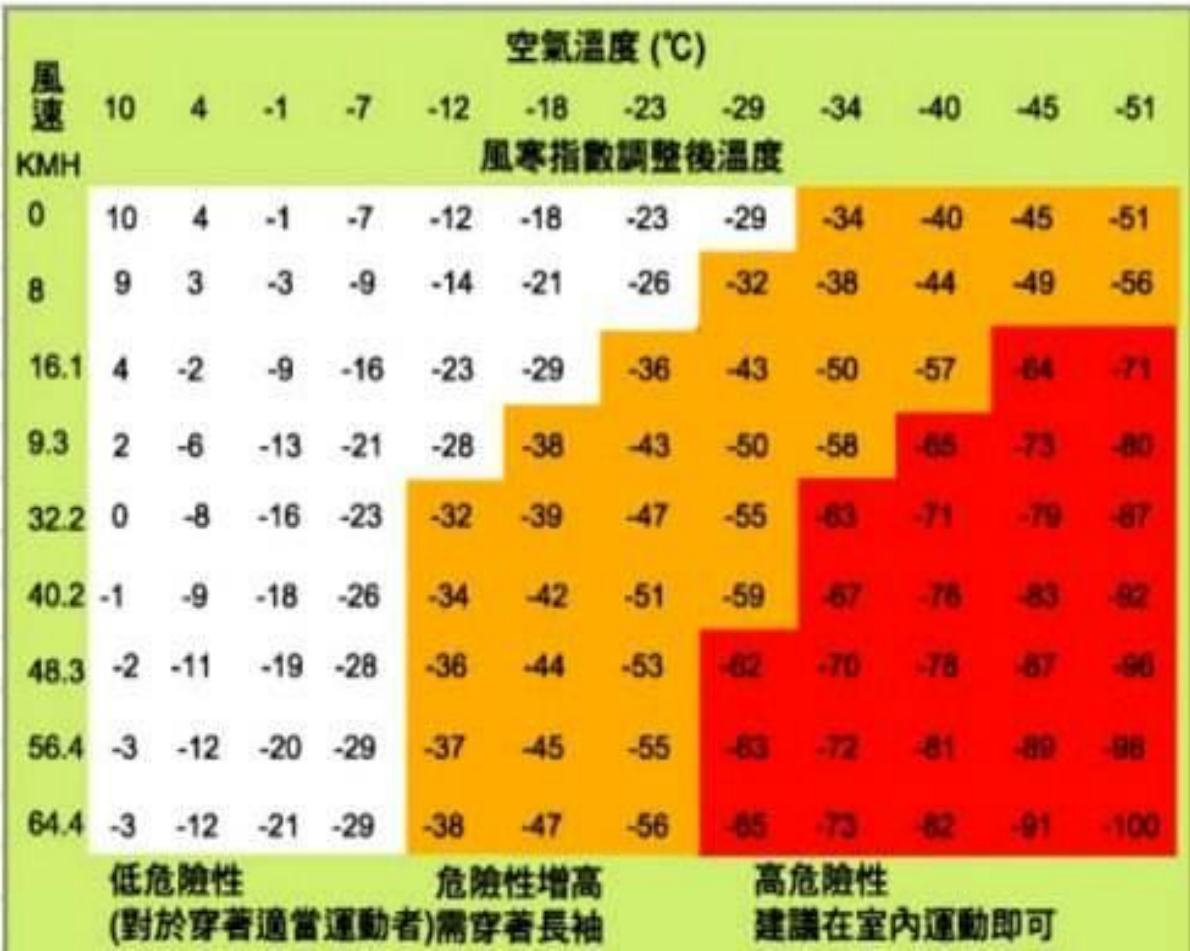
WBGT指数

路跑WBGT指数说明					
区间	<10	10-17	18-21	22-28	>28
颜色	白色	绿色	黄色	红色	黑色
含义	低温风险	舒适区间	有高温风险	较高风险	极高风险
建议	保温，热量	正常发挥	降速、补盐	降温、减速步行	建议停止

➤ 据观察：WBGT18+以上超过半个小时，开始掉速，超过1.5小时，赛道中暑案例显著增加

风寒效应

风级	名称	风速 平地离地10米处风速 (m/s)	陆地地面物象
0	无风	0.0 - 0.2	静，烟直上
1	软风	0.3 - 1.5	烟示风向
2	轻风	1.6 - 3.3	感觉有风
3	微风	3.4 - 5.4	旌旗展开
4	和风	5.5 - 7.9	吹起尘土
5	劲风	8.0 - 10.7	小树摇摆
6	强风	10.8 - 13.8	电线有声
7	疾风	13.9 - 17.1	步行困难
8	大风	17.2 - 20.7	折毁树枝
9	烈风	20.8 - 24.4	小损房屋
10	狂风	24.5 - 28.4	拔起树木
11	暴风	28.5 - 32.6	损毁重大
12	飓风	32.7 - 36.9	摧毁极大
13	——	37.0 - 41.4	——
14	——	41.5 - 46.1	——
15	——	46.2 - 50.9	——
16	——	51.0 - 56.0	——
17	——	≥56.1	——



在冬季户外运动中，风寒效应是最大的杀手



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

越野跑最核心的因素：人

MAXI-RACE CHINA 2017

Registration	08/06 ▶ 15/07
Location	Jiangsu, China
Date of event	29/07/2017
Distance	29km ▶ 65.5km
Height gain/loss	1170m+ ▶ 3060m+
Endurance points	IRN 2 ▶ IRN 4
Mountain	Q5 ▶ Q6
Finisher criteria	🏅110 ▶ 🏅220



http://k.sina.com.cn/article_5693194807_m15357423703300p09v.html?from=game&subch=ogame

2017年UTMB回顾

Qualifying points required for 2017 registration	Old points (according to old ITRA scale)	Max. no. of races	Examples	New points (according to new ITRA scale)	Max. no. of races	Examples
UTMB®	9	3	4 + 4 + 1	15	3	6 + 6 + 3
			4 + 3 + 2			6 + 5 + 4
			3 + 3 + 3			5 + 5 + 5
CCC® & TDS®	3	2	3	7	2	6 + 1
			2 + 1			5 + 2
OCC	1	1	1	3	2	4 + 3
						3
						2 + 1



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

越野跑赛事：人员的风险因素



人

路跑

保姆式服务

心态

自然

户外运动

人生地不熟

应变能力

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

赛事组织

赛道/天气/人员选拔

CP点/补给站

赛事医疗保障

赛事关门及收容

赛事应急措施



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

赛事组织的风险

2016年4月16日，“黄山100”越野跑赛事在安徽歙县举办，分为100公里、50公里和30公里3个组别。资料显示，总报名人数2332人，比赛当天共有1667人参赛，其中：1161人完赛，506人因恶劣天气原因被中止比赛。

据参赛跑友反映，本次比赛除了艰苦的环境和气候挑战之外，主办方在补给、安全方面存在严重缺失，缺乏以人为本的基本考量，让众多跑友失望且愤怒至极。4月20日，100多名参赛者联名通过网络向国家体育总局、中国田径协会、安徽省体育局等单位发表公开信维权。

	比赛时间	关门时间	方案
医疗	继续比赛	强制退赛	到达检查点收容
救援	紧急救援/撤离	强制退赛	撤离至安全区域或送院
收尾	紧随最后的队员	紧随最后的队员	被关门队员通知收容
收容	自行或强制退赛	强制退赛	到达检查点收容, 能收容即不做救援撤离

黄山百公里越野赛主办方致歉书

尊敬的各位参加黄山百公里越野赛的跑友及家人朋友
对本次参加的活动补给，救援工作不到位之处表示歉意再次
向大家诚挚的道歉！

第一条关于黄山国际百公里越野赛一时间被发出有人“死亡”
我们在第一时间核对信息，核对 gps 跟踪器没有发现，我们
向当地公安机关反映了以上情况！

第二条赛事补给不足问题，百公里组原路线是一个圆，后因
天气原因改变了路线，将赛道调整为折返，后续补给站钱款
已付但只能放弃后面路段，白际站，夏山村站，cp3 没有补
给问题因为狮石公路段出现塌方，车辆无法到达！

第三条网络上发现有跑友反映至今还有 16 名选手未被救援，
再此组委会确认所有人员在 17 号凌晨全部返回！

第四条对所有的参赛者提出的问题我们将真诚的更改，——
纪录大家的建议意！

上海户炫体育赛事策划有限公司

海因里希法则

1:29:300:1000

假设一场越野跑有1000人，由于各种原因，发生大小情况约2000例（假定风险系数为2，可测算调整）：

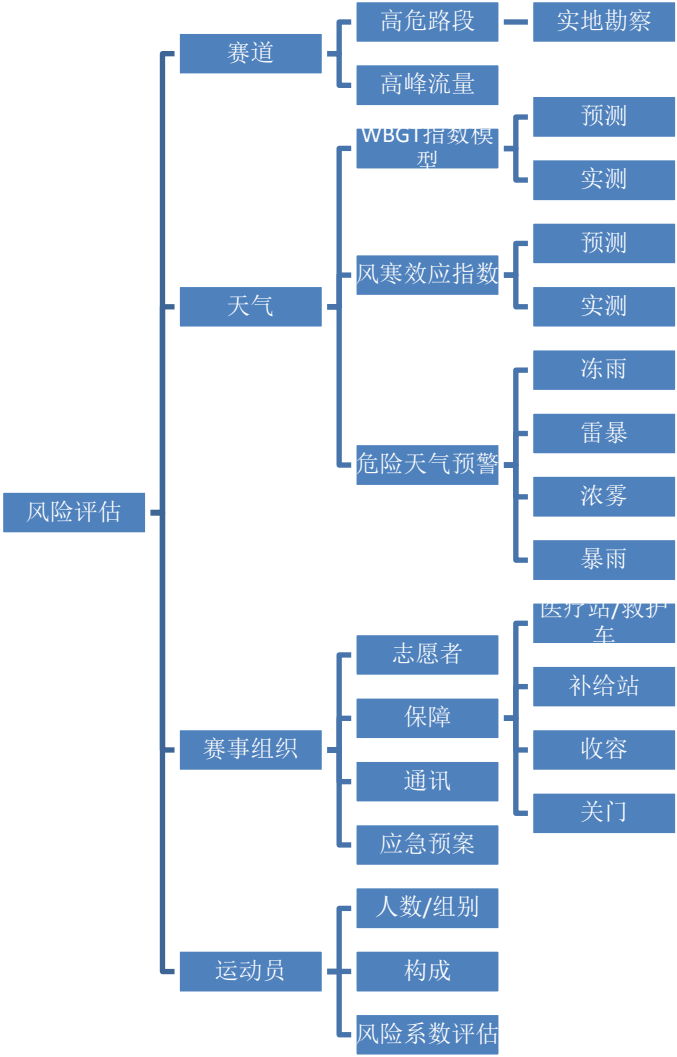
未遂事件	小型事件	较重事件	严重事件
2000	600	58	2



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

越野跑保障工作的要点



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

补水之运动饮料

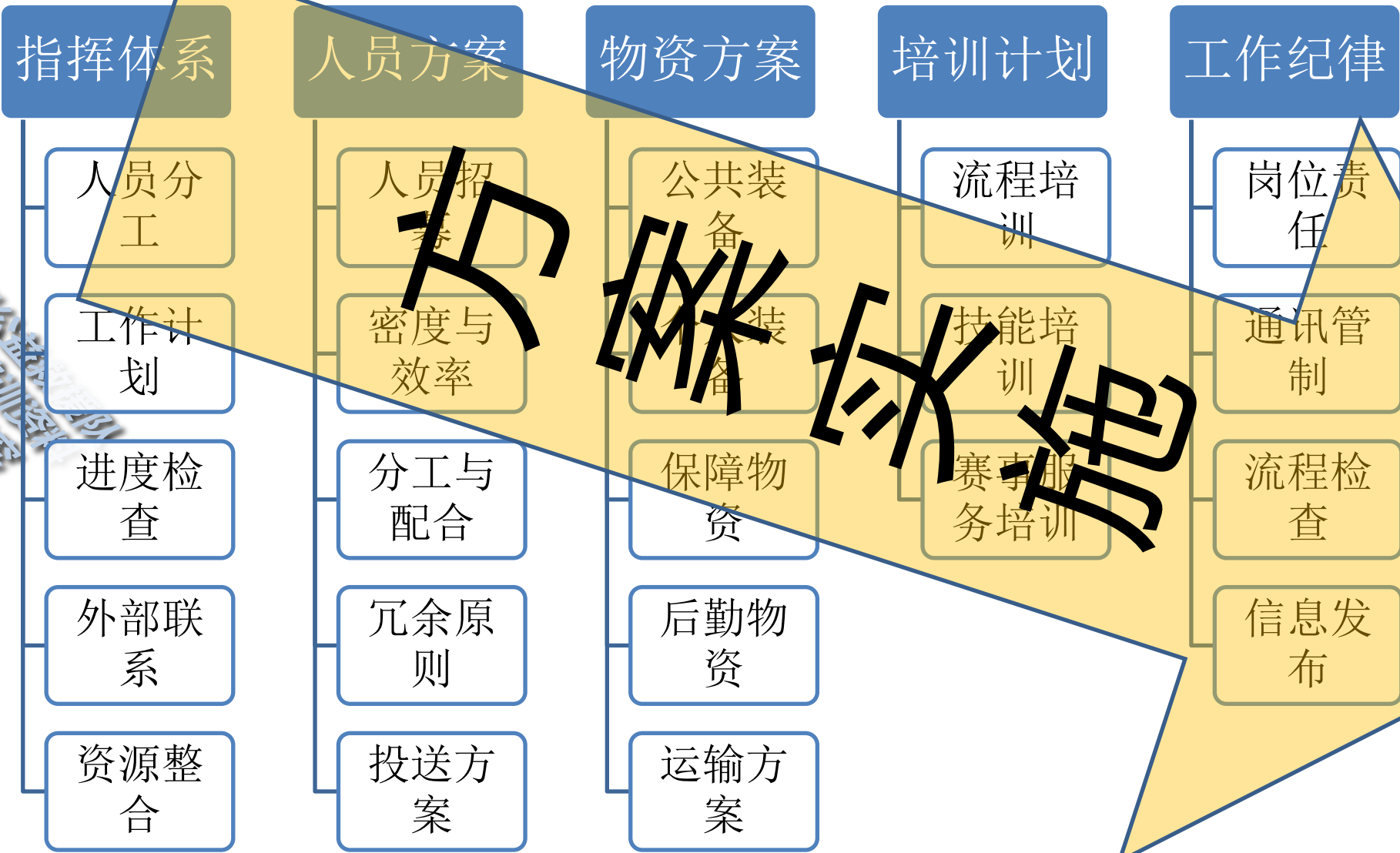


名称	容量	类型	电解质	
			钠	钾
脉动	600ml	低渗饮料	260mg/L	X
佳得乐	500ml	等渗饮料	430mg/L	130mg/L
红牛	250ml	功能饮料	X	X
魔力	500ml	等渗饮料	549mg/L	50mg/L
宝矿力	500ml	等渗饮料	490mg/L	221mg/L
尖叫	500ml	低渗饮料	400mg/L?	200mg/L?

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

越野跑赛事保障方案



深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

深圳公益救援队
内部培训资料
翻版必究

感谢您的聆听，欢迎分享交流

——深圳市公益救援志愿者联合会——

