

编制、翻译
WAY TO CREST



越野跑赛事 环境监测指南

ENVIRONMENTAL MONITORING GUIDEBOOK
FOR TRAIL RUNNING RACES

参考：日本环境省发布的
《国家公园举办越野跑赛事监测指南》

引言

- 近年来，越来越多的越野赛向增加未铺装路段趋势进行（山路，森林道路等）。规划使用国家自然保护区路段的赛事也在逐渐增加。
- 国家自然保护区，或其他自然景区规划的徒步道属于保护区内的基础设施，建设初期是根据自然环境等地域特征确保徒步使用，并非为越野跑打造。因此，不恰当的活动举办会对徒步道周围的自然环境造成难以磨灭的影响。我们提出适当维护徒步道，监测赛事对徒步道周围自然环境等影响，并加以适当维护。同时提出，除了赛事相关人士以外，也需确保其他游客安全、舒适的使用环境。
- 本文参考日本环境省于 2013 年 3 月，向各地行政单位办公室负责人发布的《关于国家公园内越野跑赛事等的处理》（以下简称“处理政策”）。《处理政策》中讨论了赛事设置，需考虑事项，实施监测以掌握对自然环境影响等。本文在日本环境省发布的《关于国家公园内越野跑赛事监测指南》基础上，作出符合中国越野跑环境现状的修改，旨在为中国越野跑领域履行自然保护措施提出切实可行的监测方法。
- 处理政策方面，原则上避免路线设置经过特别保护区、1 类特殊区域。此外，未划定为自然保护区域的，但与之相当的自然环境，也尽可能避免路线设置经过易受跑的越野跑规模影响的脆弱地面。
- 途径自然保护区举办越野赛时，即使路线设置时已尽可能考虑到环境影响因素，但是在大规模选手相互竞争的环境中，徒步道和周围自然环境势必会承受比正常情况下更重的负荷，因此对赛事产生的环境影响进行监测是非常必要的。负责自然保护区的徒步道维护和管理实体众多，在对赛事影响进行监测的同时，这类数据的收集和积累，对保护区及徒步道管理有着非常重要的统计意义。
- 目前，中国范围内的越野跑赛事主办方除呼吁无痕山林（LNT）外，并未以任何方式进行环境影响监测。因此，提出一个能够对自然环境路权影响进行恰当评估，并能够有效实施的监测体系，是本文的主要目的。本监测指南，对各类情况及对应措施进行说明。
- 赛事主办方可由此掌握赛事可能对自然环境和徒步道其他使用者造成的影响，并展示了针对不同情况所认为的最恰当的处理方法。我们希望，在越野跑运动发展的过程中，能尽早采取环境评估措施，在自然与人类的平衡原则下，让更多的人能够享受到这项运动带来的无穷乐趣。

<本监测指南适用对象>

- 本监测指南的适用于举办赛事等造成的短期影响。
- 具体来说，本指南适用于由于赛事等对自然环境、徒步道的影响，以及赛事当天的登山者、普通游客的影响。



编制、翻译：
WAY TO CREST

参考：日本环境省发布的《关于在国家公园举行越野跑比赛的处理政策》（概要）

1 背景及目的

- 由于近年来于狭窄徒步道举行、参赛人数众多，以竞速为目的的越野赛，其对山路及其周围自然环境的影响，对国家公园访客享受自然环境的干扰，引起各方担忧。
- 国家公园内的徒步道，并非按照越野赛所需的集中性使用规模为目的进行建设和管理的。
- 为国家公园的自然环境，以及确保公园舒适的利用环境，针对越野赛事提出了解决方案及指导意见。

2 工作

- 实施对象为在国家公园内举办越野赛的赛事主办方（除个人越野跑者以外）
- 根据当地的自然环境和使用环境，根据需要将其纳入管理计划的指导项目，作为园区管理的指南，提供至赛事组织者咨询、赛事组织等以此为指导性意见。
- 文中案例为日本国家公园和县立自然公园中用于处理比赛问题的参考性文件。

3 处理政策

- 路线设置的基本方向
 - 原则上避免特殊保护区和1类特殊区域，以及相同标准具有相似自然环境的地方。
 - 需要部分通过特殊保护区或第1类特殊区域等的情况，根据该地区的情况判断是否对自然环境造成影响，例如进入植被区域，则需要采取避免防止土壤侵蚀等措施。
- 路线设置的考虑因素
 - 请避免将以下地区作为赛事路线
 - ① 易受跑动影响的脆弱环境（湿地、泥泞土壤居多的湿润环境，高山植物群落所在的地区等）
 - ② 有重要保护价值的自然环境所在区域，或已受到侵蚀的区域
 - ③ 有崩塌或落石危险的陡坡（浮石等不稳定碎石的地方）；非常陡峭的路段
 - 易导致徒步道出现岔路或原有道路受影响拓宽的环境，请严格按照赛事规定路线，避免出现偏离路线的人为活动发生。
- 赛事组织的考虑因素
 - 赛事活动举办应避免有许多其他用户（登山者等）使用的线路和高峰时期。
 - 通过网络等方式充分告知赛事举办日期、赛道、以及给非参赛者（登山者）的注意事项。
 - 主制订出完善的赛事规程，包括主办方、参赛者及志愿者必须遵守部分，确保环境使用的安全性及舒适性。
- 其他注意事项
 - 听取专家的意见，避免对野生动植物的影响。
 - 事先与徒步道管理者，土地所有者，相关地方政府等充分沟通协调。
- 实行环境监测
 - 赛事主办方组织者须对自然环境影响进行监测。
 - 若监测结果确认产生任何环境变更的影响，则由主办方负责对其进行复原。

2 监测纲要

- 监测分为两大类：“环境影响监测”，用于掌握对自然环境/徒步道的影响；“路权影响监测”，用于掌握活动当天对普通登山者的影响。
- 环境影响监测中，于活动前和活动后观察同一监测点，比较结果，以此掌握事件对环境的影响。
- 路权影响监测中，于参赛者和普通利用人群共同途径的地点，进行观察，同时通过听证方式掌握赛事对普通自然环境使用人群所造成的影响。
- 此外，若存在赛事等相关人士（包括跑者）评论、投诉的那个信息，须在监测报告中进行描述。
- 赛事方须准备并公布监测计划及监测报告。

<本监测指南定位>

- 本监测指南显示的为一般监测方法。
- 监测应由活动主办方负责完成。
- 根据当地实际情况及实际自然环境，本监测指南中介绍的方法可能存在不适合或不充分的情况。
- 在参考本监测指南的同时，并与当地环境相关单位（地方政府及林业局）充分沟通协商的基础上，采用每个地区所适用的监测方法。



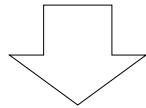
编制、翻译：
WAY TO CREST



监测流程

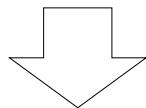
赛事活动前实施项目

- (1) 对相关人士进行听证（请参照 P7 对相关人士的定义）
 - 了解有关徒步道和自然环境保护的事项、介绍赛道情况
 - 了解赛事活动当天登山者·普通游客可能集中相遇的地点
- (2) 实现进行环境影响监测（赛事活动前）
 - 赛道调查
 - 监测点选定
 - 监测实施【监测点经纬度测定；宽度、倾角测量；监测点照片拍摄；了解植被状况；（在实施的情况下）测量路面的土壤硬度】
- (3) 当天（赛事活动当天）使用情况监测点选定
- (4) 监测计划书公布
 - 于赛事活动官网披露监测计划书



赛事活动当日实施项目

- (1) 活动当天路权影响监测
 - 在监测点观察现场情况，对登山者·普通游客进行问卷调查（路权影响监测）



赛事活动后实施项目

- (1) 活动之后环境影响监测
 - 实施监测【摄影摄像、（可进行地点）路面土壤硬度测量】；
 - 确认是否有垃圾产生等。
- (2) 制作监测报告
 - 整理环境影响监测、路权影响监测结果，完成监测报告；
 - 监测报告须记录赛事活动中产生的问题，利益相关者（包括选手）等的意见、投诉等，以及下次赛事活动中须进一步解决的问题。
- (3) 向相关人士提供报告
 - 就监测报告内容向相关人士（相关人士定义请参照 P7）报告；
 - 若对方有任何意见等，须在报告中进行描述。
 - 于赛事活动官网披露监测报告



编制、翻译：
WAY TO CREST

3.1 赛事活动前实施内容

实施内容流程如下

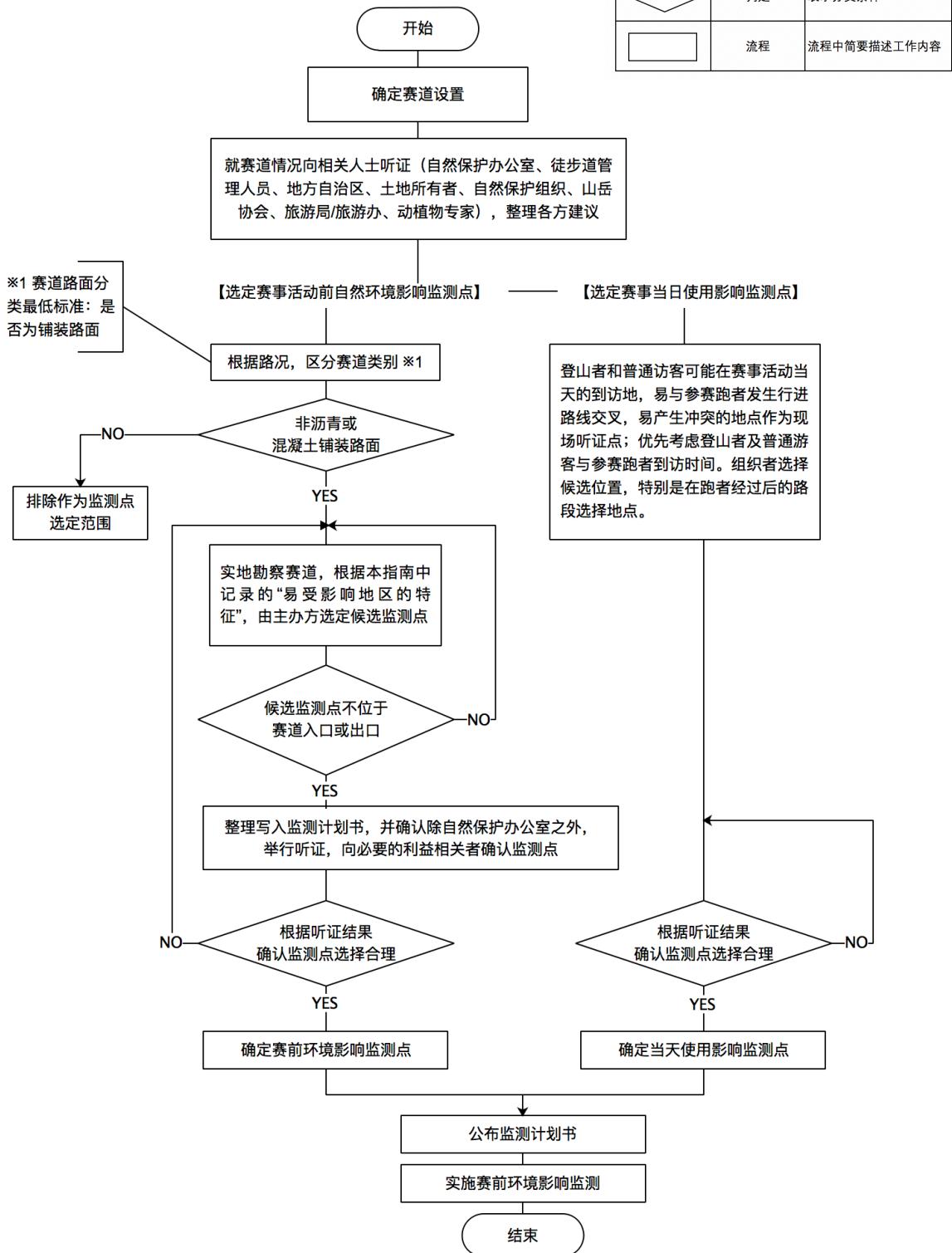


图 1 监测点选定流程



3.1.1 相关人士听证

1) 主办方整理赛事利益相关人士名单

虽然各地区对于相关单位的选择可能有所不同，以下为几类普适的相关人员。

<例>

- 地方政府环保局相关人士
- 林业局、环保局相关人士
- 徒步道管理者（包括徒步道管理协会等）
- 县、村、街道委员会
- 登山协会等当地山地组织
- 地方旅游协会
- 动植物专家 等

2) 主办方对 1) 中所示的相关人士进行听证。听证时，就赛事举办日期、该日期气候特征（平均温度，平均降水量等）、赛道（包括路面有无铺装），赛事规模等（预计参赛人数）等进行说明，并就赛事举办注意事项、赛道状况等听取各方意见和建议。

此外，与有关人士就听证内容、监测方法、监测点等进行充分商议后推进非常重要。

<听证内容示例>

- 赛事活动等举办注意事项
- 赛道情况（是否具有以下区域及位置）
 - 宽度狭窄的区域
 - 表面泥泞的地方/雨天时可能会发生泥泞的区域
 - 发生路面侵蚀的区域
 - 陡峭的区域
 - 容易受跑动造成影响的区域（湿地、泥沼居多的湿润环境、高山植物群落等）（※）
※ 在考虑路线连续性和相关人士意见的基础上，在无其他选择的情况下不得不囊括小部分该路段。
 - 确认是否存在珍稀动植物分布区域
- 若赛事活动当日降雨，或赛前降雨等，可能会造成的环境影响
- 赛事活动当日与登山者和游客可能集中相遇的地点。

3.1.2 赛前环境影响监测

赛事活动前的环境影响监测分为以下 1) ~3) 步实施。

1) 赛道勘察

- 通过与有关人士的采访听证，收集有关赛道状况的信息作为参考，并全程实地勘察赛道。
- 记录可成为候选监测点的位置（经纬度），并拍摄照片。



- 候选监测点的选择请遵循下页所示的内容。
 - 1 易受越野跑影响场所的特征；
 - 2 其他注意事项。

2) 监测点的选定

- 通过勘察整条赛道，选出数个候选监测点，再从中选取多个易受越野跑影响较强的区域。
 - 以下将介绍易受越野跑影响区域的特征。选择与此类特征相应位置，作为监测点。
 - 在监测计划书中，需编制监测方法、位置及选择原因、计划实施日期（时间）等，并向有关人士确认选定的监测点位置。
 - 请安排充分的时间，选择监测点并向相关人士确认。
 - 若赛事每年路线相同，为将监控点作为持续性研究位置，准确记录监测点方位，并完好留存监测结果用于持续性比对。
- ※请勿以步行方便等理由，将监控点集中于土路入口和出口附近。

① 易受越野跑影响区域的特征

a. 赛道选择上应尽量避免的地点

- 尽可能避免选择以下路段作为赛道：易受跑动影响的脆弱环境（湿地、泥泞土壤居多的湿润环境，高山植物群落所在的地区等），有崩塌或落石危险的陡坡（浮石等不稳定碎石的地方）；陡峭、狭窄的登山道等。
- 在充分考虑赛道连贯性，并参考有关方面的意见后，若不得不将这些路段融入赛道，请务必将易受越野跑影响的区域作为监测点。

⇒**关注事项：植被破坏，脆弱环境崩塌**



图 2 易受跑动影响的脆弱环境示意

b. 徒步道狭窄的路段（前方宽，但突然变窄的地点）

- 请注意，徒步道由宽及窄的地点，当选手发生追逐会超越时，跑动路线会偏离至规划的徒步道之外。
- 徒步道外的植被会受到踩踏，或徒步道外的脆弱的路面会发生坍塌。

⇒**注意事项：徒步道外的植被破坏，徒步道外脆弱区域坍塌**

※ 当两个成年人擦肩而过时，需要约 1.5 米的宽度（来源于的文末参考文献 1），因此采用措施可以选择在宽度≤1.5 米的地点作为监测点。

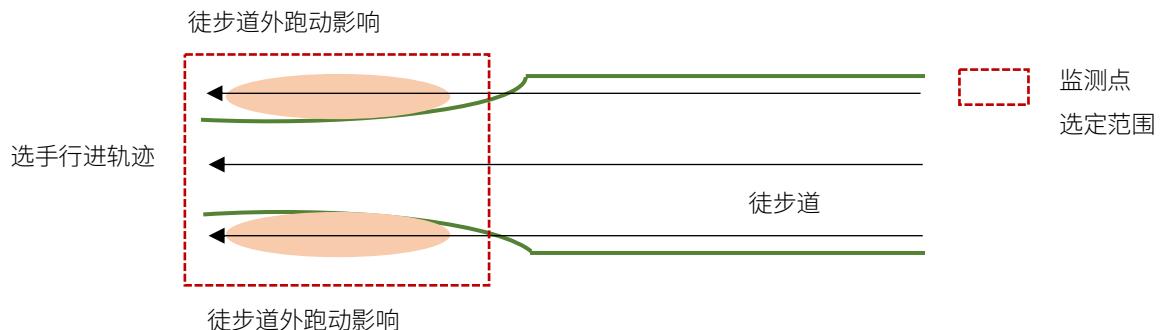


图 3 选手在徒步道由宽及窄部分跑动示意（徒步道正上方视角）

c. 道路表面泥泞或降雨时可能发生泥泞的区域

- 在路面泥泞的地方，跑者在泥泞中通过，或为避开泥泞处，选择徒步道外区域通过。
- 徒步道外的植被有受到踩踏的可能性，或徒步道内外脆弱路面也可能发生坍塌。

⇒**注意事项：徒步道外的植被破坏，徒步道外脆弱区域坍塌**

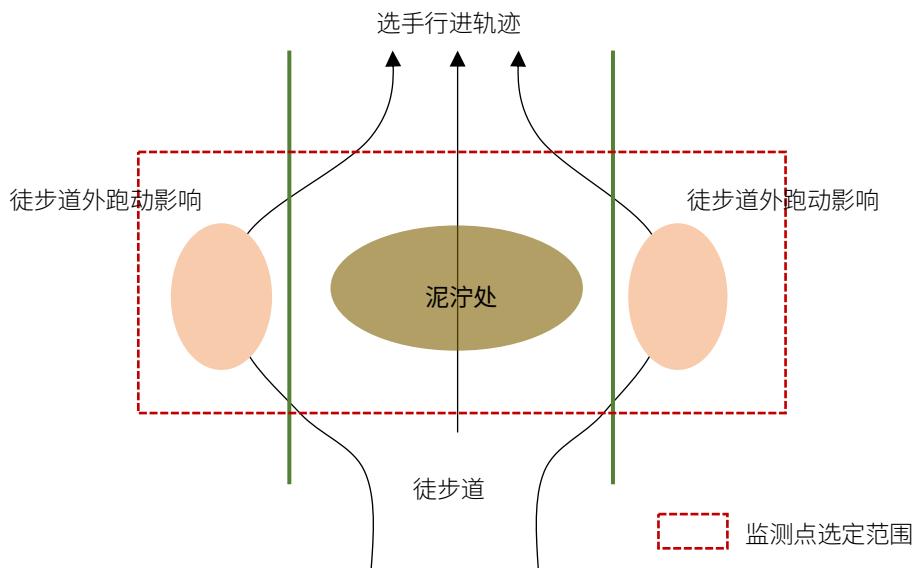


图 4 选手在徒步道发生泥泞时会采取往道外跑动（徒步道正上方视角）

d. 侵蚀发生的区域

- 在徒步道发生侵蚀的区域，选手落脚点会集中在道路侵蚀的一侧。
- 侵蚀一侧的植被可能受到踩踏或侧面会坍塌。另外，如果徒步道的外侧是平坦的，则徒步道外的植被可能会受到踩踏，且若经过徒步道外的脆弱路面就会发生坍塌。

⇒关注事项：侵蚀面的植被破坏、侵蚀面塌陷、徒步道外的植被破坏，徒步道外脆弱区域坍塌

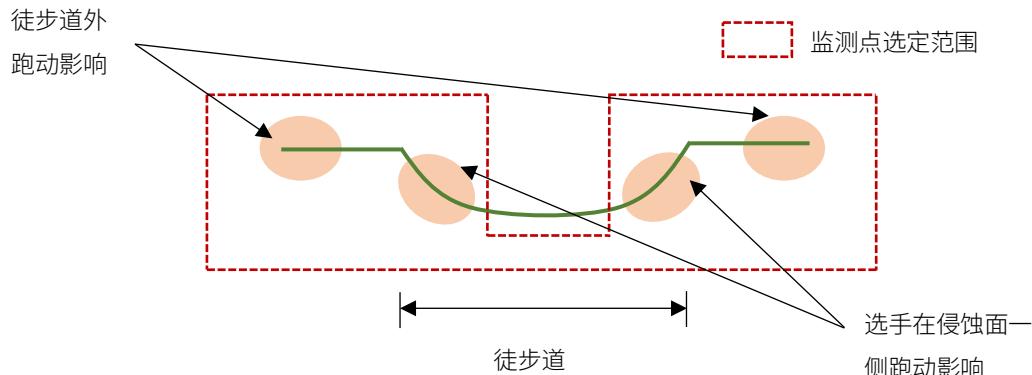


图 5 选手在发生侵蚀处跑动影响（徒步道横截面视角）

e. 斜坡区域（路线行进方向的下坡落点）

- 在与行进方向相对的下坡落点处，由于选手跑动同时对速度会有制动，因此对路面产生更大的压强。
- 倾斜面植被可能受到踩踏或导致脆弱的路面塌陷。

⇒关注事项：倾斜面的植被破坏、倾斜面塌陷

※ 根据以往资料（文档末尾参考资料 2）所记录的路面倾角 >10 度时，路面破坏明显严重，因此，可以此为标准进行监测点的选定。

- 于这样的地点，选手从倾斜面飞奔而下，在落点位置会产生更大的压强。
- 位于落点的植被会受到踩踏，脆弱路面可能发生坍塌。

⇒关注事项：落点植被破坏、脆弱路面塌陷

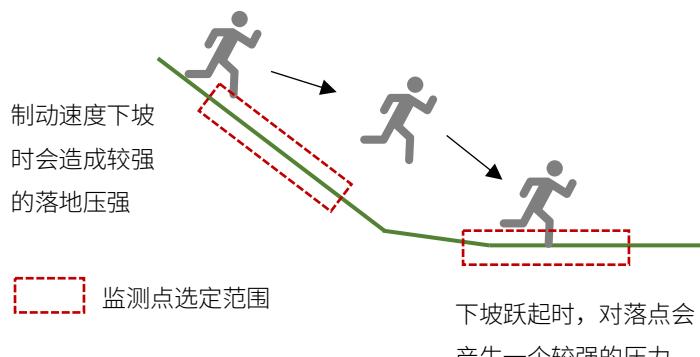


图 6 倾斜面跑动示意图（徒步道的横截面视角）

f. 下坡拐弯或连续缓坡弯道下坡的区域·开阔点和视角良好处

- 连续弯道下坡（Zig-Zag，之字形）的路段，拐点或道路较窄的地点，选手由于惯性会向徒步道外侧做功，使得该点可能塌陷。
- 选手可能在缓下坡弯道拐点或在视野相对开阔处，会通过走捷径方式超越。
- 从而造成徒步道外侧的植被踩踏，脆弱路面可能发生塌陷。

→关注事项：跑者由于惯性会向徒步道外侧做功，使得该点可能塌陷。

徒步道外侧植被受损，脆弱路面崩塌

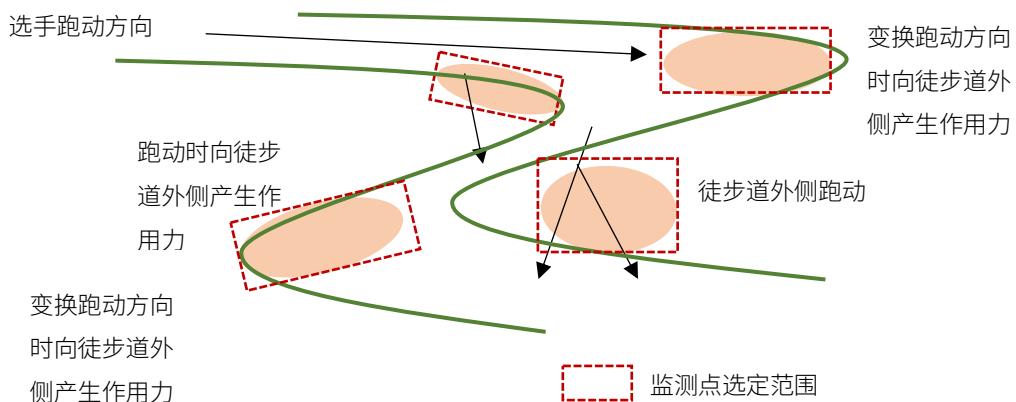


图 7 下坡连续弯道时的跑动（徒步道的正上方视角）

g. 木制台阶区域（特别是下坡时木质台阶铺装的路段）

由于水土流失，相对土路来说台阶裸露突出，如同障碍物的情况，跑者可能会选择绕开台阶往两侧跑动，可能会造成脆弱路面坍塌或侵蚀。

→关注事项：木制台阶破损、防止水土流失作用减弱、路面坍塌·侵蚀



图 8 为防止水土流失所设木制台阶示意图

图 9 水土流失形成障碍式台阶示意图



编制、翻译：
WAY TO CREST

h. 树根裸露的路面

- 树根在路面上突起处（有露出根部），可能会因大量选手跑动而损坏根部。
- 裸露根部的损伤不太可能对树木生长产生重大影响，但在裸露根部起道土壤覆盖作用，防止水土流失。因此裸露根部受到破坏，容易造成路面塌陷。

⇒关注事项：裸露树根损伤、路面塌陷



图 10 树根裸露路面示意

i. 赛道上树枝突出的造成遮挡的区域

- 在树枝突出于赛道上方的区域，选手可能因为造成跑动障碍等原因拉动或折断树枝。

⇒关注事项：树木损伤



图 11 赛道上树枝突出的造成遮挡的区域示意

j. 确认为珍稀濒危动植物生长/栖息区域

- 濒危物种红色名录中明确列出的稀有植被（*）和被认定为自然保护区的景观资源，以及确认为动物栖息地的重要的自然环境。必须对这些区域有必要采取特殊对策，因此在赛道设置时必须仔细听取相关专家、地方自然保护团体等相关人士的意见。
- 虽未列入红色名录，但为地区性珍稀的动植物分布区域，若赛道中覆盖该区域，则必须将该地点纳入监测点。
- 由于选手会途径这些区域，因此必须密切监控，以便不会发生珍稀植被踩踏，且动物栖息环境不会受到干扰。

→关注事项：濒危植物受损、珍稀动物生存环境影响

在监测对濒危动植物时，请听取专家意见并制定相关监测点和监测方法。

* 濒危物种红色名录

世界自然保护联盟濒危物种红色名录 (IUCN Red List of Threatened Species 或称 IUCN 红色名录) 于 1963 年开始编制，是全球动植物物种保护现状最全面的名录，也被认为是生物多样性状况最具权威的指标。此名录由世界自然保护联盟编制及维护。IUCN 红色名录是根据严格准则去评估数以千计物种及亚种的绝种风险所编制而成的。准则则是根据物种及地区釐定，旨在向公众及决策者反映保育工作的迫切性，并协助国际社会避免物种灭绝。

中国环境与发展国际合作委员会在 IUCN 的濒危物种红色名录的基础上加以评定，制作了《中国物种红色名录》¹。中华人民共和国濒危物种科学委员会履行《濒危野生动植物种国际贸易公约》，设立濒危物种数据库²。另外，2016 年 5 月 22 日，云南在全国各省率先发布了《云南省生物物种名录（2016 版）》，并于 2017 年同期发布了 2017 版³，推进各地区基于当地不同特点，对濒危物种的保护工作。请参考上述资料及相关地区制定的红色名录。

¹ 中国环境与发展国际合作委员会（CCICED）生物多样性工作组（BWG）在委员会的第二阶段后期，开展《中国物种红色名录》项目，最终正式出版。

² 中华人民共和国濒危物种科学委员会建立的濒危物种数据库 <http://www.cites.org.cn/database/>

³ 资料来源：http://www.zhb.gov.cn/home/ztdb/swdyx/2017sdr/2017sdr_xgbd/201705/t20170522_414470.shtml



k. 徒步道轨迹模糊的区域

- 徒步道轨迹模糊的区域，选手自由选择行进路线，反而会使得徒步道外植被破坏加剧。

⇒关注事项：徒步道多线化、徒步道外植被破坏



图 12 徒步道轨迹模糊的区域示意

l. 相同区域赛事举办的频次及时间

- 若赛事举办前后有其他赛事举办计划，大批量选手频繁对同一地区造成的路面压力会对赛道路面及周围植被产生大量影响。

⇒关注事项：脆弱路面破坏·坍塌

②注意事项

- 比赛结束后，若登山者和普通游客发现路面破坏、裸露树根受损、植被踩踏、垃圾散落现象等，会对越野跑运动产生不良印象，其他公共自然资源使用者对赛事产生不认可。
- 在选择监测点时，除以上列举的地点外，对环境影响可能性较高的场所，也请主动选择作为监测点。

3) 监测实施

在监测时，对每个点进行以下记录。

注意在记录时不要发生踩踏影响植被生长。

①记录监测日期/时间，监测执行人员，当天天气

- 记录监测日期和时间、监视执行人员姓名、所属单位，以及当天天气情况。



编制、翻译：
WAY TO CREST

②记录监测点的经纬度，宽度，倾角，植被状况

- 由于赛事举办前后须位于同一点执行监测对比，因此准确记录监视点的经纬度，以便所选监测点无误。
- 记录徒步道宽度和倾角（与行进方向相对的倾角大小）。
- 尽可能通过监测实施者的知识范畴，记录该监测点植被概况、周围植被类型。

(如人工林、阔叶林、草原·湿地等)以及代表树种(如杉树、柏树、槠树、栎树等)。

*可使用便携式GPS或智能手机应用程序记录经纬度。

*可使用市售的倾斜仪或智能手机应用程序监测倾角。确认精度。

*关于宽度，原则上应测量无植被覆盖部分的宽度。然而，在跑者可能进行跑动的受侵蚀侧面，考虑到该部分的踩踏影响，须测量可能受踩踏影响的侧面高度。

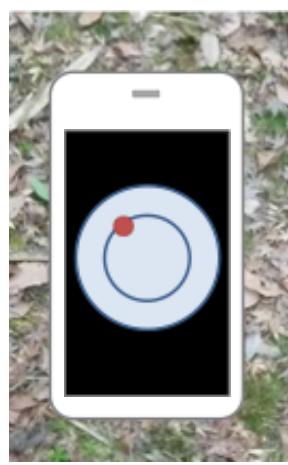


图 13 智能手机应用程序使用经纬度测量示意

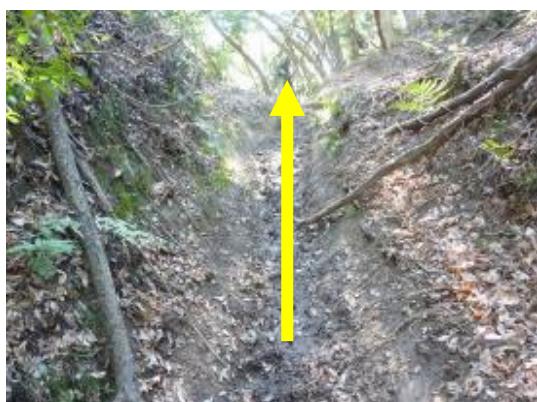
图 14 智能手机应用程序记录倾角示意

图 15 使用标尺测量宽度示意

③监测点概况影像记录

- 以赛道行进方向、反向位置，各拍摄一张监测点照片。
- 在赛事活动前后监测时使用同一台相机记录。
- 由于光线等不同难以确定是否为相同的监测点，因此要将标志树木或物体一并记录在照片中。

*记录相机型号，以便用相同的视角连续拍摄(在使用单反相机的情况下，请记录镜头规格(焦距等)信息)。



→ 跑者行进方向

图 16 行进方向和反向位置拍摄监测点(侵蚀地标)的示例

④多角度拍摄

- 监测点多角度拍摄（4~8 张左右）。
- 开赛前后使用同台相机
- 使用同一台相机，需拍摄具有相同视角的照片，例如卡片数码相机拍摄时，变焦选用常规比例。
*记录镜头规格（焦距），以便用相同的视角连续拍摄。

⑤拍摄示例

- a. 徒步道泥泞处，选手可能选择绕行，往徒步道外侧通过。



图 17 跑者可能活动于徒步道外的示例



图 18 多角度拍摄可能发生徒步道外活动的监测点示例

b. 侵蚀的徒步道侧面可能发生跑动的监测点拍摄示例



图 19 多角度拍摄可能发生徒步道外活动的监测点示例



图 20 多角度拍摄侵蚀的徒步道侧面可能发生跑动的监测点示例

c. 裸露树根处监测点拍摄影例



图 21 多角度拍摄裸露树根处监测点的示例

⑥为尽可能避免踩踏而造成植被生长影响的监测：掌握植被生长的影响因素

- 大规模选手经过对徒步道路面产生较强压力，使得土壤硬度增加。过去研究数据显示，当土壤硬度达到 27mm 以上时（使用土壤硬度计测量（图 24）），植被无法生长（卷末参考文献 3）。
- 为监测是否由于选手集中性通过，而造成徒步道外侧植被生长带踩踏影响，确定测量地点，并于比赛前后分别进行土壤硬度测量。
- 监测点的选择，除上文提出的易受到越野跑赛事影响的特殊场所外，还有徒步道轨迹模糊，容易多线化的区域。由于砂石、大块岩石及倒下的树木区域难以测量，请以避开这些区域来设置测量点。

a. 测量点的设定方法

- 在充分考虑跑者可能经过的徒步道外范围，选取垂直于徒步道行进方向上以 1m 的为间隔设置两条测量线，原则上在测量线上以 20cm 间隔设置测量点。



图 22 测量线·测量点设置示例

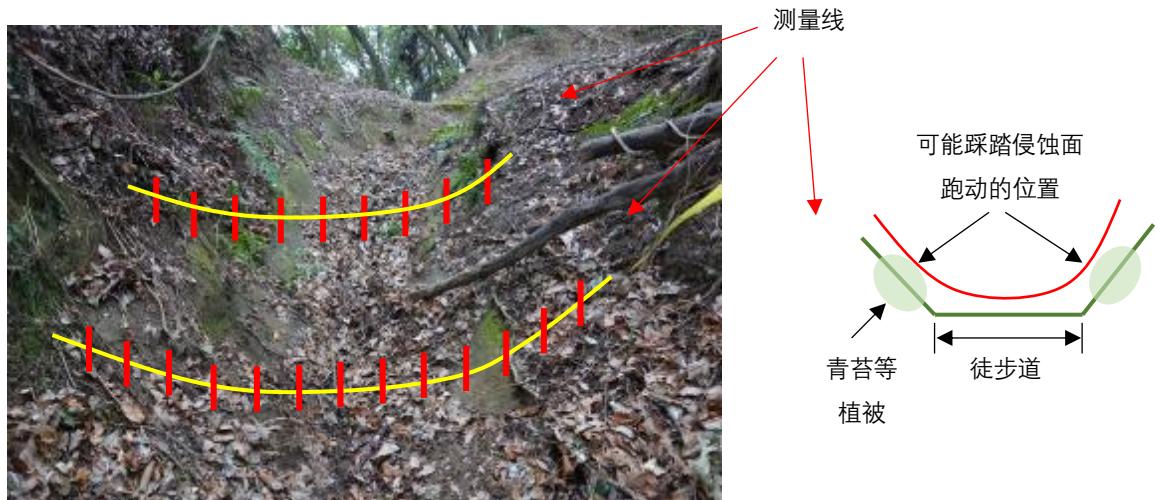


图 23 测量线、测量点的设定示例

b. 土壤硬度的测量方法

- 请使用土壤硬度计进行测量。
- 单个测量点测量 5 次左右，记录硬度测试计的平均刻度值（硬度指数：单位 mm）。

※开赛前后位于同一地点进行测量，为准确重现测量线位置，请一并记录现场固定参照物（如树木等）、相对位置关系、距离等信息。



图 24 土壤硬度计

3.1.3 当日路权影响监测点的选择

- 向相关人士咨询，参考赛事当日选手预计经过时间，在选手与普通登山者、徒步道使用者可能会集中到访的地区，安排调查员选择作为监测点，记录当天发生的冲突事件。调查员选定位置应该位于在选手经过或超越登山者/普通游客后，方便对登山者/普通游客进行调查问卷采访的地点。监测点请在赛事举办前，于现场选定确认。
- 监测计划书中需整理记录监测方法、监测点位置及选择原因，计划实施日期（时间）等，并记录相关人士选择的监测点等。

3.1.4 公布监测计划书

- 在赛事官网上公布监测计划书。
- 文件中剔除不适合公开披露的信息，如濒危物种的分布信息等。相关内容请向相关人士协商确认。
- 公示后收到的公众反馈意见，请于下次赛事活动中运用。



编制、翻译：
WAY TO CREST

3.2 赛事活动当日实施内容

3.2.1 路权影响监测

- 为避免选手与其他登山者、普通游客产生通行冲突，或环境影响等情况发生，主办方采取如安排引导员等应对措施。即便现场未发生任何冲突，预见可能发生的事件，在下次赛事举办时可能会起到关键性的作用。
- 开赛前，于选定监测点安排调查员，确认赛道中选手和登山者/普通游客之间是否发生冲突事件。
- 若发生通行冲突，或违反竞赛规程（徒步区间、登山者优先通行权等）的现象发生，或导致此类事件发生的情况，请文字记录的事件，并拍摄能表示现场位置的照片。（尽可能记录能反映违反赛事规则等事件现场的照片）
- 向登山者和一般游客采访调查，尽量避免通行上产生的冲突。
- 调查对象应随机选择，登山者和普通游客的年龄、性别不偏向特定属性。监测点选取应为赛道全程的选取，而非偏向一段特定的赛道区间。
- 调查对象人数建议不少于 20 人。根据活动规模、赛道特点、当天情况，判断合适的调查对象人数，请务必随机选择调查对象。
- 此外，如果收到相关人士（包括选手）的批评、投诉等信息，请记录在监测报告中。例如，在徒步道外侧被选手超越的投诉，可被认为影响徒步道外的植被生长情况。从掌握赛事对环境影响的角度来看，是非常重要的信息。

监测中需记录的现象及调查问卷中应包含的项目，请参考以下事项。

1) 监测过程中需记录的现象示例

- 选手与登山者或普通游客发生冲突。
- 当选手超越登山者时，并未语言告知惊吓到登山者的情况。
- 大量选手经过，导致登山者或普通游客通行受阻的情况。
- 若赛事当日发生降水，尽可能于浊流等并观察选手及路面状况影响、路段影响，并通过照片记录。

2) 登山者、普通使用人群听证示例

- 您知道今天会举办越野赛吗？
- 在今天的越野赛中，您是否遇到通行上的问题？
- 在今天的越野赛中，选手或志愿者、加油人群的行为举止是否对你造成过困扰？
- 你是否因赛道上的路标（箭头等方向等）造成你行进上的困扰？（比如在分歧点等，使你产生误导）？
- 起终点、CP 点等临时搭建物居多，选手聚集的场所，是否有干扰交通和打扰休息等情况发生？

*除了上述六项之外，在调查问卷中增加与赛事所处区域特征相匹配的问题。



3.3 赛后实施内容

3.3.1 赛后实施环境影响监测

- 活动结束后尽快实施赛后环境影响监测。（最迟于赛事结束后 5 天内）
- 为保证尽早实施监测，位于监测点附近的工作人员可在比赛后直接进行调查。拍摄与赛前环境监测相同的图像进行对比。
- 从起点到终点全面勘察赛道，在赛前实施的环境影响监测点，用同样项目和方法实施监测。拍摄照片与赛前影像作对比，或可现场参照赛前拍摄的照片，用同样角度拍摄。另外，即使赛前并未选定该地点作为监测点进行环境影响监测，若发现受事件影响的点，也请记录该位置（经纬度）并拍照。
- 确认赛道上没有遗留的垃圾，若发现垃圾，请收集同时拍照记录垃圾遗留地点。

3.3.2 编制监测报告

- 整理环境影响监测（赛前、赛后）和路权影响监测（赛事当天）结果，编制监测报告。
- 监测报告中，除详细内容部分外，请一并编写摘要。摘要部分请简要概述监测点位置图、赛事概况、调查日期和时间、调查结果、负责人联系方式等。
- 在监测报告中，除记录赛事前后如土壤硬度等对环境影响的对比情况，对登山者和普通游客影响等路权影响之外，来自有关人士的评论、投诉，本届赛事出现的问题，下次举办时应解决的问题，有关人士对报告的建议，应追加的监测点，应改善的监测方法，赛事遇到的问题和改进点，例如从当地居民或其他用户收到的投诉等信息也请一并记录。
- 作为评估监测结果的辅助信息，从赛前调查日期前约三天开始，及大会结束至调查完毕日之间所有的气象信息（降水量）到比赛等之后的调查结束日期的地区气象观测系统数据整理记录。

3.3.3 向有关人士提供监测报告

- 主办方向有关人士（地方政府相关人士；林业局、环保局相关人士；徒步道管理者；县、村、街道委员会；登山协会等当地山地组织；地方旅游协会；动植物专家等）提供监测报告，并记录相关人士提出的意见，并添加至监测报告中。
- 向相关人士报告后，尽快将更新后的监测报告于赛事官网上刊登披露。
- 向相关人士报告时，请确认如濒危动植物分布信息等是否适合公开披露，请剔除不适合公开的信息后再进行公开发布。
- 下一届赛事举办时，请充分吸取与相关人士就监测报告内容报告时得到的反馈意见。

※在持续监测的情况下，请妥善保存拍摄时的原始文档，以确保充分留存高分辨率的摄影图像可成为有价值的数据。此外，请妥善保存监控报告的电子文档，文档应以通用格式创建，以便可以连续使用数据。



4

监测计划书、 监测报告示例



编制、翻译：
WAY TO CREST

监测计划书示例

1、赛事概况

- ① 赛事名称 第 XX 届 XX 越野赛
② 赛道 XX 国家公园内徒步道 全长 XXkm
③ 举办日期 20XX 年 XX 月 XX 日 (周 X)
开赛时间: XX: XX
结束时间: XX: XX
④ 主办方 XXXX
⑤ 预计参加人数 XX 人

2、监测调查

①选定地点（场所及选定了原因）及监测方法

代码	位置	选定原因（记录有关人士听证结果）	监测方法
1	XX 峰徒步道	路面泥泞处	赛事前后照片拍摄
2	XX 池游客步道	木质台阶设置处	赛事前后照片拍摄
3	XX 山~X 峰徒步道	根据 XX 町听证结果，徒步道容易受到影响的部分，连续换下坡的地点	赛事前后照片拍摄及土壤硬度测量
...
A	XX 峰岔路附近	通往 XX 峰徒步道，由于来往登山者人数多，预计跑者可能于 12 点前后会集中通过前往 XX 峰岔路。	* 1 在赛事当天听取登山者和普通访客的意见
B	XX 公园附近	XX 公园附近有露营地，无论哪个时段，普通游客人流量都非常大。	* 1 在赛事当天听取登山者和普通访客的意见

* 1 向登山者和普通访客的听证项目

- 您知道今天会举办越野赛吗？
- 在今天的越野赛中，您是否遇到通行上的问题？
- 在今天的越野赛中，跑者或志愿者、加油人群的行为举止是否对你造成过困扰？
- 你是否因赛道上的路标（箭头等方向等）造成你行进上的困扰？（比如在分歧点等，使你产生误导）？
- 起终点、CP 点等临时搭建物居多，跑者聚集的场所，是否有干扰交通和打扰休息等情况发生？

②计划位置分布图

- * 插入赛道中标明位置的图片
- * 下雨时，是否会有路线绕行



编制、翻译：
WAY TO CREST

③ 计划调查实施日期

- 赛前环境影响监测
 - XX月XX日（周X），地点X~X
 - XX月XX日（周X），地点X~X
- 赛后环境影响监测
 - XX月XX日（周X），地点X~X
 - XX月XX日（周X），地点X~X
- 赛事当日路权影响监测
 - 地点A，XX月XX日（周X），XX:XX~XX:XX
 - 地点B，XX月XX日（周X），XX:XX~XX:XX

3、联系信息

XX赛事组委会 负责人 XXX

联系地址：

联系电话

FAX:

E-mail:



编制、翻译：
WAY TO CREST

监测报告示例（概况）

1、赛事概况

- 赛事名称 第 XX 届 XX 越野赛
- 赛道 XX 国家公园内徒步道 全长 XXkm
- 举办日期 20XX 年 XX 月 XX 日（周 X）
开赛时间：XX: XX 结束时间：XX: XX
- 天气 晴（起点、终点时间）
- 参赛人数 XX 人

2、环境影响监测

(1) 赛前环境影响监测概况（照片影像等）

- 赛前环境影响监测与 XX 月 XX 日（周 X）~XX 月 XX 日（周 X）共 X 天内进行
- XX 月 XX 日（周 X），进行地点 X~X 的调查
- XX 月 XX 日（周 X），进行地点 X~X 的调查

(2) 赛后环境影响监测概况（照片影像等）

- 赛后环境影响监测与 XX 月 XX 日（周 X）~XX 月 XX 日（周 X）共 X 天内进行
- XX 月 XX 日（周 X），进行地点 X~X 的调查
- XX 月 XX 日（周 X），进行地点 X~X 的调查

(3) 环境影响监测结果（照片影像等）

- 地点 X，发现徒步道侧面有跑者绕行木质台阶而造成的踩踏痕迹。
- 地点 X，在 X 处，疑似有跑者活动造成的徒步道表面植被损伤。
- 除上述地点外，未发现有明显变化情况。
- 土壤硬度测量中，测量的全部地点均未发现明显变化情况。

3、路权影响监测

- 路权影响监测于 XX 月 XX 日（周 X）XX: XX~XX: XX 实施。
- 未发生选手和登山者冲突，当相遇时，大部分情况下，登山者会停在徒步道边缘，以此避开选手。
- 接到登山者和普通用户反馈：“当选手超越时并未有语言提醒，有些许惊吓”等。之后会通过一系列方式告知参赛者和有关人士。

4、赛事活动有关人士（含选手）的评论与投诉

- 严禁跑动路段的下坡方向 XX 点附近，发现仍有跑动的选手（来自比赛工作人员等）
- XX 山下坡，有选手通过徒步道外侧超人。（选手）

5、联系信息

XX 赛事组委会 负责人 XXX 联系地址/联系电话/E-mail:



编制、翻译：
WAY TO CREST

监测点位置示意（整体）



通用示例	
●	环境影响监测点
●	环境影响监测点（土壤硬度调查实施）
○	路权影响监测点
○	起终点位置

- * 监测点位置图中，除赛道位置外，标记监测点及编号，起终点位置，并总结示例。
- * 图示中请标明方位，并尽可能标明比例。

附表 监测报告（本篇）示例

(1) 赛事名称

第 XX 届 XX 越野赛

(2) 监测点位置图

1 整体图 请使用监测报告概要用的图片

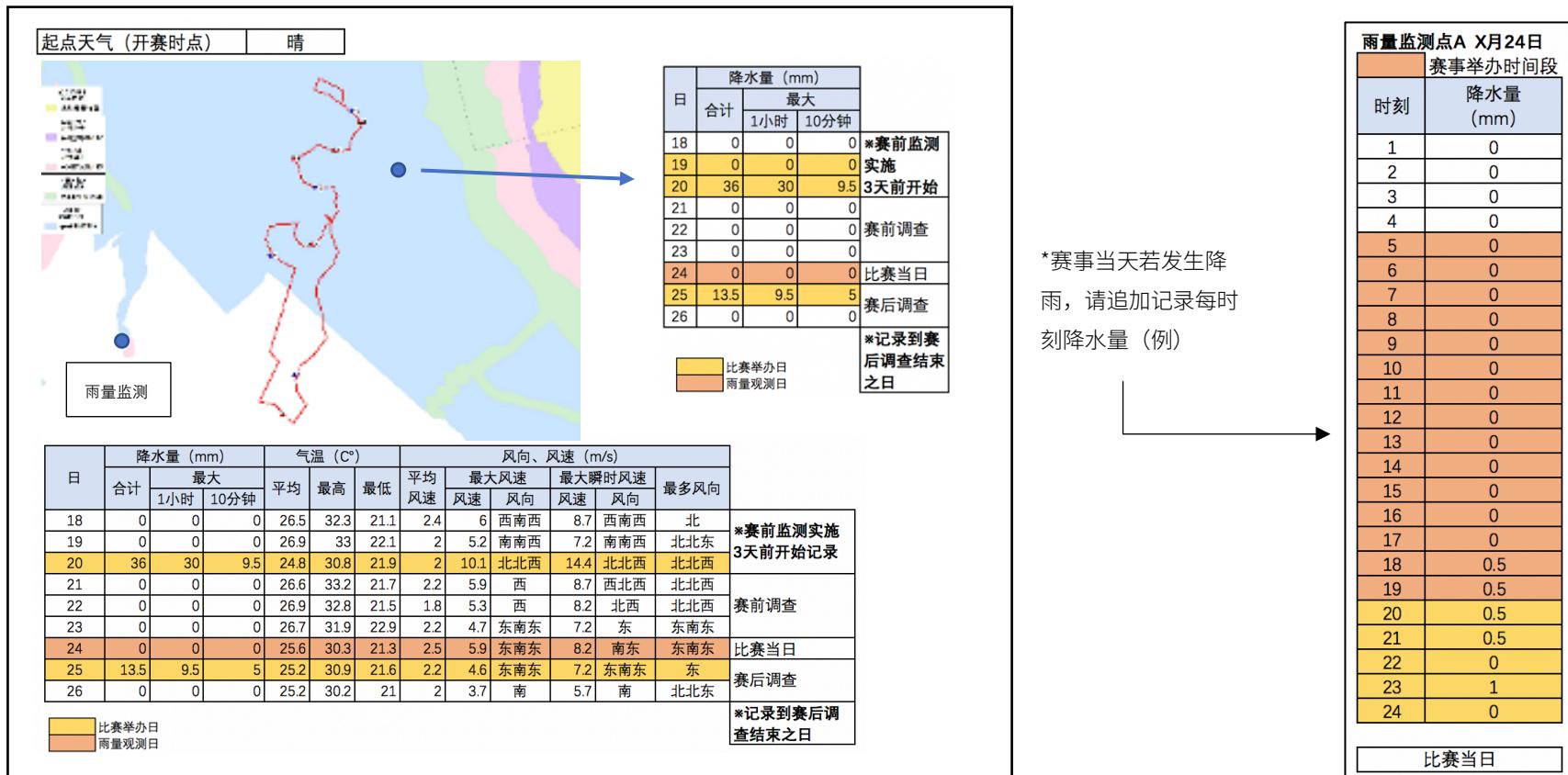
2 局部图 ※将整体图划分为能掌握测量点详细位置的图，并在每张图上添加测量点图片。



监测点位置-局部图（示例）

(3) 气象、降水量

- * 记录赛事当日赛道中的天气概况（例如：起点阴天，山顶附近小雨等）
- * 整理监测点附近的气象数据。气象数据应包括从实施赛前调查日期前三天到赛后监测结束日期为止的每日数据。
- * 气象数据请采用气象台官方网站上的公开数据。
- * 若比赛降雨，请详细记录当天每小时的降水数值。



编制、翻译：
WAY TO CREST

气象、降水量整理图示

(4) 环境影响监测			
地点①	实施日期	赛前 XX/XX (周 X) XX: XX-XX: XX	赛后 XX/XX (周 X) XX: XX-XX: XX
	天气	赛前 X	赛后 X
	执行人 (所属)	赛前 XXX (所属单位)	赛后 XXX (所属单位)
	选定原因	因 XX 可能性而选定；根据 XX 听证结果，因此…	
	经纬度	东经 XX，北纬 XX	
	宽度、倾角	宽 X m，倾角 X 度（与行进方向相对的坡度）	
	赛道情况照片	(赛前：行进方向的照片) 	(赛后：行进方向的照片) 
	植被情况 (示例)	监测点附近为人工林，代表树种：杉树	



地点①	多角度拍摄照片	<角度① 赛前>	照片③
		<角度① 赛后>	照片④
		<角度② 赛前>	照片⑤
		<角度② 赛后>	照片⑥



编制、翻译：
WAY TO CREST

地点①	多角度拍摄照片	<角度③ 赛前>	<角度③赛后>
		照片⑦	照片⑧
		<角度④ 赛前>	<角度④ 赛后>
赛事前后对比			(例) 未发现赛事前后有重大变化

※多角度拍摄，建议4到8个不同角度拍摄，按上述方式排列整理。

※所有环境影响监测点，请按照上述示例，准确记录“实施日期和时间”、“天气”、“实施者（所属单位）”、“监测点选定原因”、“经纬度”、“宽度/坡度”、“赛道情况照片”、“植被情况”、“多角度影像记录”。

※以1个监测点为单位，总结赛事举办前后对比结果。



※根据指南中内容“⑥为尽可能避免踩踏而造成植被生长影响的监测：掌握植被生长的影响因素”采取土壤硬度测量的监测点，请将测量位置以影像形式记录，同时整理土壤硬度数据于表格中。

地点①	土壤硬度计测量结果 (示例) 附测量点位置照片	<p><测量线位置 赛前></p>  <p><测量线位置 赛后></p> 																																																																																																		
	土壤硬度指数值 (示例)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>测量线1 (上侧) 测量点 (m) (逆向：左侧基点)</th> <th>0.0</th><th>0.2</th><th>0.4</th><th>0.6</th><th>0.8</th><th>1.0</th><th>1.2</th><th>1.4</th><th>1.6</th><th>1.8</th><th>2.0</th><th>2.2</th><th>2.4</th><th>2.6</th><th>2.8</th><th>3.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>赛前：土壤硬度指数 (mm)</td> <td>0</td><td>7</td><td>13</td><td>15</td><td>16</td><td>8</td><td>20</td><td>24</td><td>25</td><td>24</td><td>24</td><td>17</td><td>11</td><td>9</td><td>10</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>赛后：土壤硬度指数 (mm)</td> <td>0</td><td>8</td><td>16</td><td>20</td><td>16</td><td>8</td><td>21</td><td>25</td><td>23</td><td>25</td><td>22</td><td>16</td><td>13</td><td>8</td><td>12</td><td>0</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>测量线2 (下侧) 测量点 (m) (逆向：左侧基点)</th> <th>0.0</th><th>0.2</th><th>0.4</th><th>0.6</th><th>0.8</th><th>1.0</th><th>1.2</th><th>1.4</th><th>1.6</th><th>1.8</th><th>2.0</th><th>2.2</th><th>2.4</th><th>2.6</th><th>2.8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>赛前：土壤硬度指数 (mm)</td> <td>0</td><td>16</td><td>15</td><td>18</td><td>14</td><td>25</td><td>24</td><td>24</td><td>25</td><td>25</td><td>22</td><td>9</td><td>6</td><td>10</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>赛后：土壤硬度指数 (mm)</td> <td>0</td><td>20</td><td>20</td><td>18</td><td>14</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>24</td><td>24</td><td>23</td><td>8</td><td>7</td><td>10</td><td>0</td> </tr> </tbody> </table>	测量线1 (上侧) 测量点 (m) (逆向：左侧基点)	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	赛前：土壤硬度指数 (mm)	0	7	13	15	16	8	20	24	25	24	24	17	11	9	10	0	赛后：土壤硬度指数 (mm)	0	8	16	20	16	8	21	25	23	25	22	16	13	8	12	0	测量线2 (下侧) 测量点 (m) (逆向：左侧基点)	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	赛前：土壤硬度指数 (mm)	0	16	15	18	14	25	24	24	25	25	22	9	6	10	0	赛后：土壤硬度指数 (mm)	0	20	20	18	14	23	24	25	24	24	23	8	7	10
测量线1 (上侧) 测量点 (m) (逆向：左侧基点)	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0																																																																																				
赛前：土壤硬度指数 (mm)	0	7	13	15	16	8	20	24	25	24	24	17	11	9	10	0																																																																																				
赛后：土壤硬度指数 (mm)	0	8	16	20	16	8	21	25	23	25	22	16	13	8	12	0																																																																																				
测量线2 (下侧) 测量点 (m) (逆向：左侧基点)	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8																																																																																					
赛前：土壤硬度指数 (mm)	0	16	15	18	14	25	24	24	25	25	22	9	6	10	0																																																																																					
赛后：土壤硬度指数 (mm)	0	20	20	18	14	23	24	25	24	24	23	8	7	10	0																																																																																					



土壤硬度 指数图标 (示例)	<p style="text-align: center;">测量线1（上侧）土壤硬度测量结果 测量点：逆向，左侧基点（m）</p> <table border="1"> <caption>Estimated data for Measurement Line 1 (Upper Side)</caption> <thead> <tr> <th>距离 (m)</th> <th>赛前：土壤硬度指数 (mm)</th> <th>赛后：土壤硬度指数 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0.2</td><td>15</td><td>18</td></tr> <tr><td>0.4</td><td>18</td><td>20</td></tr> <tr><td>0.6</td><td>20</td><td>22</td></tr> <tr><td>0.8</td><td>22</td><td>24</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>24</td><td>26</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>26</td><td>28</td></tr> <tr><td>1.4</td><td>28</td><td>30</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>28</td><td>30</td></tr> <tr><td>1.8</td><td>28</td><td>30</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>28</td><td>30</td></tr> <tr><td>2.2</td><td>30</td><td>32</td></tr> <tr><td>2.4</td><td>32</td><td>34</td></tr> <tr><td>2.6</td><td>34</td><td>36</td></tr> <tr><td>2.8</td><td>36</td><td>38</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>38</td><td>40</td></tr> </tbody> </table> <p>— 赛前：土壤硬度指数 (mm) — 赛后：土壤硬度指数 (mm)</p>	距离 (m)	赛前：土壤硬度指数 (mm)	赛后：土壤硬度指数 (mm)	0.0	0	0	0.2	15	18	0.4	18	20	0.6	20	22	0.8	22	24	1.0	24	26	1.2	26	28	1.4	28	30	1.6	28	30	1.8	28	30	2.0	28	30	2.2	30	32	2.4	32	34	2.6	34	36	2.8	36	38	3.0	38	40
距离 (m)	赛前：土壤硬度指数 (mm)	赛后：土壤硬度指数 (mm)																																																		
0.0	0	0																																																		
0.2	15	18																																																		
0.4	18	20																																																		
0.6	20	22																																																		
0.8	22	24																																																		
1.0	24	26																																																		
1.2	26	28																																																		
1.4	28	30																																																		
1.6	28	30																																																		
1.8	28	30																																																		
2.0	28	30																																																		
2.2	30	32																																																		
2.4	32	34																																																		
2.6	34	36																																																		
2.8	36	38																																																		
3.0	38	40																																																		
赛事前后 对比	<p>※徒步道及植被范围图示</p> <p>测量线 1 测量点 0.4、0.6，及测量线 2 测量点 0.2、0.4 出现踩踏造成的土壤硬化影响。</p>																																																			



(5) 路权影响监测		
地点 A	经纬度	东经 XX, 北纬 XX
	<p>赛道情况照片及 证实事件</p> <p>(事件证实) (示例)</p> <p>此处为选手在下坡处，志愿者引导普通游客，同时告知比赛正在进行，选手速度会相对较快。选手和游客之间没有直接接触，但由于选手通过速度相当快，所以此处让游客感到危险。</p>	<p><角度 4 赛后></p>  <p>照片 10</p> <p>※尽可能拍摄证实该事件的照片。</p>

※路权影响监测点，请按照与上述方式整理：地点位置“经纬度”，“事件内容”，“赛道情况照片”。



编制、翻译：
WAY TO CREST

(6) 登山者、普通游客听证结果

- ※ 赛事活动当天，整理路权影响监测的调查结果。
- ※ 请明确记录发生时间、地点、人员、记录人员等内容。
- ※ 请附上调查问卷。
- ※ 除调查问卷结果外，如有来自赛事有关人士（含选手）的批评、投诉，也请一并记录。

调查问卷示意																									
听证项目	对象																								
性别 -男 (9人) -女 (11人) 年龄 -40-50岁 (1人) -50-60岁 (4人) -60岁以上 (15人) 来自地区 -鹿儿岛县 (9人) -宫崎县 (10人) -其他地区 (1人) 您听说过越野跑吗？ -知道 (12人) -不知道 (8人) 您知道今天会举办越野赛吗？ -知道 (12人) -不知道 (8人) 在今天的越野赛中，您是否遇到通行上的问题？ -无 (20人) 本次赛事中是否遇到违反越野跑礼仪的情况？ -有选手超越时并未言语提醒，有受惊吓 (1人) -没有 (19人) 您对本届赛事有什么其他建议？ -越野跑礼仪遵守得很不错 (1人) -志愿者、助威人员声音太大，希望改善 (1人) -未作答 (18人)	<p>调查问卷示意</p> <p>金山町、鹿児島の皆様へのヒアリングシート</p> <p>金立公園をご利用の皆様へ 金立公園を管理してくれます鹿児島より、より良い利用のために、トレイルランニングに関するアンケート調査をおこなっています。</p> <p>■ お手数ですが、性別、年齢、お住まいの県についてお答えください。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">性別</td> <td style="width: 10%;">異性</td> <td style="width: 10%;">10代</td> <td style="width: 10%;">20代</td> <td style="width: 10%;">30代</td> <td style="width: 10%;">40代</td> <td style="width: 10%;">50代</td> <td style="width: 10%;">60代以上</td> </tr> <tr> <td>イ 有識</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>ウ 住所</td> <td>鹿児島県</td> <td>宮崎県</td> <td>その他 ()</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table> <p>■ トレイルランニングについて トレイルランニングは、近年、世界で行われている山道(トレイル)を走るという新しいスポーツです。</p>  <p>① トレイルランニングの知識 あなたは山中を走り抜ける「トレイルランニング」というアウトドアスポーツを知っていますか？ ア 知っている イ 知らなかった</p> <p>② 大会の開催について あなたは本日、トレイルランニングの大会が開催されることを知っていましたか？ ア 知っていた イ 知らなかった</p> <p>③ 本日の大会でランナーと接触しそうになったときにトラブルが発生しましたか？ ア ない イ ある (例えば：)</p> <p>④ 本日の大会でランナーや観客のマナーで気になったことはありましたか？ ア ない イ ある (例えば：)</p> <p>⑤ トレイルランニング大会を行う場合に気を付けて欲しいことはありますか？ (例えば：)</p> <p>アンケートは以上となります。ご協力ありがとうございました。</p>	性別	異性	10代	20代	30代	40代	50代	60代以上	イ 有識	○	○	○	○	○	○	○	ウ 住所	鹿児島県	宮崎県	その他 ()				
	性別	異性	10代	20代	30代	40代	50代	60代以上																	
	イ 有識	○	○	○	○	○	○	○																	
	ウ 住所	鹿児島県	宮崎県	その他 ()																					
	登山者及普通游客听证结果整理（示例） <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">选手投诉及反映</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>- XX山下坡处，有选手从徒步道外侧超越。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- XX岔路，有选手通过徒步道外侧捷径跑动。</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="background-color: #e0f2e0;">工作人员反映内容</td> </tr> <tr> <td colspan="2">- 禁止跑动的路段下坡方向XX附近，有选手仍然跑动通过。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">- XX岔路附近登山者及游客居多，未避免通行问题，提醒选手注意让行。</td> </tr> </table>		选手投诉及反映		- XX山下坡处，有选手从徒步道外侧超越。		- XX岔路，有选手通过徒步道外侧捷径跑动。		工作人员反映内容		- 禁止跑动的路段下坡方向XX附近，有选手仍然跑动通过。		- XX岔路附近登山者及游客居多，未避免通行问题，提醒选手注意让行。												
	选手投诉及反映																								
	- XX山下坡处，有选手从徒步道外侧超越。																								
	- XX岔路，有选手通过徒步道外侧捷径跑动。																								
	工作人员反映内容																								
	- 禁止跑动的路段下坡方向XX附近，有选手仍然跑动通过。																								
- XX岔路附近登山者及游客居多，未避免通行问题，提醒选手注意让行。																									



编制、翻译：
WAY TO CREST

(7) 本届赛事问题点及下届赛事应解决的问题

本届赛事问题点	(示例) <ul style="list-style-type: none">未发生重大事故及混乱。监测点 1，发生部分植被踩踏死亡情况。监测点 2，侵蚀地面，侵蚀侧面发生大量植被生长损伤。在赛后环境影响监测中，发现有数个跑者遗落垃圾的场所。
下届赛事应解决的问题	(示例) <ul style="list-style-type: none">在环境影响监测点 1 确认发生植被和路面破坏。在监测点 1，在泥泞处铺上地毯，许多选手仍在徒步道外侧通过，地毯毫无作用。下一届比赛中，我们需要考虑变更赛道。○○登山道路下坡路段，除选手以外登山者较多，另外局部路段坡度较陡，为防止通行冲突导致危险发生，我们将增加工作人员或志愿者，增加禁止跑动路段设置，充分考虑安全性。在下一届比赛中，将呼吁选手自带垃圾袋，彻底解决赛道上垃圾遗留问题。

※向有关人士进行报告，若对方提出建议或意见，请追加记录至上述内容



编制、翻译：
WAY TO CREST

参考文献

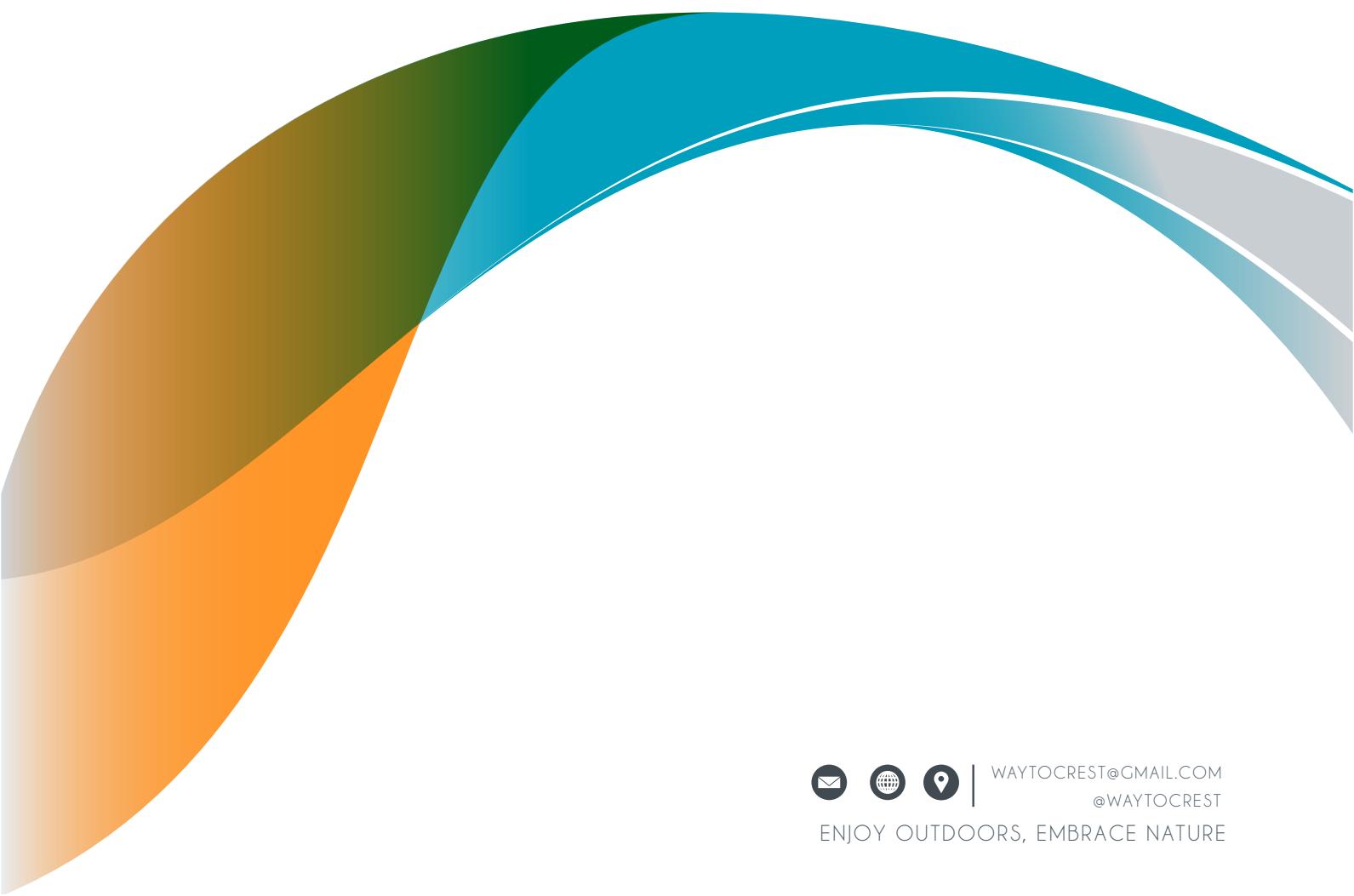
- 1) 日本建筑学汇编：建筑设计资料集[人]，第2章，形态、动作，pp.64，丸善
- 2) 富士生态休闲联络会：2014年越野跑植被保护环境调查·中期报告（Ultra-Trail Mt.Fuji (UTMF) -环富士山越野跑）
- 3) 谷本丈夫、铃木和次郎：城市近郊林地的踩踏对森林地面植被物种组成的变化，林氏研究报告 Bull. For.&For. Prod. Res. Inst. No.333, pp.93-122, 1985.



编制、翻译：
WAY TO CREST



WAY TO CREST



WAYTOCREST@GMAIL.COM

@WAYTOCREST

ENJOY OUTDOORS, EMBRACE NATURE