

DB43

湖 南 省 地 方 标 准

DB43/T 1733.1—2020

健身步道配置指南 第1部分：登山步道

Guidelines for fitness trails configuration--

Part 1:Mountain trails

2020-02-27发布

2020-05-27实施

湖南省市场监督管理局 发布

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 分级及技术要求	1
5 选址要求	4
6 设计要求	4
7 施工要求	5
8 配套设施要求	5
9 标识系统要求	5
10 智慧信息系统要求	6
11 环境保护系统要求	6
12 安全救援系统要求	6
参考文献	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

DB43/T 1733—2020《健身步道配置指南》分为 3 个部分：

——第 1 部分：登山步道

——第 2 部分：健走步道

——第 3 部分：骑行步道

本部分为 DB43/T 1733—2020 的第 1 部分。

本部分由湖南省体育局提出并归口。

本部分起草单位：湖南省体育局群众体育处、湖南省登山运动协会、湖南凌鹰户外体育运动有限公司。

本部分主要起草人：傅黎明、唐坤、张凌。

健身步道配置指南 第1部分：登山步道

1 范围

DB43/T 1733—2020 的本部分规定了登山步道的分级及技术要求、选址要求、设计要求、施工要求、配套设施要求、标识系统要求、智慧信息系统要求、环境保护系统要求和安全救援系统要求。

本部分适用于登山步道的新建、改（扩）建。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 10001.1 公共信息图形符号 第1部分：通用符号

GB/T 10001.2 标志用公共信息图形符号 第2部分：旅游休闲符号

GB/T 10001.4 标志用公共信息图形符号 第4部分：运动健身符号

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

登山步道 mountain trails

以登山为基本方式，在山地上修建的，以健身为目的的步行道路。

3.2

环境容量 environment capacity

在人类生存和自然生态系统不致受害的前提下，某一环境所能容纳的污染物的最大负荷量，或一个生态系统在维持生命机体的再生能力、适应能力和更新能力的前提下，承受有机体数量的最大限度，又称环境负载容量、地球环境承载容量或负荷量。

3.3

流量控制 flow control

基于生态压力，对单位时间内通过某条步道参与总人数进行的限定。

3.4

缓冲带 buffer zone

步道两侧为保障使用者安全与降低对步道所在生态环境造成影响的带状区域。

4 分级及技术要求

4.1 分级

登山步道分为A、B、C、D、E五级，一条完整的步道可由多级步道组合，或者部分利用原有公共交

通网络。

4.2 A级

- 4.2.1 路面和交通流量（依据流量控制原则）情况为路面宽、坚实、稳定，通常整条步道规格统一。
- 4.2.2 设计宽度方面，应不低于 1.5m。
- 4.2.3 设计纵向坡度方面，平均坡度在 5%以内，极限坡度为 15%，极限坡度距离为步道总长的 10%以内。
- 4.2.4 设计洁度方面，步道主体路面宜无植被侵占。
- 4.2.5 设计路面方面，路面无突起；无障碍物；台阶路面总长度宜少于步道总长度的 12%。
- 4.2.6 转弯角度应不小于 120°。
- 4.2.7 路面材料方面，就地取材或其他外来材料铺装，铺装路面不低于 80%。
- 4.2.8 建构物特点及路面元素方面，可使用外来材料，包括桥梁、栈道、路沿石、排水沟、缓冲带、扶手、路边便利设施及类似设施。
- 4.2.9 应在步道主要出入口修建步道形象标志物并设置一级导示标识。一级导示标识要求见 9.2。
- 4.2.10 应在各节点和功能区设置二级导示标识，部分岔路口根据需要设置二级导示标识。二级导示标识要求见 9.2。
- 4.2.11 每 500m 等距设置三级导示标识，部分岔路口根据需要设置三级导示标识。三级导示标识要求见 9.2。
- 4.2.12 警示标识、劝示标识应全面设置，内容详尽，应设置必要的禁止标识。
- 4.2.13 附属设施内容应有步道服务中心、科学健身宣传栏、广被利用的休息点、环卫设施、停车场和活动准备区，宜有文化体育场所和露营地，有条件的接待中心可配备衣物烘干设备。

4.3 B级

- 4.3.1 路面和交通流量（依据流量控制原则）情况为路面宽且相对平整，少有不规则处，主要为单行线，局部交通流量大的区段设双行线。
- 4.3.2 设计宽度方面，应不低于 1.2m。
- 4.3.3 设计纵向坡度方面，平均坡度在 8%以内，极限坡度为 18%，极限坡度距离为步道总长的 12%以内。
- 4.3.4 设计洁度方面，步道主体路面可有少量植被侵占。
- 4.3.5 设计路面方面，路面突起不常见、不连续；障碍物不常见；台阶路面总长度宜少于步道总长度的 15%。
- 4.3.6 转弯角度应不小于 110°。
- 4.3.7 路面材料方面，就地取材或外来材料修建，路面可以不硬化，铺装路面不超过 40%。
- 4.3.8 建构物特点及路面元素方面，普遍就地取材或使用外来材料，人工或自然涉水，在保护资源或方便使用者时，可架设桥梁，可有路边便利设施，必要处需要有路沿石、排水沟。
- 4.3.9 应在步道主要出入口修建步道形象标志物并设置一级导示标识。一级导示标识要求见 9.2。
- 4.3.10 应在各节点和功能区设置二级导示标识，部分岔路口根据需要设置二级导示标识。二级导示标识要求见 9.2。
- 4.3.11 每 500m 等距设置三级导示标识，部分岔路口根据需要设置三级导示标识。三级导示标识要求见 9.2。
- 4.3.12 警示标识、劝示标识应全面设置，内容详尽，应设置必要的禁止标识。
- 4.3.13 附属设施应有步道服务中心、露营地、休息点、体育休闲场所、环卫设施、停车场和活动准备

区，有条件的接待中心可配备衣物烘干设备，环境通常是半原始状态。

4.4 C级

4.4.1 路面和交通流量（依据流量控制原则）情况为路面连续、明显、单行线。

4.4.2 设计宽度方面，应不低于0.8m。

4.4.3 设计纵向坡度方面，平均坡度在12%以内，极限坡度为25%，极限坡度距离为步道总长的20%以内。

4.4.4 设计洁度方面，植被可侵占路面。

4.4.5 设计路面方面，路面突起可能常见，可部分不连续；障碍物也许常见，但不是人为增加挑战性；台阶路面总长度宜少于步道总长度的15%。

4.4.6 设计转弯半径方面，依据自然环境设计。

4.4.7 路面材料方面，应就地取材，宜少用外来材料铺装，铺装路面不超过20%。

4.4.8 建构筑物特点及路面元素方面，应以就地取材为主，较少使用外来材料，涉水路面可以是自然的，也可以是人工的，在保护资源、连接道路时，可架设桥梁，必要处需要路沿石和排水沟。

4.4.9 应在步道主要出入口修建步道形象标志物并设置一级导示标识。一级导示标识要求见9.2。

4.4.10 应在各节点和功能区设置二级导示标识，部分岔路口根据需要设置二级导示标识。二级导示标识要求见9.2。

4.4.11 每500m等距设置三级导示标识，部分岔路口根据需要设置三级导示标识。三级导示标识要求见9.2。

4.4.12 应设置必要的警示标识、劝示标识和禁止标识。

4.4.13 附属设施应有步道服务中心、露营地、必要的休息点与环卫设施、停车场和活动准备区，环境通常是半原始状态。

4.5 D级

4.5.1 路面和交通流量（依据流量控制原则）情况为路面连续、明显、原始。

4.5.2 设计宽度方面，依据自然环境设计。

4.5.3 设计纵向坡度方面，平均坡度在15%以内，极限坡度为30%，极限坡度路面距离宜少于步道总长的30%。

4.5.4 设计洁度方面，植被可侵占路面。

4.5.5 设计路面方面，路面突起可能常见，可部分不连续；障碍物也许常见，但不是人为增加挑战性。

4.5.6 设计转弯半径方面，依据自然环境设计。

4.5.7 路面材料方面，应就地取材，铺装路面不超过10%。

4.5.8 建构筑物特点及路面元素方面，构筑物不常见，宜就地取材，尽量不使用外来材料，涉水路面可以是人工的，在保护资源、连接道路时，可架设桥梁，必要处需增加排水沟。

4.5.9 应在步道主要出入口修建步道形象标志物并设置一级导示标识。一级导示标识要求见9.2。

4.5.10 应在各节点和功能区设置二级导示标识。二级导示标识要求见9.2。

4.5.11 每1000m等距设置三级导示标识，岔路口也应设置三级导示标识。三级导示标识要求见9.2。

4.5.12 应设置必要的警示标识、劝示标识和禁止标识。

4.5.13 附属设施应有步道服务中心、露营地、环卫设施和活动准备区，可有必要的休息点，环境通常是半原始状态到原始状态。

4.6 E级

- 4.6.1 路面和交通流量情况为路面连续、明显、原始的荒野路段。
- 4.6.2 设计宽度方面，依据自然环境设计。
- 4.6.3 设计纵向坡度方面，依据自然环境设计。
- 4.6.4 设计洁度方面，植被可侵占路面。
- 4.6.5 设计路面方面，路面突起可能常见，可部分不连续；障碍物也许常见，但不是人为增加挑战性。
- 4.6.6 设计转弯半径方面，依据自然环境设计。
- 4.6.7 路面材料方面，应就地取材，铺装路面不超过 1%。
- 4.6.8 建构物特点及路面元素方面，无外来材料修建的构筑物，宜就地取材，尽量不使用外来材料，涉水路面可以是人工的，在保护资源、连接道路时，可架设桥梁，必要处需增加排水沟。
- 4.6.9 应在步道主要出入口修建步道形象标志物并设置一级导示标识。一级导示标识要求见 9.2。
- 4.6.10 在必要处设置二级导示标识和三级导示标识。二级导示标识和三级导示标识要求见 9.2。
- 4.6.11 应设置必要的警示标识、劝示标识和禁止标识。
- 4.6.12 附属设施应有步道服务中心、露营地、环卫设施和活动准备区，可有必要的休息点，环境通常是原始状态。

5 选址要求

- 5.1 优先遵循湖南省潇湘健身步道工作方案中的整体规划方案选址，宜在罗霄山脉、南岭山脉、雪峰山脉和武陵山脉等适宜于开展登山运动的区域选址。
- 5.2 宜选择有移动通讯网络覆盖的区域。
- 5.3 宜串联各类城乡户外开放空间和历史名城名镇名村、传统村落、历史街区、历史建筑和文物古迹等各类历史遗存。
- 5.4 应避开可能发生山体滑坡、山洪暴发、易发泥石流、风雪灾害等地质不稳定、易发生地质灾害和自然灾害的危险区域。
- 5.5 应避开生态环境脆弱、资源易于遭到破坏和野生动物经常活动的区域。
- 5.6 应保证参与群众的通达便利性。
- 5.7 应达到健身目的与享受山野乐趣，符合山地户外运动的安全原则，并充分尊重步道经过地区的自然环境、生态环境、民风民俗、历史文化和保持景观原有特征。

6 设计要求

- 6.1 步道路线设计前应经前期勘察调研并做出安全评估。
- 6.2 应优先改造原始山路、古道、机耕路、防火隔离带等原有路径，不破坏自然环境、并使自然景观发挥价值。
- 6.3 步道路网中每条道路应根据不同的区域、地形、地貌、使用功能和资源条件选用不同的设计，并应与其他道路、景点相连接，形成环路。
- 6.4 对于难以避让的危险区域，应设置明显的警示牌及安全有效的防护设施。
- 6.5 步道路线的设置应易于实施救援救护，方便使用者撤离。
- 6.6 根据环境和使用需要，设置活动准备区。
- 6.7 宜减少石质台阶与硬质路面的使用，以土质、草质、腐殖质等松软和具有一定弹性的软质路面为宜。
- 6.8 步道应具有坡度，且坡度超过 25° 的路段应设置台阶，台阶分石制、木制、土木混制等形式。

6.9 应修建完善的排水系统。

6.10 根据环境容量和流量控制原则，进行步道线路选择，配套和附属设施的设计。

6.11 步道规划设计应充分考虑所在地国土空间规划、自然生态保护区规划、历史文化保护规划、风景名胜区规划、国家公园规划等相关规划的要求。

7 施工要求

7.1 坚持环境保护原则，以就地取材为主，运用施工现场的地形与素材进行修筑，避免产生建筑垃圾。

7.2 步道路面由主步道与两侧的缓冲带构成。步道主路面以原始土石道为主要道路类型，辅以栈道、砾石道、间隔石道、台阶、桥梁等其他辅助类道路和防护类附属设施，缓冲带应有植被覆盖。

7.3 在施工过程中对生态环境造成不良影响的，应进行生态修复。

7.4 根据环境容量和流量控制原则，应采用相应对环境低影响的施工方法进行步道路面、缓冲带、栈道、桥梁、台阶、排水系统、配套和附属设施的建设和防护类附属设施布置。

8 配套设施要求

8.1 休息点（避难屋）

8.1.1 宜就地取材。

8.1.2 休息点（避难屋）的建筑物形态颜色宜与周边环境保持协调一致，结构合理坚固，不会造成二次伤害。

8.1.3 休息点（避难屋）应设置固定座位。根据环境及使用需要，可设置遮雨篷、固定桌子、生态厕所等设施。

8.1.4 休息点（避难屋）的设置间隔以 5km 长度为宜。

8.2 露营地

8.2.1 单程超过 15km 的步道，应设置露营地。

8.2.2 露营地应建在山地地质结构稳定、无上方威胁、无洪水危险、干燥平整、靠近水源地的安全地区。

8.2.3 应设置帐篷区、用火区和卫生区。根据环境及使用需要，可设置取水区、用餐区和休息区等。

8.2.4 应设有生态厕所，厕所的设立应避开水源地 60m 以上。

8.3 步道服务中心

8.3.1 应设立步道服务中心，有条件的可设置多处。

8.3.2 可提供步道信息咨询、住宿、补给、垃圾处理、安全救援、医疗等服务。

8.4 停车场

应在步道主出入口设置停车场，有条件的可设置多处。

9 标识系统要求

9.1 标识系统包括导示标识、警示标识、劝示标识、禁止标识和路书。

9.2 导标识内容包含步道的线路、位置、方向、长度、距离、海拔、分级等信息，共分三级：

- 一级导示主要承载步道的整体介绍、使用说明和路线图，设置于主出入口；
- 二级导示主要承载步道的路线全图和当前位置说明、区域重要信息介绍，设置于关键节点和重要功能区；
- 三级导示承担定位功能、实现引导作用。

9.3 警示标识呈现安全、紧急救援、环境及动植物保护等警示性信息，设置于可能发生山体滑坡、道路过陡、易发生泥石流等危险区域。

9.4 劝示标识呈现科学健身、运动教育、环境保护、科普教育等劝告性信息，设置于各出入口、服务中心、休息点、露营地、环卫点、补给点等人流集中和休息区域。

9.5 禁止标识呈现步道上严禁出现的各类不被允许的行为信息，设置于出入口、服务中心、岔路口、休息点、露营地等人流集中区域。

9.6 路书是步道的使用指南。路书的基本内容应包括但不限于以下内容：

- 步道出入口、服务中心、路线图和配套设施；
- 步道长度、步道分级和海拔高差；
- 补给点、环卫点、服务点、无线网络和建议装备；
- 科学登山健身指南、环保指南、安全和紧急救援指南；
- 步道所在地历史、人文、自然景观，交通和食宿等信息。

9.7 标识物的材质宜以就地取材的天然材料为主。

9.8 依照步道分级，各种标识物的数量根据需要由A级至E级逐级减少。

9.9 各类标识物应符合GB/T 10001.1、GB/T 10001.2、GB/T 10001.4的要求。

10 智慧信息系统要求

10.1 宜构建由移动通讯网络实现的智慧信息系统。

10.2 宜有电子监控系统、流量统计和步道使用者基础数据系统。

10.3 宜有基于步道的互联网服务平台，提供步道客户端服务，包括电子地图下载、路书下载、电子导示、步道解说、使用者全程实时定位、使用者个人体验评价提交和使用者群体交流互动等。

11 环境保护系统要求

11.1 依照环境容量和流量控制原则进行步道的规划设计和施工。

11.2 步道区域内的构筑物、土地利用或开发等行为需要综合考虑对野生动物或植被构成的影响。

11.3 设置禁止倾倒垃圾的标识，说明步道使用中产生的垃圾应带到指定地点并进行集中分类处理。

12 安全救援系统要求

12.1 预警

12.1.1 应制定步道安全手册、步道维护手册。

12.1.2 步道应尽可能修建在移动信号覆盖区域并公布救援电话。

12.1.3 步道的预警功能应由标识系统中的一级、二级、三级导示共同实现。

12.2 救援

- 12.2.1 步道救援系统应包括安全管理机构、救援队、救援设备。
- 12.2.2 应制定安全突发事件的应急处理预案。
- 12.2.3 救援装备应符合相关标准要求，并定期养护、更新，保持良好的功能状态。

参 考 文 献

- [1] GB 3838—2002 地表水环境质量标准
 - [2] GB 19079.30—2013 体育场所开放条件与技术要求 第30部分：山地户外场所
 - [3] GB/T 23268.1—2009 运动保护装备要求 第1部分：登山动力绳
 - [4] HJ/T 6—1994 山岳型风景资源开发环境影响评价指标体系
 - [5] 体育总局办公厅关于 2018 年中央集中彩票公益金支持地方全民健身事业专项资金预算编报有关事宜的通知（体群字〔2018〕29号）
 - [6] 湖南省潇湘健身步道工作方案（湘体群字〔2019〕32号）
-