

越野安全手册





目录

序言

1.正式越野前的准备工作

- 1.1.充分准备
- 1.2.安全
- 1.3.为崎岖的越野路径准备车辆
- 1.4.拇指向上!
- 1.5.全方位观察
- 1.6.崎岖地形中的越野驾驶技术



2.各种情景驾驶技巧

- 2.1.山坡
- 2.2.避免侧坡驾驶
- 2.3.沿着陡峭山坡上行
- 2.4.沿着陡峭山坡下行
- 2.5.记住接近角和离去角
- 2.6.不要托底
- 2.7.失去附着力
- 2.8.岩石
- 2.9.沙地
- 2.10.雪地和冰面



- 2.11.尘土
- 2.12.草地
- 2.13.泥淖
- 2.14.凹槽
- 2.15.穿越溪流
- 2.16.水深
- 2.17.跨越圆木或倒伏树木
- 2.18.窄路三点回转
- 2.19.崎岖地带驾驶总结



3.轮胎

- 3.1.轮胎及轮胎压力
- 3.2.处理漏气轮胎的技巧

4.绞盘拖拽

- 4.1.简易和基本的绞盘拖拽
- 4.2.绞盘附件
- 4.3.绞盘使用
- 4.4.大树拦路
- 4.5.将车辆拖回路面
- 4.6.始终使用缠树带并靠近树木根部
- 4.7.拖车绳
- 4.8.连接两条牵引带的正确方法
- 4.9.绞盘使用总结

5.越野小贴士

- 5.1.越野旅行时携带的物品
- 5.2.礼貌行车
- 5.3.小窍门
- 5.4.求生技巧
- 5.5.越野驾驶技巧总结

附录:Jeep大事记

铁血战士—JEEP牧马人Rubicon驾驶报告





序言

Jeep®不仅是家喻户晓的名字，更是一个超越车型与技术的越野代名词。在超过半个世纪的时间里，它已经成功跨越国界抵达众多爱车人士的内心。翻开Jeep的家族史，我们不难发现，正是Jeep对独特个性血脉的传承与创新铸就了Jeep品牌的辉煌。

60多年以来，Jeep经过一次次的改进日趋完美，但那份原始的激情与野性一直保留至今，成为汽车品牌中的一道风景，那1950年注册的Jeep®商标依然保持着旺盛的生命力。

对于浩瀚的越野史来说，Jeep最重要的功绩不仅是奠定了四驱越野车型的标准，更传播了一种越野文化，那就是Jeep所倡导的“开创、先锋、超越以及责任”。

到今天，Jeep®所倡导的越野运动已经不仅仅是对自由、对征服的追求，而是已经演化成为了一种生活方式，一种精神上的非物质文化遗产。

在本手册中，我们提供了大量的越野实用技巧，其中包括如何应对崎岖的地形，如何穿越溪流，适当的爬坡技术，以及正确的绞盘操作方法。只要遵循基本指导方针并运用常识，大多数人就能够成功的进行越野驾驶。在掌握基本要素之后，所要做做的就是不断练习。

好了，接下来，就让我们一起体验越野带来的激情与乐趣吧！



1.正式越野前的准备工作





1.1.充分准备

越野是非常具有挑战性的驾驶，复杂的地形和崎岖的路面随时都可能阻止你前进的脚步，所以必须把车辆和各种工具的状况在出发之前认真检查一遍，并确认状态良好，才具备了越野的基本条件。

在越野之前和之后检查车辆：

- 燃料是否充足
- 刹车系统是否工作正常
- 机油油量及状态是否正常
- 其他各种液体是否正常
- 蓄电池状态良好并安装牢固
- 所有软管和皮带状态良好
- 轮胎状态良好并调整至合适气压，以及一只全尺寸备胎
- 在穿越泥淖或深水之后，最好检查差速器和分动器是否进水或泥浆
- 车内是否有工作正常的灭火器。

1.2.安全

- 车内每个人都应该始终系好安全带。
- 切勿让车内任何人在行驶时站立。在车辆行驶时站立即便已经抓紧了防滚架同样非常危险。如果车辆发生碰撞，可能会将人弹出车外。
- 在使用绞盘时应保持所有人员在钢索的工作半径以外，并在钢索上挂好阻飞垫（在钢索断裂时起阻飞及提示钢索位置作用），钢索挂钩也同样应以醒目颜色彩带予以标识。
- 活动顶棚车辆应该装配防滚架。
- 将目的地以及预期返回时间告知家人。
- 至少与另一辆车结伴同行。
- 随时携带最基本的救生装备（如急救包等）。
- 了解自身以及车辆的极限，每辆车在艰难环境中的表现会有所不同。
- 不要飙车。
- 切勿酒后驾车。
- 切勿（在车辆行驶过程中）将手臂和腿脚伸出车外。
- 为了避免潜在火灾危险，切勿将烟蒂扔出车外。
- 在干燥环境中越野时，应小心车辆三元催化器的酷热导致干草地起火。

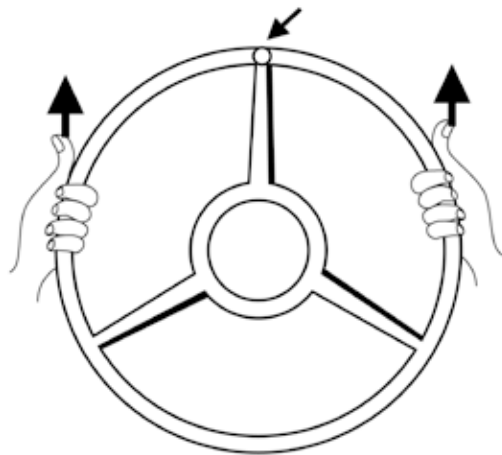
1.3.崎岖越野路况下的额外装备

- **拖钩：**所有车辆的前部和后部都应装配拖钩。拖钩的额定拉力至少应达到3吨，并以高强度螺栓和加强支架安装于车架上（切勿安装于车身、保险杆或悬挂系统上）。切勿将拖钩焊接到车架上，热量可能导致金属强度降低，从而导致拖钩或焊接部位发生断裂。拖钩在拖曳过程中如发生断裂，将产生巨大能量，足够轻易击穿后备箱盖，因此需特别注意。具体安装位置及方法，请参阅生产商的正确安装拖钩指南。
- **底盘护板：**所有车辆都应用螺栓安装底盘护板，从而保护车身底部的零部件。所有配备原厂越野装备的Jeep车型都已包含该部件，它也是越野时保护车辆的最佳选择。
- **车侧防撞杠：**越野路线分成10个等级，其中10级最为困难。对于4级或4级以上的路线，我们建议使用车侧防撞杠，旨在防止脚踏板遭受岩石、树桩或圆木的损害。
- **横向稳定杆分离：**在严重崎岖的小路上行驶时，驾驶员可以考虑在需要时分离横向稳定杆，从而提高前桥的活动能力，以获得更好的牵引力。然而当回到公路上时，一定要重新连接横向稳定杆，因为断开横向稳定杆后会影响车辆在过弯时的稳定性。此外，横向稳定杆分离销可以从正规的四轮驱动附件商店购买，但部分牧马人车型（如罗宾汉）已装备该部件，无需另行购买。
- **轮胎：**建议换装更大尺寸的越野轮胎。大切诺基、指挥官、牧马人车型可以安装30X9.5英寸或31X10.5英寸尺寸的轮胎，这将使车辆的最小离地间隙略有增大。

1.4.拇指向上

- **驾驶时拇指要向上，而且要位于方向盘的外侧。**

如果轮胎撞到大石头或圆木会导致方向盘快速回旋。我们建议驾驶者两手的拇指永远朝上，并尽量远离方向盘中间的轮辐。如果拇指向下，方向盘中间的轮辐会伤及甚至打断拇指。



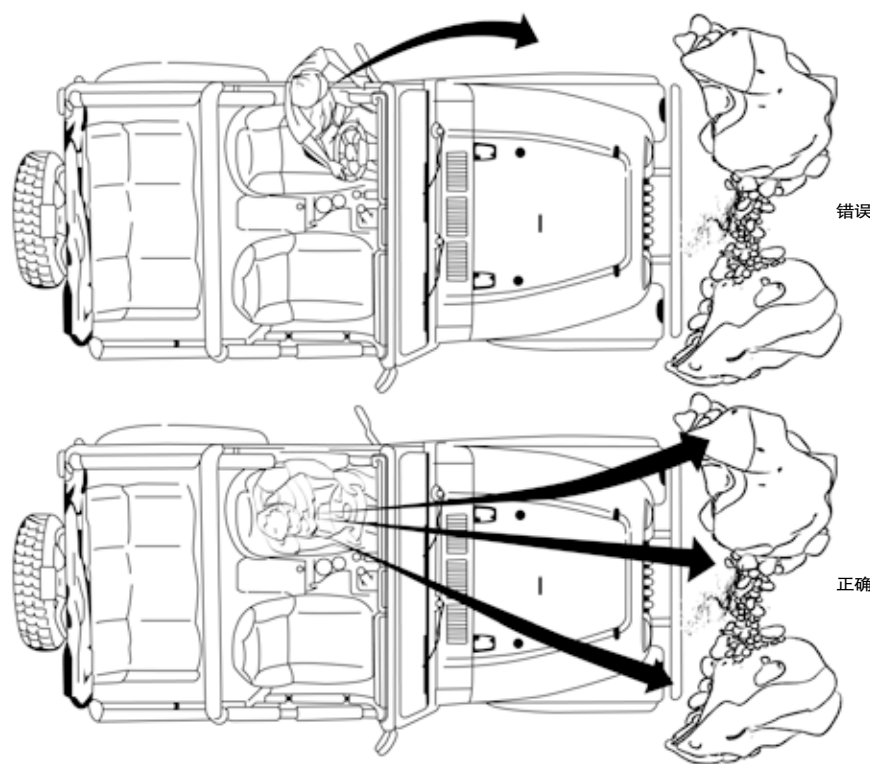
正确姿势

- **TIPS：**越野驾驶时，驾驶者通常不知道轮胎所指的方向。此时可以在车轮正指向前时，在方向盘顶端以一个白点或一条带子标明，以便驾驶者清楚了解方向盘的指向。





1.5.全方位观察



错误

正确地观察方法是：从发动机罩上方看过去，并记住前方路况。然后缓缓前进，爬过障碍物。

如果将头伸出车外并注视左前轮，那么右前轮很可能因忽视某些障碍而陷入困境。

正确

1.6.崎岖地形中的越野驾驶技术

自动变速器：当车辆处于低速四驱状态下。建议两脚驾驶法：左脚踩在制动踏板上，右脚踩在油门踏板上，轻轻踩下制动踏板和油门踏板来控制速度。如果车辆速度偏慢可以稍稍加油，如果速度偏快，可以轻带刹车。通常，越野过程中的驾车原则是越慢越好。

手动变速器（驾驶时无需离合器）：当车辆处于低速四驱状态下。可以采用挂挡后启动车辆（不要使用离合器），需要时可以略微踩下油门。通过障碍时应越慢越好，尽量不要使车轮发生空转。要想停止，只要熄火即可，无需使用离合器或刹车。如果发动机在通过障碍时熄火，只要继续点火，并轻踩油门即可。



注意：当前轮正好碰到约30cm高的障碍物（像楼梯一样）时，可以在低速四驱状态下用这种方式启动车辆。攀爬45度角的斜坡时同样适用。使用这种方式可以完全掌控车辆，并且不会损坏离合器和启动机。但上述技术也有例外情况：如车辆陷入非常严峻的困境，或碰到大石头等障碍物，造成车辆不能使用启动机继续前行，这时可以使用离合器以避免烧坏启动机。

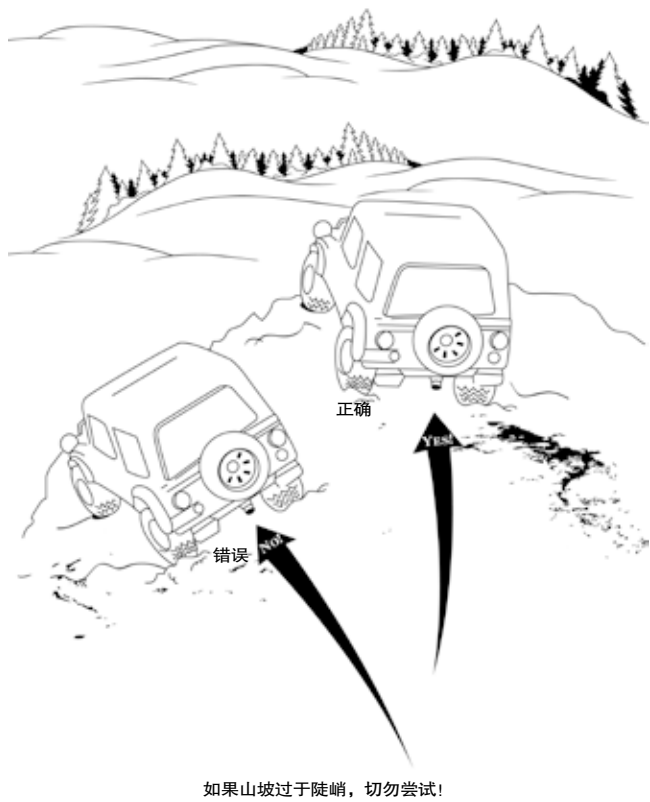
Jeep®

2.各种情景驾驶技巧





2.1.山坡



山坡使许多车面临严峻挑战。如果山坡非常陡峭，并且你对自身或车辆是否能够翻越没有把握时，切勿尝试！在上下山坡时，始终尽量直上直下，否则很可能会导致翻车。大多数车辆都能爬上较低的陡峭斜坡，但很难爬上较高的陡峭山坡。需要注意的是：速度和动力并非放诸四海皆准的解决之道。

更为关键的是始终保持四轮着地：如今，对于越野车的最大误解之一便是源于车辆腾空飞跃的广告。然而，这并非安全的驾驶方法。在拍摄广告时所使用的多数车辆在拍摄完成后都需要重新修理。

2.2.避免侧坡驾驶

侧倾坡路虽然看起来“其貌不扬”，但实际上在野外通过此种障碍时是最危险的。车辆一旦失控，不仅很难将其再度调整回正常状态，而且失控后发生翻车等恶性事故的概率较高，同时又难以救援。因此，在通过侧倾坡路之前，对于这个障碍仔细地观察和分析就显得更加重要了。此外，在观察完毕后还要对即将通过的这条侧倾坡路进行安全评估，找出潜在的危险并做好相应对策。最后还要确认，一旦车辆出现失控或事故后如何对其进行救援等，从而将不确定因素控制在最小的范围内。

如果坡面由坚实的石头或泥土构成，且上面没有任何植被的话，那么恭喜你，这条侧倾坡路的附着力会比较不错，角度不大的情况下基本可以顺利通过。如果坡面同样由坚实的石头或泥土构成，但在表面上长有稀疏的植被或存在细碎的砂石，那么这条侧倾坡路的附着力就会因此受到



影响，通过难度要比第一种情况略高，应在队友的协助与保护下小心通过。如果坡面上植被丰富或碎石遍布，那么这条侧倾坡路的附着力会因此受到较大影响，对于一般的驾驶者和越野车来说都是比较危险的，因此我们强烈建议绕行。如果必须借此地通过的话，最好由经验丰富的驾驶者在后车的保护下率先通过，然后其他车辆在前后两部车的共同保护下依次通过。并且每次只能通过一部车，担任保护角色的两部车最好都配有绞盘，没有绞盘时至少应准备2条长度大于侧倾坡路的拖车绳，以便保证足够的保护范围。最后，如果坡面上有水或长有苔藓等，那么这条侧倾坡路的附着力将会非常差，尤其当人走在上面都会明显感觉打滑时，这种情况下想要安全、顺利地通过是不现实的。因此对于这种情况的侧倾坡路而言，绕行是最为安全、合理的“通过”方法，鲁莽通行此时完全无异于自找麻烦。

在清楚了解侧倾坡路的坡度以及坡面附着力情况后，还应在通过侧倾坡路之前注意以下几点：

一、通过侧倾坡路前要尽可能降低车辆的重心。也就是说如果车上（尤其是车顶上）装有较重，并且有可能会影响车辆重心的物品，应将其卸下，而后再通过侧倾坡路。即便没有需要卸下的物品，也应采用重物在下，轻物在上的码放次序，并再次确认车上所载的物品是否固定妥当，以免万一发生事故时物品对车上乘员造成二次伤害。

二、人员位置应进行合理分配。当车上载有其他乘员时，在通过侧倾坡路前应将其安排在靠近坡顶的一侧，以尽量降低车上乘员对于车辆重心的影响。极端情况下，应让车上所有的乘客全部下车，待车辆通过后再上车。

一切确认妥当之后，可将分动器挂入低速四驱，变速箱置于1挡，尽量保持方向盘正直，然后缓慢加油通过。整个过程中应尽量匀速行驶，切忌大脚加油。在通过侧倾坡路时发生侧滑是很正常的现象，一定要保证心态稳定、沉着应对。如果只是轻微的侧滑，可以稍稍加油，利用惯性克服侧滑，以保证正常的行驶轨迹。如发生较大幅度的侧滑，则应顺侧滑方向打轮并适当加油，切不可盲目地与侧滑的相反方向打轮，那样只会加剧打滑甚至有可能造成翻车。当车辆的打滑现象逐渐消失时，可以稍稍收油并调整方向继续前行。如果打滑现象仍没有缓解的话，那么顺势下坡则是此时唯一的正确选择。

如果有车辆受困需要救援时，最好的方法就是用绞盘对受困车辆进行拖曳。但需要注意的是，直接用绞盘拖曳并不是最好的选择，应利用抱树带和滑轮固定在周围的树木或大石上进行变向拖曳。这样不仅可以使绞盘更好地工作，同样也有利于施救车辆自身的安全（不必担心因拖曳处于坡下的车辆而给自己造成危险）。这种方法同样可以用在通过侧倾坡路时的“开路车”，或对其他正在通过的车辆进行保护。

侧坡险行的重点和难点其实不在驾驶技术上，而在于你能否想到所有可能出现的状况以及能否沉着应对所有的突发状况。因此，侧坡险行几乎可以说百分之百考验的是一个越野者的心态和相关救援经验。



尽可能避免侧坡驾驶，如果必须侧坡驾驶时，要知道车辆的极限和重心





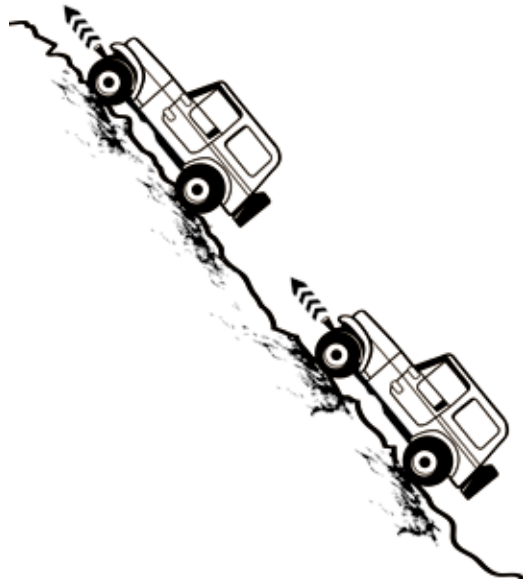
2.3.沿着陡峭山坡上行

爬坡前首先要做的是观察和评估，观察包括坡道长度、大致角度、路面状况、陡坡背后的情况和车辆的接近角、离去角、纵向通过角等。评估则包括根据车辆和路面状况选择合适的挡位和速度等。如果一开始即是较陡的坡面，就要小心控制车辆的初速度，以免磕到“下巴”。如果坡面较为湿滑，就要利用一定初速度冲上坡顶，否则车辆很容易因轮胎打滑而失去动力。

爬坡时，应选择尽量笔直的路线行驶，否则在陡坡上过度横向行驶极有可能导致翻车。一般情况下，牧马人在攀爬附着力较好的陡坡时应选择低速四驱一挡或二挡（根据不同坡度以及长度选择不同挡位，当遇到湿滑或疏松的路面时建议高一挡位，以减少打滑），如果是罗宾汉车型的话一般二挡足矣。爬坡过程中要稳步加大油门，并将发动机转速稳定在2500转/分钟左右平稳上行。不可猛加油或“逗油”，这样会造成轮胎打滑而丧失附着力。遇颠簸路面时，应选择尽可能低的挡位减速慢行，以防剧烈颠簸造成车辆底盘被磕伤或轮胎因弹跳而失去附着力。

绝大多数情况下，上坡时初速度都不宜过快，但有些特殊的坡路就需要利用速度才能顺利登顶。比如我们之前讲到过的沙地和一些泥泞、湿滑的爬坡路面等。但即便是借助速度征服陡坡，也要注意速度不能过快，当车辆到达坡顶后“飞”起失控，将是非常危险的事情。因此一定要在到达坡顶前注意适当减速，以确保车辆安全地上到坡顶。当遇到容易造成轮胎打滑的路面时，应在上坡之前锁止后差速器锁，这样更加有利于车辆顺利征服陡坡。

当车辆因动力不足爬坡失败时切不可慌张，要先将车停稳，确认好倒车的路线后，挂入倒挡并缓慢松开刹车，将车辆倒回安全的地点（最好是坡底，也可以是坡路中坡度较小的平台）。当车辆发生侧滑时，应放松刹车，使轮胎重新滚动起来。上坡过程中尽量不要停车，停车后再次起步时应用左脚踩住刹车，然后慢慢加油，待车辆已有明显的向上趋势后左脚慢慢松开刹车，这样可以使车辆稳定、平顺地完成坡起动作（以上坡起方法仅适用于自动挡车型，手动挡车型可以使用挂挡后启动车辆的方法）。



2.4.沿着陡峭山坡下行

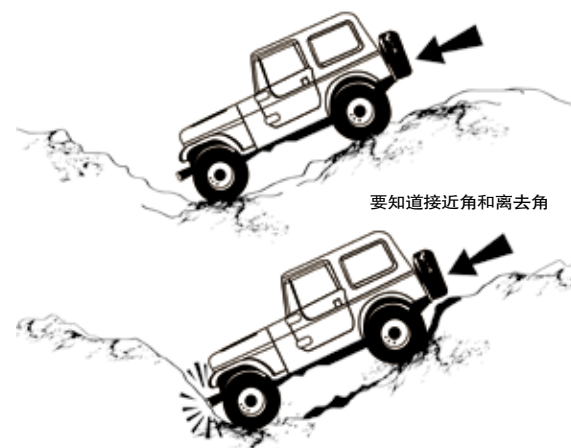


相对于上坡，下坡对驾驶者的心理挑战更大：毕竟，在一个陡峭到让人感觉几乎要向前倾覆的大坡上，仅靠安全带才能使身体不离开座位的情况下，让驾驶员心平气和地操纵车辆缓慢下行并不是一件简单的事情。也正因如此，尽可能低的速度就至关重要了。下坡时应选择低速四驱1挡，以尽可能利用发动机的牵制力。如需减速，应缓慢地轻踩刹车，否则车辆可能因后轮附着力不足造成横滑甚至出现“前滚翻”。

此外，在下陡坡之前一定要仔细观察坡面的大致角度，并且要将车辆前后轴重量分布的因素考虑进去，避免因坡度过大或车辆重心过于靠前发生意外。如果坡度过大，但又不得不下时，还可利用后车的绞盘做保护，将车缓慢地“放下去”。同上坡一样，下坡时也应尽量保持车身正直。同样，下坡过程中如果车辆发生明显滑动，也要稍稍放松刹车，同时对车身状态进行调整。

无论在上坡还是在下坡的过程中，遭遇有可能划破轮胎的尖利石块时都不应大角度躲闪，实在无路可走时可选择从其正上方轧过。此外，无论上坡还是下坡，驾驶员的视线都会受到一定限制，可以在他人的指导、帮助下多加练习，才能熟练、安全地掌握上下陡坡的技巧。

2.5.记住接近角和离去角



要知道接近角和离去角



在跨越沟渠时，要知道接近角和离去角



车辆长度和类型会影响接近角和离去角



2.6.不要托底



在跨越大圆木、山坡或土堆时，小心车辆托底。

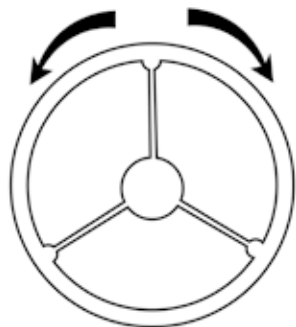
如果车辆托底，尝试在轮胎下面填充石头或者其他可以利用的东西，然后在来回转动车轮时轻轻摇晃车辆。在某些情况下，可能需要千斤顶才能解脱。





2.7.失去附着力

如果在沙地、泥泞或雪地中开始失去附着力，可以缓慢地来回转动方向盘。这样可以使轮胎重新获得抓地力，并牵引车辆前进。如果已经完全失去附着力，就要马上停止加油！并立即刹车阻止车轮空转，否则将越陷越深。如果某个轮胎开始打滑空转，在右脚保持油门稳定的同时左脚轻踩刹车可以有效抑制车轮空转，并保持车辆向前的动力。



正确



- **切记：**速度和动力并非放诸四海皆准的解决之道，因此应根据路况判定通过速度及油门大小，不可一味猛冲猛打。

2.8.岩石

尽量不要跨骑岩石，如果听到岩石或其他障碍物正在刮擦车辆防撞杆或底盘护板的声音，不必惊慌。此时这些附件正在发挥其保护车辆的所用。攀爬岩石时理想的速度是≤5公里/小时。此外，虽然轻微的刮擦不会影响车辆性能，但同样应小心车辆因托底而受困！



正确



正确



错误

2.9.沙地

和日常驾驶或轻度越野不同，沙漠驾驶时不仅要全神贯注，还要摒弃平时的慵懒状态：座椅距离要比平时稍近一点，同时将靠背调直，安全带也要调整到适当位置，以保证在颠簸时能够坐稳。双手必须同时握在方向盘的3点和9点位置并把拇指打开，以防方向盘回跳把手打伤。此外，飞车、扬沙等动作确实漂亮，但牧羊人不是赛车，还是尽量稳健驾驶为妙。

除调整好坐姿和心态外，在开始沙漠之旅前还要做两件事：调整轮胎气压和选择合适的四驱模式。较低的气压可使轮胎的接地面积更大，陷车的可能性自然更低。保守情况下，沙漠驾驶时可将胎压降低至1.5bar，如果沙地过于松软干燥则可将胎压进一步降低至1bar。调整好胎压后还要将分动器挂入低速四驱（4L），以保证充足的扭矩输出。

沙漠驾驶一般采用低挡高转以获得足够的扭矩，作为牧羊人来讲，只要将发动机转速平稳地保持在2500转/分左右，速度控制在20~40公里/小时即可。如遇到大面积相对平坦、开阔的沙地或戈壁时，也可切换回高速四驱（4H）以减轻发动机负荷。需要注意的是，在4H和4L间进行切换时一定要将变速箱置于N挡，并在停车或速度极低的状态下操作，否则极易损伤分动器。

停车和起步这两项再简单不过的操作，在沙漠驾驶时也是非常重要又十分具有特点的。正确的停车方法是选好位置后让车子慢慢滑停或轻带刹车，如刹车力度过大，轮胎很容易推起小沙丘，给下次起步制造麻烦。停车位置应选择在下坡、较湿的沙地或有草的地方。因为有草的地方和湿沙的附着力相对更好，选择下坡停车主要

是为了起步时可以利用重力势能让车辆尽快动起来，减少起步时陷车的可能。

沙漠驾驶最好的路线是游走于沙丘之间，既可避免飞车，又可避免冲下陡坡时发生危险。此外，在沙谷中向上行驶时切记应像滑U形池一样走S形，这样才能保持车辆的速度，不至因连续上坡导致速度降低而陷车。此外，凌乱的车辙会使轮胎不断弹跳从而影响抓地力，如可能最好闪开车辙。

当遭遇某个沙丘非过不可，那就只能借助惯性冲过去了。冲坡前应先将后桥差速器锁锁止，以减少动力流失。冲坡时一定要直上直下，并采用低挡高转。此外，冲坡忌强求，发现速度不足后要第一时间切断动力，并原路退回再试一次。绝对不能一味只顾加油，这样只会自掘陷阱的同时损伤车辆——由于沙漠环境中散热系统工作不良，自动变速箱很容易过热，倘若此时仍大脚加油不仅容易对变速箱造成损伤，极端情况下还可能出现排气系统将沸腾外溢的变速箱油引燃，进而造成火灾的严重后果。原路退回时最好直接将车倒到另一个沙坡上，以获得更多动能。在快到沙丘顶部时要适时收油，否则车辆极易腾空，此时保护好车辆永远是第一位的。

自救也是沙漠驾驶的必修课之一，铁锹是自救的必需品，其次是沙板，充气千斤顶等。陷车后应将被陷轮胎下的积沙挖成一个斜坡，并将底盘下的沙子清理干净即可再次起步。此外，挖沙时一定要挖下坡一侧，并一次挖“到位”，不能凑合，否则你很可能白费力气。自救前还应注意：如陷车位置属视线盲区，则必须派人警戒后方来车，否则极易发生重大事故。



注意：无论何时越野，一定要了解目的地，不要单独出行。将目的地和预期返回时间告知他人。





2.10.雪地和冰面

冰雪路段主要是北方的冬季道路（包括等级和非等级的道路）、高寒的西北高原，以及冬季结冰的湖泊、河流等。在积雪深度5公分以下的雪地上行驶时可能只会出现车辆启动或制动时容易跑偏，不管柏油路面还是泥土地面，此时我们用普遍的驾驶方法即可，但不宜行驶过快。在积雪过深时要选用4H（四驱高速挡）一档或二挡行驶，北方很多地区可能需要安装轮胎防滑链。在看似平坦的雪地上行驶时也要注意观察道路两侧的地形地貌，要注意分清什么地方是坑洞和路边水沟等。在风的作用下雪面会欺骗你的眼睛，避免误入歧途的最佳方法就是慢速和观察。即使有意外发生也不要紧张，如果滑到水沟里，可用4L（四驱低速挡）一档或二挡，同时在轮胎下垫上杂草或泥土，如果没有的话可用车内脚垫或破衣服，在增加了轮胎和雪地间的摩擦后即可驶出。

在冰雪融化后再遇上低温时地面上会结成冰层，俗称“地穿甲”，在这种路面上行驶时的要领和结冰的湖泊、河流一样。首先它很危险，极易出现不易掌握方向和车辆失控的情况，这种情况下

不但要用4L的一挡行驶，更要用极低的速度来爬行，假如你家门口就有一个坡度在十几度以上的结冰路面，那么你今天出门最好的方式就是步行。最后一点要提醒的是，在这种冰雪路面上行驶时要避免急加速、急刹车和急打方向，特别是在上、下坡和弯道中，一定要缓加油、多制动（起到“人工”ABS的作用）和慢打方向。

在穿越雪地或跨越障碍物时，应保持车辆缓慢前行。如果车辆出现某个轮胎被陷住的情况时，应来回转动方向盘，这将有利于车辆摆脱困境。如果车辆已经被陷住，则应停车并分析处境。如需要防滑链时，要安装在前轮上。

车辆被陷住后，应沿着轮胎周围挖开，然后在轮胎前放置脚垫。轻轻地来回摇动车辆，并反复转动方向盘，直到恢复附着力为止。必要时可将轮胎气压降低，从而获得更大的附着力。



小心黑冰！——雨水或融雪冻结后会在地面上形成看不见的薄冰，这是非常危险的。



2.11.尘土

在满是尘土的道路上行驶时，应关闭车窗，并打开空调或风扇（内循环）。这样可以增加车厢内部压力，有助于阻止尘土进入。

2.12.草地

仅沿着既定的道路或路线穿越草地，不要随意碾压草地。

2.13.泥地

当越野过程中遇到较大的泥潭时，应采取和侧倾坡路类似的思路——首先要看能否成功绕行，其次才是考虑该用什么方式通过。在进入泥坑之前首先要对其进行分析：有多深？多长？里面有没有隐藏的障碍物？在进入泥潭之前应提前用木棍测量泥坑的深度。如果泥潭的另一端没有任何车辙或明显的碾压痕迹，则应尽量选择绕行。整个通过过程中，即使在车辆只能缓慢“爬行”时也要始终保证发动机的动力输出，否则一旦车子停下来后想要再次起步就困难了。当速度逐渐减慢时，可以通过左右转动方向盘使轮胎重新获得抓地力。

如果车辆已经停止不前，应立即收油并刹车，以免车辆陷入泥坑之中。此时应选择倒车，然后再积蓄动能向前冲。如果轮胎已经陷入泥中，应先挖开轮胎周围的烂泥，然后填入碎石、木头或其他相对坚固的东西，从而获得附着力。如果在尝试过几次“冲锋”之

后仍旧无法前进，此时就应另寻其他路线了。当不确定是否能够从泥潭顺利脱身时，可以在进入泥潭之前挂好绞盘钢缆。进入泥潭时应使用低速四驱1挡或2挡（罗宾汉车型可使用2挡），并锁止后差速器。当感觉到前轮出现打滑时，还应及时锁止前差速器。如果车辆已经被困，同时车上又装配有绞盘时，可以在车辆前方视野范围内寻找合适的“锚点”，如稳固的巨石、相对粗壮的树木或已经成功通过的同行车辆等。和救援别人不同，自救时最好使用滑轮，并将绞盘锁重新挂回绞盘附近，这样可以使车辆获得更大的拉力以保证顺利脱困。

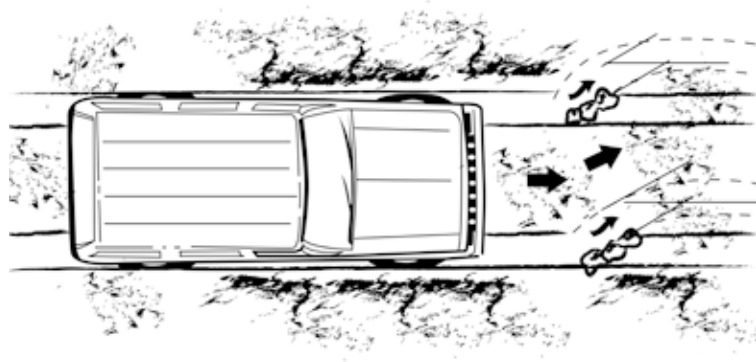


注意：在穿越水面较深的泥潭后，也要检查差速器、变速箱、分动器等是否进水。在穿越较粘稠的泥潭后，车轮中可能会塞满烂泥。为保证车辆良好的公路行驶性能，应尽快使水枪将其冲掉。

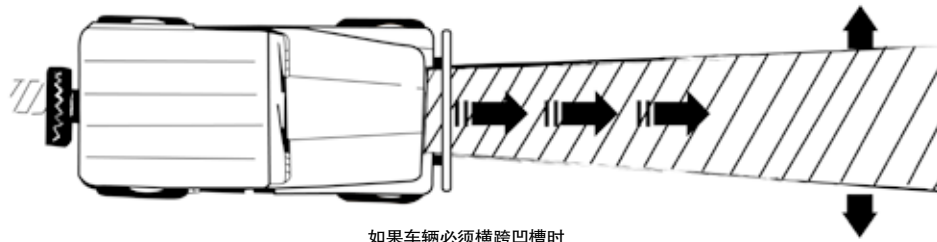
2.14.凹槽

如果可能，应尽量避免车辆在泥泞的车辙路中行驶。此时，可以选择在凹槽的偏左或偏右位置与凹槽保持平行行驶。（下图中驶出凹槽之后的情况既是）

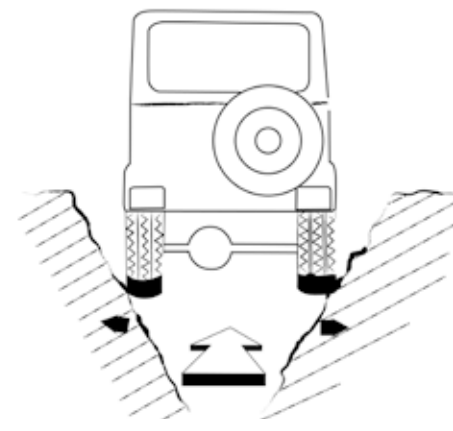
如果车辆深深陷入雪地的凹槽中无法出来时，可以45度角在左边或右边挖开两个小沟槽，并将挖开的泥土填入凹槽中。然后缓慢前行，使车辆延小沟槽驶出凹槽。



在凹槽中应缓慢行驶，在可能的情况下应选择跨越凹槽。如果凹槽太宽（类似V型沟地形），应缓慢进入，在凹槽中尽量居中，并保持车辆水平，依靠轮胎边缘甚至轮胎侧壁行驶。同时应注意从发动机罩上方判断路径，可能的话应让人在车外引导。



如果车辆必须横跨凹槽时



驶过凹槽时保持车辆水平。



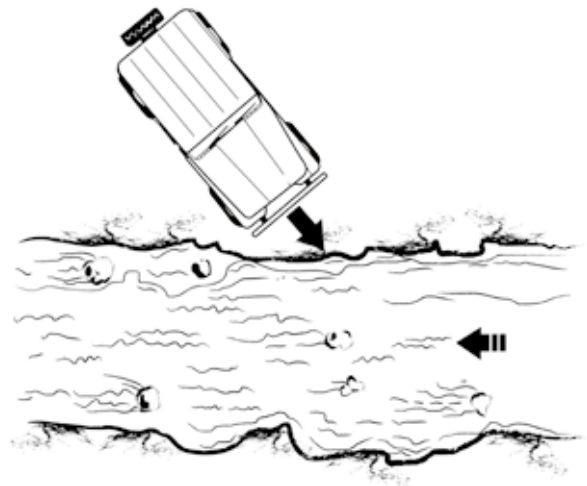


2.15.穿越溪流

不可否认，涉水而行是非常激动人心的。无论是通过深水时看着浪花在车前快乐的翻腾，还是在快速轧过小溪时水花四溅带来的激情飞扬，都让人忍不住要将快乐的感觉挂在嘴角。但我们通常都不会首先想到的是：其实深度涉水是所有越野路况中最“笑里藏刀”的。

在深度涉水前要做的工作有很多，首先仔细确认自己的车况是绝对必不可少的。空气滤清器前端进气口的高度，全车进气管路是否有漏气，电路、点火系统是否有较为明显的漏电或插头松动现象等。之后需要确认的是发动机油底、变速箱以及前后差速器部分是否密封良好，有无明显渗漏。如存在明显渗漏，则不建议继续涉水行驶。这样做一方面会污染水源，另一方面，以上各部分在工作中会产生高温，在进入深水后随着快速的冷却，它们可能因内部压力降低而进水。即便仅进一点点水，但对于高温高流动性的工作环境来说，也足矣让其中的油液失效，因此即便是细小的渗漏同样马虎不得。

在检查过车辆之后还要借助竹竿等工具初步测量水深，以及确认水底是否有较深的淤泥、是否有足够的承载能力等。在检查时一定要尽量深入探查，必要时甚至可以亲自下水一试深浅。如果水深已经接近甚至超过车辆进气口的高度（如果是牧马人车



型的话这一深度即为大灯上沿），我们建议大家另寻他路，不要“死磕”此地。因为在水中前进时车辆会推起一定高度的波浪，此时波浪很容易漫过进气口，增加发动机将水吸入的风险。此外，如发现河底的淤泥过高我们也不建议通过。但如果这条路已是唯一的通道非走不可，那么可以利用以下两种方式：

一、以改装有高位进气的车辆率先渡河，之后将原装车拖至对岸（最好使用绞盘或较长的拖车绳，两车同时在水中不是最好的解决方案）。此时需注意的是，被拖一方应提前将车熄火，并及时为排气系统散热，以防排气系统因温度骤降将水倒吸入发动机导致故障。

二、单车或无改装高位进气车辆同行时，可将进气管路从空气滤清器集气箱处断开，并稍加旋转，使其朝向驾驶室一侧后固定，待通过深水后将其装回。此举可少许提高进气高度，能够为顺利通过深水多提供一份保障，而短时间无空气滤清器工作基本不会对发动机造成任何不良影响。

在一切检查妥当后，还要观察水流的速度以及方向。河水较深且流速较大的情况下，车辆应和流水方向呈一定角度，从目标上岸点的下游少许切向逆水渡河，以防沿垂直方向渡河时水流冲击造成车辆被冲向下游。如果在水下之前无法进行人工探路，那么在第一辆通过河流的车辆尾部必须提前装置好绞盘钢缆或拖车绳，以利用其他车辆对其进行保护（但我们仍不建议不明情况下的贸然涉水）。在顺利通过之后，还可利用该车对其他车辆进行保护。

绝大多数情况下，我们在通过清澈的河流时可以选择低速四驱2挡，为安全起见，建议锁止后差速器锁。然后缓慢入水（绝不可一头扎进水中），车头整体入水后应稍稍加大油门，在水花不超过机盖的情况下，保持足够的动力并利用车头推开的水波匀速前行，直到抵达对岸或坚实的路面。如遇较大障碍物，应保持速度绕行，切不可收油或从其上方骑跨而过，一旦在深水中受困将给救援工作带来很大的困难。如果水底较为颠簸，可选择低速四驱1挡（罗宾汉车型可继续使用2挡），并同时锁止前后2个差速器锁，以降低轮胎打滑造成的动力损失。但此时同样需要注意的是，如果涉水过程中需要绕开某个障碍物，最好提前将前差速器锁打开，否则在前差速器已被锁止的情况下大角度转动方向盘可能造成某些部件受损。

涉水过程中如不慎熄火，则尽量不要再次启动。尤其不要在已经停顿一段时间后再次启动，这样很容易造成发动机因进水而受到严重损坏。涉水后，应马上利用刹车产生的热量将制动系统上的水分蒸发掉，让制动系统尽快恢复性能，这一点在寒冷地区尤为重要。制动系统除水工作完成后，应及时检查发动机、变速箱及前后桥部分是否存在进水现象，一旦发现油液变质应尽快进行更换。此外，如果是在海边驾驶还要密切了解海潮的情况，以免因陷车无法脱身导致车辆遭受“没顶之灾”。在海边或其他含盐水域行驶后，一定要尽快用高压水枪彻底清洗车辆底盘并检查电路部分，以防车辆部件被锈蚀。

2.16.水深

水面抵达车桥——通常可以轻松穿越

水面抵达保险杠——应在检查进气口后谨慎穿越

水面抵达前大灯的底部——应谨慎、缓慢穿越

水面超过前照明灯——应尽可能避免穿越（穿越时切记：解开安全带，打开车窗，以便紧急情况时逃生。）

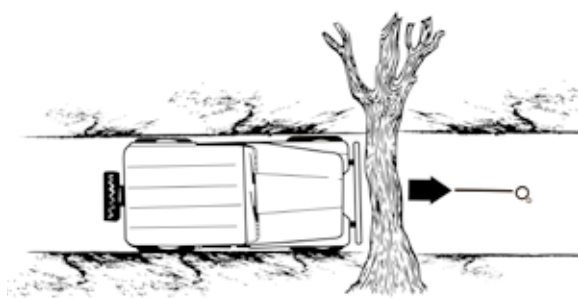
如在水中熄火，不要在深水中或在进气口可能进水时启动发动机。

涉水前检查各种油液是否存在渗漏现象，此外，仅在许可或指定区域穿越溪流！



2.17.跨越圆木或倒伏树木

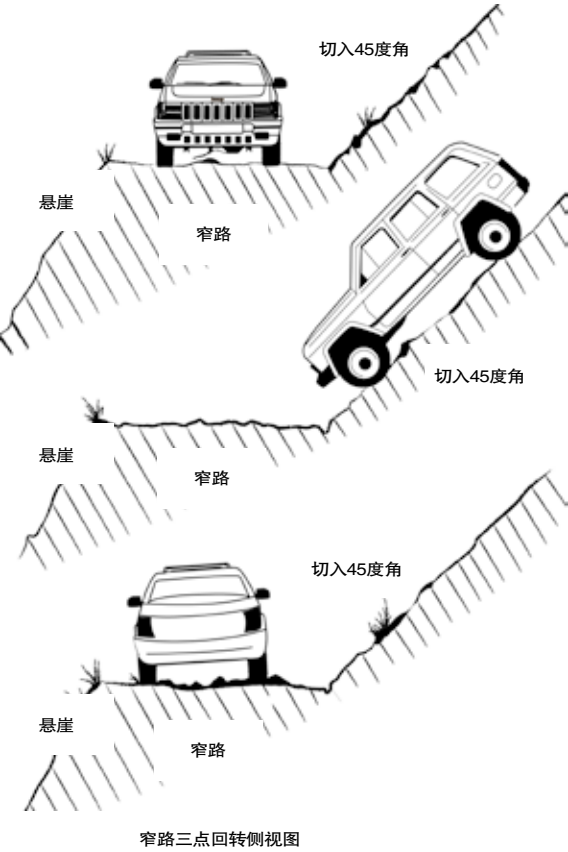
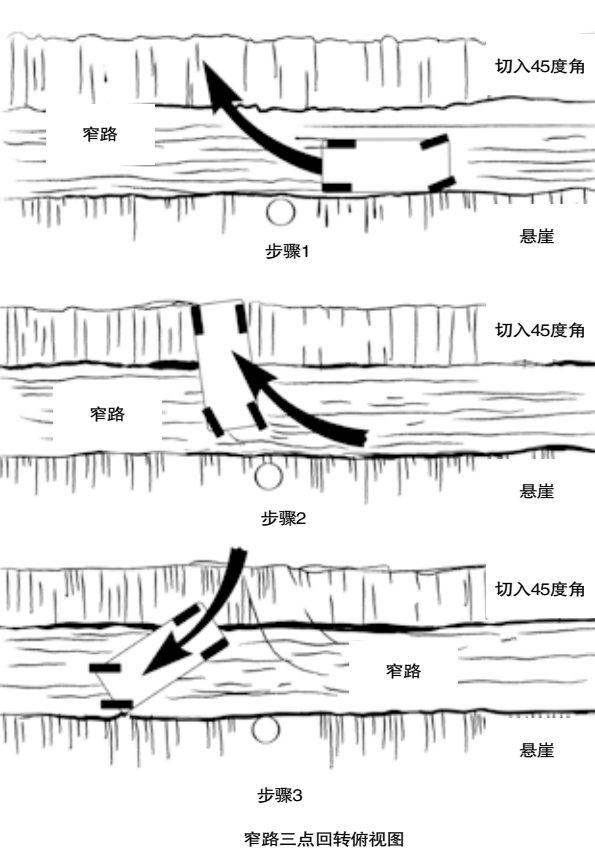
在遇到圆木或倒伏树木横跨路径时，以一定角度跨越要比直线跨越更加容易。注意车辆的最小离地间隙。如果车辆的最小离地间隙为200毫米，则车辆不能直接跨越比这个高的圆木。在这种情况下，可以在圆木两边用小圆木、石头或泥土构成斜坡。





2.18.窄路三点回转

- 步骤1：使用低速四驱一档。驶向路边，挂倒车档，导向斜坡。
- 步骤2：使用所需动力，驶向足以将前轮转向目标方向的斜坡高度。
- 步骤3：沿相反方向开回



2.19.崎岖地带驾驶总结

- 使用低速四驱和一挡、倒挡等传动比最大的挡位
- 如果是手动挡车型，起步时无需离合器，只要先挂入一挡然后点火启动即可。之后靠怠速行驶，必要时可以略微加大油门。整个过程中双脚始终不踩离合器，仅使用钥匙启停车辆。下坡时应尽可能利用发动机的制动作用。尽量以怠速越过障碍物，上坡时可能需要略微加大油门。
- 如果是自动挡车型，切记应首先将变速箱切至空挡，然后挂入低速四驱，再配合一挡或倒挡。起步前左脚应踩在制动踏板

- 上，右脚踩在油门踏板上，必要时才加大油门。
- 不要骑跨大块岩石，通过时可以一侧车轮爬上岩石顶部，缓慢爬过岩石，仅在必要时略微加大油门。
- 越野时速度太快会损坏车辆，如果轮胎开始空转或打滑时，应略微加大油门，同时慢慢地左右转动方向盘（每次幅度不超过180度）。
- 一旦开动后就应保持一定的节奏，通过的关键在于适当的惯性结和平稳的操纵。





对于大多数越野驾驶环境而言，优良的子午线全地形轮胎或子午线泥地轮胎已经足够。子午线轮胎是理想的选择，因为其接地面积大于其他形式的轮胎。在崎岖地带，更大的接地面积会产生更大的附着力。

3.1.轮胎及轮胎压力

在公路上行驶时，始终遵循生厂商推荐的气压。然而，在越野行驶时，可能需要降低轮胎气压。胎压降低后，轮胎会更加柔软，并扩大轮胎接地面积，提高越野性能，在岩石地带或沙地上行驶时产生更大的附着力。降低轮胎气压在车辆行驶时也具有缓冲作用。

不同情况可能需要不同的轮胎气压，这取决于车辆。切记轮胎气压太低时，可能会导致轮胎脱圈。

回到铺装路面后，应立即将轮胎恢复至标准气压。不要猜测轮胎气压，应使用高品质气压表测量胎压。充气不足的轮胎会影响车辆操控性、牵引力和轮胎过度磨损。正确的充气对于轮胎的使用寿命具有至关重要的意义。

所有四只车轮的轮胎应该始终保持相同的尺寸和类型。助于保持均匀磨损，轮胎应该定期交换位置。

应该定期检查轮胎是否有割伤、变形或其他损坏迹象。只能在授权轮胎中心进行修理。

3.2.其他关于轮胎的注意事项

轮胎已经偏离轮圈并已经跑气，这时可以为轮胎重新充气。电动气泵和补胎工具（汽车零部件商店有售）是十分便于携带的，应常备在车上。

小心尖锐的岩石和树枝，它们可能会刺破轮胎侧壁。

携带全尺寸备胎。

在回到坚实地面时，切记为轮胎重新充气！



Jeep® 4.绞盘拖吊





如果车辆陷入困境，应在使用绞盘救援之前分析情况并确定车辆受困的原因。

如果车辆被严重地“架”在岩石或树桩上，应考虑用千斤顶抬起车辆，并往轮胎下面填塞东西以清除障碍。

使用绞盘自救时可以利用抱树带缠绕在树木或大石头上，然后利用滑轮将绞盘钢缆折回车辆后再实施拖曳。不要将绞盘钢索卷绕在树上，因为这样可能会导致树木死亡。

必要时，可以一定角度进行绞盘拖曳。但要小心钢索在绞盘转轴的一侧堆积。绞盘工作时不要尝试引导钢索，因为这样可能导致严重损伤。在清除障碍之后，可将钢索拉出并重新缠绕。

如有可能，利用车辆的动力以及绞盘的力量。确保逐渐和平稳的使用绞盘的力量和车辆的动力，不要猛拉，不要轧到绞盘钢索。

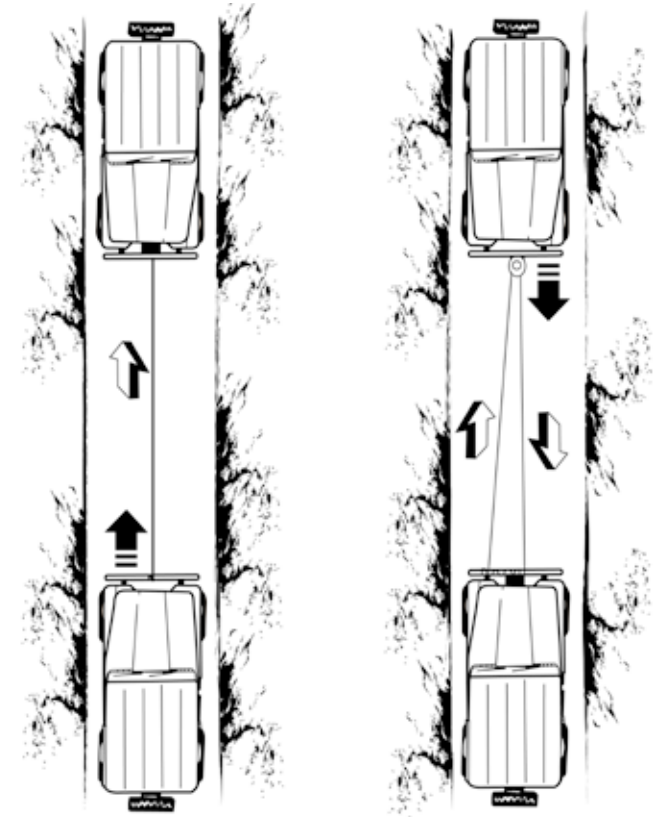
如果有两辆车和一个绞盘：

1. 将绞盘钩子连接到陷住的车辆。
2. 将陷住的车辆挂最低挡，然后轻轻加大油门来协助绞盘拖吊。
3. 踩住使用绞盘车辆的制动踏板，将其固定在适当位置，必要时可在车轮前面放置石头或圆木。
4. 施救车辆也可以挂倒挡，然后逐渐拉动陷住的车辆。运用这种技术可以获得两辆车的动力和绞盘的力量。

如果有两辆车，并且两辆车都配有绞盘，则可以同时使用两个绞盘。

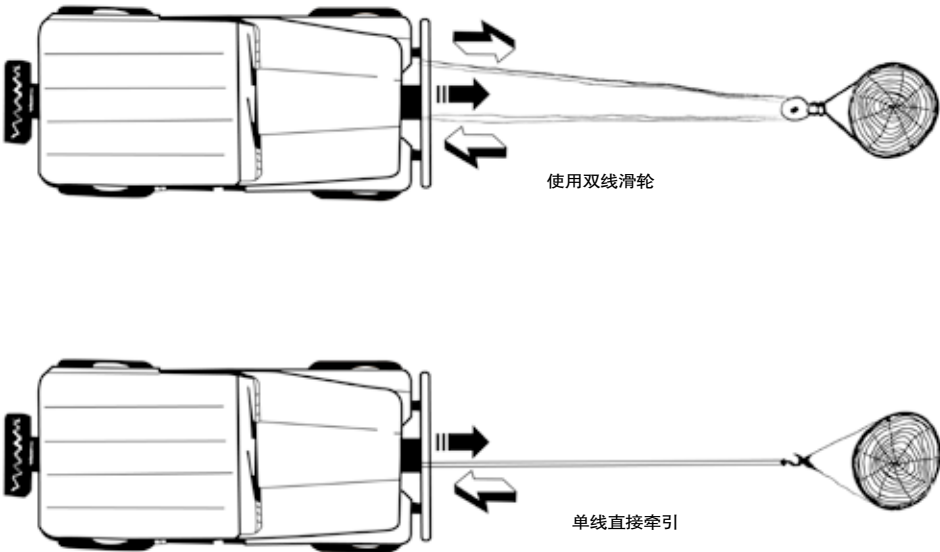
4.1.简易和基本的绞盘拖吊

使用绞盘直接拖拽。两辆车都要处于四轮驱动状态。拖吊车辆挂倒挡，在拖吊时慢慢的加大油门。陷住的车辆应该挂第一档，在拖吊时略微加大油门。



在钩住车辆时，钩住适当安装的拖钩或车架，不要钩到保险杠上！

4.3.绞盘使用

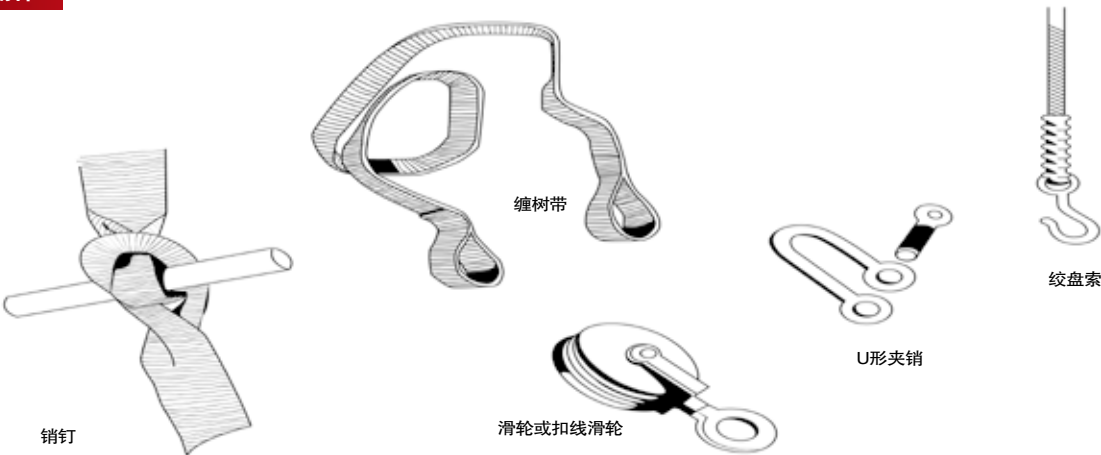


4.4.大树拦路

示范：
如图所示，把滑轮用缠树带绕在树上或岩石上，拖开大树，直至车辆可以通过。

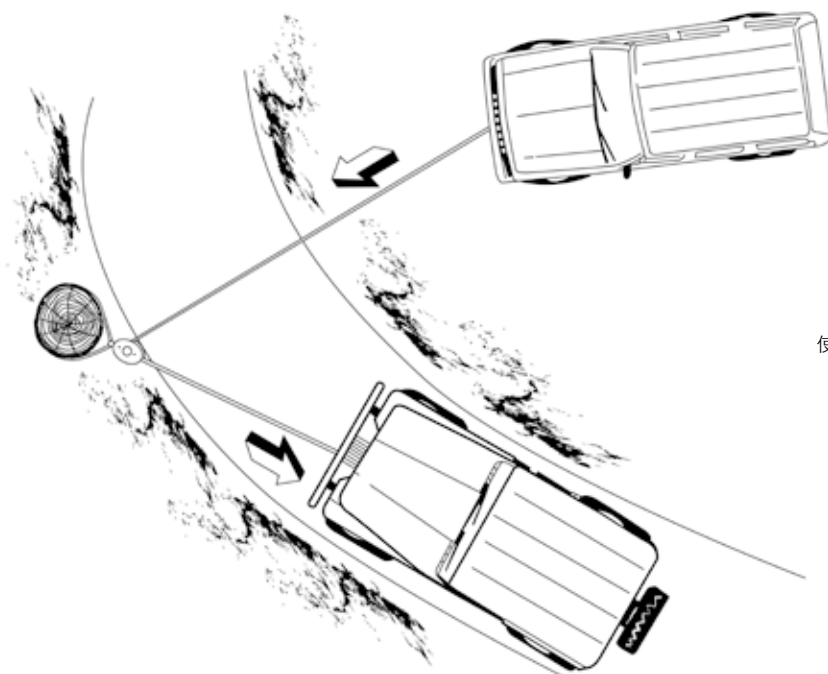


4.2.绞盘附件



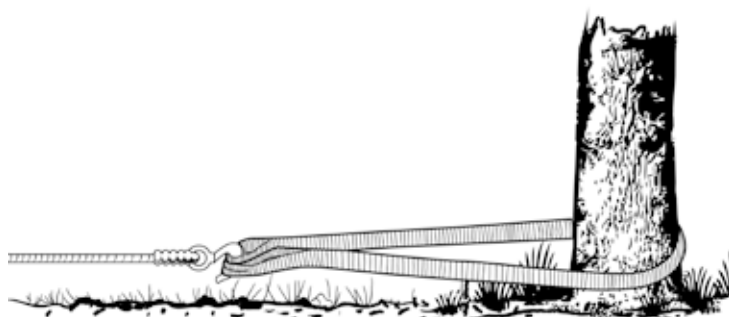


4.5.将车辆拖回路面

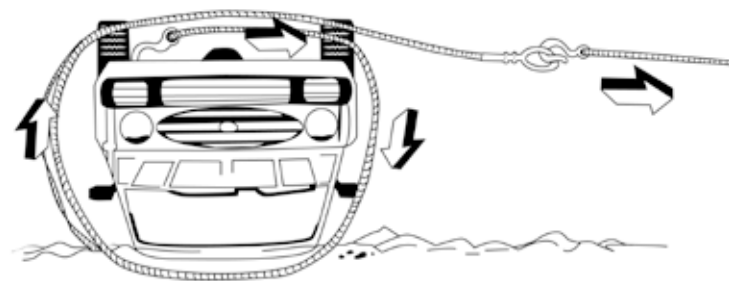


车辆驶下路面,无法直接拖回,如图所示
使用树木, 缠树带和滑轮

4.6.始终使用缠树带并靠近树木根部



如果车辆翻滚,在用绞盘将其绑紧时,不要勾住车架上端并试图将车辆拉正。如图所示,用牵引带或者缆索自始至终环绕车辆,这样可以有效的增加绞盘的扭矩,并且可以更好的控制操作过程。在使用一根绞盘钢索时,小心车辆底架或车身碰到尖锐的物体。



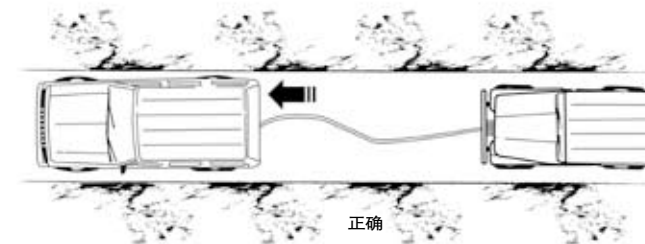
4.7.拖车绳

应使用6米长、拉断力大于2吨的尼龙绳或尼龙带,将陷入泥泞或者沙地的车辆拉出。

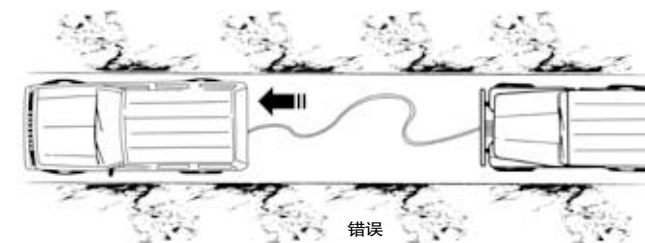
牵引车辆应先倒退少许,然后向前拉,同时陷住的车辆要加大油门。渐渐拉紧尼龙带,将陷住的车辆拉出来。

应使用专用的销钉连接两根牵引带。切勿用U形钩、金属钩等连接牵引带。

一般情况下,牵引车辆可以很轻松的拉出陷住的车辆。



正确



错误

一般情况下,短暂、适中的牵引力就可以拉出陷住的车辆。



注意: 特别小心牵引带、牵引绳和绞盘钢索,因为它们断开时会成为非常危险的抛射物。在进行绞盘拖时,应该确保每个人保持10米或更远的安全距离。

4.8.连接两条牵引带的正确方法

连接两个尼龙带的安全方法是:用30厘米长的硬木定位销。结实的大树枝也可以良好的连接两条牵引带。也可以将牵引带套环滑过钢板弹簧吊耳,用30厘米长的定位销或一块木头进行固定。切勿使用U形钩。如果尼龙带断开,会成为致命的抛射物。





4.9.总结

使用绞盘时应始终带好手套。绞盘钢索经常起毛刺，注意不要扎伤手。

在使用绞盘时，始终用轮胎护罩、大块帆布、毛巾或其他脚垫等物品搭在绞盘钢锁上（相当于阻飞垫），这是在钢索断开时会起到缓冲防护作用。

在使用绞盘时，切勿站在钢索旁边或跨骑在钢锁上。

如果没有拖钩，只能勾住车架或钢板弹簧吊耳。在钩住车辆时要小心，避免潜在的危险情况或车辆损坏。

切勿猛拉绞盘钢索或像拖车绳那样使用。

不要把钩子绕到绞盘卷轴上。在距离绞盘卷轴90cm处应逐渐松开。

在进行绞盘拖拽时，不必时时均匀缠绕钢索。在拖拽完毕之后可以重新拉出钢索，然后再均匀的地缠绕。

不要轧住绞盘钢索。

不要把绞盘钢索卷绕在物体上，这样会扭结。

不要将拖车钩钩在绞盘钢索上，这样会切断钢索或削弱钢索性能。

切勿用绞盘支撑或举起他人。

在使用绞盘之前，始终确认绞盘转轴上至少留有五圈钢索。

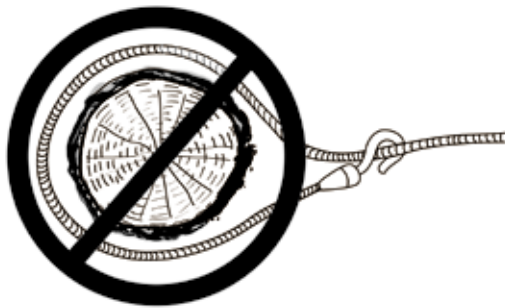
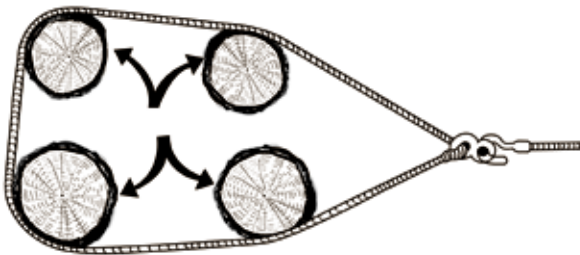
在使用绞盘时，始终让所有人尽可能远离钢索，至少要在10米开外。

在卷绞盘钢索时要特别小心，保持手和手指头不要触碰。

在完成拖拽后记住解开绞盘并拔下控制器电缆。

如果进行绞盘拖拽的空间有限，可以把缠树带或牵引带系住小树或浓密灌木丛的根部。

切勿将绞盘钢索卷绕在树上，或者钩住绞盘钢索，这样会切断钢索或削弱钢索性能。钢索卷绕在树上会损伤树木或导致树木死亡，这在许多地方是非法行为。



Jeep®

5.越野小贴士



5.1越野旅行时携带的物品

- 基本工具——老虎钳，扳手，螺丝刀，电瓶跨接线
 - 急救箱
 - 睡袋
 - 铁锹
 - 手套
- 灭火器
 - 牵引设备
 - 帐篷和雨具
 - 地图
 - 刀具
 - 千斤顶
 - 斧头或锯子
- 塑料布或油布
 - 全尺寸轮胎
 - 散热器止漏剂
 - 打包金属线和宽幅胶带纸
- 备用机油（1—2升）
 - 卫生纸和密封袋
 - 备用汽油（足够往返）
- 火柴，放在塑料袋内，避免潮湿
 - GPS（偏远的无人区需要卫星电话的保障）
 - 民用波段无线电和移动电话
- 足够的食物和水，开罐器、纸巾和垃圾袋
 - 轮胎压力表，轮胎充气泵，轮胎修理工具或轮胎密封剂和气压罐
- 携带绞盘时：绞盘工具箱，包括缠树带、U形钩、滑轮或扣线滑轮和30厘米长定位销

5.2.礼貌行车

- 礼貌待人，别人也会礼貌待你。
- 如果其他车辆要超车，靠边并让其他车辆通过。
- 上坡车辆有优先通行权。在陡峭的斜坡上，失去爬坡动力可能造成失去附着力或发动机熄火，也会导致危险的情况。
- 在下车之前将车停泊在越野路线之外。
- 越野驾驶需要技能和充分的常识。
- 切勿酒后驾车。
- 举报违规行为
- 记下偷猎者的汽车牌照号码，以及破坏环境或乱丢垃圾的越野者的汽车牌照号码，并尽快将这些牌照号码交给巡逻员或执法人员。

5.3.小窍门

如果车辆散热器破裂并且没有止漏剂，应夹紧漏水点附近的管子，并将胡椒粉放入散热器中。如果没有胡椒粉，就用一个或两个生鸡蛋。如果都不奏效，再用一把或两把干牛粪。

在1升塑料壶中冷冻冰茶或冰水可以保持冰柜中物品冷却，在其解冻时还可以提供凉爽的冷饮。

5.4.求生技巧

如果车辆抛锚，保持冷静，不要离开车辆。使用民用波段无线电或移动电话进行呼救。切记保护自己免遭大自然的侵袭。避免耗尽车辆蓄电池的电力；如果携带了最基本的求生设备，应该能够坚持到获得救援。如上所述，始终将目的地和预期返回时间告知家人。

5.5.越野驾驶技巧总结

- 了解自身以及车辆的极限。
- 车内每个人都应该始终系好安全带。
- 切勿让任何人在车辆行驶时站立。
- 从发动机罩上方观望前方，驾驶时不断分析并记住前方的路径。
- 切记缓慢行驶，速度平缓，动力在越野驾驶时未必是解决之道。
- 不要让车轮空转或加油过猛
- 始终保持车轮着地，避免车轮因打滑而震颤
- 如果车轮开始空转，慢慢的来回转动转向盘180度。
- 始终保持足够的前冲力，即使在车辆爬行时。平稳和适中的动力好过太大的动力。
- 缓慢行驶，保持安全和符合常识的方式。
- 不要把手臂和腿脚伸出车外。
- 不要乱丢垃圾，携带垃圾袋。保持越野路径的清洁，并树立越野爱好者的良好形象。尽情欣赏我们国家的大好河山吧！如果缓慢和轻松的驾驶车辆，可以欣赏到普通人欣赏不到的绵延美景。



附录:Jeep大事记

40年代	
1940	
	美国军方确立了Willys MA 的车型方案，同时借鉴了 Ford、Bantam 两家车型的部分特点，重新设计出了 Willys MB 越野车，成就了这款最早的标准化“Jeep”车
1945	
	世界公认的第一款Jeep。民用 车CJ-2A问世，Jeep。民 用车型由此开端
1946	
	汽车工业领域里首辆全 钢旅行车Jeep。All-Steel Station Wagon诞生，并成为以驾乘舒适性为核心打造家庭用车的经典车型。
1948	
	Jeepster “吉普少年” 问世，它具有多功能车的雏形，开创了生活型用车的理念。
1948	
	更注重细节的CJ-3A车 型问世并演变为知名的 Jeep。Universal车型
50年代	
1950	
	Jeep。正式成为商标，并 成为越野的传奇品牌

1953	
	Kaiser公司收购Willys- Overland车厂，改名Willys Motors
1954	
	CJ-5车型登场，成为当时人们越野活动的首选车型，这款车一直热销20世纪80年代
60年代	
1962	
	首款配备自动变速器的 Jeep。Wagoneer旅行车上市，它是现代多功能运动车（SUV）车型的开山鼻祖
1962	
	Willys Motors正式更名为 Kaiser Jeep Corporation
1965	
	全新1966年款Super Wagoneer当年一亮相就成为风靡一时的Jeep。车型
1966	
	1967年款Jeepster Commando车型，它有旅行车、四门敞篷车、小货车及双门敞篷车等款式，它灵感来源于1950年代流行的Jeepster系列车型

70年代-80年代	
1970	
	美国汽车公司收购Kaiser Jeep公司，成功扩展的 Jeep。产品线为Jeep。塑造了70年代的新形象--驾驶 Jeep。上山下海是一件有趣的事！
1971	
	Jeep。推出限量版Renegade 第二代车型即叛逆者。它实际是曾获得历届汽车越野和越野耐力赛冠军的CJ-5四驱车型的定制款
1940	
	全时四驱系统首次应用在 Jeep。Wagoneer车系
1974	
	Jeep。家族在Wagoneer车型基础上，诞生出动感十足的Cherokee（切诺基），成为越野历史上的传奇车型之一
1984	
	1984年款Jeep Cherokee（切诺基）是当时的顶级越野车型选择之一。它不仅 有2门和4门款可选，还可以有两种四驱系统供选择，即分时四驱系统 (Command Trac) 或可切换式非全时四驱系统(Select Trac)
1986	
	1987年款Wrangler（牧马 人）亮相，取代CJ-7成为 Jeep。旗下高端、专业越野车型的传奇

90年代之后	
1993	
	Grand Cherokee（大切诺基）问世，并成为高端四驱越野车的代名词
1996	
	1996年款Wrangler（牧马 人），其受欢迎的程度成为越野历史上的一个新里程碑
1999	
	1999年改款的Grand Cherokee（大切诺基），以全新的造型席卷高端越野车市场
2005	
	Jeep。Wrangler Unlimited Rubicon 成功将最佳越野车型Jeep。Wrangler Rubicon和更加宽敞和多功能的新款Jeep。Wrangler Unlimited融为一体
2006	
	Jeep。三排七座高端车型问世——Jeep。Commander (指挥官)
2008	
	全新Jeep。车系阵容强大，尽显豪华越野气度





铁血战士 JEEP WRANGLER RUBICON

吉普牧马人 Rubicon 是一名骨子里充满刚毅的铁血战士，它不仅继承了吉普的原始本性，而且它的四驱系统是目前吉普车系中最完善、最强悍的。吉普制造它的目的很简单，就是要用一辆未经改装的量产越野车征服美国内华达山脉中著名的 Rubicon 小路

文 = 周京成 图 = 李颀 版 = boing

虽然，国内大多数越野爱好者对牧马人 Rubicon 早已耳熟能详，但真正体验过它攀爬岩石的超强能力的人却寥寥无几。随着牧马人 Rubicon 正式引进国内，我们在第一时间体验了一它的威力。

吉普煞费苦心将试驾安排在了广西桂平市郊的黔江岸边进行，这里不如桂林山水秀丽，但对于展现 Rubicon 的越野性能却有着得天独厚的地理优势。试驾场地的艰险程度比真正的 Rubicon 小路应该有所不及，不过岸边连绵的嶙峋乱石落差少说也有三五十厘米，其间还有一处不算很长，但坡度接近 45° 的碎石坡道。面对将要挑战的江岸，心里不禁有些打鼓，Rubicon 应付这样的越野“路面”会有怎样的表现？

试驾开始前我们还是先来对牧马人 Rubicon 的越野“装备”进行一些简单的了解，它配备的 Rock-Trac 机械式分时四驱系统是目前吉普车系中最为完善的，也是保证 Rubicon 越野能力的核心。当分动器挂入 4L 模式，ESP 系统退出工作状态，中央差速锁自动锁止，动力被平均分配给前后桥，而且，Rubicon 分动箱的低挡最大减速比达到了 4:1，这在量产轻型越野车中实属罕见。

Rubicon 的前后桥采用 DANA 44 重载整体桥，均采用 5 连杆加螺旋弹簧结构连接，其中车桥壳体、半轴、差速器、轴承都采用了强化部件，能够承受非常严酷的极端越野行驶。前后桥差速锁由电控操作机械锁定，通过中控面板上的 AXLE LOCK 键进行控制。向下按一下后桥差速锁锁止，再按一下前桥差速锁锁止，这时每个车轮都可获得均等的驱动力。

如果不使用手动操作锁止差速器，前后桥还有自动电子制动限滑功能，这样前桥或后桥的全部动力可以完全传送给一侧车轮。在中控面板的 AXLE LOCK 键旁边的是 SWAY BAR 开关，开启它可以使电控分离前平衡杆断开，前桥便可摆脱平衡杆的束缚，拥有更大的行程，从而提高车



辆的通过能力。

拥有了出色的行走机构，动力系统当然也是至关重要的因素。牧马人 Rubicon 配备的动力与先期在国内上市的牧马人 Sahara 完全相同，都是 3.8 升 V6 发动机，它的最大功率 199 马力、最大扭矩 315 牛·米。达到最大扭矩的转速为 4000 转 / 分，配合 4 挡自动变速箱为越野提供了强有力的保障。还有值得一提的是，这台发动机只需使用 93 号汽油，非常适合在国内偏远地区使用。

衡量越野能力的另外一项重要指标就是车辆的越野参数，Rubicon 的接近角为 38.4°，离去角为 31.3°（四门版 31.4°），纵向通过角为 25.1°（四门版 20.8°）。还有 259 毫米（四门版 257 毫米）的最小离地间隙，这些数据在量产越野车中已然

十分出众。另外，为了保证足够的涉水深度，发电机被安置在了发动机的上部，发动机进气口也有 483 毫米的距地高度。

了解完 Rubicon 的越野“装备”，接着就需要它来点真格的了。面前的乱石滩相信对于很多越野车根本就是无法完成的任务，对于我，就算是开着 Rubicon，心中也是没有什么底数，毕竟征服这样的“路面”还是头一遭。

身旁的教练只是示意我将分动器挂入 4L 挡，并不用将前后桥差速锁锁止，而且一再叮嘱尽量要轻踩油门，在相对平缓的上坡多利用怠速前进，下坡利用刹车控制速度，这样可以始终保持轮胎的抓地性，避免猛加油或刹车力度过大导致轮胎打滑，引起车轮在乱石间跳跃或者侧向滑

- ① 内饰整体风格简朴、硬朗，体现出纯粹的越野车气质
- ② 发动机低速扭矩非常充沛，越野行驶时感觉动力随心所欲
- ③ 仪表包含信息量很大，但样式过于简单
- ④ 中控面板很干净，按钮很少。与越野有关的控制按钮集中于中控面板下部



动，产生危险。就这样我的 Rubicon 爬石之旅启程了。

Rubicon 在嶙峋的乱石间缓慢爬行，车身随着轮胎碾过石块大幅的剧烈晃动着，前后桥像是穿梭的毛衣针交叉扭曲，即便如此，坐在车上的人也不会感到或是听到车身在扭曲过程中有什么异响，足以说明车身的抗扭刚度之强。沿用自吉普诞生之日的独立车架功不可没，当然，粗壮的防滚架也起到了很好的加强作用。

在这种极端越野条件下，两门版 2.424 米的轴距显然比 2.947 米的四门版更占优势。轴距缩短半米多使它更加灵活，纵向通过角也更大，在相同的障碍面前结果截然不同，两门版可能顺利通过的地方，四门版的底盘就有可能与岩石发生磕碰。此时才领悟到为什么吉普爱好者将牧马人喻为“岩石雕刻家”，试驾路线上 Rubicon 雕刻岩石的声音不绝于耳。

不过不用担心，只要速度不是太快就不会对牧马人的底盘产生破坏性的伤害。车架的大梁已将动力系统及传动机构很好的保护了起来，车桥的坚实程度更是毋庸置疑，较为脆弱的油箱也由厚实的钢板装甲妥善地遮挡了。所以就算底盘与坚硬的岩石发生不可避免的接触，也不会伤及要害，导致不能继续前行。

爬石头过程就在刺激中有惊无险的结束了，全程没有用到前后差速器锁及断开前平衡杆，看来这条试驾路线的难度离牧马人 Rubicon 的极限还很远。回到公路，行驶状况与越野时的表现正好相反。四门版的长轴距可以明显化解路面颠簸引起的车身跳动，行驶稳定性及舒适性要好于两门版，当然与四门版增加的车重也有一定关系。高速行驶对这样一辆机械感很强的越野车显然不是强项，较高的重心对高速过弯也是挑战，好在 ERM 电子防侧翻系统给予了高速行车额外的保护。



不管两门还是四门款 Rubicon，都标配一套可拆卸硬顶和一套活动软顶，可以根据车主喜好组合。车内的设计也是围绕着越野展开，中控台很简洁，样式也没有什么新意，除了一些必备的功能控制开关，就再没有其它花哨、多余的无用开关。座椅采用了一种名为 yes Essentials 的特殊面料，它的优点很多，对尘土、静电、细菌、液体都有很好的抵抗能力，如不小心把它弄脏，可直接用水冲洗。地板的设计也可

直接用水冲洗，而不必担心车内积水或淹了电器设备。

试驾结束，对 Rubicon 可以说爱不释手，它身上的所有越野“装备”，以及拥有的强大越野能力都是一个越野爱好者所梦寐以求的，相信 Rubicon 会是他们心目中最完美的越野车之一。虽然，它的价格还没有最终确定，但只要定价合理，一

定能让厂家和用户皆大欢喜。 **CNAP**

如果你想就本文和作者说两句，请点击 <http://www.cnap.com.cn>

- 1 新型面料对野外使用很实用，不用在意会把它弄脏
- 2 四门版将座椅放倒后，载物空间很大，更适合日常使用
- 3 后窗，尾门打开后取放行李物品很方便，而且开口大而规整

吉普 牧马人 RUBICON 两门（四门）
■ 中型SUV
长/宽/高 mm: 4223 (4751) /1873 (1877) /1800(1865)
轴距 mm: 2424 (2947)
行李厢容积 L: - (935)
整备质量 kg: 1755 (1900)
发动机/排气量 cm³: V6/3778
最大功率 PS(kW)/rpm: 199(146)/5000
最大扭矩 Nm/rpm: 315/4000
传动形式: 前置分时四驱/4速自动
悬挂(前/后): 5连杆整体桥/5连杆整体桥
刹车(前/后): 通风盘式/盘式
轮胎: 255/75R17
0~100 km/h s: 10.6
最高车速 km/h: 176
参考价格 RMB: 47.89~51.69





400-6500-118
WWW.JEEP.COM.CN