



游客在乘坐过山车。 资料照片



过山车后倒瞬间 视频截图

# 失控过山车

## 深圳欢乐谷发生过过山车追尾事件 4人住进ICU

10月27日,深圳欢乐谷过山车“雪域雄鹰”项目发生车辆碰撞,有8名伤者由120救护车送往香港大学深圳医院救治,此后,陆续有现场受伤人员自行到附近医院就诊,经检查后伤势较轻者已自行离开医院,部分伤者留院观察治疗。伤者中有4人进了ICU,目前所有伤者情况都比较稳定,均无生命危险。10月28日凌晨,深圳欢乐谷发布闭园公告,称于10月28日至29日闭园两天,开展全国安全大检查。

经初步调查,事发时一列载有22名游客的过山车(满载可容纳24人)在上坡时发生故障,突然沿轨道倒滑,与另一列已到站正在下客的过山车(满载24人,事发时已下车15人,车上剩余9人)发生碰撞,造成部分人员受伤。

记者注意到,多名游客提到,此次事故发生前,“雪域雄鹰”项目就曾出现故障。过山车弹射失败后返回,启动了自动保护装置,导致车上游客无法下车。

有业内人士表示,如果设备质量过关,日常运维到位,过山车出现事故的几率非常小。但若上述情况属实,很有可能是操作系统出现了问题,但这没有引起园方的高度重视。

### 亲历者: “车子在一个上坡的地方突然极速下滑”

据深圳欢乐谷深夜通报,10月27日18时27分左右,景区过山车“雪域雄鹰”项目发生车辆碰撞,造成8人受伤,目前已送往医院治疗,情况平稳,均无生命危险。

现场目击者肖先生在接受记者采访时表示,事发时,过山车“雪域雄鹰”项目出发点位置的车辆上游客正准备下车,他在排队等候上车。突然,他看到已经出发的过山车在轨道最高点停了两秒,随即向后倒退,十几秒后撞上了位于出发点的车辆。

肖先生说,撞击声音很大,出发点的车辆被撞后,车头往下,车尾向上飞起,直接脱离了轨道。事故发生后,他在工作人员的指挥下撤离了现场。

还有游客表示,听见巨响后自己被震飞在地,“周围栏杆是变形的,那辆车也是倾斜的。”

一名事故亲历者告诉记者:“我坐在那趟过山车的倒数第三排,车子刚行进没多久,在一个上坡的地方突然极速下滑,周围的人都在尖叫。”

该游客头部轻微受伤,已前往医院治疗。“我现在感觉有点头疼,但坐在我后面两排的人受伤比较严重。”她表示,事故发生后,她才知道是两辆过山车发生了碰撞。

游客李小姐称,疑因前车上坡马力不足下滑,与后车相撞。

### 医院:有4名伤者在ICU接受治疗

10月27日晚,一张香港大学深圳医院急诊室的网传图片引发了广泛关注。

网传图片显示,该医院贴出公告称,“因过山车追尾,现急诊室有多人在

抢救,现在挂号等待时间大约4小时以上。”

香港大学深圳医院、深圳华侨医院工作人员向记者证实,医院接收了事故中的部分伤者。

香港大学深圳医院

### 游客:该项目曾多次发生故障

这不是近期深圳欢乐谷“雪域雄鹰”项目第一次出问题,多名网友表示,此前曾遇到类似故障。

10月25日,在深圳打工的孙灵到欢乐谷游玩,10点半左右,她刚入园,就直奔最热门的过山车项目。经过一个半小时排队,在她即将登车时,却看到前面正要发射的一辆车弹射失败。

孙灵回忆,那辆车只弹出去了一小段,还没上坡,就又退回来了。在场的工作人员把车拉回到启动的位置,重新弹射才成功。然而,车辆运行一圈回来时,车上乘客尚未下车,车辆却启动了自动保护装置,不能动了。

“工作人员说是正常情况,车上游客等了十几

分钟才下来。”孙灵说,工作人员随即对车辆开始排查,暂时停止了项目运行。维修了约两个小时后,孙灵看到,空车运转了几次,也有人上去玩了。她觉得应该安全了,就重新排队玩了一次。

另有网友表示,在10月24日晚上,她乘坐“雪域雄鹰”项目时也遭遇了故障。该网友告诉记者,当时过山车刚出发缓缓向前开了10米左右,就停下来了。随后,有三个工作人员把过山车推回了出发点,设备调试了两三分钟才正常出发。

另有网友称,今年上半年该项目也曾出现类似问题,据该网友回忆,当时因气压不够,车子冲破失败,倒退滑了下来。但因

为速度不是很快,另一辆车离终点较远,才没发生危险。

一名游乐企业的工作人员告诉记者,正常来说,游乐设施安全级别是非常高的,因为属于特种设备,国家有多项法律法规进行监管,会进行行驶试验等各方面检测,研发时也会设计安全措施。他推测,“雪域雄鹰”属于电子弹射式过山车,气动弹射,有可能运行过程中出现某种故障使得气压不够,导致出现事故。

一名在美国工作的过山车设计人员还提到,除去机械电力故障、设计缺陷等因素,还应考虑的是,在满足客流量的同时,园方是否为两部车之间留有足够的运行间隔。

### 深圳欢乐谷两次因特种设备违法被罚

公开资料显示,深圳欢乐谷是华侨城集团新一代大型主题乐园,首批国家5A级旅游景区,占地面积35万平方米,总投资20亿元。“雪域雄鹰”项目是斥资2亿巨资打造的亚洲至高、至长弹射式过山车,“2秒提速狂飙,135公里/小时高空疾驰,60米垂直跌落,90秒全程疯狂心跳,4G最大加速度,上天、入地、下海三栖体验”。

“雪域雄鹰”于2012年正式对外开放,由全球顶尖过山车制造商S&S Worldwide公司设计,当时采用世界顶级气动加速发射系统。“雪域雄鹰”是欢乐谷最高最快的设备,共有2辆车,每车有24组座椅。

欢乐谷设备部负责人

曾提到,该项目开放前曾进行了4000多次试车。从设备的采购,经由国内有资质的安装公司进行施工、验收,再经过中国特种设备检测研究院检验,在取得《游乐设施安全检验合格证》后,这个游乐项目才最终开放。

天眼查显示,深圳欢乐谷曾两次被深圳南山区市场监管局给予行政处罚。2018年,欢乐谷观光列车“欢乐干线”发生一起追尾事故,事故调查组认定这是一起特种设备安全责任事故,欢乐谷公司对该列车维护管理存在漏洞,未能充分认识“欢乐干线”列车事故的多种可能性,事故风险因素辨识不到位,列车因故障停运后,应急救援处置措施不足,

对事故发生应负主要责任,被罚款20万元。

今年6月6日,深圳欢乐谷又因“特种设备违法行为”,被市监局罚款3万元。

值得关注的是,就在今年6月,深圳欢乐谷历时一个半月完成了对“雪域雄鹰”年度检修工作,包括对项目车辆、轨道等的全面检查等。此外,设备部还邀请中国特种设备检测研究院游乐设施与客运索道部对设备进行全面的安全状态评价,为设备安全使用和维护保养提供技术支持。

9月27日,为了确保“雪域雄鹰”在中秋国庆黄金周期间的接待效率,设备部维修人员还再次对设备进行了全面维保、检修。

### 相关分析

### 过山车为何会往后倒并与后车相撞?

对于此次事故,由过山车爱好者、游乐设备行业人士等自发组成的民间团体“RCD过山车之梦”发文进行了分析。其中提到,“雪域雄鹰”采用气动弹射,列车离开动力区后,即为滑行状态直至刹车区。同一轨道上运行多列过山车,可以提升运营效能,减少游客排队时间。

“RCD过山车之梦”在文中提到,按照设计,如果因为阻力过大或弹射功率不足,过山车没有通过第一个最高峰,则会倒滑回发射区,磁力刹车片会将过山车停在发射区,不会冲回车站。这样的设计是保证同一轨道上的多列车不发生冲突,而这类情况经常出现在发射式过山车上,是相对常见的情况。

“此次网传的事故怎么看都有些蹊跷,疑似过山车系统出现了问题”,“RCD过山车之梦”在文中分析称,根据目前已知的信息推测,可能是前一部过山车倒滑,而止退系统没有发挥完全的作用,导致与停在站内正在进行游客乘降的列车发生冲突,“当然具体情况还要以调查结果为准。”

曾从事主题乐园等文旅项目策划,规划设计、建设与运营管理工作,担任过南昌万达主题乐园、秦皇岛乐岛海洋王国等知名主题乐园运营高管的韩志易也告诉记者,从运营角度来说,如果设备质量过关,日常运维到位,过山车出现事故的几率非常小。但若像网友所说,“雪域雄鹰”项目在事发前就曾出现故障,有可能是操作系统出现了问题,但这没有引起园方的高度重视。

对于园方而言,游乐设备一旦出现问题,就必须彻底将隐患解决后再投入运行,否则,宁可停运这台设备不接待游客,“这个问题主要在于管理者有没有高度认知”,韩志易说。

“从我接触的事故案例来说,国外的游乐设备出了问题,一种情况是设备老旧,此外人为原因会更多一些”,韩志易说,如果日常的运维和检修不到位,容易留下一些安全隐患。此外,国外设备的安全手册可能存在翻译不准确、培训不到位的情况,例如出现故障后如何操作,一些细节培训不足,也有可能出现误操作。

“但还是要看最终的调查情况,每个车出故障的原因都是不一样的”,韩志易说。一般来说,像过山车这样的游乐设备,园方会进行每日、每周、每月的定期检修。而每台设备基本都有其安全管理手册,包括运维手册和运营接待手册,其中注明了详细的安全操作规程,各部门工作人员必须严格执行。

据《中国新闻周刊》《华商报》《现代快报》