



## 深圳欢乐谷过山车发生碰撞事故致17人住院治疗

# 如何系好大型游乐设施“安全带”？

部分B级、C级大型游乐设施设计制造单位没有充分把安全理念贯穿于整个设计过程，风险评价流于形式，流程不清楚，识别危险源时不系统

游客玩游乐设备时，刚开始还直呼刺激，但不一会儿就发现安全带开了，同行朋友向地面的工作人员喊“停”。可是工作人员竟然说“停不了，只能等设备自动停下来”

运营单位应建立和执行严格的设备检查和维护制度，不定期对某些设备进行全面检查；对员工进行全面持续的培训，确保员工有效应对紧急情况；采用先进的安全技术，确保在设备出现异常时能够立即停止运行

□ 本报记者 赵丽  
□ 本报实习生 万鹏

近日，广东省深圳市华侨城欢乐谷游乐园运营的过山车“鹰城雄鹰”项目发生碰撞事故，再次敲响大型游乐设施安全警钟。

根据@创新南山10月29日晚发布的情况通报，事发时有8名伤者被120急救车送往港大深圳医院救治，随后又有人员经转运或自行前往港大深圳医院、南山医院、华侨城医院检查就诊。三家医院共接诊28人。目前有17人留院治疗，其中4人因颅脑损伤、骨盆骨折等伤情在ICU观察救治，生命体征平稳。

此事引起社会对游乐设施安全问题的广泛关注。随着人们生活水平的不断提高，群众对游乐设施的需求日益提高，促进了大型游乐设施的快速发展，特别是结构复杂、惊险高速、运动多变的大型游乐设施不断出现，对大型游乐设施安全防护和安全管理提出了更高的要求。

受访业内人士认为，在主题乐园成为欢乐海洋之时，必须通过建立和执行严格的设备检查和维护制度，对操作人员进行培训等措施，依法系好大型游乐设施“安全带”，保障游客生命安全。

### 脱离轨道发生事故 多种因素埋下隐患

10月29日上午，深圳市南山区安全委员会办公室发布通报，经初步调查，10月27日，一列载有22名游客的过山车在上坡时发生故障，突然沿轨道倒滑，与另一列已到站正在下客的过山车发生碰撞。联合调查组已成立，已责令欢乐谷景区于10月28日起闭园整改。

据媒体报道，事发时目击者描述称，当时已经出发的过山车在轨道最高点停了约两秒，随即向后倒退，撞上停靠的过山车。停靠过山车被撞后，车头往上、车尾向上飞起，直接脱离了轨道。有来不及下车的乘客在车内受到撞击，胸腹部受伤，肋骨骨折。

有业内人士推测，此次事故发生的原因可能是过山车的弹射装置出现问题，气压不足，导致车辆没有越过顶点。

中国主题公园研究院院长林焕杰在接受媒体采访时推测，此次事故原因有三种可能：一是自然环境因素导致，例如风速过大导致过山车动力不足；二是设备维保不到位，事发前不久处于假期，客流量大导致设备高频率运行，如果没有加强维保频率，设备零部件可能会出现问题；三是偶发因素导致。

有业内人士表示，从运营角度来说，如果设备质量过关，日常运维到位，过山车出现事故的概率非常小。对于游乐园而言，游乐设备一旦出现问题，必须彻底将隐患解除后再投入运行，否则宁可停运这台设备。如果日常运维和检修不到位，容易留下安全隐患。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，也可能导致误操作。

曾任职于某省级特种设备检验研究机构的张凯(化名)告诉记者，大型游乐设施发生事故，主要是由于人的不安全行为和物的不安全状态导致的。目前，个别设计制造单位对游乐设施危险源识别不充分，风险分析不到位，防控措施流于形式，不能从设计制造阶段消除不安全因素，导致部分隐患遗留下来。还有一些设计制造单位忽略设备存在的风险，没有从根本上解决或加以预防，将风险转嫁给使用单位。

“比如，游乐设施在使用过程中，操作人员提醒游客在设备运行过程中不能私自打开束缚装置；在操作过程中，操作人员和工作人员之间通过身体语言互相确认等方式。”张凯认为，这些隐患原本可以从设计上加以避免，但一些设计单位没有这么做，只能通过操作人员在设备运行中提醒游客注意。

### A级设备惊险度高 需要定时频繁检查

联合调查组初步查明，涉事过山车设备级别为A级，日常维保由欢乐谷公司负责，最近一次检

验日期为2023年6月。

北京市某大型游乐场负责人龚兰(化名)告诉记者，主题公园的游乐设施一般分为特种设备和非特种设备两种。属于特种设备的大型游乐设施又分为A级、B级和C级三个等级。简单来说，最刺激的游乐设施大都集中在A级、B级特种设备次之，C级特种设备更次之。除了惊险程度不一样外，这些游乐设施的质检标准也不一样。

“大型游乐设施有一套完整的国家标准，而设施的业主就是安全的第一把关者。”龚兰说，我国对A级、B级游乐设施实行设计文件鉴定，从源头控制质量与安全；对技术复杂、危险性高的A级游乐设施检验工作由国家级游乐设施检验机构承担，B、C级游乐设施的检验工作一般由省级检验机构承担。小型游乐设施一般危险性较小，国家无强制性要求检测，但需要管理者自己注意维护。

特种设备安全法第四十三条规定，客运索道、大型游乐设施在每日投入使用前，其运营使用单位应当进行试运行和例行安全检查，并对安全附件和安全保护装置进行检查确认。

记者了解到，大型游乐设施按照国家标准安装完毕，合格证是“一年一换”，今年检测合格，明年就不一定了。此外，上岗的工程师、操作人要持有“特种设备作业人员证”，每天、每周、每月定时对重点设备进行检修。

“在大部分情况下，这类过山车如果出厂质量可靠，维保到位，发生事故的概率极低。”业内人士李大伟表示，行业对于负责检测维保的人员同样有严格的要求，检修人员需经过专门的培训并且通过考试，获得相关资质证书才能上岗。

另据了解，针对大型游乐设施的标准，我国有《大型游乐设施安全规范》以及2022年颁布的《游乐园安全》系列5项国家标准，从基本要求、安全管理体系、风险识别与评估、现场安全检查、应急管理等方面给出了系统的管理思路和安全标准。

但张凯提到，目前，部分大型游乐设施设计制造单位没有充分把安全理念贯穿于整个设计过程，风险评价流于形式，流程不清楚，识别危险源时不系统，层次感不强。

在李宽看来，大型高空、高速游乐设施需要生产厂商具有相应的资质，因此，乘坐这些游乐设施，反而比乘坐小型游乐设施更让人放心。例如，国内外生产A级大型游乐设施的厂家，特别是其中的龙头企业，在做游乐设施设计时，对于关键部位除了设计冗余之外通常还会有形式上的二次保险，对于原材料、焊接、加工、安装等都有一系列明确可执行的检验要求和标准。

### 安全带安全杆隐患 常被运营主体忽略

近年来，随着我国游乐行业发展迅猛，游乐设施的相关国家标准也相继修订颁布实施，对大型游乐设施的安全要求也越来越高。

在受访业内人士看来，进一步提高设备本体的安全非常重要，首先应该根据大型游乐设施安全规范进行相关风险评价，在设计阶段进行风险评价。

“评价时要明确大型游乐设施的特性、性能以及预期的使用和可合理预见的使用等，并考虑其全生命周期内的设备因素、人员因素、环境因素等，还要结合该设施组成系统，模块化识别危险源

和失效模式，识别在各个阶段可能产生的危险。”

张凯说，根据每个危险的严重程度和发生的概率作出风险评估，进行风险评定及分级。如风险评定结果需要减小风险，则应采取风险控制措施，并重新评价，使风险处于可控状态。

张凯以安全带为例告诉记者，近年来由于安全带选型不当或失效导致事故的案例不在少数，比如车辆类游乐设施出现游客发生碰撞事故，允许儿童乘坐的设备把儿童甩出去等。安全带是大型游乐设施上经常使用的乘客束缚装置，其可靠性既要考虑独立起作用设计，同时也要考虑到设备运动特点、束缚位置及锁紧时可能产生的风险。对此，不少民众感触良多。

在北京大学的薛凯对记者说，他和朋友曾经玩过一次高空游乐设施，“坐我旁边的朋友刚开始还直呼刺激，但不一会儿就一个劲儿地念叨‘我的安全带掉了’。我只能用一只手拉着他，同时向地面的工作人员喊‘停’。可是工作人员竟然说‘停不了，只能等设备自动停下来’，还让我抓紧点。”

北京市民金玲玲向记者回忆前段时间玩大摆锤类项目的一次惊险经历：“这种项目确实很刺激，但就是怕出事故。这种大摆锤游乐设施有两道安全措施，通过控制室人员操控的电动卡扣和座位上的安全带。按照说明，安全带是第二道措施。由于电动卡扣是机器操控，所以在正常情况下，机器将卡扣固定之后，卡扣不会有任何推动。但有一次我们玩这个项目时，身边朋友的电动卡扣无法推动，我的卡扣却没有锁住。工作人员检查时没有发现问题，就在他对控制室工作人员说‘开始’时，我拼命大喊‘我的卡扣没有锁住’。工作人员这才示意控制室停下，重新检查我的安全带后才开始。”

“常见的安全带有两点式、三点式、全身式。两点式安全带可分为腰带和肩带，三点式安全带是腰带式和肩带式安全带的组合，全身式安全带适用于翻滚类游乐设施，能把游客充分束缚在承载系统上，但操作不方便。”张凯介绍说，上述几种安全带，锁扣如果采用飞机安全带锁扣或汽车安全带锁扣，在设备运行过程中，如果乘客特别紧张或儿童没有安全意识时，可能无意识地触碰到开锁按钮，安全带就会打开，起不到保护作用。

所以设计制造单位选择安全带时，一定要考虑安全带的束缚位置(根据受力情况和运动特点选择安全带的形式——记者注)和安全带的锁扣打开方式，两者必须充分结合。

再比如安全压杆，也是重要的游乐设施保护装置。“在游乐设施行业，安全压杆也存在不少问题，有的安全压杆锁紧装置盖板不方便拆卸，无检修孔，导致使用单位长期不检查锁紧装置；还有的

压杆软包根部锈蚀，甚至压杆软包密封性不好导致本体锈蚀等。”张凯说。

### 严格执行检查制度 定期巡检排除隐患

在受访业内人士看来，游乐设施安全直接关系到游客的生命安全，其安全功能包括：操作者即使操作失误，也不会受到伤害或发生其他事故；设备发生故障时，能暂时维持正常运行或自动转变为安全状态。

“因此，要从根本上消除发生事故的条件，即消除大型游乐设施的不安全状态；同时，游乐设施要能自动防止操作失误和设备故障，避免人员操作失误或设备自身故障所引起事故；还要通过冗余措施提高设备的可靠性。”张凯说。

张凯认为，运营单位应建立和执行严格的设备检查和维护制度，不定期对特种设备进行全面检查；对员工进行全面持续的培训，模拟风险情境，确保员工有效应对紧急情况；采用先进的安全技术，如智能监控系统和自动停机机制，确保在设备出现异常时能够立即停止运行；与第三方组织建立合作，进行设备检查和安全审核。

还有业内人士建议，应重点关注游乐设备的保养，特别是通过对设备进行定期的巡检和保养，可以发现设备的隐患，及时处理设备故障，从而保证设备的正常运行。巡检包括对设备的各个部位进行检查，如安全装置、电气设备、运动部件、车辆等部位。保养包括设备的清洁、润滑、调整等。

“还要按照设备的使用年限和运行时间来制定检修计划。检修包括设备的全面检查、拆解、清洗、更换损坏部件、重新装配和调试等。”该业内人士说，随着科技的发展和市场的变化，设备的更新换代也非常快速。对于老旧设备，需要及时升级升级改造，确保游乐设施的安全。

该业内人士还认为，作为大型游乐设施的监管机关，市场监督管理部门应依法对辖区内大型游乐设施开展专项检查，重点检查使用登记、法定检验、作业人员持证上岗、应急预案演练、日常维护记录及安全注意事项和警示标志的张贴等情况，着重对安全束缚装置、安全压杆等保护装置进行检查，督促特种设备使用单位要切实落实主体责任，加强隐患排查和现场安全管理工作，规范大型游乐设施的安全管理。

漫画/李晓军

□ 本报记者 颜爱勇

2021年，内蒙古自治区赤峰市法院受案数为18.3万件，2022年受案数减少3.8万件至14.5万件，2023年1月至9月，新收一审民事案件同比再下降6.96%。

受案量实现“两连降”的秘诀何在？

《法治日报》记者近日深入赤峰法院采访了解到，近年来，赤峰法院坚持和发展新时代“枫桥经验”，促进基层治理从“化讼止争”向“少诉无讼”转变，打造“党建引领+文化聚力+端口前移+多元解纷”诉源治理新模式，创新多元解纷“加减乘除”工作法，探索形成了叫得响、立得住、推得开的诉源治理“赤峰经验”，助力受案量连续下降。

### 推动矛盾纠纷源头化解

“赤峰市案件数量下降，我觉得诉源治理工作功不可没，把诉源治理工作做好了，农村矛盾纠纷就少了。”全国人大代表、赤峰市松山区大庙镇党委书记、小庙子村党总支书记赵会杰深有感触地说。

近年来，赤峰市中级人民法院立足边疆民族地区实际，打造“党建引领+文化聚力+端口前移+多元解纷”诉源治理新模式，创新多元解纷“加减乘除”工作法，有效破解案多人少、基层矛盾易发多发等难题。此外，全市法院审判质效持续提升走在全区法院第一方阵。

赤峰市的做法是：人民法院、基层法庭与基层政法单位、基层党组织成立“党建联盟”，推动基层成立117个诉前人民调解委员会，凝聚解纷合力；坚持重心下移、关口前置、触角延伸的工作理念，在全市未设基层法庭的苏木乡镇设立29个“马背法庭”巡回审判点，在全市行政村、社区共设立351个“法官便民工作站”，形成“法官便民全覆盖、纠纷解决无死角、司法服务零距离”解纷格局。与此同时，赤峰市出台《关于为赤峰市实施乡村振兴战略提供司法服务和保障的实施意见》，服务乡村振兴；在全市重点企业设立24个“法官驻企工作室”，依法妥善解决在全市具有重大影响的兴业集团、蒙都羊业破产重整案，盘活资产160余万元；市中院领导多次到基层调研，找准矛盾纠纷易发点，出台《赤峰市法院关于加强诉源治理推动矛盾纠纷源头化解的实施方案》，为基层化解纠纷提供指导；联合基层党组织开展矛盾纠纷排查化解1.6万余次，协调解决涉农纠纷3.8万件，调解成功率达80%。

### 实现“情理法”融通解纷

打“感情牌”，把“人情”说透。将传统“无讼”文化融入现代法治文明，既调“当下争”，更促“持久和”。常态化组织法官“进农村、进机关、进社区、进学校、进企业、进军营”，对基层易发多发案件就地审判、现场调解，坚持帮办案例故事，传统习惯疏导和启发群众，营造办事依法、遇事找法、解决问题用法、化解矛盾靠法的良好法治环境。其中，林西县人民法院与街道共建“社区微法庭”，发挥“乡村故事人”“法律宣传人”作用，妥善化解社区邻里纠纷720余件，实现小事不出村、大事不出镇、矛盾不上交。

打“天理牌”，把道理说清。发挥“公道自在人心”道德评价作用，组织司法听证、联合接访、协商讲理、大家评理，促使无理纠纷回归理性轨道。深化家事审判机制改革，注重家训、家风、家教引领，运用离婚“冷静期”、人身安全保护令等手段，引导当事人敞开心扉，消除误解。加强未成年人司法保护，选聘112名法官担任中小学“法治副校长”，会同妇联等部门在法院设立“家庭教育指导工作站”，邀请心理咨询师定期为未成年当事人进行心理疏导，引导未成年人健康成长。

打“法治理牌”，把国法用足。一方面讲天理人情，一方面用法律作后盾。2022年，全市法院协同联动严厉打击“老赖”，加大失信被执行人曝光力度，列入失信名单2165人次，限制高消费3.5万人次，使失信人员“一处失信、处处受限”。

### 构建诉源治理新格局

在解纷主体上做“加法”。着力构建“法院+”联动解纷大格局，与市司法局、总工会共同成立诉调对接中心，将各类非诉解纷力量引入法院开展多元调解，打造“四大调解平台”。在消费者调解平台方面，与消费者权益保护委员会、市场监管局等联合开展消费纠纷诉源治理，结合本地实际，建立完善旅游、农贸市场、大型超市等消费纠纷化解机制，打造行业解纷品牌。在劳动者调解平台、新业态劳动者调解平台方面，构建“法院+工会”诉调对接机制，维护劳动者合法权益。

在诉讼增量上做“减法”。扎实开展“尽可能一次性解决纠纷”活动，建立一次性立案、一次性告知、一次性审理、一次性有效执行“四个一”机制，让老百姓办理诉讼服务事项“一次办好”“一地办好”。推进诉讼服务智能化，在诉讼服务中心配备了自助立案终端、诉讼风险评估等信息化设备，设立24小时自助法院，完善诉讼服务举措，让群众切实感受到司法温度。2022年，全市法院诉前调解成功案件2.7万件，调解成功率81.8%。

在纠纷化解上做“乘法”。激发诉源治理“乘数效应”，打造“多元调解+速裁快审”解纷模式，高效速裁快审案件4.9万件。对接人大代表、政协委员，坚持“走出去”与“请进来”相结合，制定《人大代表政协委员联络办法》，确定对接主题，有针对性地开展询问听取代表、委员对人民法院工作的意见建议，邀请代表、委员参与调解案件。

在堵点痛点上做“除法”。对多元解纷运行机制不规范、服务不精准等问题，聚焦靶向，着力打通诉源治理“肠梗阻”。发挥基层法庭服务基层社会治理“前哨阵地”作用，依托打造“枫桥式人民法庭”，构建基层诉讼服务网络，前移司法服务触角，打通服务群众“最后一公里”，推动建立“无讼乡村”“无讼社区”机制，全市各旗县区法院在当地党委的支持下选取有条件的村、社区进行先行先试，打造诉源治理示范点，随后以点带面、逐步推广。

例如，克什克腾旗人民法院达来诺日法庭根据辖区广人稀区域特点，以特色法庭建设为抓手，在辖区设立10个“共享法庭”，将诉源治理分为前端、中端、末端三个阶段探索多元化解纷矛盾纠纷新路径。2023年1月至9月，达来诺日法庭诉前调解并确认有效案件100件，诉前撤诉31件，诉前调解有效直接履行案件36件，指导人民调解前端解纷321件，受理案件数较去年同期减少了658件。

巴林右旗人民法院巴彦塔拉法庭结合调解、庭审、座谈、普法宣传、法律咨询等多种形式，持续推进“巡回审判+普法宣传”的工作机制，一辆车、一枚国徽、一把法槌、一名法官和几名干警组成了巡回审判团队，轻装简行于田间地头，让巡回审判“接地气”，把法治宣传“送回家”。法庭还组建法律宣传小队，利用法庭开放日，邀请村两委干部、村民代表开展观摩庭审、模拟法庭等活动，让村民直面庭审现场，切身感受法律的威严。今年上半年，法庭共受理民事案件263件，受理案件数较去年同期下降60%。

## 『加减乘除』解纷法减少法院受案量

赤峰法院构建诉源治理新格局