

重大活动特种设备服务保障规范
第7部分：客运索道

Specification for service support of special equipment for major
events—Part 7: Passenger cableway

(征求意见稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

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 通用要求 1

 4.1 客运索道使用单位 1

 4.2 保障性检验机构 2

 4.3 其他相关要求 2

 4.4 保密要求 2

5 服务程序和要求 2

 5.1 重大活动前 2

 5.2 重大活动期间 3

 5.3 重大活动后 3

6 信息统计 4

附录 A（资料性） 客运索道保障性检验实施内容和要求 5

附录 B（资料性） 客运索道保障性检验原始记录 16

参考文献 188

前 言

本文件按GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB11/T XXXX《重大活动特种设备服务保障规范》的第7部分。DB11/T XXX已经发布了以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：工业锅炉；
- 第3部分：固定式压力容器；
- 第4部分：压力管道；
- 第5部分：电梯；
- 第6部分：起重机械；
- 第7部分：客运索道；
- 第8部分：大型游乐设施；
- 第9部分：场（厂）内专用机动车辆。

本文件由北京市市场监督管理局提出并归口。

本文件由北京市市场监督管理局组织实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

重大活动特种设备服务保障规范 第7部分：客运索道

1 范围

本文件规定了重大活动客运索道服务保障的通用要求、服务程序和要求、信息统计。

本文件适用于重大活动客运索道的服务保障。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 12352 客运架空索道安全规范
- GB/T 12738 索道术语
- GB/T 19401 客运拖牵索道技术规范
- GB 19402 客运地面缆车安全要求
- GB 45067 特种设备重大事故隐患判定准则
- DB 11/T XXX.1 重大活动特种设备服务保障规范 第1部分：总则
- TSG 08 特种设备使用管理规则
- TSG S7001 客运索道监督检验和定期检验规则

3 术语和定义

GB/T 12738、DB 11/T XXX.1、TSG 08界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

客运索道使用单位 passenger ropeway user unit

保障区域内负有客运索道管理权利和管理义务的单位，一般是客运索道的产权所有者或受其委托、授权，实际承担客运索道使用管理责任的单位。

4 通用要求

4.1 客运索道使用单位

4.1.1 客运索道使用单位应落实使用安全主体责任包括但不限于设备的使用登记、定期检验、维护保养、作业人员培训及安全管理等。

4.1.2 客运索道使用单位应确认现场条件符合客运索道保障性检验正常实施的要求。

4.1.3 客运索道使用单位应安排工作人员配合客运索道保障性检验工作，安全管理人员、作业人员应具备以下条件：

- a) 按 TSG 08 中的规定取得相应特种设备安全管理和作业人员资格；
- b) 人员数量应满足保障性检验的需求。

4.1.4 客运索道使用单位配备的人员条件和数量应满足重大活动期间服务保障的要求。

4.2 保障性检验机构

4.2.1 保障性检验机构应具备经特种设备安全监督管理部门核准颁发的特种设备检验检测核准证，并在特种设备服务保障部门委托的范围内开展保障性检验。

4.2.2 保障性检验机构应根据客运索道保障性检验内容合理安排检验人员、准备相关检验仪器和防护装备，并满足以下要求：

- a) 检验人员应持有相应客运索道检验检测人员证；
- b) 检验人员至少两人，其中一人从事相关检验检测工作至少 4 年；
- c) 检验仪器应功能良好、满足保障性检验要求并计量合格；
- d) 防护装备应功能良好、完好无损。

4.3 其他相关要求

4.3.1 依据 GB 45067，客运索道有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患：

- a) 未取得许可生产、因安全问题国家明令淘汰、已经报废或达到报废条件；
- b) 发生过事故，未对其进行全面检查、消除事故隐患；
- c) 未按规定进行监督检验或监督检验不合格；
- d) 定期检验的检验结论为“不合格”或“复检不合格”；
- e) 控制室、站台、机房紧急停车开关缺失或失效；
- f) 吊厢、吊篮、客车门不能锁闭且未停用；
- g) 辅机（紧急驱动装置）、备用电源不能启动运行；
- h) 电气系统安全回路发生故障后采用短接方法继续运营。

4.3.2 客运索道使用单位发现客运索道存在重大事故隐患时，应立即停止使用，组织分析研判，采取处置措施，消除重大事故隐患，并立即向特种设备服务保障部门报告。

4.3.3 保障性检验机构检验人员发现客运索道存在重大事故隐患时，应及时告知特种设备使用单位，并立即向特种设备服务保障部门报告。

4.4 保密要求

重大活动客运索道服务保障相关机构、单位及人员应遵守保密规定。

5 服务程序和要求

服务程序和要求应符合DB 11/T XXX.1第5章的要求。

5.1 重大活动前

5.1.1 准备工作

5.1.1.1 保障性检验机构在得到客运索道保障性检验授权后，应及时获取授权信息，包括但不限于以下内容：

- a) 服务保障时间、服务保障地点；
- b) 保障区域内客运索道使用单位名单和设备信息；
- c) 保障性检验工作要求。

5.1.1.2 保障性检验机构应核对客运索道使用单位填写的《保障区域对接及特种设备情况统计表》（见DB 11/T XXX.1—20XX 中表 C.1）。

5.1.2 资料审查

5.1.2.1 保障性检验机构应审查客运索道使用单位安全管理制度，并按DB 11/T XXX.1—20XX 中5.1.1.2 c) 和 d) 的规定审查《特种设备使用单位重大活动特种设备服务保障工作方案》《特种设备使用单位重大活动特种设备应急预案》。

5.1.2.2 保障性检验机构应审查使用单位记录存档的客运索道技术资料。

5.1.3 现场检验

5.1.3.1 客运索道保障性检验应在客运索道检验检测合格有效期内实施，如发现客运索道未按规定检验检测或检验检测不合格，保障性检验机构应中止服务，并报告特种设备服务保障部门。

5.1.3.2 保障性检验机构应保持与客运索道使用单位沟通顺畅，协调处理服务实施的时间安排、隐患整改、整改确认等事项。

5.1.3.3 客运索道保障性检验实施内容和要求参见附录 A，检验方法参考 TSG S7001。保障性检验记录格式参见附录 B。

5.1.3.4 保障性检验机构现场检验完成后，应及时填写《重大活动特种设备安全保障意见通知书》（见DB 11/T XXX.1—20XX 中图 E.1），并报告特种设备服务保障部门。

5.1.4 问题整改与确认

5.1.4.1 客运索道使用单位应在《重大活动特种设备安全保障意见通知书》（见DB 11/T XXX.1—20XX 中图 E.1）提出的整改时限内完成对隐患问题的整改，并提交整改结果及相关见证材料。

5.1.4.2 保障性检验机构检验人员应及时跟踪客运索道使用单位落实针对隐患问题的整改情况，并将整改确认情况报告属地特种设备服务保障部门。

5.2 重大活动期间

5.2.1 客运索道使用单位、保障性检验机构应按本单位、本机构制定的《特种设备使用单位重大活动特种设备服务保障工作方案》《特种设备使用单位重大活动特种设备应急预案》《特种设备保障性检验工

作方案》《特种设备服务保障应急预案》做好应急值守和信息报送工作。

5.2.2 客运索道使用单位应按照《特种设备使用单位重大活动特种设备服务保障工作方案》加强巡查、维护和现场值守，安全管理人员和作业人员严禁擅自离岗，作业人员数量满足运行条件要求，并应每日向特种设备服务保障部门报告特种设备安全状况，如遇突发事件也应及时向保障性检验机构报告。

5.2.3 保障性检验机构应按本机构制定的《保障性检验机构应急值守人员安排表》（参见 DB 11/T XXX.1—20XX 中表 H.1）做好应急技术备勤工作，确保 24 小时人员、车辆、装备处于待命状态，遇有情况立即提供技术支撑；遇客运索道突发事件要立即报告特种设备服务保障部门，并按本机构的《特种设备服务保障应急预案》处置。

5.3 重大活动后

保障性检验机构应按 DB XX/T XXXX.1—20XX 中 5.1.2 的规定，落实“一点一策”要求，汇总保障性检验工作情况，形成保障性检验工作总结。

6 信息统计

应遵照 DB XX/T XXXX.1—20XX 中第 6 章的规定，信息统计按以下文件内容进行：

- a) 《保障区域对接及特种设备情况统计表》（参见 DB 11/T XXX.1—20XX 的表 C.1）；
- b) 《保障区域特种设备维护保养人员情况统计表》（参见 DB 11/T XXX.1—20XX 的表 D.1）；
- c) 《特种设备使用单位重大活动特种设备服务保障工作方案》《特种设备使用单位重大活动特种设备应急预案》；
- d) 《保障区域特种设备使用存在问题统计表》（参见 DB 11/T XXX.1—20XX 的表 G.1）；
- e) 保障性检验工作总结；
- f) 其他文件。

附 录 A
(资料性)

客运索道保障性检验实施内容和要求

表A.1规定了客运索道保障性检验实施内容和要求具体内容。

表 A. 1 客运索道保障性检验实施内容和要求

检验项目		检验内容和要求
资料审查	服务保障资料	《特种设备使用单位重大活动特种设备服务保障工作方案》、《特种设备使用单位重大活动特种设备应急预案》。
	机构、制度设置	客运架空索道、客运缆车应按规定设置特种设备安全管理机构。
		客运索道使用单位应建立岗位责任制度、隐患治理制度、应急救援制度。
		客运索道使用单位应按安全技术规范的要求制定操作规程。
		客运索道使用单位应按《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》中的规定制定《客运索道安全风险管控清单》，建立日管控、周排查、月调度工作制度和机制。
	人员配备	客运索道使用单位应按《特种设备使用管理规则》中的规定配备特种设备管理人员、作业人员。
		客运索道使用单位应按《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》中的规定根据本单位客运索道的数量、用途、使用环境等情况，配备客运索道安全总监和足够数量的客运索道安全员，并逐台明确负责的客运索道安全员。
	资料管理	客运索道使用单位应建立人员管理台账。
		客运索道使用单位应按规定办理使用登记，依法设置使用登记标志。
		客运索道使用单位应按安全技术规范要求对其使用的客运索道进行定期自行检查，并作出记录。
		客运索道使用单位应对其使用的客运索道进行经常性维护保养，并作出记录。应提供客运索道使用记录、维护保养记录、运行故障和事故记录。
		客运索道使用单位应制定特种设备事故应急专项预案，定期进行应急演练，应急演练应作好记录、并进行分析总结。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
资料审查	施工管理	客运索道使用单位委托的对客运索道进行改造、重大修理的施工单位应具备相应的资质。
		客运索道改造前，应按规定向使用所在地的特种设备安全监督管理部门进行告知。改造后应进行监督检验，并变更使用登记。
		客运索道使用单位应将改造、重大修理后的技术资料按要求及时存档。
架空索道救护	垂直救护设备	垂直救护设备应符合以下要求： 1）每条循环式架空索道配备至少2套救护设备，并且当运载工具距地超过15 m时，应采用缓降器进行救护； 2）救护设备整齐完好，参数标注清晰，并且在合格证或说明书注明的使用频次内。缓降器标称救护高度应大于运载工具最大离地高度。对于存放在车厢内的缓降器，剩余可使用次数应满足本车厢满载时的救护要求；对于存放在站房内的缓降器，剩余可使用次数应满足距地超过15 m地段吊具中的乘客全部救下的要求；若仅采用缓降器进行救援的，缓降器剩余使用次数应满足全线吊具中乘客全部救下的要求。 3）采用T型架垂直救护时，水平拉紧绳长度应满足最大跨距救护要求；垂直救护绳长度应保证在离地最大距离处能将乘客放到地面，垂直救护绳应当选用不旋转的编织绳。
	水平救护设备	水平救护设备应符合以下要求： 1）水平救护设备应采用独立的驱动系统或可自行提供动力的车辆； 2）驱动系统应有防雨措施。驱动系统与基础固定应有防松措施； 3）存放在线路支架上的救护吊具不应干涉索道正常运行； 4）救护吊具应能够平稳通过抱索器、运载工具和支架，行走机构应设有防止脱轨的装置。
	救援通道	沿线路应设有便道，便于被营救人员返回站房。
	救护演习	1）救护演习应符合救援预案的内容要求，演习过程中，救护人员应正确使用救护设备，并确保被救人员和自身的安全； 2）垂直救护：应能在线路中任一处进行演习； 3）水平救护演习：对于线路中有多处水平救护装置的索道，如果水平救护装置的结构型式和救护原理相同，可以在任一处进行救护演习。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
承载索、运载索、牵引索、平衡索	钢丝绳状态	查看客运索道钢丝绳无损检测检查报告，钢丝绳的检测周期是否按照GB 12352-2018或检验机构出具的无损检测报告结论执行。
线路设施	支架防护	支架防护应符合以下要求： 1）架空索道支架爬梯应满足GB 12352—2018中7.2.7的规定； 2）拖牵索道高度超过4 m的支架应有固定爬梯，并且装设工作平台，爬梯不应与滑雪者刮碰； 3）运送滑雪者的循环式架空索道和拖牵索道的支架底部应有防止滑雪者碰伤的软质护套；运送滑雪者的循环式吊椅索道爬梯和护圈的适当位置应设有防滑雪板插入装置。
	脱索保护开关	脱索保护开关应符合以下要求： 1）循环式架空索道和高位拖牵索道每个支架上脱索保护开关的数量应满足GB 12352—2018中7.2.3.4的规定； 2）保护开关应安装牢固； 3）保护开关的破断部分应能在钢丝绳脱索时脆断，U型针不应有严重锈蚀。
	缆车线路托索轮	1）线路托索轮的间距应保证钢丝绳在缆车正常运行时不会触地； 2）托索轮应装有弹性衬垫，轮衬无开裂或异常磨损（TSG S7001实施前投入使用的，托索轮原设计没有弹性衬垫时，轮体不应有异常磨损）。
站房和驱动迂回设备	站台设施安全性	站内机械设备、电气设备及钢丝绳应有必要的防护、隔离措施，防止危及乘客和工作人员的安全；非公共通行的区域应有隔离措施，非工作人员不应入内。
	司机室要求	司机室应设置在能观察到运载工具进出站的位置；在控制台处，司机应能监视索道全线路或部分线路的运行情况。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
站房和驱动迂回设备	电源及备用动力	架空索道应有备用电源供电，备用动力可采用第二套电源、柴油发电机组或内燃机；备用动力系统应工作正常。
	站口防护网	站台站口距乘客可能跌落的最低处超过1 m时，进出站两侧均应装设防护网；防护网伸出长度不小于2 m，并结实牢固。
	制动器	制动器应符合以下要求： 1）架空索道应满足GB 12352—2018中5.1.7.1和5.1.7.5的规定，在索道正向和反向运行时制动动作应相同； 2）制动器的制动块及刹车面上无油污和水。制动力应均匀地分布在制动块上，开闸间隙均匀； 3）架空索道的工作制动器和安全制动器均应设有闸打开指示开关。索道运行过程中，指示开关被触发时，闸应关闭，索道能自动停车。
	防倒转装置	拖牵索道防倒转装置应满足GB/T 19401—2003中5.5的规定。
	制动液压站	制动液压站应符合以下要求： 1）索道运行中，油箱外壳温度不大于60℃，油箱和供油管路无渗漏现象； 2）电磁阀断电时，制动器油缸回油，制动器应闭合； 3）制动液压站应设置油压上下限控制，控制功能正常； 4）手动泵能正常工作； 5）在低温地区（零度以下）工作时，制动液压系统应有防冻措施。
加减速器与推车机	传送皮带	传动皮带张紧适度，不打滑。
	轮胎	轮胎气压在规定范围内，磨损正常，转动平稳，无异常噪音，安装位置正确。运行中轮胎和抱索器摩擦板之间不打滑。
	加减速装置和推车机	脱挂抱索器架空索道、缆车的加减速装置和推车机运转平稳，无异常噪音。吊具或客车在站内运行平稳，无异常摆动。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
加减速器与推车机	取速轮	传动皮带在取速轮上不打滑，轮衬磨损无异常。
	吊具进出站	抱索器与运载索的脱开和挂结动作应平稳，不应有异常噪音，吊具前后、左右摆动无异常，运行平稳。
重锤张紧系统	重锤运动和重锤井	重锤运动和重锤井应符合以下要求： 1）导向装置应保证张紧重锤上下运动自如，不会脱轨或卡住； 2）重锤井不应有积水、杂物。
	行程标尺和限位开关	行程标尺和限位开关应符合以下要求： 1）张紧小车和张紧重锤应设有指针，相应固定机架应设有标尺； 2）张紧重锤和张紧小车的行程极限位置应设有限位开关，开关应安装牢固；3）重锤张紧和张紧小车上的触发装置应能够触碰到限位开关。
液压张紧系统	油缸	油缸运动自如，连接牢固，无渗漏现象和卡阻。
	张紧液压站	张紧液压站应符合以下要求： 1）索道运行中，油箱外壳温度不大于60℃，油箱和供油管路无渗漏现象； 2）油压显示装置和手动泵应能正常工作； 3）在低温地区（零度以下）工作时，张紧液压系统应有防冻措施。
	行程标尺和限位开关	行程标尺和限位开关应符合以下要求： 1）张紧小车应设有指针，相应固定机架应设有标尺； 2）张紧油缸的行程极限位置应设有限位开关，开关安装牢固； 3）张紧小车上的触发装置应能够触碰到限位开关。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
	张紧力控制	张紧力控制应符合以下要求： 1）应设置油缸张紧力或系统油压控制功能。当张紧力或系统油压达到设计停车上下限（对于固定抱索器架空索道，上限不大于1.1倍的额定张紧力或系统油压；下限不小于0.9的额定张紧力或系统油压）时应能自动停车； 2）当架空索道油泵启动后，张紧力或系统油压达到额定值时停止泵油；张紧力或系统油压达到设计调整上下限（对于固定抱索器架空索道，上限不大于1.05倍的额定张紧力或系统油压；下限不小于0.95倍的额定张紧力或系统油压）时应能上限泄油、下限补油（原设计没有上限泄油功能时，对上限泄油功能不作要求）。
抱索器、拖牵器和吊具	抱索器、夹索器的结构	抽取2~3个抱索器或夹索器，各部件完好无异常；导向翼不应有开裂、安装松动和变形等现象；锁紧螺母紧固无松动。
	吊椅	吊椅应符合以下要求： 1）护栏可由乘客方便地抬起并且在完全抬起后不会自行下落； 2）吊椅不应有挂住乘客衣物的突出构件，吊椅下部前边缘不应有凸出、锋利的棱角； 3）吊椅外壁应有防锈措施，不应有严重锈蚀。
	吊篮	吊篮应符合以下要求： 1）吊篮门不能由于撞击而自动开启；采用自动开关门的，要设置关门到位检测装置，并与索道控制系统连锁，防止门未关闭到位时运行出站； 2）周围护栏距吊篮地板的高度不小于1.1m，距座位面的高度不小于0.35m； 3）吊篮内外不应有挂住乘客衣物和周围设备的突出构件； 4）吊篮内外部不应有严重锈蚀。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
抱索器、拖牵器和吊具	吊厢	吊厢应符合以下要求： 1）应满足GB 12352—2018中8.6.4和8.6.5的规定； 2）吊厢门应设置防止乘客在吊厢内将门打开的闭锁装置，吊厢门不能由于撞击而自动开启；采用自动开关门的，要设置关门到位检测装置，并与索道控制系统联锁，防止门未关闭到位时运行出站； 3）吊厢内前后及门窗上应装设防护栏杆或防坠落装置。
双线往复架空索道、缆车、客车	自动门	自动门应符合以下要求： 1）自动门的边框上应装有软边，无卡死现象。当门夹住乘客或异物导致未关到位时，系统应能报警，索道无法启动； 2）当自动装置失灵时，门应能手动开启。
	车窗	车窗上应装设防护栏杆或防玻璃坠落装置，车窗开启的宽度不大于0.2 m。
脱挂抱索器架空索道站内监控与状态检测	挂结前状态检测	站内运行轨道上应装设抱索器挂结前状态检测装置，当检测开关动作时，索道应能自动停车。
	挂结后状态检测	挂结后状态检测应符合以下要求： 1）站内运行轨道上应装设抱索器挂结后状态检测装置，当检测开关动作时，索道应能自动停车； 2）架空索道上站出站侧触发开关动作的吊具不应越过站口第一个支架横担中心线。
	脱开前状态检测	站内运行轨道上应装设抱索器脱开前状态检测装置，当检测开关动作时，索道应能自动停车。
	脱开后状态检测	站内运行轨道上应装设抱索器脱开后状态检测装置，当检测开关动作时，索道应能自动停车。
	抱索器弹簧力检测	站内运行轨道上应设有抱索器弹簧力的检测装置。弹簧力的检测值应能显示，超出设定值范围时，索道应能自动停车，并且该吊具不应越过站口第一个支架横担中心线。
	关门检测	应设有车门关闭检测装置，索道正向运行中，检测装置动作时，索道应能自动停车。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
安全保护装置和信号系统	风速仪	架空索道应装设风速仪，在有人的站房设置风速显示及报警装置。
安全保护装置和信号系统	紧急停车按钮	架空索道和拖牵索道紧急停车按钮的安装位置应满足GB 12352—2018中9.1.5的规定；开关应选用手动复位式。开关动作时，索道能自动停车。
	脱索保护	脱索保护开关动作时，索道应能自动停车。
	大轮位置保护	驱动轮和迂回轮的大轮位置检测开关动作时，索道应能自动停车。
	超速保护	架空索道的运行速度超过额定速度10%时，应能自动停车。
	张紧行程保护	张紧小车、张紧重锤或油缸行程保护开关动作时，索道自动停车。
	接地棒	脱挂抱索器架空索道的接地棒没有放置在正确位置时，索道不能运行。
	维修闭锁开关	应在机房内、站内工作平台上和设备维护区域安装维修闭锁开关。维修闭锁开关工作时，电机应能断电并且索道不能运行。
	开车信号	往复式架空索道各站台允许开车信号应与控制室启动信号进行联锁，在站台工作人员未按下允许开车按钮前，索道无法启动。
	停车和越位开关	往复式架空索道应设置运载工具到站停车开关和越位开关。开关安装牢固，动作灵活。
	停车门	停车门动作时，拖牵索道应自动停车。停车门到第一个障碍或拖牵器折返点的距离不小于1.5倍空载全速停车距离。
	进站减速信号	往复和脉动循环式架空索道应配备两套以上不同来源及独立控制的进站减速控制装置，每套装置均能控制进站减速。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
安全 保护 装置 和信 号系 统	断索保护	断索保护符合以下要求： 1）单牵引往复式架空索道牵引索、平衡索（封闭环线的牵引索除外）断绳检测装置动作时，索道应能自动停车； 2）双牵引索道牵引索速度差超出规定值时，索道应能自动停车。
	牵引索防缠绕保护	装设有牵引索防缠绕保护装置的往复式和双线循环式架空索道，当保护装置动作时，索道应能自动停车。
	位置指示器	往复式索道位置指示器应具备下列功能：指示器应以钢丝绳运行轨迹为基础，显示客车在线路上的位置，当车辆到达终端位置时，应能自动零位检查和识别运行方向。
	运行指示信号	运行指示信号应符合以下要求： 1）架空索道和缆车应在控制室内装设运行计时器； 2）架空索道和缆车应在控制室内、高位拖牵索道应在控制柜上装设信号显示设备，显示索道的主要运行参数、运行状态和故障信号： ①主要运行参数：电流、电压、速度； ②运行状态：闸打开、正反转、主驱动装置运行、紧急驱动装置运行、液压站工作； ③故障：脱索支架号（运载索距地高度不大于4 m或线路斜长不大于600 m的拖牵索道可以不设置脱索支架号的指示）、紧急停车、安全停车、张紧越位、张力超限、超速、大轮位置保护、减速机润滑保护、脱挂抱索器站内监控与状态、客车制动器制动、进站减速、停车越位、牵引索与承载索缠绕、断绳。
安全 标志	编号和警示语	编号和警示语应符合以下要求： 1）运载工具应有编号，支架和固定抱索器架空索道吊具应按顺序编号； 2）支架上应有警示语如禁止攀登所有编号及警示语应清晰、完整和醒目。
	乘客须知	在上下站进站口醒目位置设乘客须知。
	站台安全指示	站台上有人流方向指示及上下车线、禁止线、上车区、下车区、等待区等安全指示标志。

表 A.1（续）

检验项目		检验内容和要求
安全标志	安全说明	运载工具（吊椅除外）内应有安全说明（禁止将手臂伸出窗外、禁止自行打开门、禁止摇晃、禁止吸烟和紧急联系电话）、定员和最大载荷的标志。
架空索道和缆车通讯	电话	电话应符合以下要求： 1）站房之间应有独立的专用电话。主电网断电时，专用电话仍能正常使用； 2）至少有一个站房或在站房附近装设能与外界保持有效联络的外线电话。
	广播通讯	广播通讯应符合以下要求： 1）有乘务员的车厢和驱动站之间应设有电话联系。车厢没有乘务员时，沿线路应有广播通讯（可以在运载工具内装设无线广播，或在支架上装设扬声器），确保线路上的乘客都能清晰地听到广播声音； 2）应满足GB 12352—2018中9.4.11的规定。
	对讲机	每个站房应有1台对讲机，至少配备两台对讲机保障巡线检查和救护工作。
负荷试验	空载试验	空载试验应符合以下要求： 1）索道在运载工具不加载荷情况下，应能正常起动，运行电流不超过额定电流，张紧小车、张紧重锤或张紧油缸在正常行程以内，张紧油压或张力监控值在正常范围以内； 2）工作制动应平稳；当出现可能危及乘客、设备或其他人员安全的情况需要紧急制动时（不包括两个制动器同时动作的情况），循环固定抱索器架空索道制动系统的制动加速度应在 $0.3 \text{ m/s}^2 \sim 1.25 \text{ m/s}^2$ 范围内，脱挂抱索器架空索道应在 $0.5 \text{ m/s}^2 \sim 1.25 \text{ m/s}^2$ 范围内，往复式、脉动式架空索道应在 $0.5 \text{ m/s}^2 \sim 2 \text{ m/s}^2$ 范围内，拖牵索道的制动距离应小于3倍最大运行速度的数值； （3）往复式架空索道在起动和紧急制动时，牵引索与承载索不发生鞭打缠绕，客车车轮不离开承载索； （4）缆车在起动和紧急制动时，钢丝绳不应松弛而导致客车制动器动作。

表 A.1（续）

	紧急驱动装置 试验	紧急驱动装置试验应符合以下要求： 1）紧急驱动装置运行时，其独立的控制系统应具备的安全功能至少包括紧急停车、脱索保护、张紧油压及行程保护（TSG S7001-2013实施前投入使用的客运索道为无此项）； 2）紧急驱动装置应能在最不利工况下，15 min之内正常启动投入运行； 3）架空索道紧急驱动装置的运行速度应为0.3 m/s ~ 1 m/s，缆车紧急驱动装置的运行速度不大于2 m/s（TSG S7001实施前投入使用的，运送游客的单线固定抱索器架空吊椅索道，当线路斜长小于400 m、吊椅的最大离地高度小于8 m、线路下方地形平缓利于救护、索道出现故障时可采用梯子或其他简单工具将全线乘客救下时，若原设计没有紧急驱动装置，不进行本项检验）。
--	--------------	---

附 录 B
(资料性)

客运索道保障性检验原始记录

表B.1 ~ B.2给出了客运索道保障性检验原始记录具体内容。

表B. 1 客运索道保障性检验原始记录

检验编号：

设备名称		设备注册代码	
特种设备使用单位			
整机制造单位			
设备地址			
检验人员		检验日期	年 月 日
主要检验仪器设备	本次检验使用的工具箱为 号		
检验依据	重大活动特种设备服务保障规范 第7部分：客运索道		
不符合项描述：			
备注：			

表 B. 2 客运索道保障检验记录附页

序 号	检验项目		检验内容	检验结果
注：填写检验结果栏时，以“√”、“×”和“/”表示“符合要求”、“不符合要求"和“不适用”。				

参 考 文 献

- [1] GB/T 41094-2021 客运索道使用管理
 - [2] GB 45067—2024 特种设备重大事故隐患判定准则
 - [3] 中华人民共和国特种设备安全法（中华人民共和国〔2013〕第4号主席令）
 - [4] 特种设备安全监察条例（中华人民共和国国务院〔2003〕第373号令）
 - [5] 特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定（国家市场监督管理总局〔2023〕第74号令）
 - [6] 北京市突发事件应急预案管理办法（北京市人民政府〔2024〕19号）
 - [7] 北京市突发事件应急演练管理办法（北京市突发事件应急委员会〔2025〕6号）
-