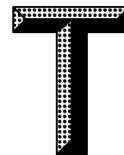


ICS 93.080.01
CCS P 65



团 体 标 准

T/CSPSTC 113—2023

跨座式单轨旅游轨道系统设计规范

Specification for design of straddle monorail tourism track system

2023-05-18 发布

2023-06-30 实施

中国科技产业化促进会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	V
引言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 总则	4
5 运营组织	5
5.1 通则	5
5.2 系统运能设计	5
5.3 行车组织	5
5.4 配线设置	5
5.5 运营管理	5
6 车辆	6
6.1 通则	6
6.2 车辆主要技术性能	8
6.3 安全设施	9
6.4 车辆与相关系统	9
7 限界.....	10
7.1 通则	10
7.2 制定限界的基本参数	10
7.3 建筑限界及制定原则	11
8 线路.....	11
8.1 通则	11
8.2 线路平面	12
8.3 线路纵断面	14
8.4 配线及道岔	14
9 车站.....	15
9.1 车站建筑	15
9.2 高架车站结构	17
9.3 车站其他机电设备	18
10 轨道梁桥	19
10.1 通则	19
10.2 荷载	19
10.3 刚度要求	22

10.4	结构设计	23
10.5	构造要求	23
10.6	检修通道	24
11	道岔	24
11.1	通则	24
11.2	道岔类型	24
11.3	道岔设备	25
11.4	道岔设置	26
11.5	道岔安装	26
12	通风、空调与采暖	26
12.1	通则	26
12.2	地面及高架线路	26
12.3	其他	27
13	给水与排水	27
13.1	通则	27
13.2	给水系统	27
13.3	排水系统	27
13.4	车辆基地给排水系统	28
14	供电	28
14.1	通则	28
14.2	牵引供电系统	29
14.3	变电所	30
14.4	动力与照明	31
14.5	电缆	31
14.6	电力监控系统	32
14.7	综合接地	33
15	运行控制系统	33
15.1	通则	33
15.2	基本要求	33
15.3	控制方式	34
15.4	子系统要求	34
15.5	电磁兼容与防护	36
15.6	其他	36
16	通信及其他系统	36
16.1	通则	36
16.2	通信系统	37
16.3	乘客信息及服务系统	37
16.4	售检票系统	37
16.5	安防系统	38

16.6	设备管理系统	38
16.7	其他	38
17	综合调度与运营控制中心	39
17.1	通则	39
17.2	功能分区与布置	39
17.3	其他	39
18	车辆基地	40
18.1	通则	40
18.2	车辆基地的功能、规模及总平面设计	40
18.3	车辆运用整备设施	41
18.4	车辆检修设施	42
18.5	其他	42
19	防灾与救援	42
19.1	通则	42
19.2	建筑防火	42
19.3	消防给水	43
19.4	灭火装置	43
19.5	防烟、排烟与事故通风	43
19.6	防灾用电与疏散标志	44
19.7	防灾通信	44
19.8	火灾自动报警系统	44
19.9	救援保障	45
19.10	疏散通道	45
20	环境保护	46
20.1	通则	46
20.2	噪声	46
20.3	振动	46
20.4	空气	46
20.5	水	46
20.6	电磁辐射	47
20.7	日照与景观	47
20.8	节能	47
20.9	其他	47
附录 A (资料性)	曲线地段设备限界计算方法	48
附录 B (资料性)	YL1 型、YH1 型车辆轮廓线、车辆限界、直线地段设备限界图	49
参考文献	53

前 言

本文件按照 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中铁宝桥集团有限公司提出。

本文件由中国科技产业化促进会归口。

本文件起草单位：中铁宝桥集团有限公司、中铁第六勘察设计院集团有限公司、同济大学、中铁第一勘察设计院集团有限公司、重庆交通大学、中铁合肥新型交通产业投资有限公司、浙江众合科技股份有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车株洲电力机车有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车浦镇阿尔斯通运输系统有限公司、株洲中车特种装备科技有限公司、标准联合咨询中心股份公司。

本文件主要起草人：李宗民、吉敏廷、康晓锋、李际胜、牛均宽、张宁、曾国锋、吕建锋、李团社、仵叔强、杜子学、张耀红、张永亮、李黎、李利军、李晓飞、刘春来、周根火、刘玉文、彭自权、李立恒、钱名鑫、晋军辉、胡爱锋、余锋、王文波、李岩辉、张冲、马鹏、张磊、朱志伟、张瑞丰、霍育锋、李亚博、刘涛、许建梅、李海霞、杨震、李琪英、柯友华、董少杰、杨海、邓元岗、何梦琦、钟元木、苏博、范太兴、郭建禄、凌升旺、刘广欢、何臣文、李晓康、蒋永兵、潘华、彭修政、严培良、徐红星、卢成绪。

引 言

旅游业是国民经济的战略性支柱产业,交通运输是旅游业发展的基础支撑和先决条件。近年来,我国综合交通运输体系不断完善,交通运输与旅游融合发展已经成为旅游业转型发展的新趋势。国内旅游市场不断发展,著名旅游景区的游客量增长迅速。节假日时期,很多景区地面交通变得不堪重负,不仅严重影响了游客的旅游品质,对景区环境也带来了严重影响。作为解决旅游景区的交通问题,满足观光需求的一种新的交通方式——旅游轨道交通,因经济环保、安全准时的特点,在国内正在兴起。为促进旅游轨道交通的发展,加快构建“快进慢游”的旅游交通网络,适应国内“交通+旅游+N”全新模式旅游轨道交通项目建设需求,指导跨座式单轨旅游轨道系统设计,制定本文件。

本文件按照以人为本、保护环境、经济适用和安全可靠的原则,突出了旅游轨道以观光为主、兼顾交通的功能定位,结合国内对跨座式单轨旅游轨道系统的建设需求,充分考虑跨座式单轨旅游轨道系统的技术特点,借鉴跨座式单轨交通和城市轨道交通建设、运营实践经验和技术创新成果,体现了旅游轨道以满足游客高质量的乘坐体验为主要诉求的特点,有利于指导跨座式单轨旅游轨道交通的规划设计和在国内的推广应用。

跨座式单轨旅游轨道系统设计规范

1 范围

本文件给出了跨座式单轨旅游轨道系统设计的总则,规定了运营组织、车辆、限界、线路、车站、轨道梁桥、道岔、通风、空调与采暖、给水与排水、供电、运行控制系统、通信及其他系统、综合调度与运营控制中心、车辆基地、防灾与救援、环境保护的要求。

本文件适用于以高架为主的专用路权,最高运行速度不超过 60 km/h,高峰小时断面客运量不超过 5 000 人次的跨座式单轨旅游轨道系统新建工程设计,既有工程改扩建可参考本文件执行。

本文件规定的跨座式单轨旅游轨道系统是一种可布设在综合交通枢纽到景区、景区到景区、景区内部的旅游轨道系统。

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 3096 声环境质量标准
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 8702 电磁环境控制限值
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 10070 城市区域环境振动标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波
- GB 14892 城市轨道交通列车噪声限值和测量方法
- GB 18306 中国地震动参数区划图
- GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质
- GB 50009 建筑结构荷载规范
- GB 50010 混凝土结构设计规范
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50015 建筑给水排水设计标准
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50017 钢结构设计标准
- GB 50034 建筑照明设计标准
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB/T 50062 电力装置的继电保护和自动装置设计规范
- GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
- GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范