

体育场馆赛事运营可持续发展规划 装配式看台 临时设施在赛事活动中的应用





迎运而生，应势而发

临时设施是2008年北京奥运会第一次系统应用。2010年广州亚运会，2011年深圳大运会等赛事中临时设施的应用得到了进一步发展。临时设施的应用为我国举办国际赛事“一流场馆设施”的目标起了十分关键的作用，并在此后的各类国际赛事中得到充分应用和长足发展。

北京奥运会

临时设施规划设计包含在运行设计工作中，并分初步运行设计和详细运行设计来完成，施工图设计包含在临时设施供应建设工作中，要求建设单位联合一家具有甲级设计资质的设计单位进行设计施工总承包工作，做到边设计边施工工作。

广州亚运会

广州在北京奥运会的基础上进行了相应精简，将初步运行设计和详细运行设计进行整合，临时设施的规划设计在整合过程中予以考虑完成。团队调整设计和施工图设计在建设过程总完成。

深圳大运会

深圳大运会在广州亚运会的基础上再次进行精简整合，其只进行了功能平面及流线设计和场馆外红线内临时设施设计工作，对临时设施的范围也北京奥运会和广州亚运会不尽相同，但延续了临时设施的建设设计经验。



科技助力，政策指向

2021年5月15日，国际奥委会、国际残奥委会和北京冬奥组委同步向社会正式发布《北京2022年冬奥会和冬残奥会可持续性计划》。北京冬奥会将在场馆规划、建设、运行和赛后利用全过程中，落实生态保护优先原则，最大程度利用现有场馆和设施，使新建、改造场馆和设施满足绿色建筑标准；在不具备长期利用条件下，使用临时设施。



在保障赛事场馆利用需求情况下，北京冬奥会将综合考虑使用临时建筑和设施；临时设施的搭建将尽可能采用节能、绿色技术手段以及可再生、可循环利用的材料。



课题指导，政策落实

北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会临时设施可持续性实施研究项目成交公告

2021年02月05日 16:15 来源：中国政府采购网 【打印】 [【显示公告概要】](#)

- 一、项目编号：BJJF-2021-004 (招标文件编号：BJJF-2021-004)
- 二、项目名称：北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会临时设施可持续性实施研究项目
- 三、中标（成交）信息
供应商名称：北京城建科技促进会



北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会临时设施技术标准调研服务采购项目成交公告

2020年05月06日 17:55 来源：中国政府采购网 【打印】 [【显示公告概要】](#)

北京市京发招标有限公司受北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会的委托，就“北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会临时设施技术标准调研服务采购项目”项目（项目编号：BJJF-2020- 244）组织采购，评标工作已经结束，成交结果如下：

一、项目信息

项目编号：BJJF-2020- 244

项目名称：北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会临时设施技术标准调研服务采购项目

包装采用可回收降解材料
物流包装回收率100%
落地安装“无痕退出”

01

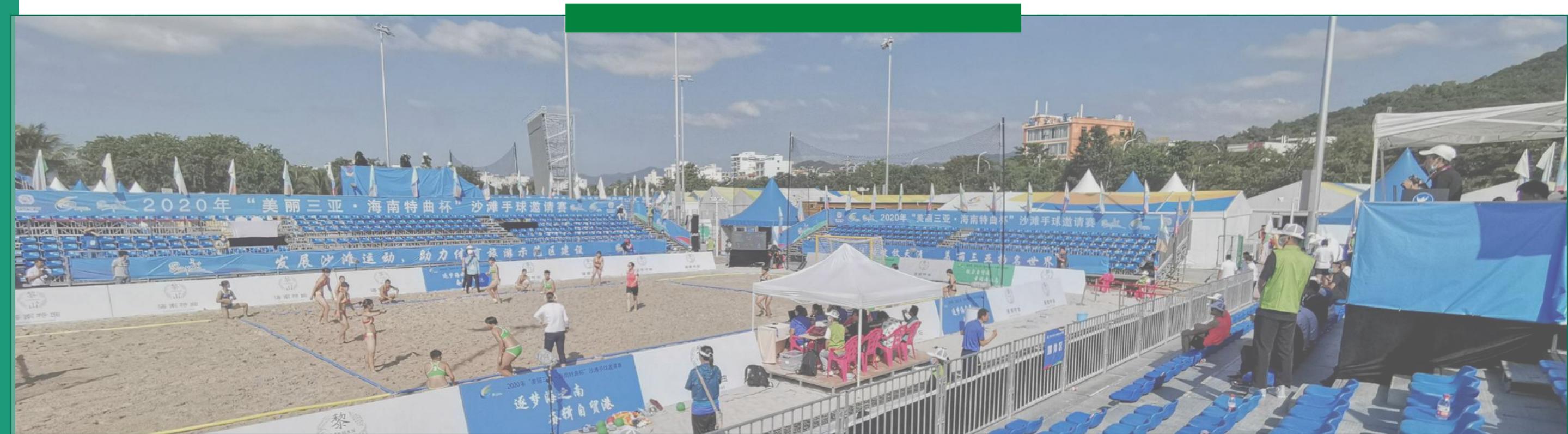
临时设施

02

看台系统

03

精进发展

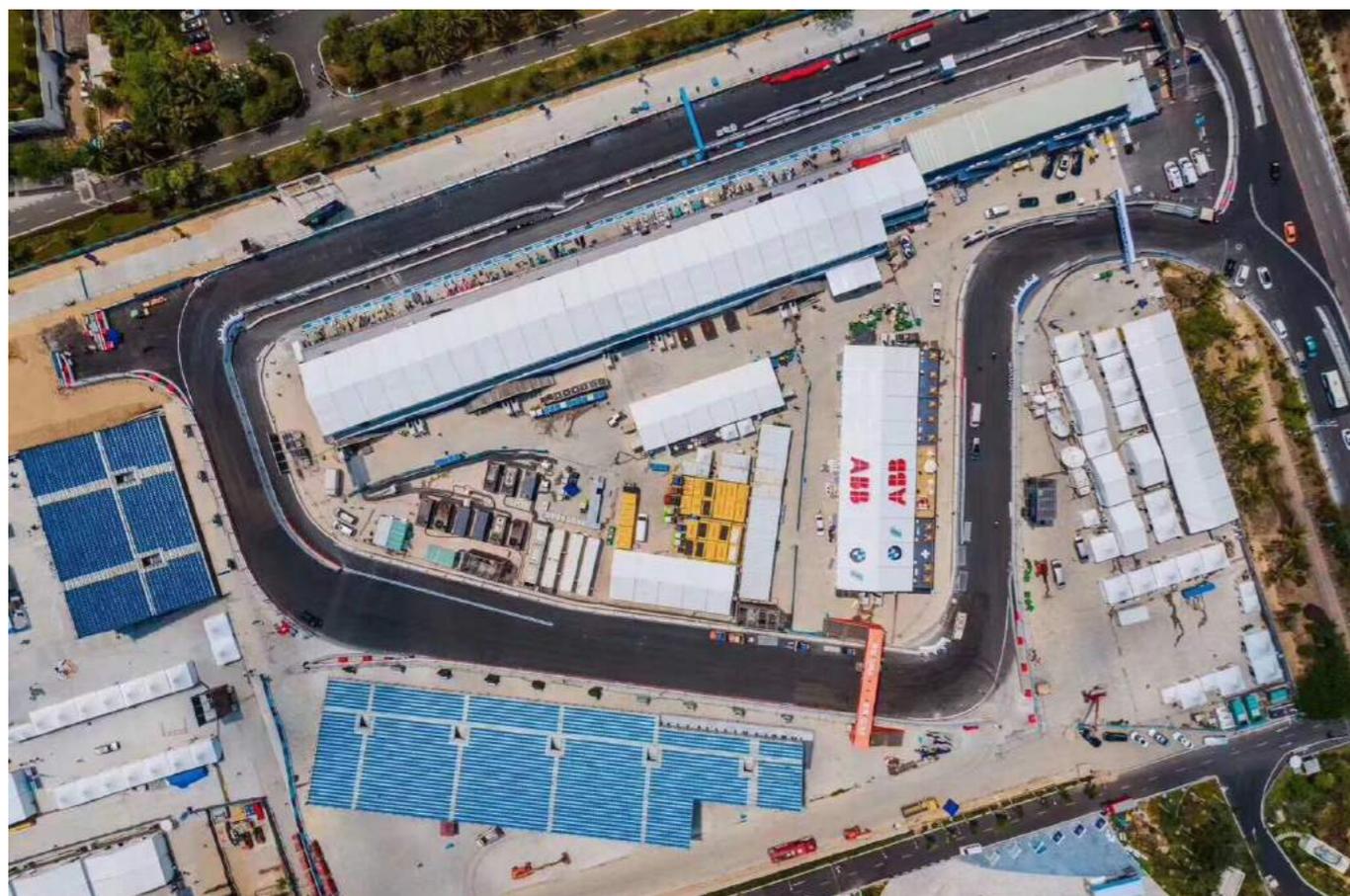


临设体系

分类 服务 整合



解决场馆固定设施与赛时运营需求差距



临时设施 【 Overlay 】

指在永久设施所能提供的基础设施

条件上，为满足大型活动运行需要

而在活动开始前加建、活动结束后

拆除的临时性设施。

原有场馆设施功能补充

奥运会、亚运会、大运会、青奥会、全运会等国际综合赛事，
世俱杯、世界杯及国际单项赛事，
对原有场馆设施不满足高规格功能需求的补充扩建。



俄罗斯世界杯 叶卡捷琳堡体育场临时看台

临时场馆场地建设

适用于户外、依赖自然风光、街道、名胜建筑规划的比赛活动设施，各类汽车、摩托车赛事、龙舟赛事、铁人三项、马术比赛、沙滩排球等赛事。



武汉汽摩大会



北京奥运会射箭场



昌平铁人三项赛场



浪琴马术大师赛



海南沙滩足球明星邀请赛

专业综合强

根据赛事运行需要，临设涉及的建设专业领域广泛，建筑、结构、给排水、供电、弱电、消防、景观等各专业均有要求，综合性强；

服务跨度广

涉及的需求部门多，包括竞赛、贵宾、媒体、安保、观众服务等等业务口，而且各具特点各有要求，相互的沟通协调难度大；

管理难度大

临时设施建设的周期短，时间紧，变化多，工程量大，工作面广，细节繁琐，施工管理难度大。



临时设施分类

临时建筑

■PART
功能房建筑：板房、篷房、集装箱房
城市极限运动场、城市冰雪场地、人行天桥

临时构筑物

■PART
平台设施、支撑结构：临时栏杆、临时隔断、临时旗杆、背景板

临时看台

■PART
观众看台、贵宾看台、残疾人看台及坡道、摄影摄像工作平台

临时铺装

临时停车场、临时道路

临时电力、管线系统

■PART
临时配电设施、临时管线、临时上下水、线缆桥架、马道

大型赛事：完整的可持续临建解决方案



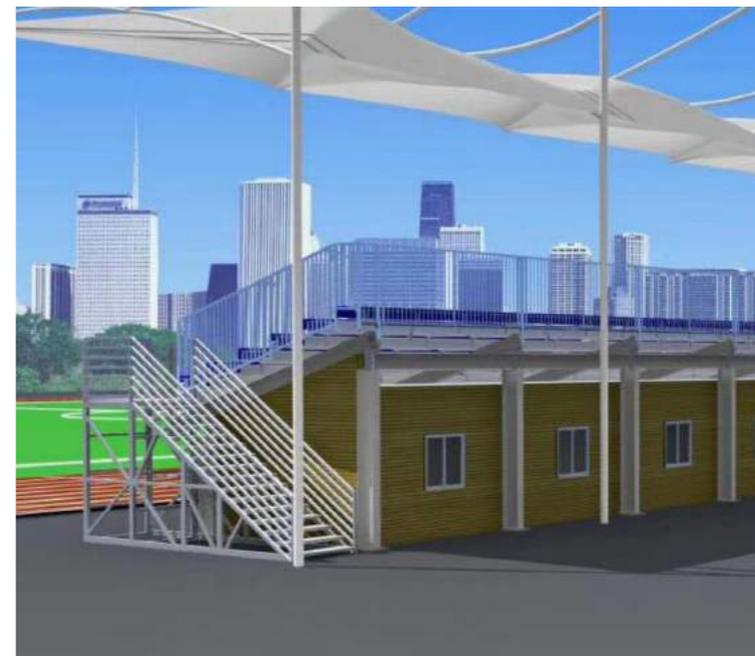
标准空间单元

模块化设计，每一个标准空间单元可以独立使用。可做售卖厅、功能房。



大型空间解决方案

超大空间需求“产品+配套设施”一站式解决方案。
图为：为国家体育馆冬奥会冰球项目设计的更衣室整体解决方案，包括14套180平米的大型更衣室，以及公共区平台和无障碍坡道系统



看台和功能房相结合

节省空间，流线简单

装配式路面

- 预制拼装钢筋砼路面板：不需要固化原有地面，快速装配和移除，可用作道路路面及停车场地面等。
- 适应全地形、重复利用、环保可持续等特点。赛后可快速移除恢复原有地面或植被。



雄安新区进行应用

桥架、残疾人坡道等构筑物

临时补充残疾人坡道设置，快速搭建临时人行天桥、线缆桥架等构筑物，安全稳定。

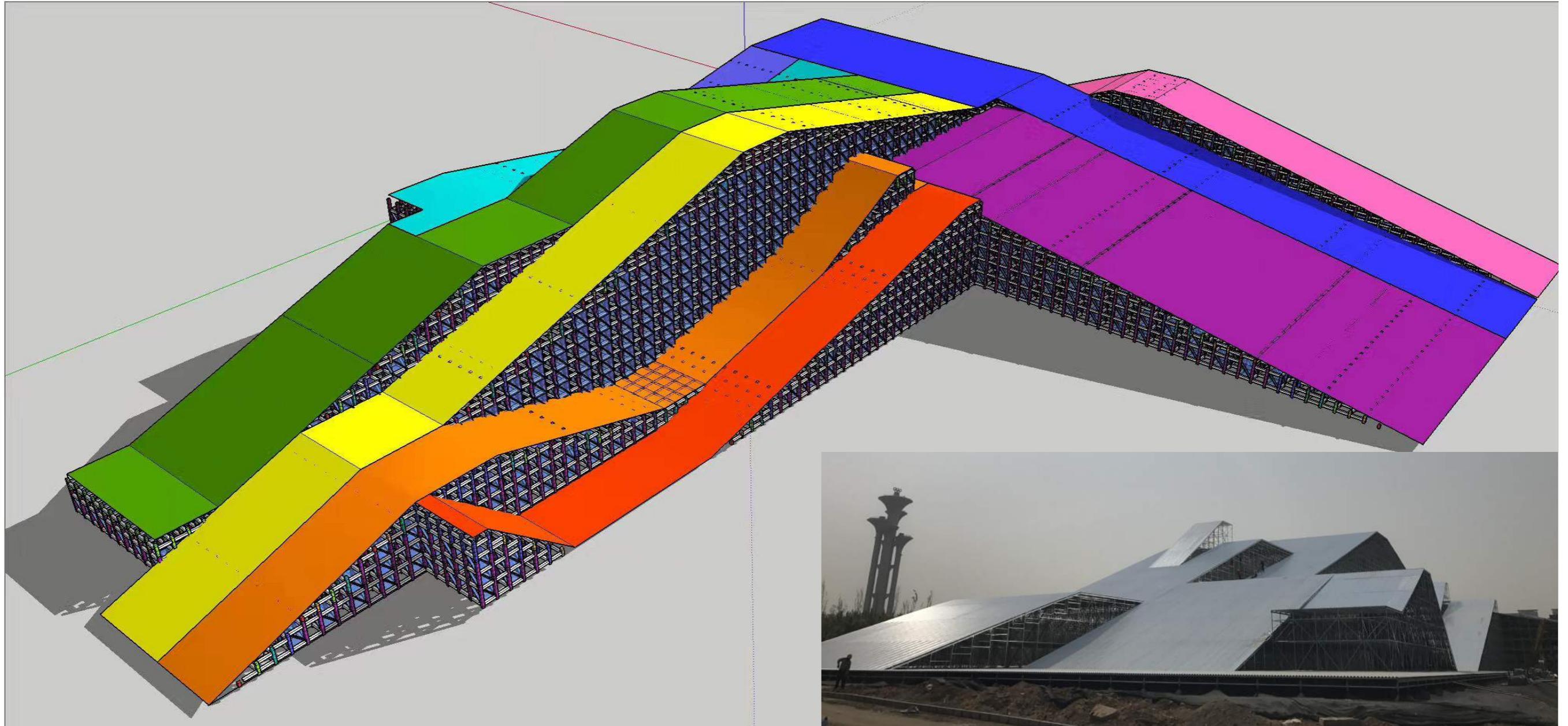


极限运动和城市冰雪项目

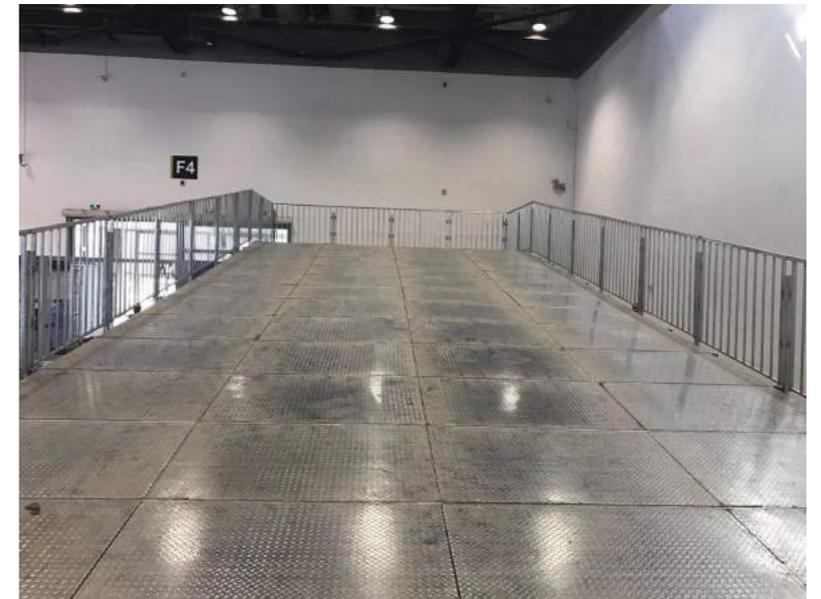
可在室内外场地搭设攀岩架体、滑雪架体。不依赖自然场地条件，最大化比赛举办区域。可精准设置架体坡度，控制竞赛难度。



极限运动和城市冰雪项目



极限运动和城市冰雪项目



临时看台

拼装临时看台是一种以装配式脚手架为支撑结构，形式灵活，拆装快捷。不受场地局限，可重复利用，适用于各类室内、室外场地条件。临时看台由**支撑结构、看台体系、通道系统和防护体系**四部分组成，支撑系统与看台系统两部分无缝衔接，浑然一体，设计经过结构荷载计算，保障安全。



模块看台护栏满足体育设计规范要求，其抗冲击参数远超出疏散的安全系数要求。看台踏板采用抗腐蚀的镀锌板材，消除了材料腐蚀引起安全系数下降的可能。

模块看台可根据不同体育项目的特点与场地情况，结合人员疏散要求，设置**前部楼梯，侧部楼梯，巷眼楼梯**，根据体育规范要求设置通道数量和楼梯数量，满足体育规范要求的疏散时间。

大型赛事临设建设阶段

设计筹备、安全论证、施工验收

赛事建设期间做临设规划设计、安全论证、合作施工。

运行演练 赛时保障

赛事移入期配合各专业团队演练，赛事运行期间进行配合保障及巡检，准备应急预案及备品备件。

拆除恢复

赛事完成后限期内拆除撤场，恢复原有场地功能。



临时设施建设经验

- ✓ 通过场馆运营设计，临时设施和固定设施有机结合，达到最合理状态，满足赛事运营需求。
- ✓ 划分不同客户群对临时设施的需求优先等级，合理确定不同客户群的服务实施标准，对安保、贵宾服务、交通标志服务、电视转播等领域使用的各类临时设施进行优先保障。
- ✓ 临时设施需要保证其安全性及使用舒适度，对临时设施的施工图实行审查制度，对成片搭建的临时看台及平台，通过荷载实验测试，保证安全后方可投入使用。



通过编制临时设施参考图集，规范临时设施的类型和外观，使其和固定设施有机集合。

建立有效的临时设施建设管理机，明确赛事组委会部门、建设单位等团队在临设建设、调整及运营保障各阶段工作界面，确保安全顺利完成临设建设拆除及赛时保障工作。

看台系统

案例 拼装 装配 移动

看台案例



阿拉善英雄会

看台案例

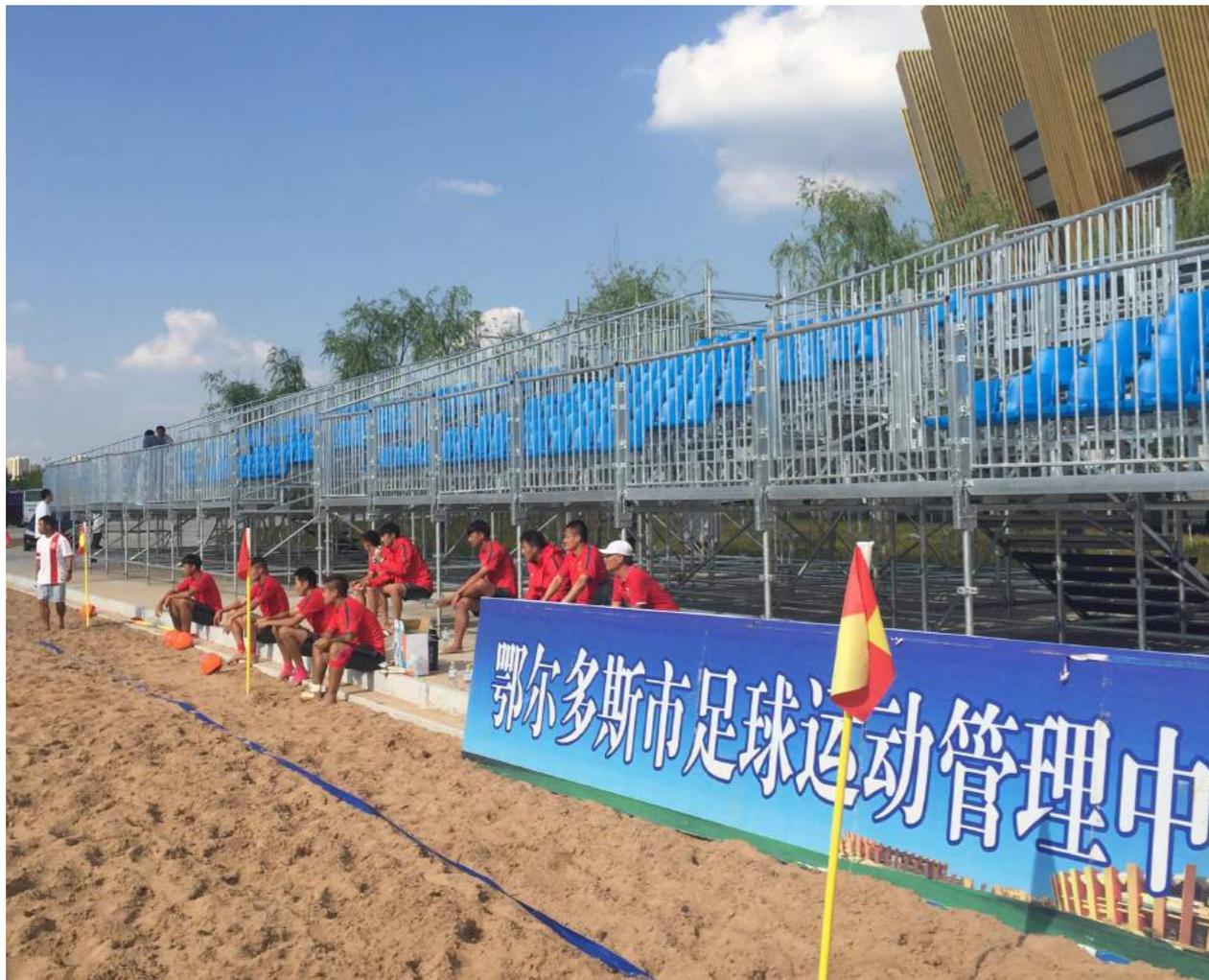


Fast4word 汽车直线竞速赛



三亚FE电动方程式锦标赛

看台案例



鄂尔多斯沙滩足球

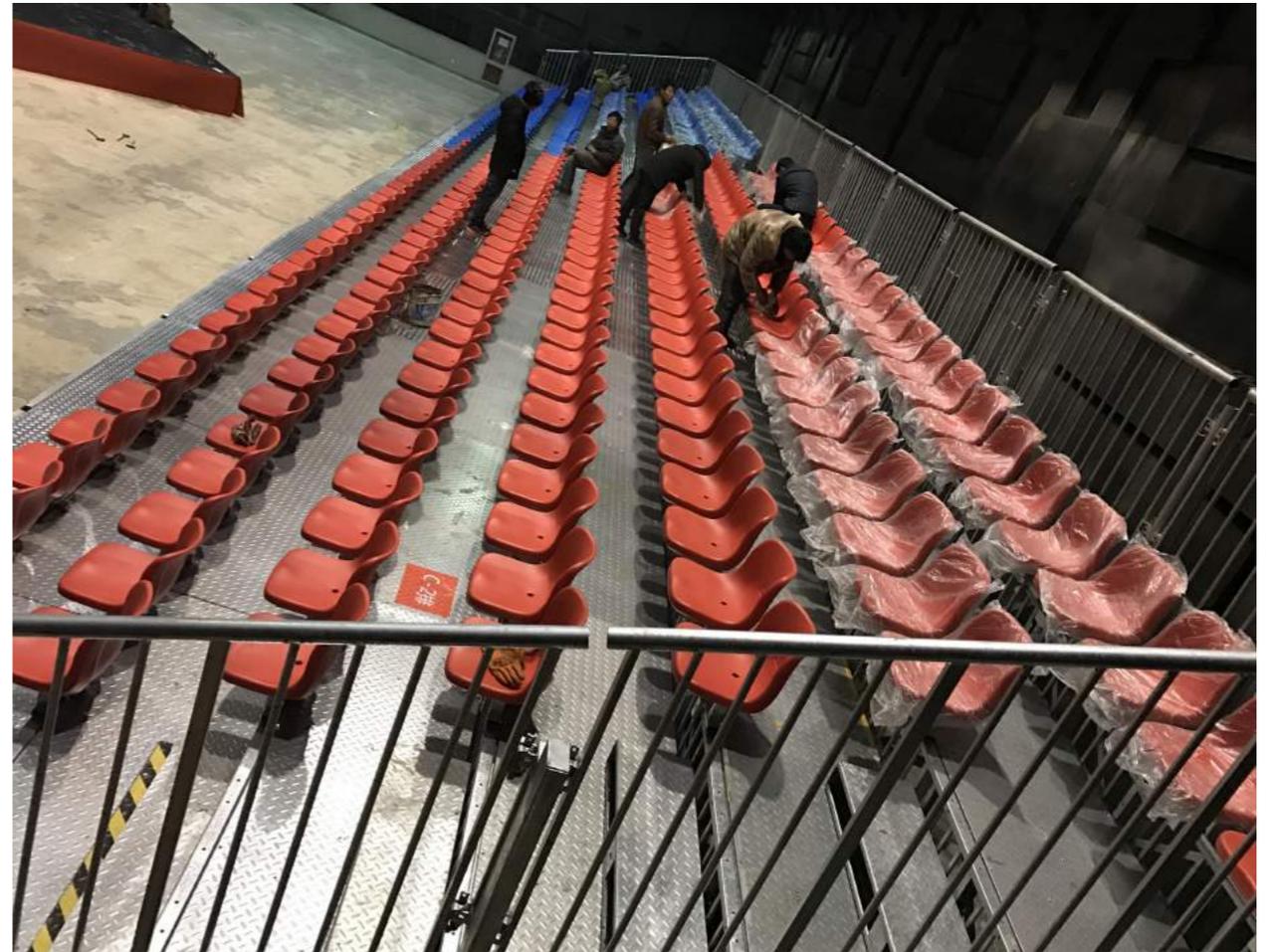


海南沙滩排球赛

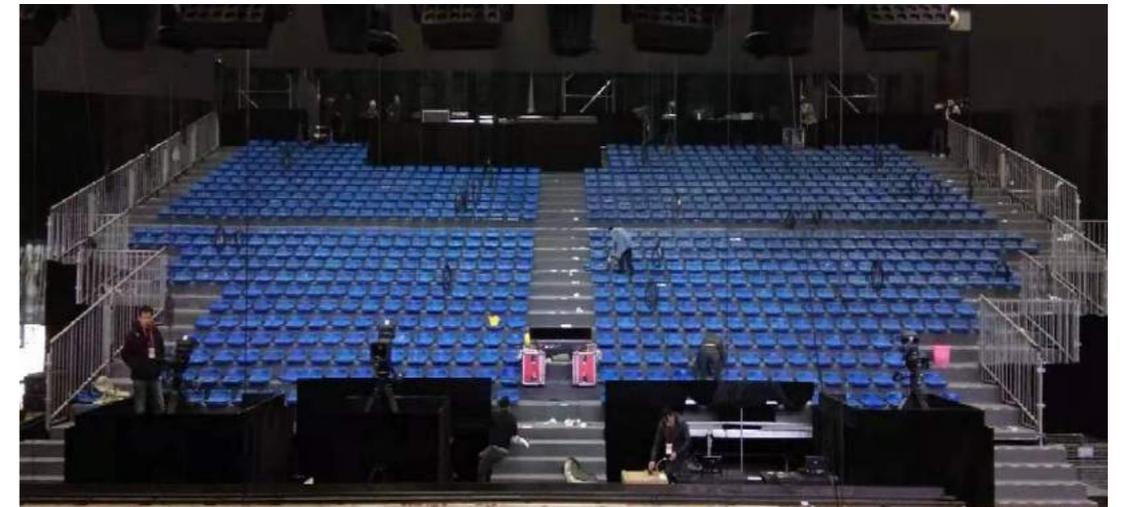
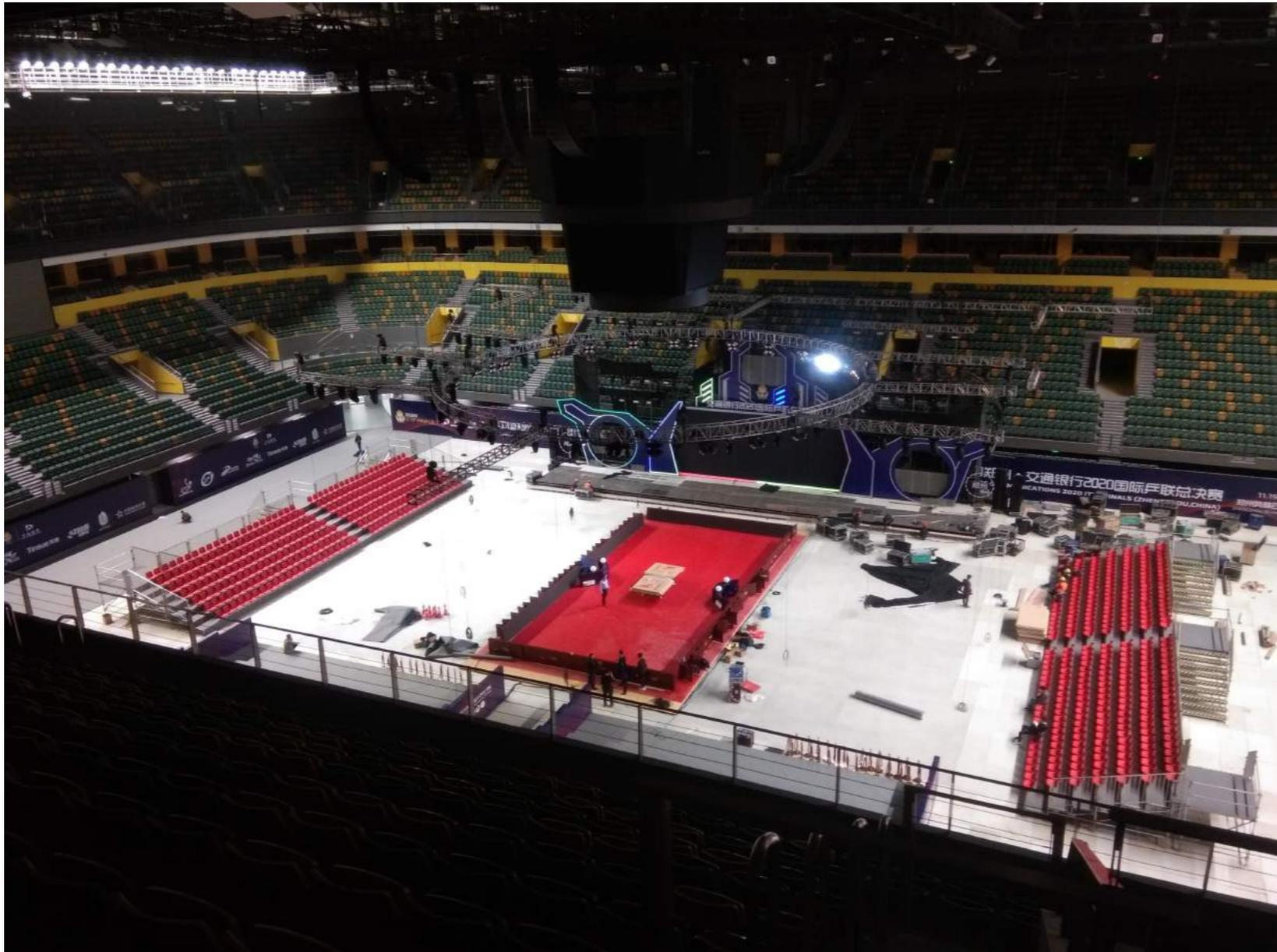
看台案例



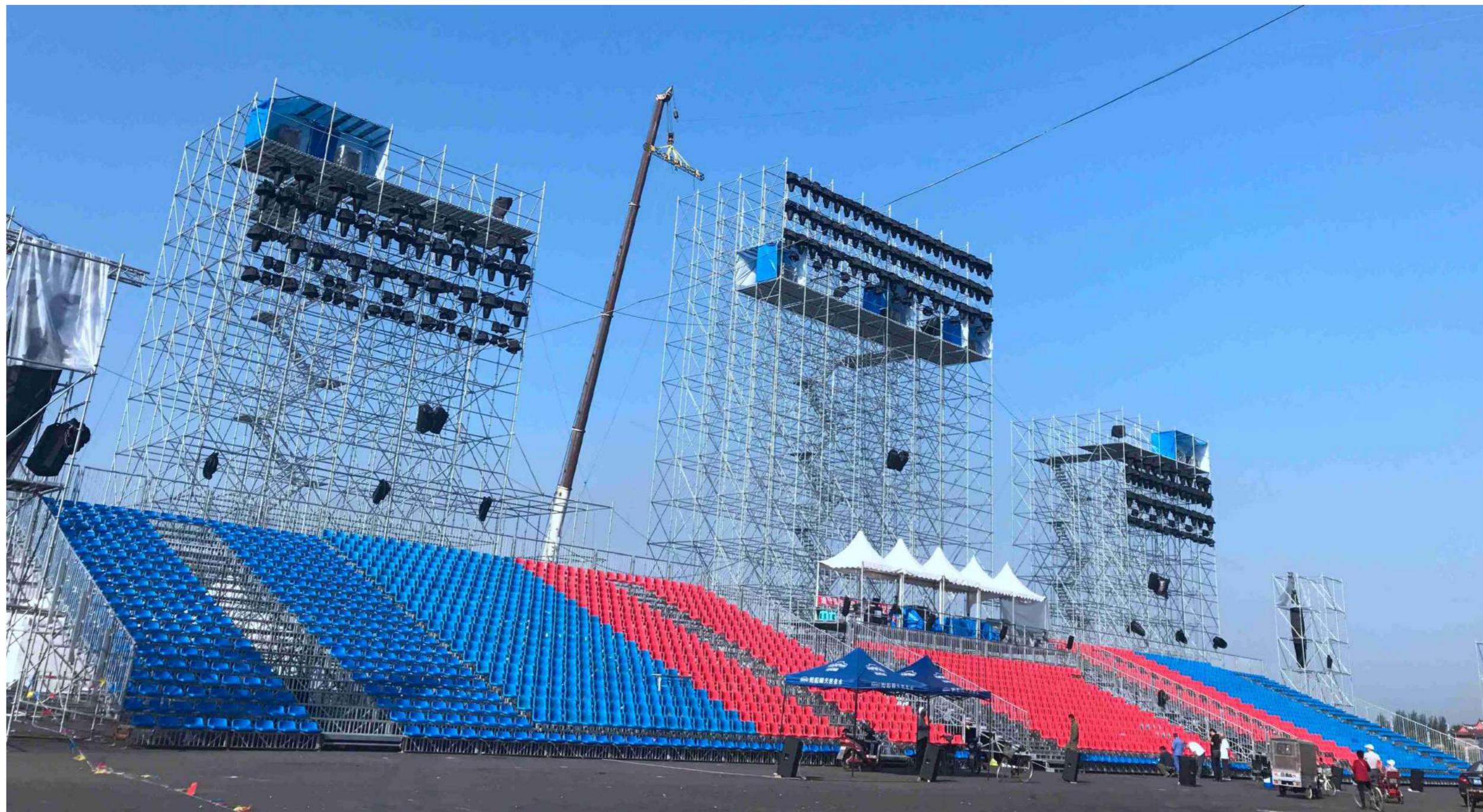
旅游卫视春晚



看台案例



湖南卫视晚会



石家庄体育旅游大会

看台案例

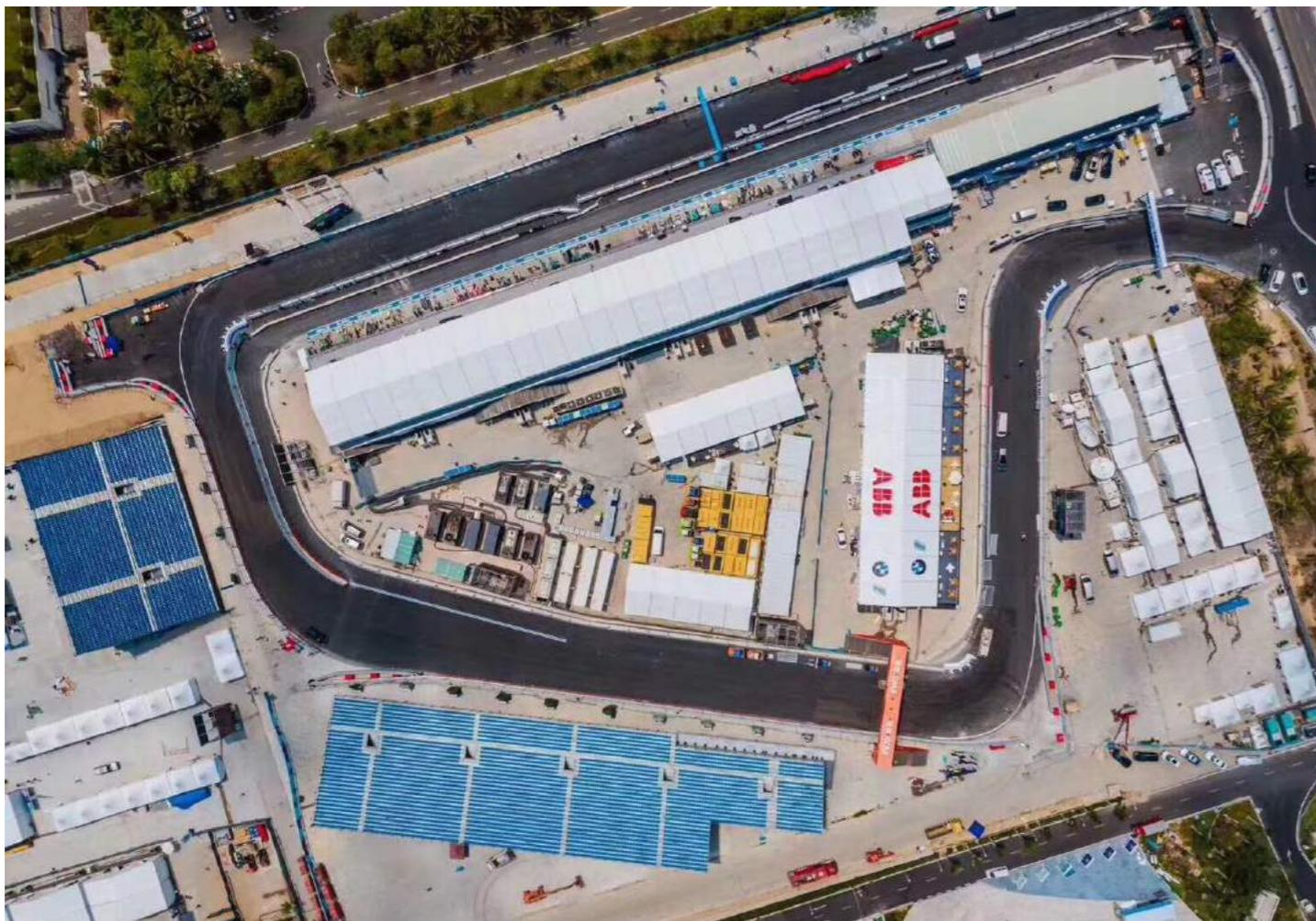
朱日和阅兵典礼



看台案例



看台案例



ABB国际汽联电动方程式锦标赛电动汽车拉力赛

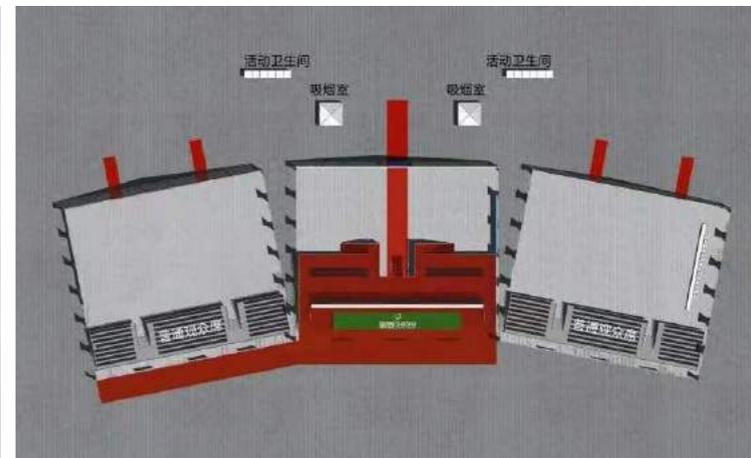


三亚亚洲沙滩运动会手球场临时看台

看台案例

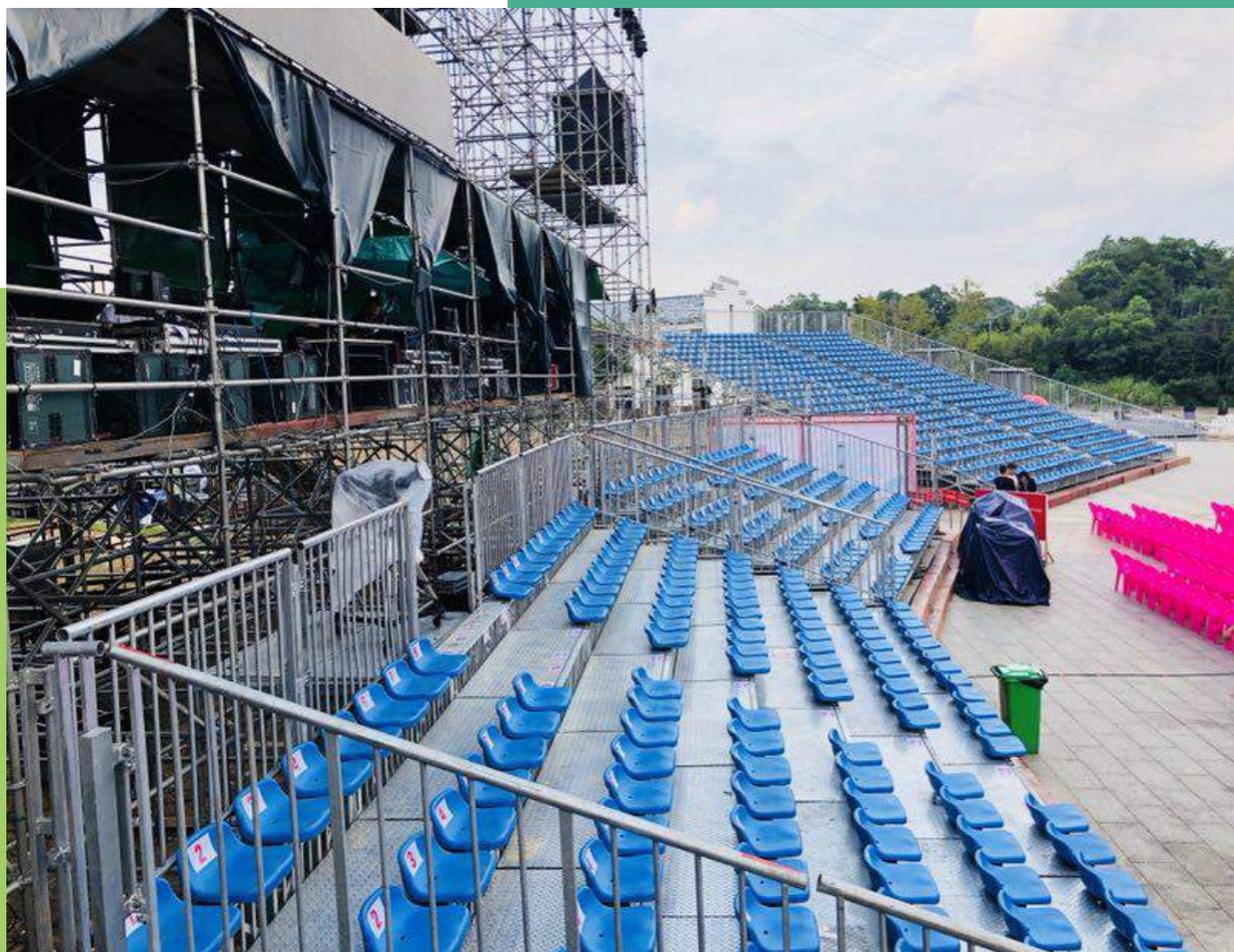


慕斯篮球王全国总决赛临时看台



临时建筑





结构稳定

模块结构支撑增加了对角拉杆，形成了三角形稳定结构，对角拉杆贯穿整个架体空间，提高承载力并增加了稳定性。

安全护栏

踏板和护栏采用互锁结构，不同于普通的插销式机构，看台使用更加安全可靠，稳定性能，抗荷载能力和防盗能力更强。

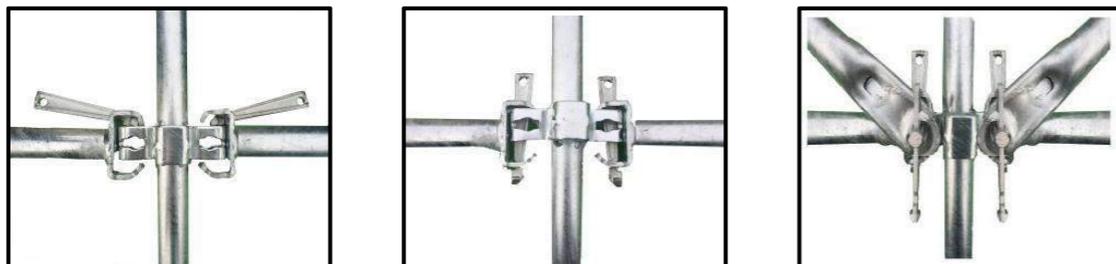
安全环保

拆装看台可手工操作，基本无噪音和灰尘产生，所有部件采用环保无污染材料，绿色循环利用。

搭拆快捷

看台各部件结构都采用标准件组合挂接而成，不需要大型机械，配备专业的运输储存方案，合理性科学性，实用性更强。

结构构件



防腐工艺：

桐屹模块脚手架产品全部采用内外热镀锌防腐工艺，在提高产品使用寿命的同时，保障了结构设计施工的安全强度。

桐屹模块脚手架杆件与扣件一体成型，立杆上的U型卡与横杆上的C型卡通过楔铁自上而下穿接，标准化构件施工便捷、安全可靠。



立杆

架体最主要承重构件，能承担较大的竖向荷载。参数：产品立杆管径48.3mm，壁厚2.5mm，安装形式内插型；有多种长度。

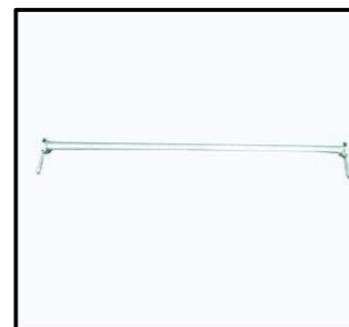
承载力 / 横杆步距	1.0M	1.5M	2.0M
48系列立杆承载力	10234 KG	7212 KG	4702 KG



斜拉杆

安装于架体节点处，保证架体结构的稳定性，可作为悬挑和悬跨结构的主要承力构件。

参数：产品管径38mm，壁厚2.5mm，两端设有T型锁销，可与立杆连接。



横杆

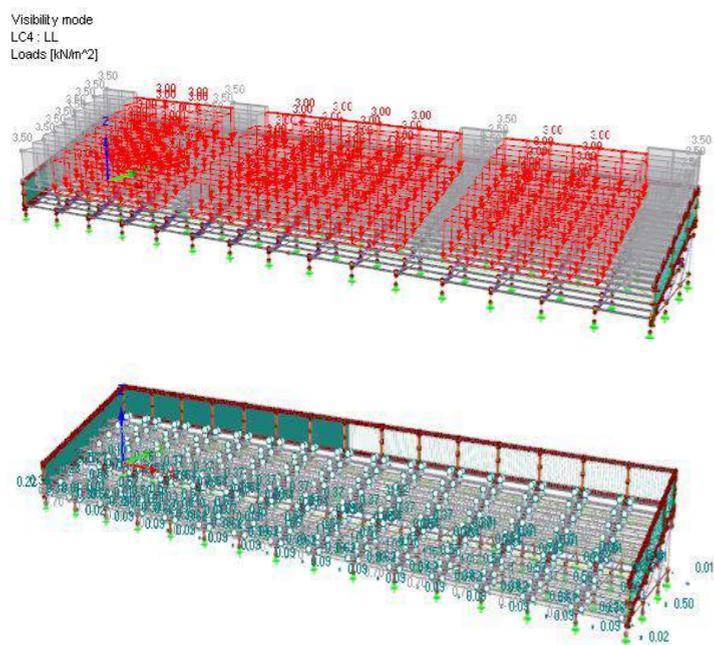
连接相邻立杆，保证架体的整体性，在结构中能承受一定的拉力、压力和弯矩荷载。

参数：产品管径48.3mm，壁厚2.5mm，两端各焊有C型卡，可与立杆连接。

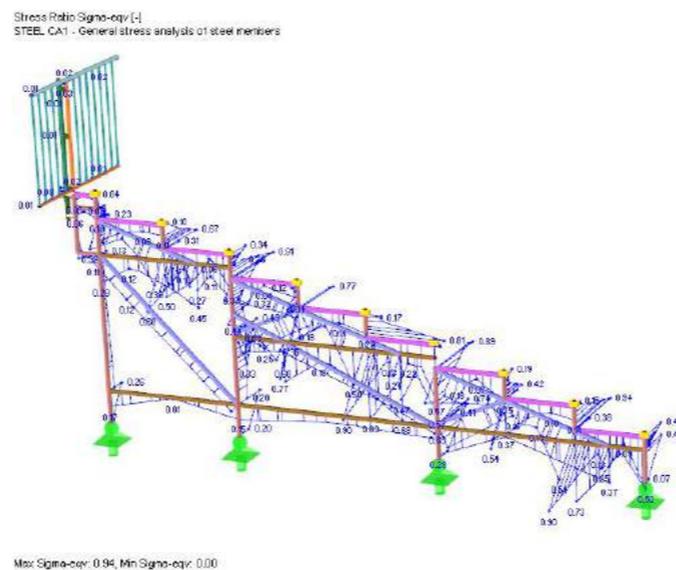
横杆间距\立杆件距	1.0m	1.5m	2.0m
0.50M	2400KG	2400KG	1708KG
0.70M	2400KG	2400KG	1632KG
1.00M	2400KG	2274KG	1493KG
1.50M	2347KG	1677KG	1204KG
2.00M	1546KG	1233KG	955KG
2.50M	1073KG	904KG	747KG

构件名称	抗弯均布承载力	轴心抗压承载力	轴心抗拉承载力
0.35M	4540KG	3900KG	4080KG
0.50M	3200KG		
0.70M	2400KG		
1.00M	2400KG		
1.50M	1215KG		
2.00M	750KG		
2.50M	503KG	2960KG	

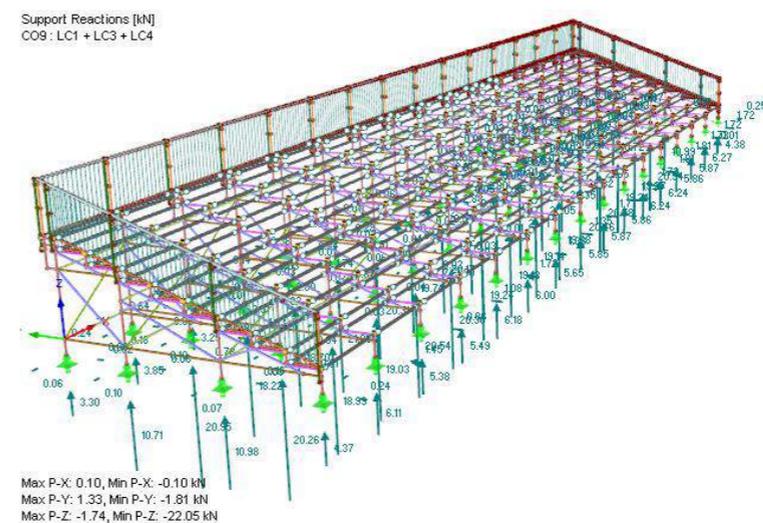
受力计算：左右水平振动，前后水平振动，绕竖轴做扭转振动



看台空载时结构抗滑移验算



杆件阶梯梁受力分析



基底反力

移动临时看台

室内演出、汇报、毕业典礼等活动，安装的过程通常需要1个小时，甚至更少的时间来完成。使用完毕即可撤离，瞬间恢复原有场地。



理想的游行，街头节日，集市，竞技场，临时体育场座位，运动场，毕业典礼或任何时间，短期座位的要求。如果您的场地经常需要从一个地点到另一个地点，我们的看台将会发挥它的功能，任何地点，操作简单，一个人的安装降低了劳动力成本，使用移动看台是最具成本效益的座位系统解决方案。

移动临时看台



装配式看台



新加坡城市赛

装配式看台



新加坡城市赛

装配式看台



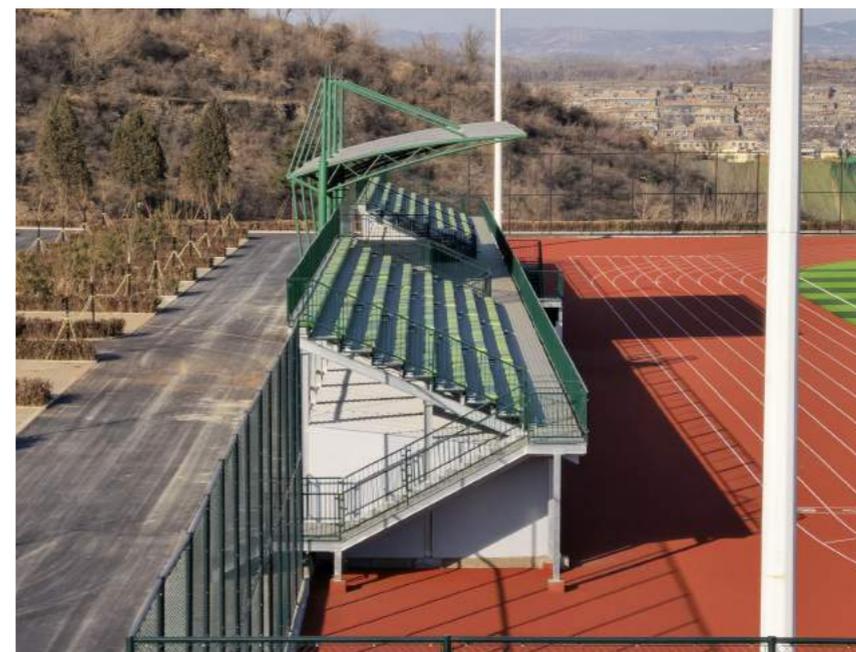
武汉网球公开赛

装配式看台



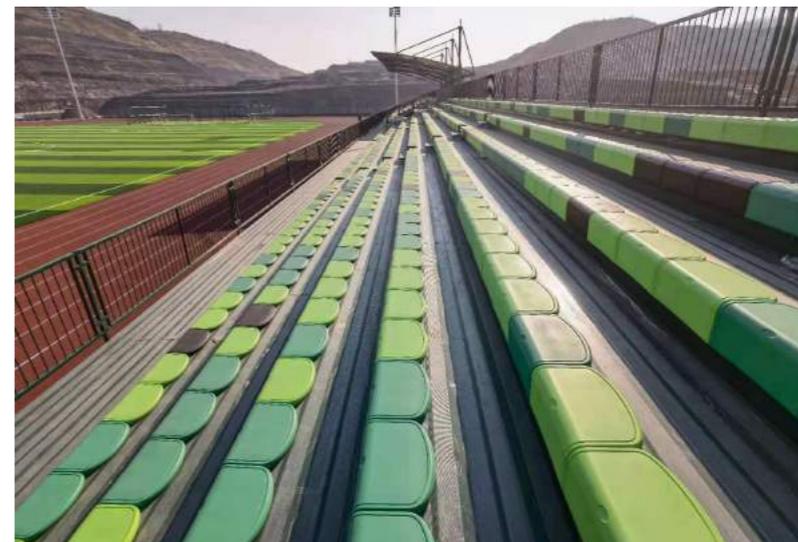
庐山西海体育场

装配式看台



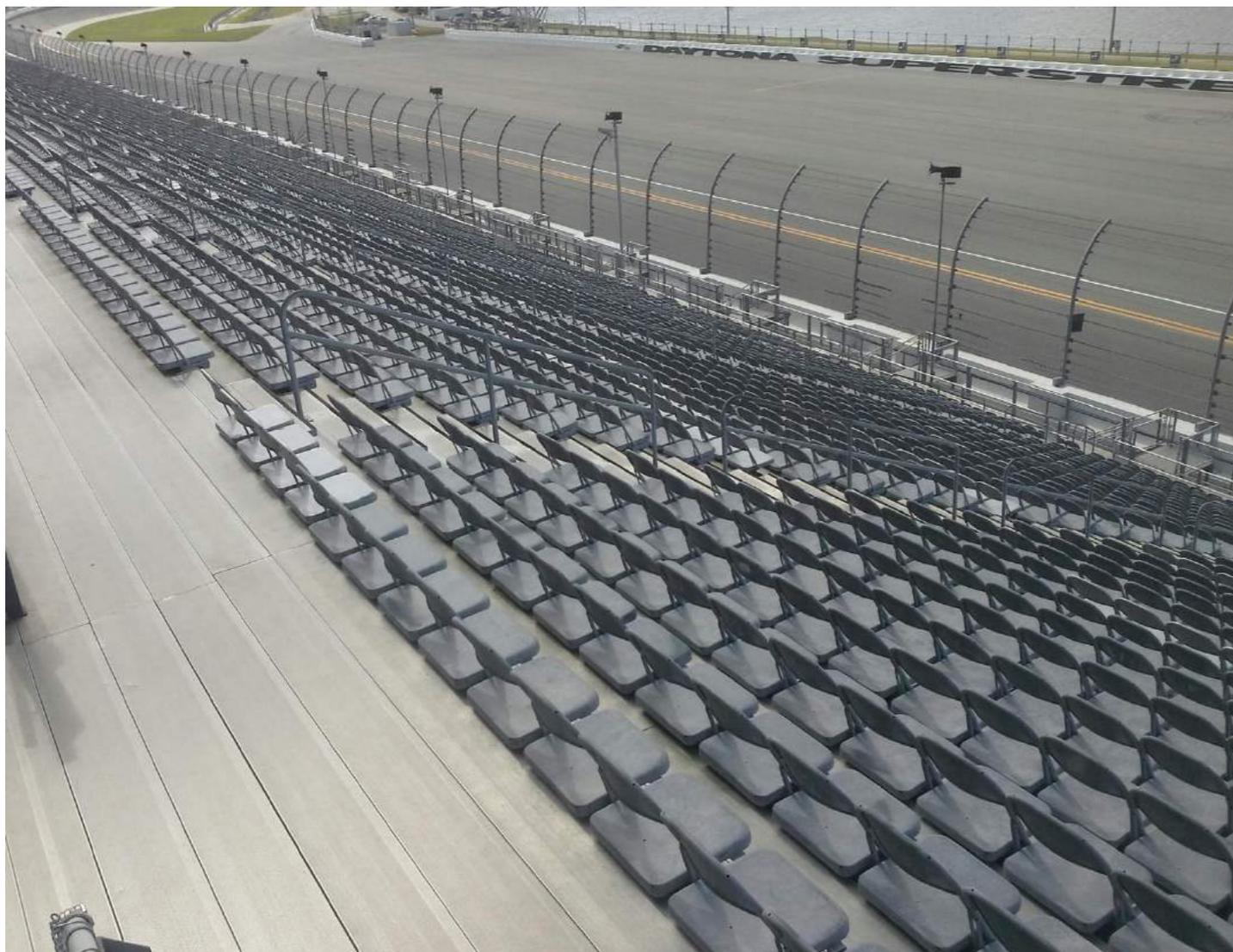
阳泉体育场

装配式看台



阳泉体育场

▶ 装配式看台



装配式看台



哥伦比亚球场

装配式看台



传统混凝土看台与装配式看台

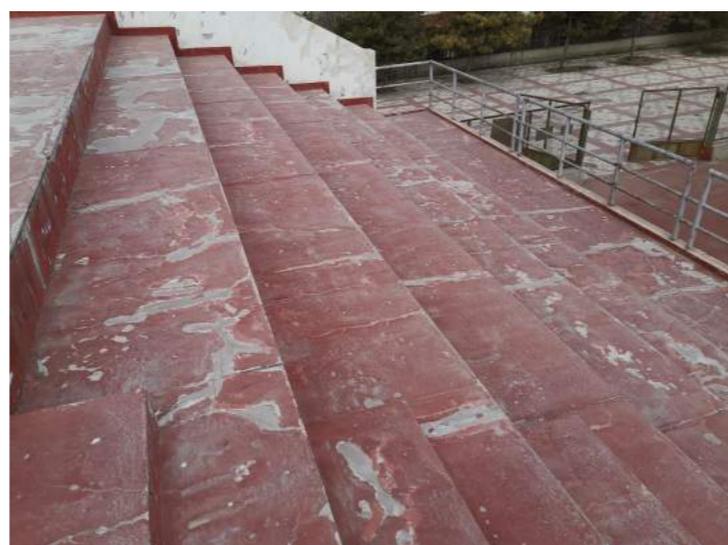
传统的混凝土看台

- ☑ 项目审批手续程序多，用时长，施工时间长，验收时间长！
- ☑ 使用寿命短，维修成本高；
- ☑ 固定，不能移动，不能回收重复利用；
- ☑ 施工中造成大量的粉尘、噪声不环保；
- ☑ 施工时间长，施工管理复杂，容易出现安全事故，质量难保证；
- ☑ 设计与施工脱节，看台与座椅安装脱节，容易漏水！



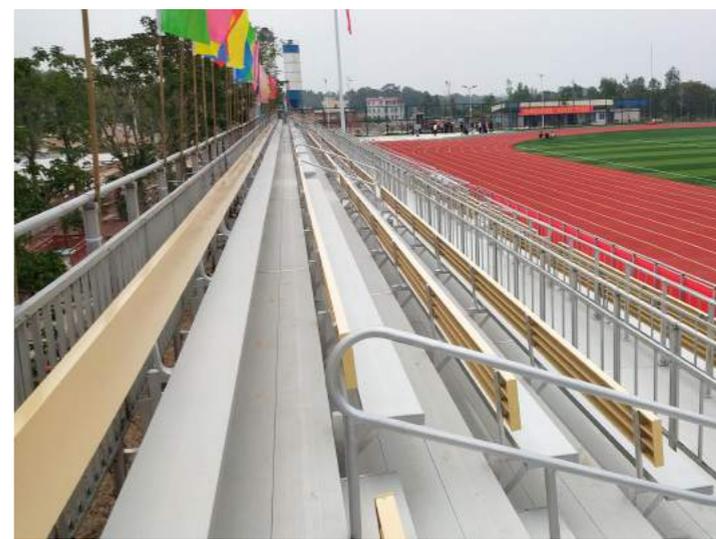
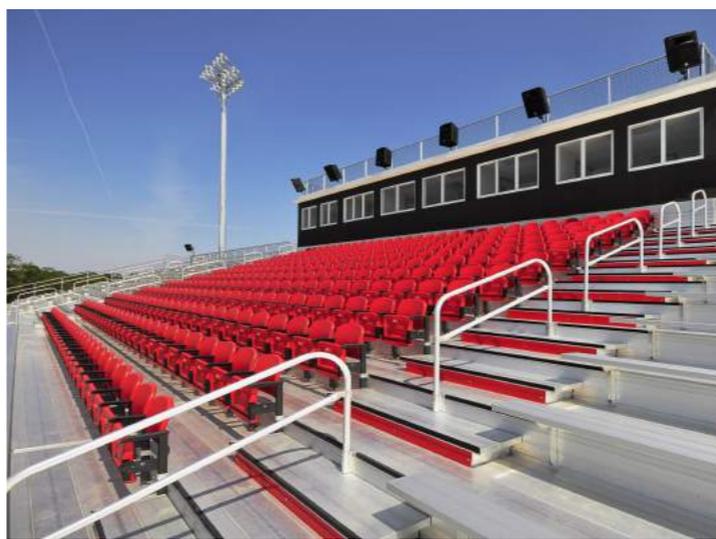
传统混凝土看台与装配式看台

传统混凝土看台表面



传统混凝土看台与装配式看台

装配式看台表面



移动铝合金看台



精进发展

公司介绍 认证机制 多元合作

我们的愿景是让运动设施更环保、更安全、更智能。名川致力于推动新技术、新型绿色环保材料在看台座椅的应用，提高**金属结构看台、伸缩活动看台、临时看台、铝合金座椅**在建筑中的应用，提高场地的使用效能，节省社会资源。为地球可持续发展作出应有的贡献！

名川目前是中国国内的金属看台的领先者，企业通过了**ISO9000质量管理体系认证、ISO14000环境管理体系认证、OHSAS18000职业健康安全管理体系认证**，产品通过了**CE、SGS、TUV等国际权威的认证及检测中心认证**，**国家体育用品检测中心、国家家具质量监督检验中心**等中国国家权威认证，我们持续在产品的研发上投入，已经取得十多项专利技术，我们将继续专注在本领域的发展，聚焦产品的研发、创新及生产工艺的提升，把公司打造在以技术领先的创新型领军企业。

体系认证

华中认证检验
华中国际认证检验集团有限公司

职业健康安全管理体系认证证书

证书编号: W16S20010R0S

兹证明

江西名川公共设施有限公司
统一社会信用代码: 913604025787632665

注册地址: 江西省九江市濂溪区姑塘镇集镇社区 邮政编码: 332900
实际经营地址: 江西省九江市濂溪区姑塘镇集镇社区(设计开发、生产); 江西省九江市濂溪区汽车工业园安顺路3号(销售) 邮政编码: 332900

建立的职业健康安全管理体系符合标准
GB/T 28001-2011

通过认证范围如下:

位于江西省九江市濂溪区姑塘镇集镇社区(设计开发、生产); 江西省九江市濂溪区汽车工业园安顺路3号(销售)(332900)的江西名川公共设施有限公司的体育馆座椅、金属看台、体育器材的设计开发、生产及销售的职业健康安全管理体系活动。

发证日期: 2017年07月01日; 有效期至: 2019年02月28日
首次发证日期: 2016年03月01日; 换证日期: 2017年07月01日

注: 1. 认证范围不包括未获得有效的国家规定的行政许可、资质许可的产品/服务范围。2. 获证组织必须定期接受监督审核并符合合格此证书方继续有效。3. 认可标志: 经中国合格评定国家认可委员会认可, 公司认可编号: CNAS C164-M。

总经理: 汤新强

证书是否有效以二维码扫描结果为准

公司地址: 南昌市西湖区站前路96号天集大厦2206室 邮编: 330002 网址: <http://www.hjtc666.com>
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站(www.cnca.gov.cn)和本公司网站查询

华中认证检验
华中国际认证检验集团有限公司

质量管理体系认证证书

证书编号: 16416Q20064R0S

兹证明

江西名川公共设施有限公司
统一社会信用代码: 913604025787632665

注册地址: 江西省九江市濂溪区姑塘镇集镇社区 邮政编码: 332900
实际经营地址: 江西省九江市濂溪区姑塘镇集镇社区(设计开发、生产); 江西省九江市濂溪区汽车工业园安顺路3号(销售) 邮政编码: 332900

建立的质量管理体系符合标准
GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008

通过认证范围如下:

体育馆座椅、金属看台、体育器材的设计开发、生产及销售。

发证日期: 2017年07月01日; 有效期至: 2018年09月14日
首次发证日期: 2016年04月07日; 换证日期: 2017年07月01日

注: 1. 认证范围不包括未获得有效的国家规定的行政许可、资质许可的产品/服务范围。2. 获证组织必须定期接受监督审核并符合合格此证书方继续有效。3. 认可标志: 经中国合格评定国家认可委员会认可, 公司认可编号: CNAS C164-M。

总经理: 汤新强

证书是否有效以二维码扫描结果为准

公司地址: 南昌市西湖区站前路96号天集大厦2206室 邮编: 330002 网址: <http://www.hjtc666.com>
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站(www.cnca.gov.cn)和本公司网站查询

华中认证检验
华中国际认证检验集团有限公司

环境管理体系认证证书

证书编号: W16E20009R0S

兹证明

江西名川公共设施有限公司
统一社会信用代码: 913604025787632665

注册地址: 江西省九江市濂溪区姑塘镇集镇社区 邮政编码: 332900
实际经营地址: 江西省九江市濂溪区姑塘镇集镇社区(设计开发、生产); 江西省九江市濂溪区汽车工业园安顺路3号(销售) 邮政编码: 332900

建立的环境管理体系符合标准
GB/T 24001-2004/ISO 14001:2004

通过认证范围如下:

位于江西省九江市濂溪区姑塘镇集镇社区(设计开发、生产); 江西省九江市濂溪区汽车工业园安顺路3号(销售)(332900)的江西名川公共设施有限公司的体育馆座椅、金属看台、体育器材的设计开发、生产及销售的环境管理体系活动。

发证日期: 2017年07月01日; 有效期至: 2018年09月14日
首次发证日期: 2016年03月01日; 换证日期: 2017年07月01日

注: 1. 认证范围不包括未获得有效的国家规定的行政许可、资质许可的产品/服务范围。2. 获证组织必须定期接受监督审核并符合合格此证书方继续有效。

总经理: 汤新强

证书是否有效以二维码扫描结果为准

公司地址: 南昌市西湖区站前路96号天集大厦2206室 邮编: 330002 网址: <http://www.hjtc666.com>
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站(www.cnca.gov.cn)和本公司网站查询

检验报告



2015001375Z 2017年通过认证(2017)号 2017年通过认证(2017)号 2017年通过认证(2017)号



CNAS TESTING
CNAS L1493



检验报告

TEST REPORT



国家体育用品质量监督检验中心
National Sporting Products Quality Supervision and Inspection Center

样品名称: 金属看台

委托单位: 江西名川公共设施有限公司

样品数量: 1套

生产单位: 江西名川公共设施有限公司

检验日期: 2016-03-09 至 2016-04-01

检验项目: 全项

检验结论: 该样品经检验, 符合《企业技术条件》。

备注: 仅项目通过认证现场检验

国家体育用品质量监督检验中心

检验报告

No: GT1602307 共 3 页 第 1 页

样品名称	金属看台	型号规格	
		商 标	名川
委托单位	江西名川公共设施有限公司	样品等级	合格品
委托单位地址	江西省九江市庐山区姑塘镇姑塘集镇社区	送样人	鲍波
受检单位	江西名川公共设施有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	江西名川公共设施有限公司	样品数量	1套
样品描述	样品未见异常	生产日期/批号	2016.2
检验日期	2016-03-09 至 2016-04-01	到样日期	
检验依据	《企业技术条件》		
检验项目	全项		
检验结论	该样品经检验, 符合《企业技术条件》。		
备注	仅项目通过认证现场检验		

签发日期: 2016年4月1日

检验:  批准:  审核: 

国家体育用品质量监督检验中心

检验报告 (附页)

No: GT1602307 共 3 页 第 2 页

序号	检验项目	单位	技术要求	检验结果	单项判定	
1	外观要求	线设计	以多功能为前提, 尽可能满足透视、舒适要求高选择耐刮耐程线点	√	符合	
		管材	管材应无裂缝、叠缝, 外露管口端面应封闭	√	符合	
		焊接	焊接处应无虚焊、虚焊、焊穿及错位, 焊接处应无夹渣、气孔、焊渣头、咬边、飞溅, 焊缝表面波纹均匀	√	符合	
		喷涂层	涂层应无漏喷、锈蚀, 涂层应光滑均匀, 色泽一致, 无明显流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷	√	符合	
		镀锌层	镀锌表面应无剥离、返锈、毛刺, 表面无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑(不包括镀锌层)和划痕	√	符合	
		铝合金件	表面平整, 连接处半圆、平滑, 接触人体的部位不得有飞边、毛刺、刃口或棱角	√	符合	
		塑料件	塑料件应无裂纹、凹面、椅背表面应光洁, 无划痕, 无污渍, 无明显色差	√	符合	
	颜色		产品所有外表面不得有褪色现象	√	符合	
2	看台载荷要求	结构荷载	金属看台结构设计荷载500kg/m ² 应无损坏	√	符合	
		同一阶层的摇晃荷载	横向摇晃	在同一阶层向侧方晃动所产生的横向荷载, 应满足600kg/m ² 无倾倒、损坏	√	符合
			纵向摇晃	在同一阶层向纵方晃动所产生的纵向荷载, 应满足550kg/m ² 无倾倒、损坏	√	符合
3	座椅强度	所有结构件连接	必须牢固, 使用不燃性材料, 紧固件采用高强度螺栓连接, 并用专用工具紧固	√	符合	
		静载	加载重量3000N, 次数100次应无损坏	√	符合	
		冲击测试	重量50kg, 高度100mm, 次数100次应无损坏	√	符合	
4	看台护栏	高度	mm	≥1100	1100	符合

检验报告

NIMATC CS 001-2003 (No.2 Xijiekouwai Street, Beijing,100088 China) Page 1 of 4




2012002736E CNAS L0642

分析测试报告

编 号: 20150900715

委托单位: 江西名川公共设施有限公司

检验类别: 委托检验

国家有色金属及电子材料分析测试中心
National Center of Analysis and Testing for
Non-ferrous Metals & Electronic Materials
(No.2 Xijiekouwai Street, Beijing,100088 China)

NIMATC CS 001-2003 (No.2 Xijiekouwai Street, Beijing,100088 China) Page 1 of 4

国家有色金属及电子材料分析测试中心
分析测试报告

中心编号: 20150900715

委托单位	江西名川公共设施有限公司			
联系电话	13554084518	样品名称	钢材 (冷镀锌板)	
样品数量	1	送样日期	2015年09月14日	
状态编号	/	报告日期	2015年09月28日	
检测项目	Ma,P,Si,C,S			
测试依据	Mn: ICP-AES(QB-HI-15.5-2013); P: 光度法(GB/T 223.59-2008); Si: 光度法(GB/T 223.5-2008); C,S: 高频电感红外吸收法(GB/T 20123-2006)			
备 注	该样品所测元素结果符合标准 GB/T 700-2006 中牌号 Q235 等级 A 的钢的要求。			

测试结果:

样品编号	样品原编号	Mn(w%)	P(w%)	Si(w%)
001	/	0.16	0.021	0.050
		C(w%)	S(w%)	/
		0.061	0.0074	/

以下空白

批准: 刘英 审核: 刘岩岩 编制: 王舒

通信地址: 北京昌平区回龙观镇龙域北路3号
联系电话: 010-62054719 传真: 010-62054760 邮编: 100088

NIMATC CS 001-2003 (No.2 Xijiekouwai Street, Beijing,100088 China) Page 1 of 4

国家有色金属及电子材料分析测试中心
分析测试报告

中心编号: 20150900715

委托单位	江西名川公共设施有限公司		
联系电话	13554084518	样品名称	钢材 (冷镀锌板)
样品数量	1	送样日期	2015年09月14日
状态编号	/	报告日期	2015年09月28日
检测项目	R _m ,R _{eH} ,A,冷弯,冲击吸收能量 K _U ,冲击韧性值		
测试依据	R _m ,R _{eH} ,A: GB/T 228.1-2010; 冷弯: GB/T 232-2010; 冲击吸收能量 K _U ,冲击韧性值: GB/T 229-2007		
备 注	该样品所测 R _m ,R _{eH} ,A 的结果符合标准 GB/T 700-2006 中牌号 Q235 等级 A 的钢的要求。标准中未对冷弯、冲击试验作要求, 出实测值。		

测试结果:

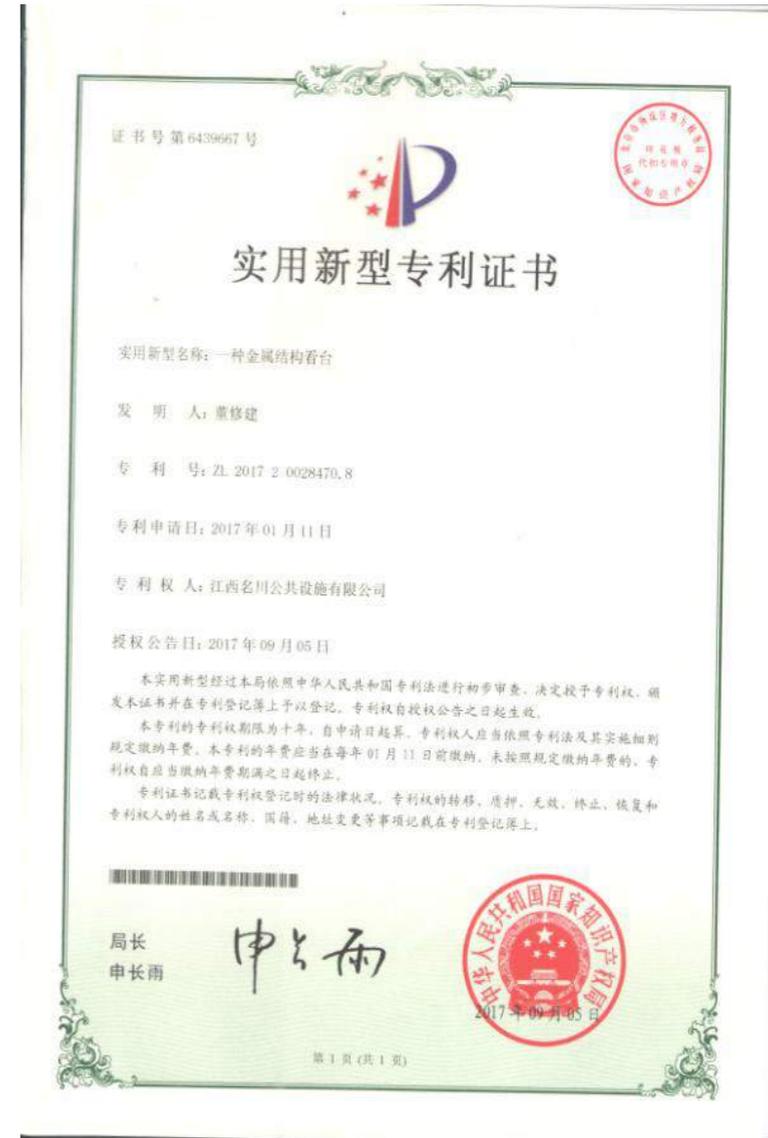
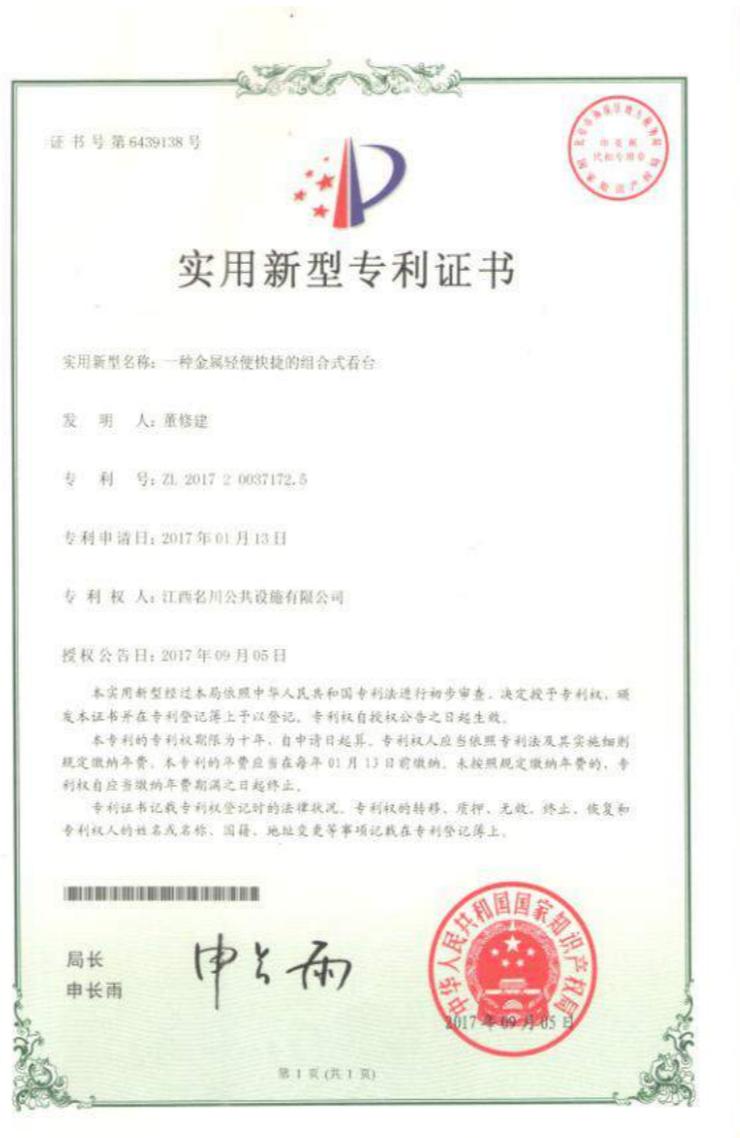
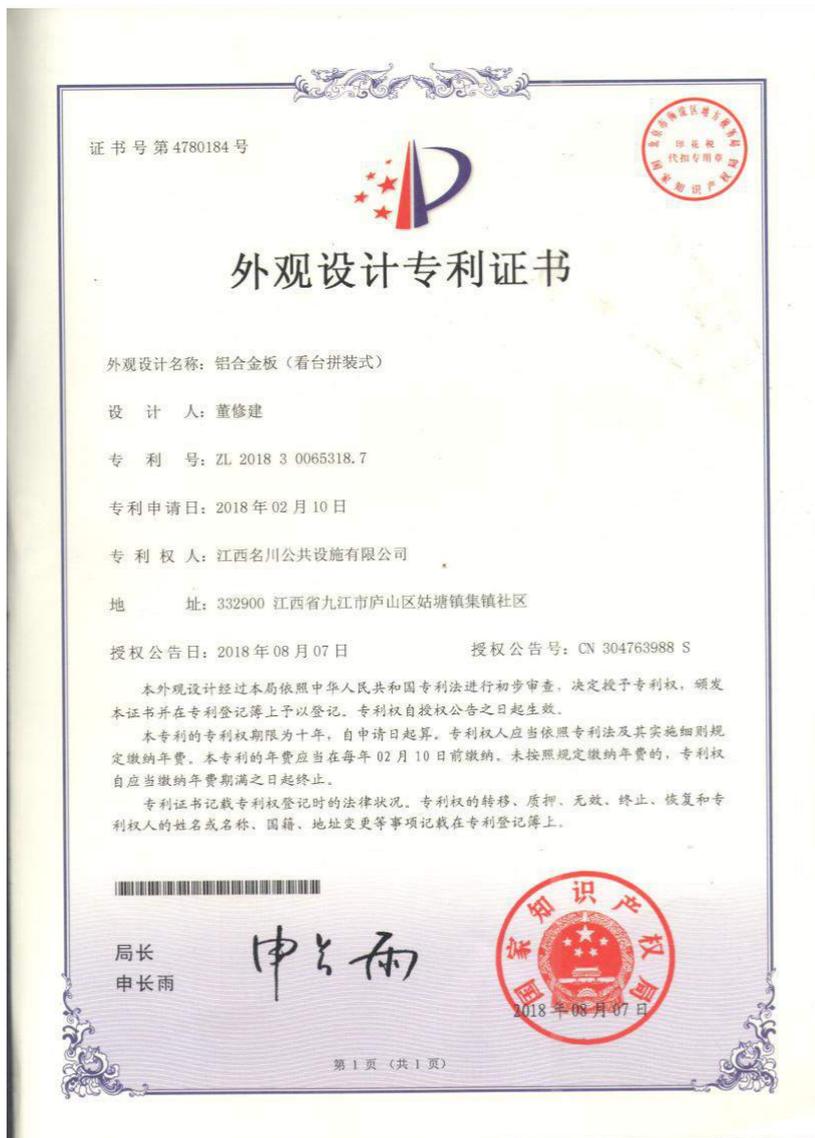
样品编号	样品原编号	R _m (MPa)	R _{eH} (MPa)	A(%)
001	/	410	347	46.0
		冷弯	冲击吸收能量 K _U (J)	冲击韧性值 α _{KV} (J/cm ²)
		弯曲至 90°, 未出现肉眼可见裂纹	166	208

以下空白

批准: 刘英 审核: 刘岩岩 编制: 王舒

通信地址: 北京昌平区回龙观镇龙域北路3号
联系电话: 010-62054719 传真: 010-62054760 邮编: 100088

专利证书



SGS安全认证

SGS

VERIFICATION OF CONFORMITY

Certificate No.: IN-SH-CP-5612-17080
-continued-

Results of examinations are as following:

Test Items	Test Method	Requirements	Results	Verdict
Drop test	EN 12811-3: 2002 clause 7.6 & EN 12810-2: 2003 Annex B	The platform is required to retain the ball on the deck. Damage and permanent deformation are both permissible (Client's Requirement)	The ball can be retained after test	Pass

Statement: Unless otherwise stated the results shown in this verification refer only to the sample(s) tested. The manufacturer is obligated to guarantee stability of product performance.

Issue 1. Verified since 18 July 2017
Authorised by

Bob Wang
Bob Wang
Deputy Director
Industrial Services

Disclaimer: Neither SGS-CSTC, any of its affiliated SGS sister organizations nor the SGS Group can be held responsible for conformity or non-conformity of the actual product with the contents of the Technical File. Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC IND Services and may not be reproduced other than in full.

Page 1 of 2
IND-CCM-VOC-01

SGS

VERIFICATION OF CONFORMITY

Certificate No.: IN-SH-CP-5612-17080

Applicant: TONGYI (BEIJING) CULTURAL DEVELOPMENT CO., LTD.
Address: No. 6, A District, -379 Valley, Pinggu Park, Zhongguancun Science And Technology Park, Pinggu District, Beijing, China
Manufacturer: TONGYI (BEIJING) CULTURAL DEVELOPMENT CO., LTD.
Plant Address: No. 6, A District, -379 Valley, Pinggu Park, Zhongguancun Science And Technology Park, Pinggu District, Beijing, China

It has been verified that
Product(s): TONG YI TEMPORARY STANDS
Material: Steel

are submitted by the applicant to the testing of the product in accordance with EN 12811-3: 2002.

The product is deemed to be in conformity with the requirements of Drop Test according to EN 12811-3: 2002 - clause 7.5 on basis of the test report of SHIN170601825CCM.

This verification is valid from 18 July 2017 until 17 July 2020 and remains valid as long as the manufacturing conditions in the plant or the factory production control itself are not modified significantly.

Issue 1. Verified since 18 July 2017
Authorised by

Bob Wang
Bob Wang
Deputy Director
Industrial Services

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Shanghai Branch
The 3rd Building, No. 69, Block 1159, Kangqiao East Road, Pudong Dist., Shanghai, China 201316
T +86 21 6118 6330 F +86 21 6118 6331
E-mail: CN.CONST@sgs.com website: www.sgs.com

Disclaimer: Neither SGS-CSTC, any of its affiliated SGS sister organizations nor the SGS Group can be held responsible for conformity or non-conformity of the actual product with the contents of the Technical File. Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC IND Services and may not be reproduced other than in full.

Page 1 of 2
IND-CCM-VOC-01

SGS

VERIFICATION OF CONFORMITY

Certificate No.: IN-SH-CP-5612-17080
-continued-

Results of examinations are as following:

Test Items	Test Method	Requirements	Results	Verdict
Drop test	EN 12811-3: 2002 clause 7.5 & EN 12810-2: 2003 Annex B	The platform is required to retain the ball on the deck. Damage and permanent deformation are both permissible (Client's Requirement)	The ball can be retained after test	Pass

Statement: Unless otherwise stated the results shown in this verification refer only to the sample(s) tested. The manufacturer is obligated to guarantee stability of product performance.

Issue 1. Verified since 18 July 2017
Authorised by

Bob Wang
Bob Wang
Deputy Director
Industrial Services

Disclaimer: Neither SGS-CSTC, any of its affiliated SGS sister organizations nor the SGS Group can be held responsible for conformity or non-conformity of the actual product with the contents of the Technical File. Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC IND Services and may not be reproduced other than in full.

Page 2 of 2
IND-CCM-VOC-01

SGS

VERIFICATION OF CONFORMITY

Certificate No.: IN-SH-CP-5612-17080

Applicant: TONGYI (BEIJING) CULTURAL DEVELOPMENT CO., LTD.
Address: No. 6, A District, -379 Valley, Pinggu Park, Zhongguancun Science And Technology Park, Pinggu District, Beijing, China
Manufacturer: TONGYI (BEIJING) CULTURAL DEVELOPMENT CO., LTD.
Plant Address: No. 6, A District, -379 Valley, Pinggu Park, Zhongguancun Science And Technology Park, Pinggu District, Beijing, China

It has been verified that
Product(s): TONG YI TEMPORARY STANDS
Material: Steel

are submitted by the applicant to the testing of the product in accordance with EN 12811-3: 2002.

The product is deemed to be in conformity with the requirements of Drop Test according to EN 12811-3: 2002 - clause 7.5 on basis of the test report of SHIN170601825CCM.

This verification is valid from 18 July 2017 until 17 July 2020 and remains valid as long as the manufacturing conditions in the plant or the factory production control itself are not modified significantly.

Issue 1. Verified since 18 July 2017
Authorised by

Bob Wang
Bob Wang
Deputy Director
Industrial Services

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Shanghai Branch
The 3rd Building, No. 69, Block 1159, Kangqiao East Road, Pudong Dist., Shanghai, China 201316
T +86 21 6118 6330 F +86 21 6118 6331
E-mail: CN.CONST@sgs.com website: www.sgs.com

Disclaimer: Neither SGS-CSTC, any of its affiliated SGS sister organizations nor the SGS Group can be held responsible for conformity or non-conformity of the actual product with the contents of the Technical File. Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC IND Services and may not be reproduced other than in full.

Page 1 of 2
IND-CCM-VOC-01

设计生产依据与标准

功能和消防的保障：

- 《体育建筑设计规范》 JGJ 31-2003
- 《民用建筑设计通则》 GB 50352-2005
- 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014

结构体系安全的保障：

- 《建筑结构可靠度设计统一标准》 GB 50068-2001
- 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
- 《钢结构设计规范》 GB 50017-2003
- 《铝合金设计规范》 GB 50429-2007

欧洲标准：

- European Standard EN 13200-spectator facilities
- EN 13200-1 Part1:General Characteristics for spectator viewing area;
- CEN/TR 13200-2,Part2:Characteristics and national situations;
- EN13200-3 Part3:Separating elements-Requirements;
- EN13200-4 Part4:Seats-Product Characteristcs;
- EN13200-6 Part6:Demountable(temporary) stands;
- EN13200-7 Part7:Entry and exit elements and routes[the present document];

美国标准：American stanard

- ICC 300-2012 Standard for Bleachers,Folding and Telescopic Seating,and Grandstangs.American National Sstanard
- IBC 2012.internation Building Code.

“实际检测”



大型综合赛事

一、概述

运行设计是国际奥委会（IOC）在奥运会上提出的重要设计概念，历届奥运会组委会利用它来解决竞赛、市场、公共安全、交通、住宿、服务、物流、媒体等一系列问题，从而实现赛事运行与场馆设施之间有机结合。

本次军运会运行设计，是在场馆建筑设计图纸基础上，对场馆赛时运行所需的空间、人车流线及临时设施进行合理规划、设计和安排。通过运行设计对赛时运行需求进行整合，合理确定永久设施和临时设施的功能标准和规模。

二、设计依据

军运会运行设计主要依据包括：

- 1、执委会各部门关于比赛场馆运行设计编制工作的需求；

六、运行设计制图标准

军运会各体育场馆运行分区的划分主要分为前院和后院两大区域。

前院，主要为观众活动区域，包括观众入口、观众平台、观众服务区、排队等候区和观众坐席等，为观众活动提供空间和服务；

后院，主要为除了观众以外的运动员、技术官员、贵宾、媒体、场馆运行人员等持证人员活动区域，包括各类人群的活动空间、管理运营设施、仓储和必要的服务。

军运会根据人群分类和运行任务，将前院和后院划分为12个运行分区，具体包括：观众活动区、运动员准备区、比赛场地区、体育竞赛区、仪式及文化活动区、电视转播区、新闻运行区、场馆礼宾区、场馆运行区、安保运行区、兴奋剂检测区、非赛事用房区。

1、运行分区图例



四、设计内容

主要任务包括：确定场馆安保封闭区；确定前后院划分；确定各类人群出入口、通道和流线；确定后勤保障综合区和停车场位置及面积；确定各类用房和空间的位置和面积；确定看台分配方案、比赛场地布置；完成运行分区图纸，与执委会各部门和场馆建筑设计人员对上述内容进行确认，经过调整确定运行分区方案，在场馆永久设施上落实运行设计，并确定临时设施配置以及标识标牌布点。

五、提交成果

场馆相关图纸包括：

- 1、运行分区总平面图（含临时设施）；
- 2、运行分区各层平面图；
- 3、比赛场地布局图；
- 4、坐席布置图；
- 5、标识标牌布点图

YOP	场馆运营	PS	公共停车场
PSA	人员运营	Pe	观众停车场
EE	电梯运营	P7.1	运动员停车场、贵宾车、媒体车等
LZ	竞赛路线上下客点	P7.2	观众停车场、交通保障临时专用通道
LZ	竞赛路线上下客点	Pe	安保停车场
BUS	公交线路	Taxi	出租车上下客点
⚡	充电桩		

线型图例

——	人行流线	——	新建墙体
——	车行流线	□	临时建筑
——	安保边界1.5m	——	带桌评论员席
——	区域边界1.5m	□	摄像机平台
——	区域围护		
——	原有围护		



冬奥临时设施

《北京2022年冬奥会和冬残奥会临时设施技术要求》

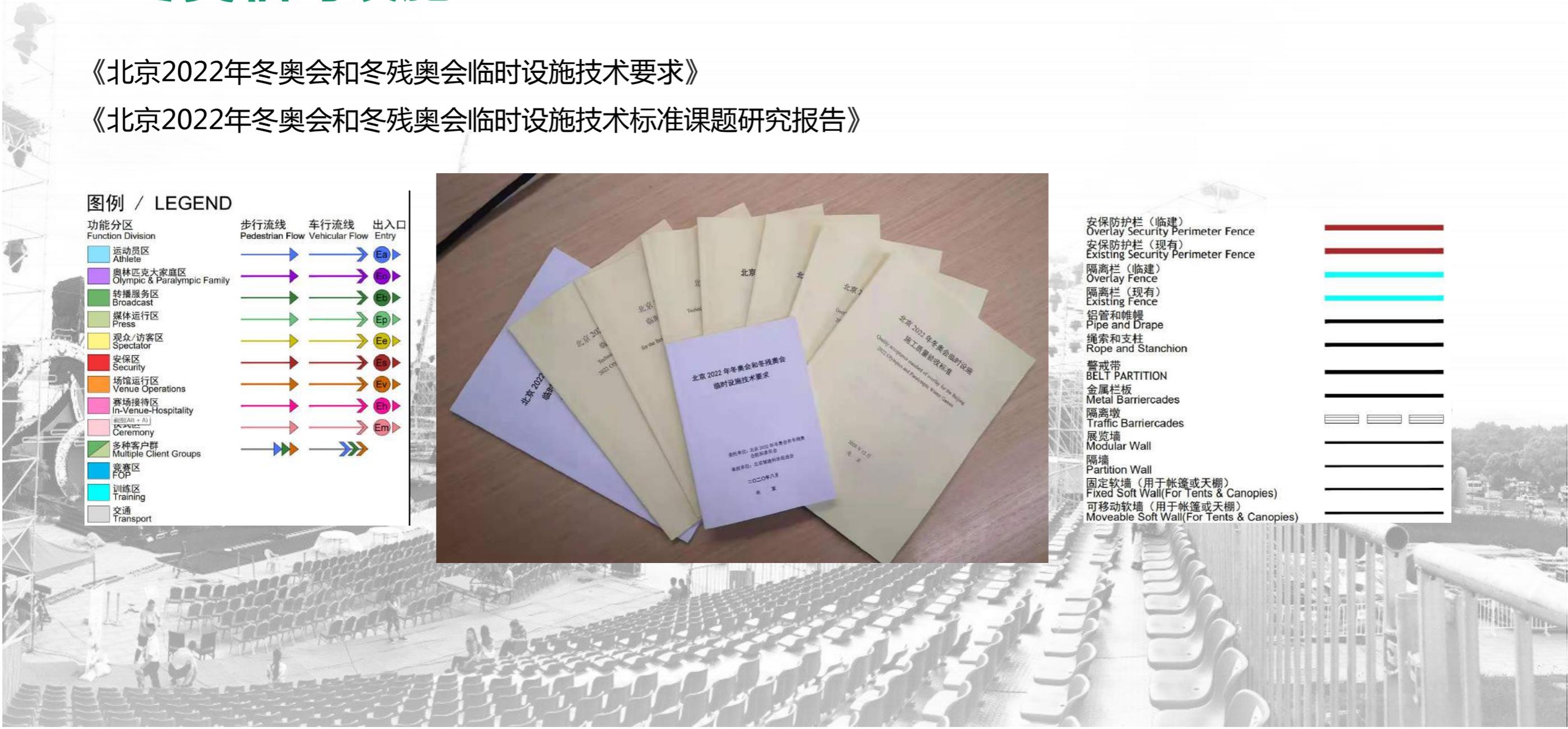
《北京2022年冬奥会和冬残奥会临时设施技术标准课题研究报告》

图例 / LEGEND

功能分区 Function Division	步行流线 Pedestrian Flow	车行流线 Vehicular Flow	出入口 Entry
运动员区 Athlete	→	→	Ea
奥林匹克大家庭区 Olympic & Paralympic Family	→	→	Ep
转播服务区 Broadcast	→	→	Ec
媒体运行区 Press	→	→	Ed
观众/访客区 Spectator	→	→	Ee
安保区 Security	→	→	Es
场馆运行区 Venue Operations	→	→	Ev
赛场接待区 In-Venue-Hospitality	→	→	Et
仪式区 Ceremony	→	→	Em
多种客户群 Multiple Client Groups	→	→	
竞赛区 FOP	→	→	
训练区 Training	→	→	
交通 Transport	→	→	



安保护栏 (临建) Overlay Security Perimeter Fence	——
安保护栏 (现有) Existing Security Perimeter Fence	——
隔离栏 (临建) Overlay Fence	——
隔离栏 (现有) Existing Fence	——
铝管和帷幔 Pipe and Drape	——
绳索和支柱 Rope and Stanchion	——
警戒带 BELT PARTITION	——
金属栏板 Metal Barriercades	——
隔离墩 Traffic Barriercades	——
展览墙 Modular Wall	——
隔墙 Partition Wall	——
固定软墙 (用于帐篷或天棚) Fixed Soft Wall(For Tents & Canopies)	——
可移动软墙 (用于帐篷或天棚) Moveable Soft Wall(For Tents & Canopies)	——



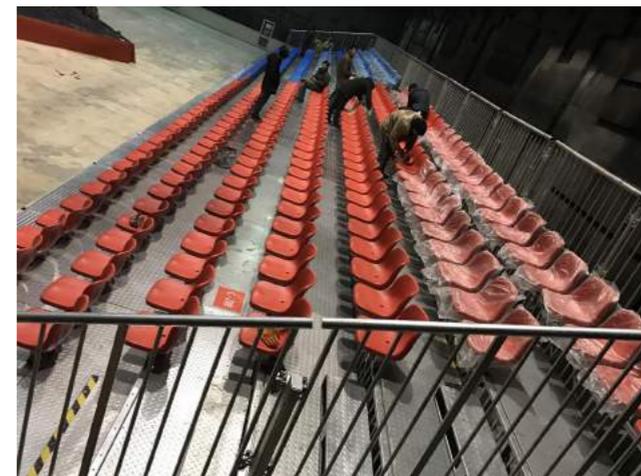
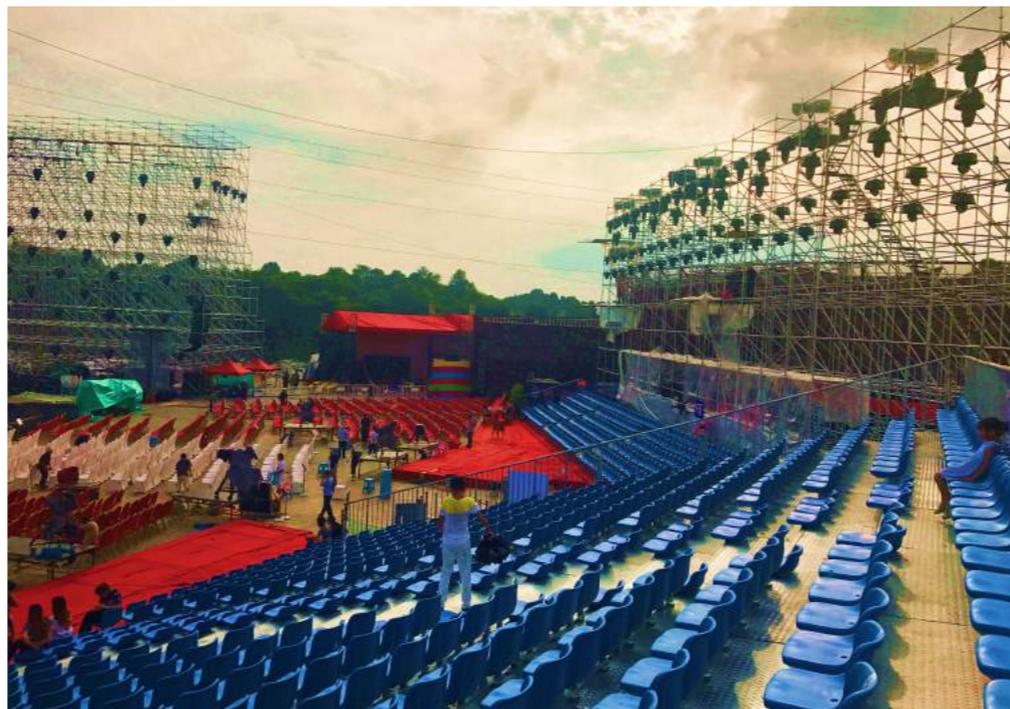
突出优势

全面认证

产品认证
企业认证
服务保险

运营优势

施工经验
品牌建设
商务服务



纵深发展规划

临设服务整合

体育赛事和大型活动领域临建设
施设计、咨询、施工、运营专业
服务商。提供一站式解决方案。
为国际综合赛事和各单项赛事提
供个性化临时设施解决方案。

跨领域发展规划

服务商到运营商

覆盖全领域赛事临设服务领域，整合公关
行业客户及赛事资源，开展横跨赛事的商
务开发模式深度参与赛事运行，促进地方
体育赛事良性发展。

合作空间

产品合作、租赁、代理

跨界合作

商务开发、服务赞助



乘风破浪，继续前进！



THANKS
2021/03/10

联系人：金阳
联系电话：13981828212