



# 零碳和节约并举 场馆与自然共生

## 解码十五运会深圳赛区绿色建造创新实践

省残特奥会执委会来深检查无障碍环境

### 全力确保十五运会 和残特奥会顺利进行

本报讯（龙岗融媒记者 关燕妮）近日，残特奥会省执委会场馆和信息化部副部长、省残联二级巡视员郭伟一行赴福田区、龙岗区检查赛事场馆无障碍环境建设情况，市执委会城市品质提升部副部长、市残联党组成员、副理事长赵琴，市残联党组成员、一级调研员曹庭国，市执委会场馆和信息化部相关负责同志，福田区和龙岗区赛委会相关负责同志陪同。

检查组依次前往深圳市体育中心体育馆、体育场，龙岗区大运中心游泳馆，龙岗国际自行车赛场以及龙口水库，按照《第十五届全国运动会和第十二届残疾人运动会暨第九届特殊奥林匹克运动会广东赛区场馆无障碍环境检查办法》，对赛事场馆设施及周边无障碍环境展开了全面细致的检查。检查范围包括无障碍通道、盲道布局、无障碍停车位规划、无障碍标识设置、呼叫按钮配备，以及无障碍洗手间、沐浴间、更衣室、无障碍电梯、紧急疏散通道、无障碍席位、主席台等设施。对于检查过程中发现的问题，检查组当场予以专业指导，提出整改建议，并要求相关部门梳理形成整改清单，切实跟进落实整改情况。

随后，双方进行了深入座谈交流。经综合评定，深圳赛区五个残特奥会场馆均以高标准通过无障碍验收。其中市体育中心体育馆、体育场被评为优秀。检查组对各场馆无障碍建设工作给予高度认可，称深圳在这方面取得的成果是目前检查组所看到的当中最出色的。检查组着重强调，各相关职能部门务必提高思想认识，认真汇总专家意见，梳理形成整改清单，抓紧时间完成所有问题的整改工作，全力提升赛事场馆及周边无障碍环境水平，为十五运会和残特奥会赛事提供优质服务 and 坚实保障。

赵琴指出，自《中华人民共和国无障碍环境建设法》正式颁布后，其影响力迅速辐射全国，在社会各界引发广泛关注与积极响应，掀起了无障碍环境建设的热潮。十五运会和残特奥会不仅是体育竞技的盛会，更是展示城市无障碍建设成果的重要平台。为确保赛事顺利、圆满举办，市残联将在会后把此次调研发现的问题整理成详细的问题清单，分发至各相关责任单位，并要求各单位在整改过程中注重细节，严格把控质量，确保每个问题都能妥善解决，每项整改措施都能切实落地。



光明国际马术中心效果图。

14个现有体育场馆改造升级、永久性场馆赛后利用率达100%、新建场馆及接待酒店全面达到绿色建筑二星级及以上标准……

近日，十五运会和残特奥会深圳赛区（以下简称“深圳赛区”）竞赛场馆陆续通过相关验收，静待第十五届全国运动会开幕。记者从深圳市生态环境局获悉，深圳赛区秉持“绿色、共享、开放、廉洁”的办赛理念，落实“简约、安全、精彩、科技”的办赛要求，以绿色低碳为核心，通过科技创新和智慧管理，在竞赛场馆设计、施工及运营全生命周期内，全面推进绿色低碳实践，推广“光储超充、车网互动”一体化等应用示范场景，为打造“碳中和”全运会提供了有力支撑。

### 绿色改建 全生命周期推进可持续发展

深圳赛区秉持“节约办赛”原则，优先采用现有体育场馆改造升级，20个竞赛场馆中的14个为改造场馆，改造面积占比高达71.3%。这种“循环利用”的方式，既降低了建设成本，又减少了建设过程中的碳排放和环境破坏。

在场馆设计阶段，深圳赛区注重因地制宜，针对不同场馆的环境特点和运营需求优化设计，积极引入可再生能源利用、高性能围护结构、节能灯具、节水设计、海绵城市等绿色低碳技术，实现场馆与自然的和谐共生。其中，光明国际马术中心作为国内最大跨度的木结构体育建筑，采用装配式建筑技术，将预制构件在工厂生产后，在施工现场快速组装连接，大幅提高了施工效率。

在运营阶段，深圳赛区将场馆与周边城区深度融合，制定了场馆及相关设施赛后再利用计划，保障永久性场馆赛后利用率达100%。如深圳市青少年足球训练基地将场地结合社区绿地公园进行一体建设，专业竞赛级场地与自然环境融为一体，打造了集体育活动、生态环境、社区休闲于一体的复合功能空间。

### 近零碳示范 引领绿色场馆新标杆

深圳赛区要求新建场馆及接待酒店全面达到绿色建筑二星级及以上标准。目前，深圳赛区20个竞赛场馆中，二星级及以上绿色建筑面积达到36.56万平方米，占场馆总建筑面积的41%。其中包括三星级绿色建筑3座（深圳市体育中心体育场、深圳市体育中心体育馆、龙华文体中心）和二星级绿色建筑2座（光明国际马术中心、深圳市青少年足球训练基地）。

在此基础上，深圳赛区还推进近零碳场馆和酒店示范工程建设。深圳湾体育中心体育场、深圳湾体育中心体育馆、龙华文体中心、银湖会议中心4个场馆依据《深圳市近零碳排放区试点建设指引（试行）》要求，建设近零碳建筑。其中，将承接棋类比赛、会议和人员

接待等活动的银湖会议中心通过一系列改造，将实现建筑碳排放总量比改造前降低40%以上，可再生能源利用率≥8%。

### 光伏+储能 构建新型能源体系

在深圳赛区场馆建设或改造过程中，建设方积极研究部署太阳能光伏系统，并配建储能设施，优先采用自发自用的应用模式，最大限度提高光伏发电系统的自消纳比例。同时，深圳赛区在多个场馆部署“光储超充、车网互动”一体化示范应用场景，开展基于5G增强技术的应用，场馆作为柔性负载参与需求侧响应。

在具体实践中，深圳湾体育中心体育场和深圳湾体育中心体育馆采用光伏与建筑一体化（BIPV）技术，将光伏玻璃作为建筑采光材料使用，在满足建筑材料功能的同时，具备发电功能。龙华文体中心建设了分布式光伏系统，并配套建设储能电站系统，充放电时长达2小时。银湖会议中心整合了屋顶分布式光伏系统、储能系统、液冷超充系统、SOFC燃料电池系统等多种绿色低碳技术，形成了一个综合的能源管理系统，实现高效能源利用和一定程度的自给自足。

此外，深圳赛区按照“一馆一策”原则推进场馆光储超充和车网互动一体化示范应用项目建设，深圳湾体育中心、南山文体中心体育馆、虹桥公园（二期）BMX自由式小轮车场、宝安体育场、大运中心体育场、龙华文体中心、坪山体育中心体育馆、深圳市青少年足球训练基地等场馆均部署了相关设施，通过5G增强技术实现智能能源管理。

### 科技赋能 智慧运营提升效能

深圳赛区在场馆建设和运营中积极推进新型储能、数字孪生等高新技术应用，部署VOC数字孪生场馆，全面打造智慧场馆。这些高科技手段不仅提升了场馆的运营效率，更为观众带来了更加便捷、智能的观赛体验。

深圳湾体育中心体育馆与深圳湾体育中心体育场打造了以信息化、数字化为核心的智慧能源与碳资产管理“一站式”综合能源服务平台，通过AI节能模式联动和节能自控技术，实时监控场馆设备与新能源设备能耗，实现能源的精细化、智能化管控。深圳市体育中心在改造中采用了国际首创的“开合屋盖+移动斗屏”多维场景，打造虚拟现实交融的互动体验，创建了面向未来的“5A”智慧平台，为观众带来前所未有的观赛体验。

深圳赛区通过绿色建造、近零碳示范、光伏+储能、科技赋能等多维度创新实践，将为打造“碳中和”全运会奠定坚实基础。深圳在绿色办赛方面的探索，将为全国乃至全球的大型赛事提供可借鉴的经验。

（据深圳特区报）