

浅论大型体育赛事的设施运维管理

——以浙江大学（紫金港校区）体育馆为例

白凯元

（浙江大学，浙江 杭州 310058）

【摘要】大型体育赛事的设施运维管理，包括运行设计、景观标识、电力设施、固定设施、临时设施、清废管理等6个方面工作。本文梳理了浙江大学（紫金港校区）体育馆（体育馆）的设施运维管理过程，并在此基础上总结了设施运维各方面工作的方法与要点，以期对今后大型体育赛事的设施运维管理提供参考。

【关键词】大型体育赛事；设施运维；管理

引言：

在大型体育赛事中，设施运维是场馆运行团队必不可少的工作领域，是保障赛事正常运行的基础性工作。第19届杭州亚运会是亚运史上规模最大、竞赛项目最多、覆盖面最广的一届亚运会，其设施运维管理对标北京冬奥会，代表了我国现阶段设施运维管理的最高水平。笔者作为浙江大学（紫金港校区）体育馆（亚运男子篮球比赛馆）设施运维工作的亲历者，梳理总结设施运维各项工作的方法，以期对今后大型体育赛事的设施运维管理提供参考。

一、设施运维概述

大型体育赛事的设施运维一般包括运行设计、景观标识、电力设施、固定设施、临时设施、清废管理等6类工作，具体内容如下：

运行设计：根据赛事需求，以场馆的建筑、场地及设施等现状条件为基础，对赛时运行所需的空间、人车流线、临时设施、景观标识、家具物资和人员布点等进行合理规划、设计和安排。

景观标识：导向标识、氛围标识和展示标识的布置方案编制、物料采购与施工、赛时保障和赛后拆除等。

电力设施：变配电房、各强电间、强电井道等处的高低压配电柜、配电箱、沿途高低压电缆及其他相关电力设施（如专用发电车、UPS）的日常管理和赛时保障。

固定设施：场馆内建筑、装饰、给排水、暖通、智能化、电气（电力设施除外）设施等各类设施设备的日常管理和赛时保障，各类办公家具及相关物资的采购与调配。

临时设施：包括临时用房、临时隔离设施、临时路由、临时座席、临时平台及其他临时设施方案的编制、物料的采购与施工、赛时保障和赛后拆除等。

清废管理：场馆保洁与垃圾清运。

二、大型体育赛事设施运维的特点

（一）运维周期长、管理内容多

设施运维一般以运行设计启动为开始，以景观标识、临时设施的拆除完成为结束，工作贯穿体育赛事组织的全周期。日常的场馆设施运维主要是固定设施、电力设施和清废管理，赛事期间的设施运维则将运行设计、景观标识、临时设施也纳入管理范畴。

（二）服务范围广、功能需求复杂

在体育赛事中，设施运维领域则是整个场馆运行团队的后勤支撑。场馆运行团队可细分为运行办公室、竞赛技术运行、竞赛综合事务、反兴奋剂、体育展示与颁奖仪式、礼宾接待、观众服务、市场开发/票务、媒体运行、转播服务、新闻宣传、医疗服务、公共卫生、安保/注册、交通、物流/餐饮、人事/志愿者、财务/保险、纪检/监察、信息技术和设施运维等21个领域，每个领域除了工作人员，还有他们所管理或服务的定向人群。设施运维的工作就是向这21领域的工作人员和他所涉及的定向人群提供公共服务以及个性化服务，确保较为舒适的场馆体验。

（三）风险因素多、舆论影响大

设施运维负责场馆几乎全部的物质条件管理，而在众多的物中，出现一处或数处设施、设备因高强度使用、自然老化、管理缺失或其他因素引发的故障、损坏的风险极高，特别是一经媒体放大，可能引起公众对于场馆设施运维能力的强烈质疑。

（四）赛前工作多、赛时工作少

正常情况下，与场馆运行团队其他领域在赛时的忙碌不同，设施运维（除清废管理外）的主要工作是在赛前阶段完成的，赛时阶段，设施运维人员仅需按既定方案做巡查和应对少量的临时修理工作即可，工作反而轻松。

三、浙江大学（紫金港校区）体育馆的设施运维管理

（一）场馆概况

浙江大学（紫金港校区）体育馆位于紫金港校区最东部，设置1座篮球比赛馆和1座篮球热身馆，两馆分别在校区原有体育馆和游泳池附房的基础上改建、扩建而成。

篮球比赛馆建成于2012年，建筑面积16954m²，原为学校重要的体育教学和体育赛事用馆，2020年2月启动亚运改造，对竞赛场地、观众看台及各赛事智慧化系统进行提升。改造工程2021年3月通过竣工验收，2022年2月正式移交运行团队管理。

篮球热身馆建筑面积13383平方米，在原有建筑空间基础上扩建2片篮球热身场地。该馆与比赛馆同步开工、竣工并移交运行团队。

（二）设施运维团队情况

设施运维团队共有148人，各类人员具体情况如下：

1. P类人员7人，包括设施运维主任1名、副主任1名，下设运行设计、景观标识、电力设施、固定设施、临时设施、清废管理等6个方面工作的主管各1名（运行设计主管兼管景观标识）。P类人员由学校从基本建设处、总务处、水电保障与修建工程中心等校内业务部门抽调，形成了强有力的团队管理核心。

2. G类人员10人，由国网供电公司抽调至本馆配合电力设施管理。

3. C类人员131人，由各专业化的服务商组织，负责各项业务的具体落实，是运维团队中最庞大的群体。

（三）设施运维开展情况

浙江大学（紫金港校区）体育馆设施运维团队于2021年12月启动运行设计编制工作，此后，各项工作陆续展开，至2023年8月底完成赛前各项准备，2023年9月23日至2023年10月8日顺利完成亚运篮球比赛设施运维保障任务，2023年10月9日至2023年10月18日完成赛后恢复工作。运维期间各项工作推进情况可见表2。

（四）工作重点

1. 政策统领。设施运维团队严格贯彻杭州亚组委和政府相关主管部门的各项文件的精神，在工作组织、工作深度及质量要求上与杭州亚组委、政府相关主管部门保持一致，确保管理工作的大方向。

2. 工作计划。设施运维团队在杭州亚组委下达的各项业务指导计划基础上，结合场馆实际情况，汇总6大类业务具体工作内容，排出完整的设施运维领域工作进度表。运维团队反对“满打满算”，强调风险意识，要求各项工作的启动总体向前靠，每项工作留出应对风险的时间，使各种风险和冲突尽早的暴露，为问题的从容解决留下充裕的时间。

3. 质量把控。质量把控包括设计质量、施工质量和日常管理质量。（1）设计质量涉及运行设计、景观标识方案、临时设施方案三项设计任务。运维团队为确保设计质量，主要采取以下三项措施：①运行设计先行启动，达到一定深度后，以运行设计为依托启动景观方案和临设方案的编制工作，从而保证三项设计之间的统一。②设计师驻场设计，以便随时与运行团队各工作领域（21个领域）做充分的功能对接。③跟进亚运政策，更新设计文件。（2）施工质量主要是景观标识、临时设施的施工质量：①景观标识的

C类人员配置表

序号	单位	工作范围	详细专业	配置人数
1	运行设计单位	运行设计	运行设计	1人
2	EPC总承包单位（场馆改建、扩建单位，根据EPC合同，也负责赛时保障和赛后恢复）	固定设施（改造区内）、临时设施、景观标识	项目经理	1人
			运动地板维保	2人
			观众席座椅维保	2人
			赛事专用照明维保	1人
			体育设施维保	1人
			FOP区大屏维保	2人
			信息发布系统维保	3人
			临时设施维保	3人
			景观标识维保	3人
			改造区电气维保	3人
			改造区给排水维保	3人
			改造区暖通维保	3人
			改造区智能化维保	2人
			热水设备维保	1人
			消防系统维保	3人
			建筑装饰工程维保	4人
3	电梯单位	固定设施（电梯）	场馆遮阳系统	1人
4	水电保障和修建工程中心	电力设施、（改造区外）固定设施	电梯维保	2人
			电力设施	13人
			改造区外暖通设施	4人
5	物业单位	清废管理	改造区外给排水系统	3人
			比赛馆清废	33人
			热身馆清废	10人
			外围清废	10人

表 2 赛前阶段设施运维领域大事记

时间	设施运维					
	运行设计	景观标识	电力设施	临时设施	固定设施	清废管理
2021. 12	启动	——	日常管理	——	日常管理	日常管理
2022. 01	1.0 版通过审查					
2022. 06	2.0 版通过审查					
2022. 10	——	启动				
2022. 12		FOP 区第一轮景观方案通过审查				
2023. 02		3.0 版通过审查				
2023. 04	CUBA 东南赛区联赛（亚运测试赛）					
	3.1 版通过审查	——	日常管理	——	第一批家具供货	日常管理
2023. 05	——	FOP 区景观方案通过审查		启动	日常管理	
2023. 06		——		方案编制完成		
2023. 07	3.2 版通过审查	整体景观方案编制完成	专用设备采购与租赁	基本完成	第二批家具供货	
2023. 08	4.0 版通过审查		（发电车、UPS 等）	局部增加和调整		
2023. 09. 22	各项准备工作完成，运维人员进入赛前备勤状态					
2023. 9. 23 -2023. 10. 8	巡查、备勤	巡查、备勤	巡查、备勤	巡查、备勤	巡查、备勤	赛时保洁与垃圾清运
2023. 10. 9 -2023. 10. 18	清场及赛后恢复完成					

质量因素：标识位置和数量是否与方案一致；图例是否与亚组委标准图例一致；标识材质、颜色是否与亚组委标准相符。②临时设施的质量管理类类似于建筑工程，要控制材料品质，把控设施结构安全，电气、智能化及空调系统舒适可用。

4. 日常管理质量主要指电力设施、固定设施和清废管理。电力设施和固定设施管理主要是确保场馆现有系统在赛时正常运行，清废管理主要负责场馆环境，涉及新增物料不多，因此，这三类工作更注重赛前的日常管理。设施运维团队设立日报制度，同时组织不定期的各类专项检查和“回头看”，设置问题销项清单，督促整改落实，使各系统的可靠性和场馆环境持续向好，使风险因素逐个消除。

5. 编制设施运维手册。设施运维手册内容包括场馆概况、设施运维机构、设施运维任务、工作界面、各岗位的岗位职责、备勤位置、巡查时刻表、风险清单和应急办法、报告制度等，通过运维手册将岗位职责和 workflows 制度化。

6. 充实备用物资库。除通用物资外，设施运维团队要求运动地板、观众坐席、专用照明、体育设施、专用大屏、新闻发布系统、电梯、淋浴设备、遮阳设备、临时设施、景观标识等专项工作班组必须备足专用工具和备品备件，确保应急处置的需要。

7. 赛时保障严格按设施运维手册执行巡查和备勤制度，实时处理运维问题。设施运维团队要求各班组除每天做开馆和闭馆巡查外，还应根据各自工作特点做定时巡查，如电力设施每45分钟一次、空调系统每120分钟一次、卫生间保洁每60分钟一次等。团队管理层不定时到各备勤点抽查备勤人员在岗情况，确保各项工作均在受控条件下进行。

8. 赛后恢复。按计划完成。

四、总结

浙江大学（紫金港校区）体育馆设施运维管理是一个较为成功的案例。该场馆组建了一支人数庞大、专业化水平高、门类齐全的运维队伍，紧跟杭州亚组委的各项政策指导，树牢风险意识，将工作向前靠，精准把握质量点，确保场馆品质，编制运维手册，落实岗位职责、畅通工作机制，充实物资库、以备不时之需，严格执行赛时保障管理，确保管控到位。

正是由于在赛前阶段做了充足的准备，才保证了赛时阶段各项工作平稳有序，为赛事的顺利进行提供了重要的基础性支撑。在赛后，该团队有2人被表彰为省级先进个人，1人表彰为省级部门先进个人，这也充分证明了杭州亚组委对本团队的认可。

本文对大型体育赛事的设施运维内容、工作特点做了概述，以浙江大学（紫金港校区）体育馆为案例，分析其成功因素，希望能为今后大型体育赛事的设施运维管理提供参考。

参考文献：

[1]陈戎, 姚震, 李伟伦, 李嘉雯.浙江省大中型体育场馆设施智慧运维管理体系研究[J].浙江建筑, 2023, (4) : 35-37

[2]徐勇, 王启航.基于IFC标准的建筑设施运维管理[J].技术与市场, 2023, (8) : 47-51

作者简介：

白凯元 (1987.8—), 男, 汉族, 陕西西安人, 硕士, 研究方向: 设施运维管理。