

# 2010年上海世博会设施管理的组织策划

李立新<sup>1</sup> 乐云<sup>2</sup>

(1. 浙江大学宁波理工学院, 浙江 宁波 315100;

2. 同济大学经济与管理学院, 上海 200092)

**摘要:** 设施管理是一种“超越”物业管理、确保建筑环境功能的集成管理模式。基于设施管理基本理论, 结合2010年上海世博会项目管理实践, 分析了其运营阶段设施管理的特点, 并从范围界定和组织设计角度, 建立了设施分解结构与三级组织体系, 为类似项目运营管理的组织策划提供借鉴。

**关键词:** 上海世博会; 设施管理; 组织策划

## 0 引言

设施管理 (Facilities Management, FM) 概念是物业管理理念的延伸。一般意义上的物业设备与设施包括建筑给排水、采暖、通风、空调和建筑电气, 传统的物业设备管理侧重于现场管理, 主要是在物业管理过程中对上述水暖电设备进行维护保养, 把各种设备能够正常运行作为工作目标, 着眼于有故障的设备, 具有“维持”的特点<sup>[1]</sup>。

根据国际设施管理协会 (IFMA) 的定义, 设施管理是“一种综合多学科, 通过集成人、地点、过程和技术, 确保建筑环境功能性的专业活动”。无论 IFMA 还是欧盟标准化委员会 (CEN)、英国设施管理协会 (BIFM) 等相关组织, 都将设施管理视为满足设施所属组织战略需求的必要手段, 其目的在于支持组织实现战略目标, 提升组织竞争力。从设施管理产生、发展到目前, 国外相关研究始终都将设施作为组织的重要资源, 将设施管理视为支持组织实现发展目标的组织内部重要管理职能。设施管理强调其管理过程必须与组织发展战略高度一致, 能主动适应并为组织发展提供必需的物质条件保障。而设施管理的具体承担者, 则可以是组织内的部门, 也可以外包给第三方专业企业承担<sup>[2]</sup>。

## 1 上海世博园区设施管理概况

中国 2010 年上海世博会园区 (以下简称

“世博园区”) 位于南浦大桥和卢浦大桥之间的滨江区域, 沿黄浦江两岸布局, 规划控制范围 5.28 km<sup>2</sup> (其中园栏区为 3.28 km<sup>2</sup>)。世博园区设施管理的范围涵盖世博园区内的建筑物、构筑物及配套公共基础设施设备, 这些设施的管理, 是上海世博会项目管理的重要内容, 具体表现出下列特点:

(1) 建筑类型多。整个世博园区场馆有 160 多个, 建筑面积 200 多万 m<sup>2</sup>, 公园 100 多万 m<sup>2</sup>, 码头 10 多个, 同时还包括办公用房、餐厅、零售、援助设施、安保用房、出入口、能源中心等各种类型的建筑物。

(2) 区域范围广。整个世博园区设施范围广, 其覆盖面相当于一个大型成熟城区, 由道路、地铁、隧道、轮渡、水门连接园区内外及两岸出入, 同时园区涵盖的设施设备涉及逾 50 多个系统, 不同性能、种类、型号的设施, 极其繁杂。

(3) 设施总量大。设施的覆盖面广, 同时设施总量巨大, 如变电站多、泵闸多、地下管线多、标识标志多、广场多、雕塑多等, 由此便带来管理总量大, 直接导致管理人工和成本的增加, 同时也带来了总体协调的难度, 以及“确保万无一失”这一目标实现的困难。

(4) 技术含量高。为体现科技办博, 世博园区的设施运用了大量的新工艺、新材料, 科技含量高、维护要求高, 比如太阳能光伏发电、江水源、LED照明、冰蓄冷、地源热泵、雨水收集系

统、喷雾降温等十项环保新技术新设备,这就要求设施管理必须具有强有力的技术支撑。

(5)运营时间长。与北京奥运会相比,上海世博会具有运营日期长、开园时间长的特点。一是活动总体时间跨度长,184 d的运营时间,同时会有7 000万人前来参观,因此会造成设施设备长时间的满负荷运行,这就导致保养维护标准高、保障人员配备多;二是平均开园时间长,世博场馆每天开园时间要超过10 h,因此每天留给工作人员的维护维修时间很短,工作强度也随之提高。

(6)运营阶段性强。世博场馆和设施有些是临时性的,有些则是长期性的,临时性的需要考虑撤展期间设施的拆除、移除等工程管理,长期性的因前后需求有别、管理界面不同,需要考虑到变通和衔接。

## 2 世博园区设施管理范围界定

### 2.1 设施管理范围界定

Kevin Y等认为设施管理的功能一般包括两

个方面:一般的计划和控制功能、特定的设施管理功能。其中计划和控制功能分为范围、成本、时间和风险管理功能;特定的设施管理功能分为维护和运行管理、物业管理和服务。Quah给出的设施管理范围如图1所示<sup>[3]</sup>。

### 2.2 世博园区设施管理对象结构分解

世博园区设施管理对象复杂,管理对象分解是设施管理的首要 and 基础工作。设施管理对象分解采用的是项目对象结构化的方法。项目对象结构化是对整个项目系统进行分解和模块化的过程,并且此过程伴随抽象化思维活动。在项目对象结构化的过程中,抽象化表现为在对项目进行分解时,按照项目的不同性质进行组合划分。分解的原则和标准实际上就是模块化。

按照园区的构建格局进行设施分类:①市政基础类设施,即市政配套类设施;②公共配套类设施,即园区围栏内、单体场馆基地红线外的公共服务配套设施;③园区场馆类设施,即单体场馆基地红线内的建筑物、构筑物及机电设备等设施。

设施管理对象分解结构如图2所示。

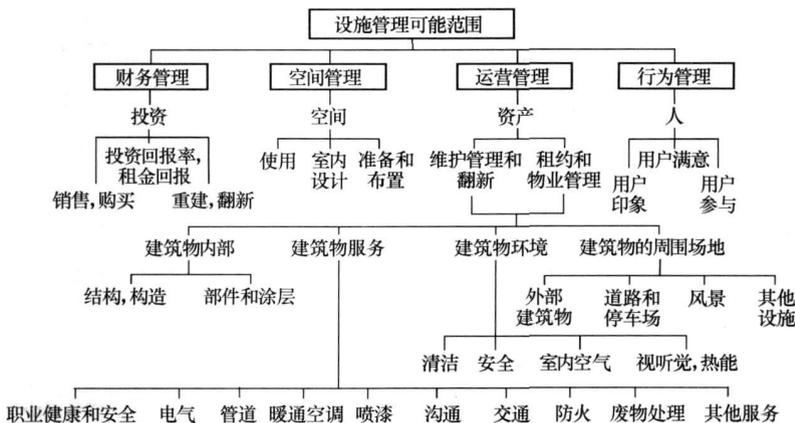


图1 设施管理范围界定图

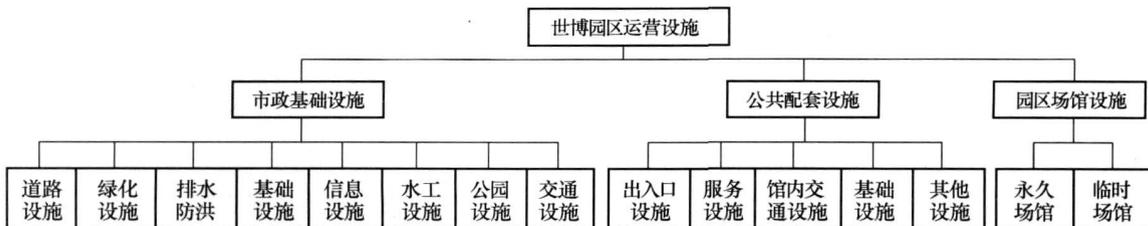


图2 世博园区设施管理对象分解结构图

### 3 世博园区设施管理组织设计

#### 3.1 设施管理总体目标与组织设计原则

世博园区设施管理总体目标为：确保整个世博园区内的各类设备设施硬件完好、运行规范、安全节能、处置迅速、保障及时，并且无重大安全隐患和重大责任事故。

围绕上述目标，制定设施管理组织设计原则为：组织构架必须结合世博园区运营的实际需求进行设计，必须考虑到宏观、中观、微观三个层面的不同需求，也必须明确上级部门、平行部门、下级部门、指挥层、管理层、实施层的管理界面和相互衔接。具体而言，表现为以下几个方面：

(1) 大运营，全覆盖。设施管理是整个世博园区运营的一个重要保障和组成部分，也是世博会项目管理的重要内容，要从全局予以考虑，不能仅局限于保障自行建设和安装的设施，要以“大运营、全覆盖”为指导思想（包括空间上、时间上的全覆盖）。同时要对片区管理部门进行对接，确保整个指挥系统的顺畅和完整，还要兼顾与其他平行部门之间的衔接。

(2) 条块兼顾，点面结合。设施管理的专业性极强，各类系统的条线管理应有相应的职能部门提供强有力的技术保障；必须“以展馆为重点，以片区为基础”设立相应的区域保障部门，从而形成高效有力的指挥系统；区域某个点上的实施运营作业层应与片区管理部门形成垂直直线管理，以便于快速反应、及时处置。

(3) 运管分层，界面清晰。整个世博园区设施管理工作体量大、强度高、参与人员多，管理与实施运营作业操作如果合为一体，势必造成资源的浪费和效率的低下，因而在世博园区运营中，必须将管理与运营作业明确区分为两个层面。管理层面由设施保障部统筹考虑、统一指挥，以提高专业化程度和管理水平，避免职能交叉和职责不清；实施作业层面则由社会化运行保障（如物业公司，专业市政设施单位，设备制造、供货安装单位等）分包组织实施，以降低综合成本，减少大量人力组织管理的烦琐事务，并

有利于发挥社会专业资源整合的优势。

#### 3.2 设施管理组织体系

上海世博会的设施管理组织体系由各级组织组成，如图 3 所示。

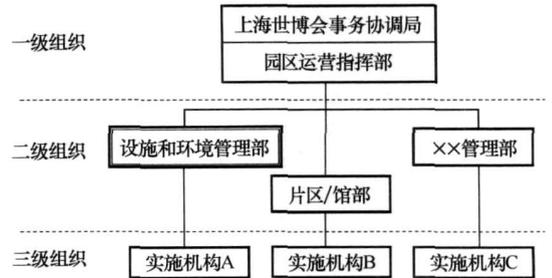


图 3 世博园区设施管理组织体系图

(1) 设施保障领导组织，包括上海世博会事务协调局 园区运营指挥部，为一级组织，负责设施保障总体要求的明确和相关条线及社会资源的协调。

(2) 设施保障职能部门，包括上海世博会事务协调局设施和环境管理部等职能部门，为二级组织，负责世博园区内相关设施保障工作的技术规范、指导、监督检查和应急协调。

(3) 设施保障管理部门，包括片区/馆部，也为二级组织。片区/馆部下设设施保障组，负责专属区域或场馆内设施设备的全面保障管理，就各类基础设施设备的正常、安全运行对世博园区运营负责。

(4) 设施保障实施机构，由物业公司、承建单位、供应商、专业服务商、市政专营公司等组成，按各自被委托内容和范围分别从事相应的保障服务，为三级组织。

建设方委托的供应商或承建商，应纳入整个设施管理体系，依据世博会制定的统一管理标准和要求提供设施保障和管理服务。

#### 3.3 设施管理职能部门定位

设施管理职能部门系上海世博会事务协调局运营指挥中心之下的直属部门，是上海世博会事务协调局内设职能部门，就设施管理工作对整个上海世博会事务协调局提供职能支撑，对整个世博园区的全部设施，包括建筑物和构筑物、能源和机电设备设施、供电、供水、供气以及其他功

能性设备设施的运营和管理提供全面和完善的保障管理支撑。

其职能包括职能管理（归口管理）和运营保障（直接管理）两方面。其中，职能管理是指帮助上海世博会事务协调局明确保障范围的分工、职责、运营规则、标准要求，协助管理，做好参谋；运营保障是指明确直管项目保障要求，落实保障队伍，实施日常运营保障的监督和控制在，如表1所示。

表1 世博园区设施管理职能部门定位表

任务	职能管理 (归口管理)	运营保障 (直接管理)
设施保障	规范世博园区 设施保障管理	水电气专项市政设施保障
		大市政类设施保障
		环卫专项设施保障
环境卫生	规范世博园区 环境卫生管理	垃圾收运
		水域保洁

### 3.4 相关组织关系

(1) 各片区管理部属于上海世博会事务协调局运营指挥中心的区域管理部门，系上海世博会事务协调局内设的分级管理部门，与设施保障部等职能部门构成矩阵式的管理构架，片区管理部门对运营保障进行垂直指挥管理，设施保障部对运营保障进行职能管理。

(2) 各片区管理部门中设立设施保障机构，由片区管理部门直接领导指挥，但必须按照设施保障部设定的运营标准实施，同时接受设施保障部的指导、监督以及提供的其他管理支持，其人员的招聘、培训也应由设施保障部负责。

(3) 片区管理部内的具体设施保障工作由物业公司、市政单位、承建单位、供应商、监理单位、设计单位、专业维保单位等实施，采用委托外包的方式。

(4) 市政设施因其跨片区且不可分割性，无法纳入各片区管理部，应由设施保障部直接委托管理，各片区管理部负责报修和需求提出，由设施保障部组织相关市政单位进行保障。

世博园区设施管理的沟通系统如图4所示。

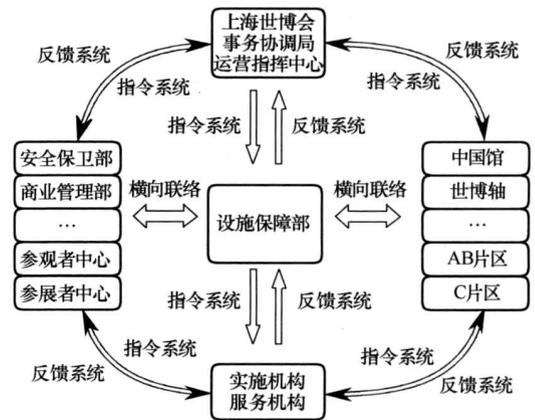


图4 世博园区设施管理沟通系统图

## 4 结语

近年来设施管理在国际上获得了很大发展，而我国还处于设施管理发展初期。目前有关项目的全生命周期管理的研究已经开始，然而对于运营管理阶段的设施管理的研究仍然相当粗浅，而在运营管理阶段对设施管理的研究国内几乎很少提及。上海世博园区具有典型的群体复杂项目的特征，其运营过程中所面临的复杂性正好能够体现设施管理所独有的价值。随着社会和经济的发展，国家加大基础设施的投资建设力度，大型群体工程层出不穷。上海世博园区设施管理可以为类似的大型群体项目的高效运营提供借鉴，也为此类项目的管理提供了一种典型的示范作用。

### 参考文献

[1] Quah L K. Proceedings of CIB W70 Symposium on Management Maintenance and Modernization of Building Facilities—The Way Ahead into the Millennium [C]. Singapore: McGraw Hill, 1998.

[2] 王兆红, 邱苑华, 詹伟. 设施管理研究的进展 [J]. 建筑管理现代化, 2006 (3): 5-8.

[3] 郭岩巍. 基于价值视角的设施管理研究 [D]. 天津: 天津理工大学, 2008. **PMT**

收稿日期: 2010-10-30