

2010年上海世博会进度计划系统与组织系统集成研究

张悦颖, 韦展, 乐云

(同济大学 经济与管理学院, 上海 200092)

摘要: 全面分析了2010年上海世博会总体进度计划系统从上而下的子系统分解及不同子系统的同步协调集成, 在此基础上, 提出了进度计划系统与组织系统的集成方案。

关键词: 上海世博会; 进度计划系统; 组织系统; 集成

中图分类号: F407.9

文献标识码: A

文章编号: 1007-4104(2009)06-0001-03

2010年上海世博会工程是一个典型的项目群工程, 它具有投资力度大、建设周期长、技术难度高、参与单位及人数众多、实施风险大、子项目之间相互制约关系复杂、组织实施困难、管理协调难度高等复杂性特征, 因此其进度计划就不仅仅是进度计划的编制、实施问题, 更多的是组织、管理和协调问题。为了在世博会项目中实施有效的项目管理, 顺应大型建设项目群的蓬勃发展, 有必要研究进度计划系统与组织系统的集成, 以应对项目群环境下进度管理所面临的严峻挑战。

1 上海世博会进度计划系统

1.1 总体计划系统分解为子系统的原则

2010年上海世博会工程是一个开放的复杂巨系统。这个系统的特征决定了其独特的项目管理方法, 即大型复杂群体工程项目管理和控制机制, 对世博会工程总体计划管理应当采用系统的、集成的控制视角, 从而解决世博会项目群计划管理所碰到的诸多问题。

根据英国政府商务办公室(OGC)的成功管理计划(Managing Successful Programmes), 大型项目计划编制与控制综合考虑了各大型计划编制与控制要素。对于上海世博会而言, 2010年5月1日开幕是要求极其严格的最终计划节点, 不容任何失误。所有的工作必须以保证该目标的实现为前提, 需要将总体计划系统分解为若干个合理的子系统。分解的原则包括:

(1) 规模适当。各子系统(Sub-programme)应具有大致相当的计划编制和控制活动的任务工作量, 规模较小的子系统可与其他子系统合并, 否则容易使这些子系统被忽视。

(2) 范围明确。为达到多项目目标, 多项目任务

可能会成指数级增长。子系统任务的变化可能会带来任务的重叠。因此, 清晰界定子系统的范围是有效减少多项目任务变化的一种方法。

(3) 目标明确。子系统也是一个多项目, 因此其目标必须明确, 目标不明确的子系统可以放到与之紧密关联的其他子系统中去。这些目标应在子系统任务下达时给予明确, 并应成为执行者的责任。

(4) 明确的决策者和执行者。不同的子系统可能需要不同的决策方法, 只有决策者和执行者清晰才能提高子系统管理的绩效, 从而保证总目标的实现。

(5) 资源明确。项目群目标的实现依赖于资源, 包括人力、物力和财力资源等。资源不明确可能导致成本超值或者项目群进度目标受到拖延。

1.2 2010年上海世博会总体进度计划系统

根据以上分解原则, 2010年上海世博会总体进度计划系统分成三个计划子系统和一个综合保障系统, 如图1所示。

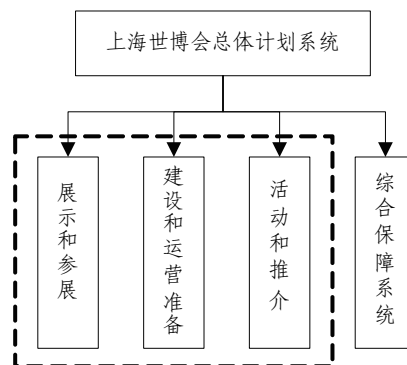


图1 上海世博会总体计划系统

(1) 展示和参展(Exhibition and Participation)(Stream 1): 包括主题演绎和展示策划, 主办方筹展组织与布展策划, 国际、国内参展方筹展等。

(2)建设和运营准备(Construction and Operation Preparation)(Stream 2):包括规划设计、动迁安置、园区基础设施建设、园区场馆建设、园区配套服务设施建设、城市配套设施建设、市场开发和运营准备等。

(3)活动和推介(Event and Promotion)(Stream 3):包括活动策划和组织、宣传推介等。

除此之外,还包括综合保障系统,如组织管理、综合计划与协调、资金保障、交通安保、人力资源保障、法律保障和监督保障等,用以支持以上三个计划子系统的所有相关工作。

1.3 不同进度计划子系统的集成

分解是认识系统的过程,而集成是回归整体的过程。系统分解之后需要分析子系统之间的关系,从而为集成奠定基础。

每一个计划子系统首先应确定里程碑目标,通过里程碑目标进行不同子系统间的协调。如图2所示,三条线的最终应在某一时刻汇成一个系统,情景1是具有紧密关系的三个事件的协调状态,而情景2、3和4都是不协调状态,需要调整使其同步。

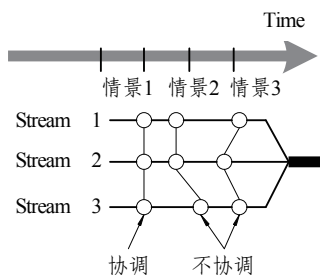


图2 计划子系统的协调同步集成方式

2 2010年上海世博会建设和运营准备计划系统

对于项目管理方来说,总体计划系统的三个子系统中,建设和运营准备计划系统是项目管理工作的主体,因此这里着重分析建设和运营准备计划系统。

2.1 上海世博会建设和运营准备计划系统构成

2010年上海世博会工程建设进度控制要纳入到整个世博会总体计划体系中。按照世博会工程总体计划系统的要求,世博会工程建设进度控制的原则是分层计划管理、节点目标保证和抓控制性计划。

2010年上海世博会建设和运营计划系统分三个层次,即总体计划、部门(项目部)控制计划和部门(项目部)实施计划。具体如图3所示。

(1)总体计划:主要由“上海世博会工程里程碑计划”、“上海世博会工程总进度纲要”以及“上海世博会园区工程及大配套项目建设进度计划”组成,

用于从总体上计划上海世博会工程建设全方位的进展情况。

(2)部门(项目部)总进度计划:各职能部门和项目部根据指挥部办公室的总体工作安排,结合自身的管理要求编制的计划,用于各部门(项目部)自身涉及的工作。

(3)部门(项目部)实施计划:各职能部门和项目部针对具体实施工作编制的计划,如部门(项目部)年度、季度、月度、周工作计划,用于对具体工作进行计划管理。

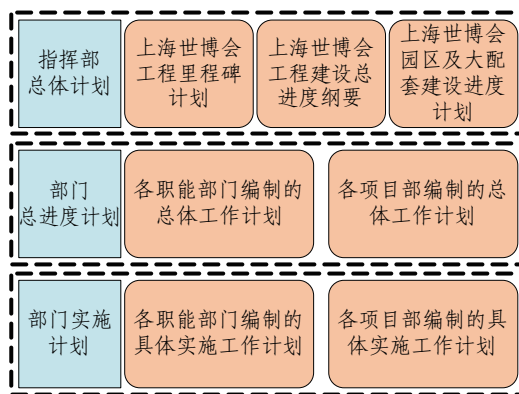


图3 建设和运营准备计划系统管理层次

下面分析总体计划的三部分内容。

2.2 上海世博会里程碑计划

2010年上海世博会总体项目管理单位通过前期翔实的踏勘和调研,在充分掌握世博会工程建设的全局情况后,会同指挥部办公室就世博会里程碑节点的设置进行讨论协商,最终确定世博会工程建设10项里程碑计划节点如下。

(1)2007年12月永久性场馆工程一轴四馆(世博轴、世博中心、主题馆、中国馆、演艺中心)实现全面开工;

(2)2008年3月E区城市最佳实践区开工,浦东园区道路开始种植行道树;

(3)2008年6月浦东园区租赁馆开工;

(4)2008年10月浦东水工项目和浦西园区展馆开工;

(5)2008年12月浦东园区车行道路基本建成,永久四馆进入主体结构施工;

(6)2009年5月浦东园区租赁馆交相关参展国进行装修;

(7)2009年8月永久场馆电机设备开始调试;

(8)2009年10月水工项目建成;

(9)2009年11月所有场馆单体竣工,开始布展;

(10)2010年3月园区道路人行道、高架人行步道

的路面、公交枢纽站、综合广场、绿化等配套设施建成。

2.3 上海世博会工程建设总进度纲要

2010年上海世博会总体项目管理单位在编制里程碑计划的基础上,按照指挥部办公室的指导要求,依据《上海世博会筹办工作总体规划》、《中国2010年上海世博会规划区控制性规划(第2版)》、《上海世博会浦东临时场馆及配套设施项目建筑设计说明》等文件,编制了《世博会工程建设总进度纲要》。

2.4 上海世博会园区工程及大配套项目建设进度计划

2010年上海世博会总体项目管理单位在总进度纲要的基础上,要求各项目上报各自项目的总进度控制计划,工程处等职能部门负责汇总、整理,形成《世博会园区工程及大配套项目建设进度计划》,并以正式文件颁布下发,予以执行。建设进度计划的体系构成如图4所示。

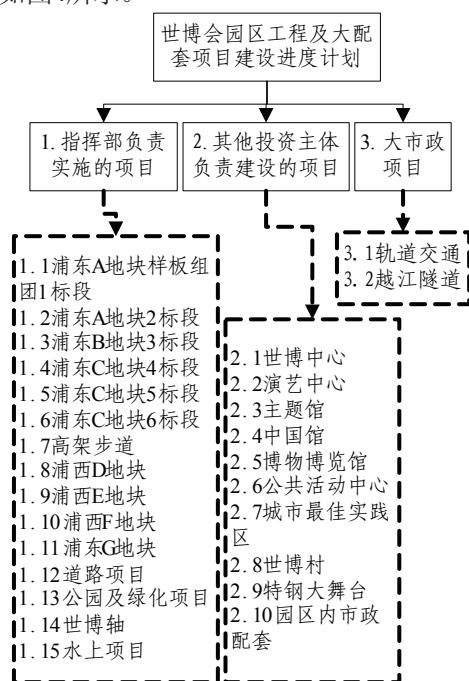


图4 世博会园区工程及大配套项目建设进度计划

3 上海世博会进度计划系统和组织系统的集成

3.1 WBS-OBS二维经典矩阵方法

为了有效地进行项目群进度计划与控制,组织中各个单位需要有各自的计划和控制系统。然而在大型项目中,经常有参与各方独立地进行计划或者没有认识到与其他计划的相关性。

实现集成的主要方法是“结构化”。在通常情况下,一般有两种基本的结构化方法:WBS单一维度方法;WBS和组织分解结构(OBS)的二维经典方法,

即WBS—OBS矩阵方法。

WBS—OBS矩阵法就是将工作分解结构图与项目组织分解结构图相对照,可用于项目组织工作中分配任务和落实责任,又称为责任分配矩阵。它是将所分解的工作落实到有关部门或个人,并明确表示出相关部门(或个人)对组织工作的关系、责任、地位。通过这样的责任矩阵,可以明确项目组织中各部门或个人的职责,还可以系统地阐明项目组织内部部门与部门之间、个人与个人之间的相互工作关系,确保了项目的事有人做,人有所干。WBS—OBS矩阵使得各部门或个人不仅能认识到自己在项目组织中的基本职责,而且充分认识到与他人配合中应承担的责任,从而能够充分、全面地认识到自己的全部责任。

3.2 上海世博会进度计划系统和组织系统集成方案

如前文所述,2010年上海世博会总体计划包括展示和参展、建设和运营准备、活动和推介三个计划子系统。这三方面涉及数百个组织,从中国政府到地方政府、部门,从世博局决策机构到35个执行部门,以及为数众多的专业咨询、承包商、供货商等。将三个计划子系统进一步分解,以分配给相应的组织,并确定每个组织的角色。表1是计划与组织系统集成后的WBS-OBS矩阵部分示例。

表1 2010年上海世博会计划与组织系统集成WBS—OBS矩阵

序号	任务	时间要求	牵头单位	承办单位	配合单位
				上海市 城市发展 信息研究 中心
2	展示和参展				
2.1	主题演绎和策划				
(1)	主题演绎	06.1~10.4	主题演绎部		
				
(11)	网上世博会	06.1~10.12	新闻宣传部	世博网站 信息化部	
				

针对指挥部办公室的不同职能以及指挥部办公室负责实施的项目,总体项目管理单位从组织分解结构和工作分解结构两个层面上做了框架式的统计和梳理,制定了指挥部办公室WBS—OBS矩阵,如表2所示。

4 结束语

对于2010年上海世博会这一包含无比创造性的大型复杂项目群,要实现2010年5月1日开幕这一严格时间节点要求,就必须研究并掌握一套大型复杂项目群进度计划与控制管理的方法,来切实解决在进度计划

位和监理单位双方协商议定(可以全额收取也可部分优惠让利)。

2.4 严格对施工单位的监督管理

在项目监理过程中,要不断灌输两个概念。一是工程是由施工单位承包建设,谁施工、谁负责、谁得利。因此,施工技术方案、工程质量、安全保障都得由施工方独立完成。要依靠施工公司自身的技术力量来组织施工,而不应指望在现场依赖监理单位的技术力量,让现场监理人员替代施工方的质量检查员、技术交底员、施工员。这种依赖是不妥的。监理的工作不是为施工方代劳,而是监督、管理和协调。二是监帮结合,以“监”为主,“帮”不能大于“监”。每道工序、每个检验批、每项隐蔽工程,只有在施工方完成后并自检合格后,才能报监理验收通过。不能省略程序、混淆责任,也不能越俎代庖、代办一切。

因此要特别加强对施工方项目管理组织机构的合理性、有效性、针对性的监督,其项目施工组织管理机构不是随意出一张结构框图可以蒙混过去的。要加强现场管理班子人员的真正到位的监督,要预防对千篇一律的技术方案的马虎审核,要核实检查三级质保体系使之真正落实。发现不实应责令改正,否则应延

期批准开工报告。

2.5 吸引人才,加强培训和学习,提高自身素质,规范公司治理结构和监理行为

如果新的监理取费标准能够获得80%的落实,则监理企业的营业收入将会大幅增长。这将为监理企业吸引高端人才创造根本的条件,也可增加培训和再教育的投入,以期全面提升员工素质。

另外,从监理企业的内部治理结构来看,要明白监理企业的最大资本是人力资源。因此有必要改变一下当前许多监理企业的负责人个人持股比例太高的局面。有的监理企业甚至一个人绝对控股,把许多具有独立执业资格的国家注册监理工程师当作其个人发家致富的工具。这样的企业恐怕其凝聚力不会太高、生命力不会太强。监理企业应当自觉规范监理行为、体现监理效果、提升监理形象,以获得社会各方的广泛认可。

收稿日期: 2009-12-18
作者通信地址: 浙江省杭州市萧山区城厢镇仙坛里11幢502室

(上接第3页)

表2 指挥部办公室WBS—OBS矩阵

项目分解 职能部门		指挥部办公室实施项目				其他投资主体建设项目				大市政	
		临时场馆项目	中国馆项目	特钢厂博览馆	市政项目	永久场馆	世博村实践区	外国自建馆	企业自建馆	越江隧道	轨道交通
工程 建设 指挥 部办 公室	技术处	工可 总体设计 设计变更	总体设计 单体设计 设计变更	总体设计 单体设计 设计变更	设计协调	设计管理 设计监督 设计协调	总图管理 设计监督 设计协调	设计协调	设计协调	设计沟通	设计沟通
	工程处	前期推进 进度检查 现场检查	前期推进 进度检查 现场检查	施工管理 进度控制 现场管理	施工协调 进度协调 现场协调	进度检查 现场检查	进度检查 现场检查	进度协调 现场协调	进度协调 现场协调	进度沟通 现场沟通	进度沟通 现场沟通
	合约财务处	投资控制 招标管理 财务管理	投资控制 招标管理 财务管理	投资控制 招标管理 财务管理	投资控制 招标管理 财务管理	投资统计 合同统计	投资统计 合同统计			投资统计 合同统计	投资统计 合同统计
	材料设备处	采购管理 VIK管理	采购管理 VIK管理	采购管理 VIK管理	采购协调	采购监督 采购协调	采购监督 采购协调			采购协调	采购协调
	安全质量处	安全控制 质量控制	安全控制 质量控制	安全控制 质量控制		安全监督 质量监督	安全监督 质量监督	安全监督 质量监督		安全协调 质量协调	安全协调 质量协调
	综合处										
	配套处										
	协调处										

与控制中遇到的体系划分不清、计划变更频繁、进度控制困难等各方面的问题。而针对大型复杂项目群的特点,这些问题又是与组织协调密切相关的。因此,提出上海世博会进度计划系统与组织系统的集成方案,将有力地保证2010年上海世博会举办成功,并为

其他同类项目提供有益的经验。

收稿日期: 2009-04-05
作者通信地址: 上海市曹安路4800号同济大学嘉定校区2号楼420室