



建筑工程管理 广东展览馆施
工组织设计(鲁班奖)

第一章 总体概述

第一节 编制说明

广州***展览中心为广州市标志性重点工程，该项目规划用地 92 万 m²，总建筑面积约 70 万 m²，计划分三期进行建设，首期工程建筑总面积 39.5 万 m²，主体结构东西向长 448m，南北向宽 228.8m，已于 2002 年 12 月 6 日竣工交付使用。该工程是由我集团公司负责土建工程承建和整个项目总承包管理，并获 2003 年度广州地区建设工程质量“五羊杯”、广东省优良样板工程、国家优质工程银质奖、第五届詹天佑土木工程大奖及 2005 年全国十大建设科技成就奖。

而中国出口商品交易会***展馆二期工程土建、装饰装修工程施工及施工总承包管理配合服务工程建筑面积约 383135 平方米，紧邻一期展馆东部设置。该建筑物的形体由鱼形的主展览大厅和北面蛋卷状的办公用房组成，其造型构思新颖，体形流畅，是展现岭南地区文化特色、推动国际文化、经贸交流的重要场所。因此，在本工程的建设过程中，将受到各界人士的广泛关注。

在施工过程中，我集团公司将集中最优秀的管理人才，发挥我集团在首期工程及其它大型公建项目施工中丰富的施工经验，采用最先进的总承包管理模式，运用最先进、安全、科学的施工技术，圆满地完成我们制订的工程目标。同时，这也将是一个我集团公司向当地宣传公司形象、展现公司实力的过程。

本施工组织设计的主要内容包括：高支模施工专项技术、预应力专项技术、大体积和大面积混凝土施工专项技术等方案；施工进度安排及保证措施、设备及劳动力配置、现场总平面布置、质量和安全保证措施、文明施工和环境保护措施、施工总承包管理配合服务方案等等。

第二节 施工范围及要求

一、施工范围及工期

1.1. 施工范围

1.1.1. 土建工程

除主体展馆桩基础、基坑支护、北广场地下停车场结构及防水、基坑土方开挖、钢结构、幕墙结构、北广场地下停车场顶板及周边土方回填以外的土建工程；主要包含但不限于：

(1)、 结构方面：除北面地下停车场及截洪沟范围(至截洪沟部分)余下所有钢筋混凝土结构工程；

(2)、 二期所有砖砌体工程；

(3)、 A轴西侧一期工程未完工地下室改造及东办证中心，风雨走廊的桩基础、承台和钢结构埋件，室外电梯间的桩基础、土建工程及装修；

(4)、 水盘池桩基础、土建工程；

(5)、 地下管廊、承台土方开挖及回填等土方工程；

(6)、 地下停车场室内抹灰及装饰工程。

1.1.2. 装修工程

装饰装修工程：除西北角半跨部分（标高±0.00 以上，轴线 11~18×1-1/L~1-2/G）、快餐区（标高±0.00，轴线 1-6/F 轴至 18 轴）及蛋卷办公会议区（标高 +20.00 以上，轴线 1*~26*×A*~H*、1' ~4'）二次装修部分外的所有装饰装修工程。包括设备中心和仓库的装饰装修工程。

1.1.3. 防雷及接地工程、钢结构和幕墙预埋件施工及机电预埋等管件配合工程

包括机电系统的管线预埋工程、防雷及接地工程、钢结构和幕墙预埋件施工。

1.1.4. 施工总承包管理配合服务

即对业主直接发包或业主与我集团公司联合招标的其它专业工程以及业主直接供应的材料设备实施总承包管理和配合服务。业主直接发包或业主与我集团公

司联合招标的其它专业工程，主要包括：基坑支护、土方和桩基础工程、机电安装工程（包括给排水、低压配电及照明系统、通风与空调、消防工程等）、钢结构工程、玻璃幕墙工程、110kV 高压变配电工程、室外市政工程、绿化工程、精装修、电梯安装工程、中央空调主机、弱电工程、室外泛光照明、标示标识工程等。

1.1.5. 其它零星工程。

1.2. 工期

- (1)、 暂定于 2006 年 5 月 11 日开工；
- (2)、 2007 年 1 月 15 日前完成土建结构工程施工；
- (3)、 2007 年 10 月 30 日前完成装饰装修工程施工；
- (4)、 2007 年 11 月 30 日前完成及通过竣工验收。

二、 质量标准和保修期

2.1. 质量标准

符合国家和行业现行验收标准，一次性验收合格并确保获广东省优良样板工程（符合竣工备案制的有关规定），争创鲁班奖。

2.2. 保修期

本工程的保修期按国家现行建筑工程保修有关规定的保修期限实行。保修期自竣工验收合格之日起计。保修期内因施工质量问题而造成的返修或更换费用由我集团公司负责，因施工质量问题而造成返修或更换的工程项目的保修期自业主后监理书面通知保修合格之日起重新计算。

三、 承包方式

本工程的承包方式采取：

- (1)、 土建工程：包工、包料、包工期、包质量、包安全生产、包文明施工、包验收通过；
- (2)、 装饰装修工程：包工、包料、包工期、包质量、包安全生产、包文明施工、包深化设计、包验收通过；
- (3)、 施工总承包管理配合服务：包组织整体竣工验收（含资料整理）、包

施工配合服务、包创优工程的组织工作和资料整理等。

本资料 WORD 完整版下载地址：

<http://down6.zhulong./tech/detailprof753677SG.htm>

更多文化博览施工组织设计精品资料推荐：

http://sg.zhulong./tech/prof_SG501040.htm

第三节 企业承诺

中国出口商品交易会***展馆二期工程土建、装饰装修工程施工及施工总承包管理配合服务工程位于广州市海珠区新港东路以北、华南路以东、***塔以西，紧邻一期展馆东部，建筑面积约 383135 平方米。在本工程的具体施工中，将该工程列为我集团公司的重点工程，充分发挥我集团公司的综合实力，对本项目所需的人力、物力、技术、资金等资源优先配置、重点保证，发挥我集团公司技术精、管理严、作风硬的优良传统，科学管理，严密组织，精心施工，优质快速地建好本工程，向业主提交一个精品工程。

一、投资目标

严格控制在合约价格以内。

二、质量目标

我集团公司将按优质工程标准进行施工管理，并严格按照国家现行有关规定、规程进行施工操作及质量验收，达到一次成优，确保本工程达到广东省优良样板工程，争创鲁班奖。

三、工期目标

根据本工程的特点，结合以往类似工程的施工经验和我集团公司的实力，确保本工程在 2006 年 5 月 11 日 进场组织施工，2007 年 1 月 15 日 前完成土建结构工程施工；2007 年 10 月 30 日 前完成装饰装修工程施工，2007 年 11 月 30 日 前完成及通过竣工验收。

四、工程协调

缜密有序。我集团公司将严格遵守合同约定，遵守业主以及施工现场的各项管理制度，服从业主、监理的统一协调与管理，确保本工程整体建设目标的实现。

五、安全生产目标

在整个工程施工过程中，严格遵守国家、部、广东省颁布的安全生产的有关规定，加强安全管理与教育，严格执行国家、省有关防火、施工安全规范，杜绝

死亡事故的发生，年度工伤事故频率控制在 18% 以内。实现工程施工全过程“五无”，即无重伤、无死亡、无火灾、无中毒、无倒塌，确保达到广东省、广州市安全生产样板工地。

六、文明施工目标

严格按照《广州市安全文明施工管理标准》施工，文明施工目标——确保达到“省、市级文明工地”标准。

七、列为重点工程承诺

我集团公司将把本工程列为重点工程，并按照建设部推广的项目法组织施工，选派有大型建筑工程施工经验的项目经理组成一个综合管理水平较高的项目部，以确保高速、优质、安全、文明施工，严格履行合同。

八、“四新”技术应用承诺

我集团公司将根据本工程的特点，推广新工艺、新设备、新技术、新材料的应用，从而达到降低投资成本，加快工程进度，确保工程质量目标的实现。

九、服务业主及工程保修承诺

(1)、工程施工前

协助业主做好图纸深化、施工设备的选型，及时办理与工程建设有关的手续，为工程尽早开工创造有利条件。

(2)、工程施工中

协助业主做好与有关部门的协调工作，积极主动地为使本工程优质、高速地建设提出各种合理化建议，并实行样板引路。

(3)、工程竣工后

1)、向业主提供工程维修手册，手册中标明各预埋、预留部位，各易损零配件生产厂家等。

2)、保修期按国家现行有关规定执行，在工程保修期内至少回访两次。保修期自竣工验收之日起计，在保修期内因施工质量问题而需返修的，其费用由我集团公司负责。

3)、在回访过程中，如发现质量缺陷或收到业主来函，以及由于业主进行

其它施工工作，需要我集团公司提供维修服务（包括非质量缺陷因素造成）和配合，我集团公司承诺会在 24 小时内到达现场对缺陷进行维修，尽量不影响业主工作。

十、环境保护承诺

本工程在施工过程中，我集团公司将以实际行动对环境进行保护，如对施工现场周围的树木、建筑物和绿化用地等严加保护，车辆驶出工地要冲洗干净，现场污水经沉淀后才排出市政砂井，接驳排污水管要按市有关规定进行。并严格控制施工粉尘和噪音，把施工对周围附近的环境污染降至最低。

十一、工程资料交收归档承诺

在本工程施工过程中，认真做好工程资料的收集工作，工程竣工后，工程资料的内容和完整必须符合科学技术档案案卷构成和技术制图复制图的折叠方法。在工程施工过程中，及时做好收集、汇总、整理工程档案资料，并积极协助建设单位按国家和省市的有关规定，办理工程竣工验收备案手续。



第四节 编制依据

- (1)、 业主相关文件对本工程施工组织设计的编制要求；
- (2)、 业主提供的施工图纸、工程量清单；
- (3)、 我集团公司投标文件；
- (4)、 现场施工条件；
- (5)、 国家、地方执行的施工规范；
- (6)、 我集团公司有关项目管理的规定：
 - 1)、 项目管理办法；
 - 2)、 工期、质量、安全、CI、施工现场管理办法等。
- (7)、 我集团公司质量管理及环境管理标准文件；
- (8)、 建设项目工程施工总承包管理规范（GB/T50358-2005）；
- (9)、 根据本工程特点、施工现场勘察的实际情况、施工环境、施工条件和场地的交通运输条件的分析，结合我集团公司的现有施工技术力量和施工经验。

第五节 工程概况

一、工程总体概述

工程名称：中国出口商品交易会***展馆二期工程土建、装饰装修工程施工及施工总承包管理配合服务；

建设地点：

建设单位：

设计单位：

监理单位：

中国出口商品交易会***展馆二期工程用地面积约 273851 平方米，建筑物占地约 94307 平方米，总建筑面积约 383135 平方米，其中展馆（含珠江散步道）374301 平方米，东侧办证中心 3174 平方米，遮雨走廊及人行天桥 5660 平方米。室外环境工程：中转货场及室外展场场地面积 19159 平方米，室外停车场 17404 平方米，绿化用地面积 74268 平方米，水盘池 5880 平方米。

二期工程南北长约 396m，东西长约 363m，展馆主体展厅 3 层，局部夹层 5 层，部分办公楼 6~8 层，建筑物标高最高点 43.5m。

二期工程的外立面延续一期的造型，其东、西立面犹如一条鱼形状的建筑，后面跟着一个蛋卷状的建筑物，两者高低错落而又巧妙地相连在一起。鱼身最高点标高 39.58m，鱼尾标高 42m；蛋卷屋顶最高点为 43.5m。

二、建筑概述

2.1. 展馆主体

部位	楼层面标高 m	层高 m	面积 m ²	平面设计	使用功能
地下管廊层	除 (X) ~ (A1) 轴设备通道的底标高为 -10m 外, 其余为 -8.15m。空调机房的地面标高为 -9.7m。	2.15m、4m	4451	纵向在 (4) ~ (5)、(18) ~ (19)、(31) ~ (32)、(44) ~ (49) 轴设四条设备通道, 横向在 (D) ~ (E)、(X) ~ (A1)、(R1) ~ (S1) 轴设三条设备通道。在 (51) ~ (54) × (W) ~ (G1) 轴为空调机房。	主要为设备通道、空调机房, 还设有污水泵房、货梯机坑、电梯机坑等。
-6m	-6m	11m	129000	长度方向 (1) ~	主要为展厅 1~展

部位	楼层面标高 m	层高 m	面积 m ²	平面设计	使用功能
标高架空层				(54) 轴尺寸为 354.25m, 宽度方向 (A) ~ (A-M) 轴尺寸为 402.65m。	厅 5, 还设有空调机房、汽车道、茂类仓库、会议室等配套用房和地下停车场。
首层平面	±0.00m	5m			主要为展厅 1~5 的上空、主要设有快餐厅、厨房、展览介绍、会议室、休息室、安全通道等。
二层平面	+5m (局部 4m)	最高点处约 13.15 m	75065	长度方向 (1) ~ (50) 轴尺寸为 293m, 宽度方向 (A) ~ (V1) 轴尺寸为 311.65m。	主要为展厅 6~展厅 10, 还设有餐厅、厨房等。(X) ~ (B1) 为珠江步行道
三层平面	+9m (+8m)	3m、风柜房层高 7m	23609	其中二层在 (50) ~ (56) 轴设雨棚, 在 (18)、(19) × (A0) ~ (5/0A) 轴分别设有通往梯间的交通走廊。	主要为展厅 6~10 的上空、天井, 还设有风机房、风柜房、多功能餐厅等。在 (T) ~ (E1) 轴间为一、二期连系平台。
+12m 标高层平面	+12m	4m	17380		主要为展厅 6~10 的上空、汽车平台上空、珠江散部道上空、天井, 还设有会议室、洽谈室等。

部位	楼层面标高 m	层高 m	面积 m ²	平面设计	使用功能
四层平面	+16m	最高处约 22.9m	46932	长度方向 (1) ~ (50)轴尺寸为 293m，宽度方向(A)~(U1)轴尺寸为 298.2m。(D1)~(U1)为屋面部分，分别在 (18)、(31)、(44) × (U1)~(A-F)轴设有北室外楼梯。	主要为展厅 11~13、珠江散部道上空等。(D1)~(U1)为屋面部分
五层平面	+20m	6m、6.5m	蛋卷 4095、夹层 5060	“蛋卷”位置的平面呈平行四边形，其 1#~26#轴尺寸为 94.539m，A#~H#轴尺寸为 51.723m。“蛋卷”位置 17~20m 标高为转换层。	主要为 D~E 轴的风柜房 (层高 11m)、(T)~(U) 轴的风柜房 (层高 6.5m)。“蛋卷”位置主要为会议室 (层高 6m)和展厅上空、天井。
26.5m 标高夹层	26.5m	2m	5060	本层主要为 (5) ~ (44) × (T) ~ (U) 轴的夹层。	夹层、弱电、电梯机房等和风柜房上空、天井。
六层平面	26m	4m	3845	蛋卷位置的平面呈平行四边形，其 (1#) ~ (26#) 轴尺寸为 94.539m，	主要设有办公室、会议室等。
七层平面	30m	4m	3845		

部位	楼层面标高 m	层高 m	面积 m ²	平面设计	使用功能
八层平面	34m	4m	3845	(A#) ~ (H#) 轴尺寸为 51.723m。 其中 (10#) ~ (16#) × (C#) ~ (F#) 轴为内天井。	
屋面	38m				消防水箱、加压泵房、楼梯间。

2.2. 东办证中心

东办证中心位于二期工程的东面，是一栋两层的建筑物，一楼层高 4.2m（地面标高-1.2m）、二楼层高 3.8m（地面标高+3m），屋面标高为 6.8m。该中心的平面形状为矩形，长 54m，宽 36m，首、二层主要作为国际办证大厅。

三、结构概述

结构体系	<p>本工程为框架结构体系。</p> <p>建筑结构的设计使用年限为 50 年，耐火等级为一级。抗震设防类别为乙类，抗震设防烈度为 7 度。人防工程抗力等级为五、六级。</p>
桩基础	<p>根据本工程工程量清单和设计施工图纸显示，本工程有预应力管桩、抗拔桩、钻孔桩、水泥搅拌桩、人工挖孔桩和钢管桩。具体的桩基础施工区域和设计要求如下述：</p> <p>(1)、预应力管桩在施工设计图纸反映：水盘池是采用 $\Phi 400$（壁厚 95）预应力管桩基础，桩端应进入强风化混合岩，桩长约 16~18m，共 139 根，桩身混凝土强度 C80，桩靴图纸未有反映，单桩竖向承载力特征值为 1100kN。东办证中心采用 PHC-AB600（110）高强预应力混凝土管桩，桩端进入强风化岩 1m，桩长约 5~20.3m，共 46 根，桩身混凝土强度 C80，十字型钢桩尖，单桩竖向承载力特征值为 2500kN。预应力管桩采用锤击桩机和静压桩机打（压）桩。</p> <p>(2)、抗拔锚桩在工程量清单反映：$\Phi 200$ 桩径，工程量约 5100m，钢筋直径为 D32，砂浆强度等级为 M30，抗拔锚桩单杆抗拔承载力特征值为 400kN。</p>

	<p>(3)、钻孔桩和水泥搅拌桩工程量清单和补充图纸文件中的“关于钻孔桩、水泥搅拌桩的说明”反映：</p> <p>D700 和 D800 桩径的钻孔桩在管廊部分增加，工程量约 800m，设计桩长暂按 8m，桩身混凝土为 C30 水下商品混凝土，入岩深度为 1m。钢筋暂按：D700 钻孔桩纵筋 18Φ18，箍筋 Φ8@200；D800 钻孔桩纵筋 20Φ18，箍筋 Φ8@200。</p> <p>D550 和 D500 桩径的水泥搅拌桩工程量约 20000m，设计桩长暂按 6m，桩身水泥用料等级为 32.5MPa，水泥掺入比为 15%。其中 D550 桩径水泥搅拌桩为管廊增加部分。</p> <p>(4)、人工挖孔桩在工程量清单中反映：有 D1200、D1500 和 D2000 桩径，工程量约 300m。护壁混凝土强度等级为 C20，桩身混凝土强度等级为 C40，设计桩长按 10m，入岩深度 0.5m。</p> <p>(5)、钢管桩在工程量清单反映：D200 桩径，工程量约 2.46t。</p>
<p>承台 基础</p>	<p>本工程桩承台有矩形和多边形承台，承台面标高较高的是-0.1m，较低的是-10.05m，其余还有-9.7m、-8.4m、-7.8m 等标高，承台厚度有 0.6m、0.8m、1m、1.4m、1.5m、1.8m、1.9m，承台尺寸较大的有 4800×4800×1900mm、4986×4318×1900mm、4800×4318×1900mm 等。</p> <p>承台混凝土强度等级为 C35，其中 P 区承台混凝土强度等级为 C30。</p> <p>地梁较大截面有 600×1100mm，混凝土强度等级为 C35。</p>

<p>主要 结构 概述</p>		<p>本工程结构柱有钢筋混凝土圆柱、钢筋混凝土矩形柱和钢筋混凝土异型柱。圆柱截面尺寸有 D2000、D1600、D800；矩形柱截面尺寸较大的有 1500×1000mm、1000×1000mm、1000×800mm；异型柱截面尺寸有 1000×1000mm、1072×800mm、953×600mm。</p> <p>A、B、C 区架空层展厅和一层展厅的柱高 11m，二层展厅最高的柱达 22.88m，柱直径 D=2000mm。E、F 区一层展厅的柱高 11m，二层展厅最高的柱达 13.15m，柱直径有 1600mm 和 2000mm。</p> <p>A、B、C、D、E、F、G、H、I、N 区 (E 区部分混凝土柱强度等级 C55)</p> <p>(B1) × (2) ~ (16) 轴从 7.95m~15.95m 标高范围的钢筋混凝土柱是斜柱，柱截面尺寸有 600×600mm (4 条) 和 800×800mm (6 条)；(A) × (5) ~ (44) 轴从 -6.1m~16m 标高范围的钢筋混凝土柱也是斜柱，柱截面尺寸 1000×1000mm。</p> <p>本工程框架梁有劲性梁和混凝土梁，劲性梁较大截面尺寸有 800×1500mm，混凝土梁较大截面尺寸有 800×1500~4236mm、800×2000mm、400×1000mm、400×1200mm 等。</p> <p>-8.4m 管廊底板厚 400mm，管廊壁板厚有 400mm、300mm、240mm；-6.1m 底板厚 400mm。</p> <p>A、B、C 区层间楼板除 +4.9m、+15.9m 标高层层间楼板为 150mm 和 200mm 厚外，其余各层层间楼板厚均为 130mm。D、E、G、H、N</p>
-------------------------	--	--



		<p>区层间楼板+15.95m、+19.9m标高层层间楼板为150mm和200mm</p> <p>厚，+29.95m、+33.95m、+37.95m标高层层间楼板为120mm厚，</p> <p>其余各层层间楼板厚均为130mm，其中-0.05m标高层有部分双层板（下层板厚80mm，板面标高-1.37m；上层板厚130mm，板面标高-0.85m）。F、I区层间楼板除+4.9m标高层层间楼板为150mm外，其余各层层间楼板厚均为130mm。</p> <p>A、B、C区屋面板呈弧形，最低点标高为+31.7m，最高点标高为</p> <p>+38.895m，屋面板厚130mm。D、E、G、H区屋面板呈弧形，最低点标高为+15.95m，最高点标高为+18.152m，屋面板厚150mm。</p> <p>N区屋面板标高为+37.95m，屋面板厚120mm。</p>
	L、M区	<p>L、M区为钢筋混凝土框架结构。地下一层为机房，地上一层为天桥。</p> <p>地下一层（N）～（W）轴底板板面标高为-9.7m，厚度为600mm；侧壁厚度600mm；顶板板面标高为-1.15m，无梁楼盖顶板厚350mm；（B）～（M）轴底板板面标高-6.2m～-6.4m，厚度为400mm；侧壁厚度400mm；顶板板面标高为-2.45m～-1.55m，厚150mm。地上一层天桥顶板面标高5.85m，厚120mm。</p> <p>L、M区结构柱有钢筋混凝土圆柱和钢筋混凝土矩形柱。圆柱截面尺寸有D800；矩形柱截面尺寸较大的有600×800mm。</p> <p>框架混凝土梁较大截面尺寸有800×1600mm、600×1000mm等。</p>
	水盘池	<p>水盘池位于D、E、F区的北端，为二级水盘池。第一级水盘池底板板面标高为绝对标高8.5m～8.8m，第二级水盘池底板板面标高为绝对标高7.65m～7.9m±0.000相当于绝对标高10.800m。</p> <p>水盘池底板厚度为200mm，水池侧壁厚度为200mm。</p>

	交通塔 A B	<p>桩承台为矩形承台，承台面标高为-3.5m、-5.45m，地梁较大截面有 600×1100mm。</p> <p>结构柱为钢筋混凝土矩形柱，截面尺寸 600×600mm。</p> <p>混凝土梁较大截面尺寸有 400×1200mm。</p> <p>电梯底板厚度为 200mm，底板标高-4.35m，电梯侧壁厚度有 200mm 和 250mm。楼梯平台板厚 100mm，其余板厚 120mm，首层标高为-0.2m，二层标高为+4.75m。</p> <p>(31)~(32)×(1-A)~(1-B)轴、(18)~(19)×(1-A)~(1-B)轴屋面标高为+13.55m，屋面板分为二层，下层屋面板厚 100mm，上层屋面板厚 150mm，中间间距 1200mm。</p>
	东办证中心	<p>东办证中心为二层组合结构。屋盖系统主要构件采用 Q345-B 钢，焊接材料 E50，采用 10.9 级摩擦型高强螺栓，摩擦面喷砂处理。</p> <p>柱有钢管柱和钢筋混凝土柱两种，钢管柱截面 $\Phi 450 \times 14$mm (柱底 1m 范围内灌混凝土)，钢筋混凝土柱截面 $\Phi 450$mm (该柱顶标高为二层平面)。</p> <p>首层板厚 350mm，-1.3m~-0.1m 的侧壁厚 200mm 和 300mm，混凝土采用 C30。</p> <p>二层结构 KL1 钢梁截面为 H-600×350×12×18mm，采用 YX75-210-840 镀锌钢板厚 1mm，混凝土楼板厚 125mm (含肋高)。</p> <p>屋面结构 WKL1 钢梁截面为 H-300×250×9×14mm，楼板采用 YX51-250-750 或相近的板型。</p>
材料	钢筋	HPB235、HRB335、HRB400。钢筋直径 ≥ 28 时采用焊接连接或机械连接。
	钢材	Q235A 镇静钢。
	焊条	Q235A 和 HPB235 钢筋用 E43 型；HRB335、HRB400 钢筋用 E50 型。



	混凝土	<p>(1)、主体结构：+4.9m标高及以下混凝土竖向构件为 C50、楼盖构件为 C45；+4.9m标高以上混凝土竖向构件为 C45、楼盖构件为 C40。</p> <p>(2)、底板、外壁板、水池底板、迎水壁板混凝土强度等级为 C50S6。</p> <p>(3)、附属结构：混凝土竖向构件、楼盖构件为 C40。</p>
预应力结构		<p>根据业主有关文件显示，本工程 A、B、C 区屋面大跨度框架梁采用有粘结预应力，曲线布筋；±0.00 及以上各层楼面板均布抗裂用无粘结预应力筋；±0.00 及以上各层的梁均配抗裂用无粘结预应力筋，每 0.15 平方两根。每根预应力筋为 $\Phi 15.2$ ($7\Phi 5$, $f_{ptk}=1860$) 钢绞线，待混凝土强度达 70% 时进行张拉。</p> <p>预应力混凝土梁较大截面尺寸有 1300×2000mm、400×3000mm、700×2000mm 等，预应力混凝土梁最大跨度 36m。</p>
砌体		<p>本工程墙体砌块±0.00 以下采用灰砂砖；±0.00 以上采用空心页岩烧结砖，砌块强度等级 $\geq MU5.0$。±0.00 以下用 M10 水泥砂浆砌筑；±0.00 以上用 M5 水泥砂浆砌筑。</p>
后浇带		<p>A、B、C 区车道板、管廊、地下室底板纵横设有数道 1m 宽的后浇带，+4.9m、+15.9m 层间楼板和屋面楼板沿短边方向设有二道 2m 宽的后浇带，A、B 区之间和 B、C 区之间各有二道 2.95m 宽的后浇带，以分隔各区。</p> <p>D、E、G、H、N 区后浇带位置待定。</p> <p>F、I 区在+4.95m 层间楼板纵横向各设有二道 2m 宽的后浇带，+15.95m 层间楼板纵横向各设有一道 2m 宽的后浇带。</p> <p>L、M 区在-9.7m 层间楼板横向设有一道 2m 宽的后浇带，-6.75m 层间楼板和-1.55m~-2.5m 无梁楼盖顶板横向均设有三道 2m 宽的后浇带，+5.85m 天桥板横向设有二道 2m 宽的后浇带。</p> <p>后浇带在楼层浇灌混凝土后两个月（至少不少于 40 天），用比设计强度等级提高一级的混凝土浇筑密实，在后浇带两侧砌 2 皮砖灌水养护不少于 2 周。</p>

四、建筑构造

部位	建筑装饰做法
----	--------

楼地面		<p>(1)、水泥砂浆地面，1：2.5 水泥砂浆找平抹光 20 厚。</p> <p>(2)、展厅 C35 细石混凝土地坪 80 厚。</p> <p>(3)、绝缘地坪漆地面。</p> <p>(4)、25 厚花岗石地面。</p> <p>(5)、防滑砖地面。</p> <p>(6)、防静电地板（展厅移动机房）。</p>
天花	展厅	<p>(1)、水泥石灰砂浆打底抹平，面扫乳胶漆。</p> <p>(2)、铝板天棚吊顶。</p> <p>(3)、硅酸钙板天棚吊顶。</p>
	珠江散步道	<p>(1)、水泥石灰砂浆打底抹平，面扫乳胶漆。</p> <p>(2)、铝合金天棚吊顶。</p> <p>(3)、保得板天棚吊顶</p>
	东办证大厅	<p>(1)、铝合金扣板吊顶。</p> <p>(2)、1.5 厚镀锌板吊顶。</p>
	内墙	展厅
其他		水泥石灰砂浆打底抹平，面扫乳胶漆。
踢脚		<p>(1)、花岗石踢脚线 100 高。</p> <p>(2)、耐磨砖踢脚线 100 高。</p> <p>(3)、水泥砂浆踢脚线 100 高。</p> <p>(4)、不锈钢踢脚线 100 和 80 高。</p> <p>(5)、黑胡桃木饰面踢脚线 120 高。</p> <p>(6)、瓷砖踢脚线 100 高。</p>

屋面	混凝土屋面	由下往上的做法为：混凝土楼板→面批 1:2.5 水泥砂浆 20 厚找平层→扫高分子防水涂料纵横各一道 1.5 厚→面批 1:2.5 水泥砂浆作保护层，最薄处 20 厚→中密度挤塑泡沫板 50 厚→60 厚 C20 细石混凝土板（ $\Phi 6@200$ 双向钢筋，分格缝 6m×6m，密封胶封缝）→屋面面层。	
	桁架屋面	全部桁架屋面（除东办证大厅）	由下往上的做法为：结构钢桁架→1 厚彩带钢板→岩棉隔热层→1 厚不锈钢钢板排水→1 厚不锈钢装饰面。
		东办证大厅桁架屋面	由下往上的做法为：结构钢桁架→0.8 厚灰色镀锌钢板→玻璃面隔热层→1 厚金属板。
门窗	金属推拉窗、金属百叶窗、铝合金门窗、实木门、钢质防火门、钢制卷闸门。		
外墙	展厅	(1)、1:2.5 水泥砂浆 20mm→山东白麻石墙面。 (2)、铝框钢化玻璃幕墙。	
	珠江散步道	(1)、干挂 25mm 黄锈石贴面。 (2)、铝板装饰板墙面。 (3)、乳白色磨砂玻璃明框幕墙。	
	东办证大厅	(1)、1:2.5 水泥砂浆 20mm→山东白麻石墙面。 (2)、铝框钢化玻璃幕墙。	

五、工程地质与水文资料

<p>场地岩土层按成因类型可分为人工填土层 (Q_4^{m1})、冲淤积成因 (Q_4^{a1}) 的淤泥、淤泥质土、粉细砂 (Q_4^{a1})、中粗砾砂 (Q_4^{a1})，冲积的粉质粘土、粘土、粉土，残积成因粉质粘土、粘土、粉土 (Q_e^1)，基岩为白垩系上统大塍山组 (K_2d) 的 (泥质) 粉砂岩、细砂岩、粗砂岩、砾岩。自上而下岩土层特征如下：</p>	
场区	(一) 人工填土 (Q_4^{m1})
地质地貌概述	第 (1) 层填土 (Q^{m1})：包括耕土、素填土、杂填土。层厚 0.40~5.20m。
	(二) 冲淤积土层 (Q_4^{a1} 、 Q_4^{2mc})



第(2)层淤泥(淤泥质土)(Q_4^{2mc}):灰、深灰~灰黑色,含粉细纱局部含腐植质,流塑,局部软塑。层面埋深:0.00~9.00m,层厚:0.50~6.40m。

第(3)层粉、细砂(Q_4^{a1}):灰色,含淤泥。分三层:

(3-1)层:松散,层面埋深:0.50~10.80m,层厚:0.50~11.70m。

(3-2)层:稍密,层面埋深:2.30~10.80m,层厚:0.55~5.00m。

(3-3)层:中密,层面埋深:2.40~8.90m,层厚:0.90~6.00m。

第(4)层中粗砂,局部为砾砂(Q_4^{a1} ~ Q_3^{a1}):灰~灰白色,饱和,含少量粘性土。分三层:

(4-1)层:松散,层面埋深:0.40~12.90m,层厚:0.80~5.40m。

(4-2)层:稍密,层面埋深:2.90~13.00m,层厚:0.60~5.40m。

(4-3)层:中密,层面埋深:4.10~13.15m,层厚:0.65~6.70m。

第(5)层粉质粘土、粘土:灰黄色、灰色,局部为粉土,含粉细纱。分三层:

(5-1)层:软塑,层面埋深:6.20~14.30m,层厚:0.50~3.30m。

(5-2)层:可塑,局部为稍密粉土,层面埋深:6.10~13.00m,层厚:

0.50~4.70m。

(5-3)层:硬塑,层面埋深:7.00~12.50m,层厚:0.60~1.30m。

第(6)层中粗砂,局部为细砂(Q_3^{a1}):灰色,饱和,松散为主,局部为稍密~中密,层面埋深:9.90~15.10m,层厚:1.00~5.80m。

(三)残积土层(Q^{e1})

	<p>第(7)层粉质粘土(Q^{e1}):褐色、浅灰褐色,含粉细砂,局部地段含砾石,夹薄层粉土。分三层:</p> <p>(7-1)层:可塑,局部为稍密粉土,层面埋深:4.90~15.50m,层厚:0.50~8.50m。</p> <p>(7-2)层:硬塑,局部为中密粉土,层面埋深:5.70~17.00m,层厚:0.60~10.15m。</p> <p>(7-3)层:坚硬,局部为密实粉土,层面埋深:5.70~19.10m,层厚:0.50~7.80m。</p>
	<p>(四) 基岩</p>
	<p>第(8)层(泥质)粉砂岩、细砂岩、粗砂岩、砾岩:褐色、棕红色、浅灰色。分四层:</p> <p>(8-C)层:全风化,岩芯风化呈坚硬土状,局部夹岩碎屑。岩芯采取率40~96%。层面埋深:5.60~23.10m,层厚:0.50~10.20m。</p> <p>(8-I)层:强风化,岩芯破碎~较完整,呈坚硬土状、碎块状、短柱状及局部为柱状。层面埋深:5.40~21.80m,层厚:0.50~21.35m。</p> <p>(8-M)层:中等风化,泥钙质胶结,岩芯较完整,呈短柱状、柱状,岩芯较破碎,呈块状,裂隙较发育。层面埋深:6.00~35.90m,层厚:0.50~9.50m。</p> <p>(8-S)层:微风化,泥钙质胶结,局部铁钙质或钙质胶结,岩芯较完整、完整,呈长柱状、柱状,岩质坚硬。层面埋深:8.80~36.80m,层厚:0.50~9.50m。</p>
<p>地下水概况</p>	<p>场地毗邻珠江,区内河涌(民生涌)呈“L”字型穿过场区,属珠江支流,水域面积较大。河涌水位受珠江河潮涨潮落影响,涨潮时,珠江水倒灌河涌,最高水位约1.80m;落潮时,河涌水排入珠江,最低水位为0m。支流在入江口处均有闸门控制水流,调节场地内河涌水位。</p> <p>按含水介质特征划分,场地地下水属孔隙潜水及基岩裂隙水,主要赋存于第四系砂土和基岩裂隙中。</p> <p>地下水对混凝土结构不具有腐蚀性,对钢筋混凝土结构中的钢筋具有弱腐蚀性,对钢结构具有弱腐蚀性。</p>

六、现场施工条件

6.1. 施工条件

地理位置、自然环境及周边交通状况	<p>中国出口商品交易会***展馆位于广州市东部，珠江前后航道交汇处的***岛内，二期位于已建一期展馆的东侧，北临阅江路，南临新港东路，西临中央车站，东临会展东路，与员村隔江相望。</p> <p>目前***展馆二期工程建设场地东、西、北侧各有一个出入口，其中东、北侧出入口为主要施工出入口，供施工车辆及人员进出；西侧出入口为业主、项目管理单位及其他参建单位办公车辆及人员出入口，供办公车辆及人员进出。</p>
桩基础、基坑支护、地下停车场工程简介	<p>为了保证本项目的顺利完成，业主已将桩基础、基坑支护、北广场地下停车场结构工程进行了公开招标，广州市住宅建设发展有限公司中标，该单位应于2006年5月5日前完成桩基础施工，2006年6月4日完成地下停车场主体结构施工。</p> <p>本工程施工交接面：展馆基坑底标高为-6.80m，基坑底面铺设了砖碎垫层作为硬化处理。基坑内$\Phi 600$预制管桩与人工挖孔桩基础施工完毕并验收合格。</p>
临时设施	<p>场地周边围墙、施工主干道（基坑东面11m宽）、排水沟、污水泵站（两座）已完成，可移交使用，广州市住宅建设发展有限公司已完成的卫生间、浴室、餐厅、厨房、板房等临时设施，在其6月份撤出施工现场后，由我集团公司接收。</p>
施工临时用水用电	<p>本工程场地四个角均设有一个630kVA箱式变电站，东北、西南角分别设有一个$\Phi 200$水表，可供施工单位驳接。由我集团公司负责施工主供电线路的架设和施工主供水管道和消防用水管道的敷设，并向各施工单位提供施工水、电接驳点。</p>

第六节 项目实施的重点和难点

一、 工程规模巨大，工期极短

本工程总建筑面积为 383135m²，地下室单层面积达 38128 万 m²，工程量巨大。本工程进场组织施工时间为 2006 年 5 月 11 日，根据业主要求和施工计划安排，主体结构完成时间为 2007 年 1 月 15 日、2007 年 10 月 30 日前完成装饰装修工程施工、2007 年 11 月 30 日前完成及通过竣工验收。对于本工程庞大的工程体量、繁冗复杂的施工工艺流程、高标准的施工质量标准以及大型会展中心的专业化施工特点，而且建筑本身的功能性要求也决定了务必给精装修和机电调试等预留足够的时间方可确保工程的顺利完成，故工程规模巨大，工期极短是本工程施工的一个重点和难点。

为此，在本工程的施工过程中，必须建立统一的工程指挥系统；合理安排施工资源的调配使用；合理组织施工，充分利用各个工作面，见缝插针，多打开工作面施工作业；明确各主导施工项目之间和穿插施工项目之间的搭接关系；对施工进度实施全过程的动态监控；合理布置施工机械及各项施工设施；科学规划施工道路，尽量降低场内的运输费用，实现以最低能耗获取最大效益的目的。同时，我集团公司将全力提供强有力的后盾，从技术、人员、材料、设备、资金上给予充分的保证，加大施工投入和管理的力度，分阶段确保工程按期完成，确保本工程工期目标的实现，安全、快速、优质地完成本工程的建设。

具体措施详见第九章《进度计划与工期保证措施》中工期保证措施的有关内容。

二、 总体质量要求高

本项目工程建成后，与会展中心首期工程一起，成为中国出口商品交易会在广东省最大的展览中心，这也决定了本工程必然会受到社会各界的广泛关注。因此，行业间的各种交流以及参观接待将是有别于其他一般项目的一项重要而必不可少的工作。我集团公司将本工程的质量目标定为：确保广东省优良样板工程，争创“鲁班奖”，故总体质量要求高是本工程的重点。

为此，在整个工程的施工过程中必须严格按照有关的施工规范及质量验收规范、规程等要求进行施工及检验，以确保工程的质量达到要求。

具体措施详见第八章《质量与安全保证措施》的相关内容。

三、施工资源的投入量及强度大

本工程的建筑面积约为 38.3 万 m²，仅土建所需的钢筋约为 4.85 万 t，预应力筋约为 1875t，混凝土约为 20 万 m³。而施工工期只有约 560 天，其中主体结构施工时间就更少，只有约 240 天，平均每天约要浇筑 800m³（高峰期 2500m³）混凝土，200t（高峰期 400t）钢筋进场和安装完毕。因此施工资源的投入量及强度非常大，是本工程施工的一个难点。

为完成此工作量，必须在短期内投入大量的机械设备、人力、物力及资金，采用大兵团作战的模式。在进场施工 1.5 个月内开始组织饰面材料的订板及订货工作，这样才能在这样短的时间内完成这样巨大的工作量。同时，我集团公司已在本工程施工场地对面租赁了位于新港东路南侧的地块作为施工人员生活区；公司下属的建材公司和混凝土有限公司，可以保证钢筋、建筑、饰面材料及混凝土等施工材料的供应量，且广州建安混凝土有限公司也承诺每天保证供应不少于 5000m³ 的预拌混凝土。

具体措施详见第二章《施工总体部署和策划》第五节的相关内容。

四、土建结构施工技术特点多

4.1. 高支模施工

本工程模板支撑体系属于高支撑模板体系的有：

- (1)、架空层展厅（-6m~+5m 标高）层高 11m。
- (2)、A、B、C 区展厅（+5m~+16m 标高）层高 11m，D、E 区展厅（+5m~+18.15m 标高）最高点处层高约 13.15m。
- (3)、转换层（18）~（19）轴的支模高度达 26m。
- (4)、A、B、C 区展厅（+16m~+38.89m 标高）最高点处层高约 22.9m。
- (5)、首层（±0.00~+5m 标高）层高 5m。
- (6)、三层（D）~（E）轴和（T）~（U）轴的风柜房层高 7m。

(7)、五层 (D) ~ (E) 轴的风柜房层高 11m；五层 (T) ~ (U) 轴的风柜房层高 6.5m。

(8)、五层 N 区 (“蛋卷”位置) 层高 6m。

(9)、L 区地下层 (-9.7m~-1.15m 标高) 层高 8.55m；首层 (-1.15m~5.85m) 层高 7m。

(10)、交通走廊 A、B 的层高为 4.95m~5.4m。

为确保高支模的施工质量和安全，将把**高支模施工质量和安全**作为本工程**施工的一个重点**。

4.2. 大体积、大面积混凝土施工

本工程结构复杂、形式特殊，施工难点众多。特别是混凝土梁、柱构件截面尺寸大，部分梁截面尺寸达 1300×2000mm，最大的混凝土柱截面尺寸为 1500×1000mm，较大承台尺寸有 4800×4800×1900mm、4986×4318×1900mm、4800×4318×1900mm 等；单层建筑面积大，如 A 区+16m 标高层楼面单层面积已达 1.37 万 m²。大量大体积、大面积混凝土构件使得结构施工和质量控制工作难度加大。因此**大体积、大面积混凝土结构施工**（尤其是**混凝土构件平整度和混凝土裂缝的控制**），是本工程的关键工作，是工程的重点及难点之一。

4.3. 高柱施工

本工程 A、B、C 区架空层展厅和一层展厅的柱高 11m，二层展厅的柱高达 22.88m，柱直径 D=2000mm。E、F 区一层展厅的柱高 11m，二层展厅的柱高达 13.15m，柱直径有 1600mm 和 2000mm（E 区部分混凝土柱强度等级 C55）。在 (B1) × (2) ~ (16) 轴，从 7.95m~15.95m 标高范围的钢筋混凝土柱是斜柱，柱截面尺寸有 600×600mm（4 条）和 800×800mm（6 条）。因此**保证高柱的施工质量**是本工程施工的一个重点。

4.4. “蛋卷”转换层结构施工

本工程转换层的结构面标高为 19.9m，楼板厚 200mm，转换层主梁截面尺寸较大为 800×1800mm、800×2000mm，最大的 KZL01~05 梁截面尺寸为 800×3965~5069mm，该主梁在“蛋卷”位置范围内同时作为 15.95m 结构层的梁，15.95m 的

结构楼板为弧形板，KZL01~05 梁在数字轴线方向有 4 条，在字母轴线方向有 5 条。转换层次梁的截面尺寸主要为 300×800mm。故“蛋卷”转换层结构施工是本工程施工的重点。

4.5. 预应力结构施工

本工程 A、B、C 区屋面大跨度框架梁采用有粘结预应力，曲线布筋；±0.00 及以上各层楼面板均布抗裂用无粘结预应力筋；±0.00 及以上各层的梁均配抗裂用无粘结预应力筋，每 0.15 平方两根。每根预应力筋为 $\Phi 15.2$ ($7\Phi 5$, $f_{ptk}=1860$) 钢绞线，待混凝土强度达 70% 时进行张拉。预应力混凝土梁的较大截面尺寸有 1300×2000mm、400×3000mm、700×2000mm 等，预应力混凝土梁的最大跨度 36m。故其施工质量控制是本工程施工的重点。

具体措施详见第三章《关键施工方案及技术措施》和第四章《本工程其它技术重点与难点及措施》的相关内容。

五、总承包施工统筹和协调

本工程施工总承包管理配合服务为：对业主直接发包或业主与我集团公司联合招标的其它专业工程以及业主直接供应的材料设备实施总承包管理配合服务。业主直接发包或业主与我集团公司联合招标的其它专业工程，主要包括：基坑支护、土方和桩基础工程、机电安装工程（包括给排水、低压配电及照明系统、通风与空调、消防工程等）、钢结构工程、玻璃幕墙工程、110kV 高压变配电工程、室外市政工程、绿化工程、精装修、电梯安装工程、中央空调主机、弱电工程、室外泛光照明、标示标识工程等。

本工程作为大型的公共建筑，工程量大、工期紧、功能复杂、协作单位繁多，各专业工种之间的穿插协作极为频繁。如何建立强有力的项目组织机构，确定最优的项目施工组织路线，合理调配各分包队伍施工人员，协调各协作单位的工作步伐，保证整个项目施工的顺利进行，将是我集团公司最重要的工作职责，也是确保工程竣工后能完满实现其使用功能的关键。

为确保工期、质量目标的实现，兑现对业主的承诺，我集团公司就本工程的特点将采取积极的组织形式来加强对工程的全面管理，严格执行指挥部制定的施

工总承包管理办法，以市场化的手段把分包单位捆绑在一起，实现“利益共享、风险共担”。并加强检查督促，减少因专业分包而带来项目进度、质量、管理等可视性下降的风险。

具体措施详见第六章《总承包管理配合服务方案》的有关内容。

六、安全文明施工及环保要求高

本工程地处广州***展览中心（首期）工程的东面，该处是展览中心核心地带，每年两次的中国商品出口交易会在展览中心（首期）召开，工程定位非常之高，且业主所要求的“广东省、广州市文明安全样板工地”的标准。在工程施工期间，现场文明施工将成为展现工程过程控制好坏程度的第一标准。同时，作为大型公共建筑项目，如何响应广州市提倡的“绿色广州，人文广州”的口号，依照 ISO14000 环境管理体系标准，做好工程施工期间现场内外和周边地区的环境保护工作，也是本工程的重点之一。

为此，我集团公司将本工程安全文明施工的目标定为：确保广东省、广州市安全生产文明施工优良样板工地。并在整个施工过程中，严格按照《广州市建设过程现场文明施工管理办法》（穗建筑[1999]175号）及中国出口商品交易会***二期展馆建设项目《施工现场管理办法》的标准和要求、业主有关文件等有关标准和文件要求，高标准地布置施工现场，美化施工现场并严格进行管理，坚持以人为本，在经济、适用的前提下营造文明舒适的生活区环境



具体措施详见第八章《质量与安全保证措施》和第十一章《文明施工及环境保护措施》的有关内容。

七、施工场地大，可用的场地较小

本工程位于新港东路以北、华南路以东、***塔以西，西面紧邻一期展馆东部，建筑物占地约 94307m²（南北约 311.65m，东西约 291.50m），东面与一期衔接，施工场地在东、西、及北面设有一个工地出入口，按照业主要求，西面围墙外的道路和西面出入口不能通行货车，且西面也不可能设置施工道路，场地东面的部分场地要待 2006 年 6 月 30 日后才能提供，在施工期间将要经历每年春秋两季广交会等特殊时段（要进行交通管制），故可用的施工场地较小，且有多个施工单

位同时在场施工，对本工程的平面布置极为不利，因此，如何进行合理的场地布置成为本工程的一个重点。

为此，我集团公司拟采取的具体解决方法是：

(1)、 工地只设置办公用房和小量生活用房（如保卫人员宿舍等），工人宿舍在场地外租地解决，以增加现场加工制作及材料堆放的场地。

(2)、 设置 16 台臂长和吊重能力不同的塔吊（相邻两台塔吊有一定范围的重复吊运区域），作为主体施工阶段施工材料及周转料的水平运输和垂直运输，同时也为蛋卷钢结构的吊装做好准备。

(3)、 钢筋、模板加工制作场地的设置在塔吊回转半径范围内，模板、钢筋加工制作好后直接用塔吊传递到相应的工作面。

(4)、 做好各阶段的施工道路的布置（可利用建好的车道）和安排，编制相应的交通组织方案和设置有关的交通指示牌，确保场内、外的交通畅顺。

第二章 施工总体部署和策划

第一节 总原则

一、合理安排施工程序和顺序

建筑产品的特点之一是产品的固定性，因而使建筑施工始终在同一场地上进行。没有前一段的工作，后一段就不可能进行，即使它们之间交叉搭接地进行，也必须严格遵守一定的程序和顺序。施工程序和顺序反映客观规律的要求，交叉搭接则体现争取时间的主观努力。在组织施工时，必须合理地安排施工程序和顺序，避免不必要的重复工作，加快施工速度，缩短工期。

二、尽量采用国内外先进施工技术，科学地确定施工方案

先进的施工技术是提高劳动生产率、改善工程质量、加快施工进度、降低工程成本的主要途径。在选择施工方案时，要积极采用新材料、新设备、新工艺和新技术，努力为新结构的推行创造条件；要注意结合工程特点和现场条件，使技术的先进适用性和经济合理性相结合，防止单纯追求先进而忽视经济效益的做法；还要符合施工验收规范、操作规程的要求和遵守有关防火、保安及环卫等规定，确保工程质量和施工安全。

三、采用流水施工方法和网络计划技术安排进度计划

在编制施工进度计划时，应从实际出发，采用流水施工方法组织均衡施工，采用网络计划技术编制施工计划，以保证施工连续地、均衡地、有节奏地进行，合理地使用人力、物力和财力，做好人力、物力的综合平衡，好、快、省、安全地完成施工任务。

对于那些必须进入雨季施工的工程，应落实季节性施工措施，以增加全年的施工天数，提高施工的连续性和均衡性。

四、合理布置施工平面图，减少施工用地

尽量利用正式工程，原有或就近已有设施，以减少各种临时设施；尽量利用当地资源，合理安排运输、装卸与储存作业，减少物资运输量，避免二次搬运；精心进行场地规划布置，节约施工用地，防止施工事故，做到文明施工。

五、充分利用现有机械设备，扩大机械化施工范围

要贯彻先进机械、简易机械和改进机械相结合的方针，恰当选择自行装备、租赁机械或机械化分包施工等方式，但不能片面强调提高机械化程度指标。

六、尽量降低工程成本，提高工程经济效益

要贯彻勤俭节约的原则，因地制宜，就地取材；努力提高机械设备的利用率；充分利用已有建筑设施，尽量减少临时设施和暂设工程；制订节约能源和材料措施；尽量减少运输量；合理安排人力、物力，搞好综合平衡调度。

七、坚持质量第一，重视施工安全

贯彻“百年大计，质量第一”和预防为主的方针，严格执行施工验收规范、操作规程和质量检验评定标准，从各方面制订保证质量的措施，预防和控制影响工程质量的各种因素，建造满足用户要求的优质工程。

要贯彻“安全为了生产、生产必须安全”的方针，建立健全各项安全管理制度，制订确保安全施工的措施，并在施工过程中经常地进行检查和督促。



第二节 施工总体部署

中国出口商品交易会***展馆二期工程土建、装饰装修工程施工及施工总承包管理配合服务工程位于珠江河畔，毗邻***一期展馆，地理位置优越。二期待建展馆南北长约 396m，东西长约 363m，总建筑面积约 38.3 万 m²，是一个集大型展览会议、观光旅游于一身的大型综合工程。展馆结构形式以框架结构体系为主，局部有预应力结构、钢结构等结构形式。本工程的施工范围为建筑物土建、装饰装修、预埋件预埋的施工以及各专业工程总承包管理配合服务。本工程暂定开工时间为 2006 年 5 月 11 日，完工时间为 2007 年 11 月 30 日，实际施工工期为 569 日历天。因此本工程具有规模巨大、结构复杂、工期极短、各种专业施工多样的特点。

由于本工程具有工作量大、工期紧短的特点，因此在本工程的施工过程中，必须合理安排各工序的施工顺序及相互搭接，进行细致周密的施工部署，确保施工过程紧凑合理。此外，还需根据本工程特点结合我集团公司多年的施工经验和现有资源的情况，进行方案优化，对工程的重点和难点制定对策及措施，并且在整个施工过程中做好对周围环境影响的防护措施，使工程施工达到预期目标。

一、施工组团划分及计划安排

由于本工程是一个大型工程，具有工作量大、结构多样复杂、各种施工专业多的特点，为更好组织施工和加强生产调度，所以对本工程进行施工组团的划分，分区后各施工组团在指挥部的统一指挥下，一方面是有机地结合在一起，互相配合共同朝着总体目标努力，另一方面，各施工组团也可以根据各自的工程特点，在施工管理中实施合理的组织和有效的控制，实现按合同履约的目的。

1.1. 施工组团的划分

本工程由于规模宏大，以施工区段来划分整个工程难以满足本工程的需要，故本工程以施工组团对工程进行划分。施工组团划分将按照结构联系、建筑使用、工作量等因素来划分，计划分成六个施工组团，如下表、图所示：

施工组团	施工组团范围
第一施工组团	A 区、G 区（-6.08 以上为 A 区）
第二施工组团	B 区、H 区（-6.08 以上为 B 区）
第三施工组团	C 区、I 区（-6.08 以上为 C 区）
第四施工组团	D、E、N 区（-6.08 以上增加 G、H 区）
第五施工组团	F 区（-6.08 以上增加 I 区）
第六施工组团	展馆以外的工程，主要有东办证中心、南部交通塔、人行天桥、遮雨走廊、水盘池、设备中心、仓库等

1.2. 施工阶段划分

由于本工程总工作量中展馆部分的工作量占绝大部分，同时展馆的施工亦是本工程的关键线路，因此整个工程的施工阶段划分以展馆为主体来划分，具体划分如下：

www.zhulong.com

二、各施工阶段的施工顺序及计划安排

2.1. 各施工阶段安排的总体思路

本工程具有工程量大、工期紧短的特点，业主对不同施工阶段提出了工期节点要求，如下表所示：

序号	项目内容	要求完成时间	目标完成时间
1	南展厅架空层（-6.08m）、北展厅一层展厅层（-6.08m）、地下管廊开挖、结构施工等	2006.8.15	2006.8.15
2	南展厅一层展厅（+5.00m）、北展厅二层展厅（+5.00m）	2006.9.25	2006.9.25
3	南展厅二层展厅（+16.00）	2006.11.20	2006.11.20
4	南展厅屋面结构、北展厅屋面层（+16.00层）蛋卷部分+20.00及以上结构层	2007.1.15	2007.1.15
5	装饰装修工程	2007.10.30	2007.10.30
6	竣工验收	2007.11.30	2007.11.30

其中前面4个工期节点为土建主体结构施工的工期节点，可见业主对土建主体结构施工的工期相当重视。故在施工安排时，以土建主体结构施工安排为主，并以业主提出的工期节点为施工安排的关门工期进行倒排，使施工计划满足工期节点的要求。

由以上工期节点可知，主体结构从土方外运直至主体结构完成只有约8个月的施工时间，施工需消耗20万m³混凝土、4.8万t钢筋，从工程材料消耗量可看到工作量十分巨大，工期要求压力非常大。因此，本工程划分的六个施工组团同步进行施工，施工组团间不考虑流水作业施工。

以下施工各施工阶段的施工安排；其中第一~第五施工组团的施工对象为展馆，由于采取同步施工，施工的内容又基本相同，故在安排上不以施工组团为界分别说明，以展馆整个建筑物的施工过程来进行施工安排的描述。

2.2. 施工准备阶段

本工程进场后首先进行施工准备，该段时间只有 10 多天；在这么短的工期内要对整个会展二期工程进行相应的施工准备，使其能满足施工的需要，时间还是十分紧迫。我集团公司具有会展一期的相关施工经验，更具备坚实的技术力量、充足的施工资源，必能在短时间内达到开工的需要。施工准备阶段具体需完成以下几项内容：

(1)、 组织施工人员、机械、材料进场。本工程工作量大，工期紧短，在开工后需要立即投入大量的人、机、物进行施工才能满足工期要求，故在施工准备阶段首先要做好的工作是组织安排好人、机、物等施工资源的进场，保证工程顺利展开施工。

(2)、 按照设计好的施工平面布置图进行现场布置，在施工现场搭设办公用房、在场外搭设工人宿舍等临时设施。在组织人、机、物进场的同时，现场的各项临时设施亦需按计划进行布置，使各种施工资源在进场后可以第一时间投入到施工作业中。

(3)、 铺设现场施工用水用电线路、现场临时运输道路和排水管网。现场占地面积宽广，且工作强度大，故对各种施工基础资源设置的要求十分严格。因此，在现有的用水用电、临时运输道路和排水管网等布置基础上，根据实际施工需求进行再次布置完善，使其能满足本工程施工的需求。

(4)、 深化设计施工图纸，组织人员学习图纸，举行图纸会审，编写施工组织设计方案。本工程为大型的公共建筑，有特殊的造型和结构，同时工期紧短，因此要求施工人员必须熟悉图纸并举行相关专业的图纸会审，明确本工程各专业的施工内容、程序，进而编制施工组织设计、组织安全技术交底，进行工艺检验等，为下一步开展施工提供技术基础。

(5)、 交接前施工单位的测量控制网、建立并完善现场的测量控制网，办理场地接收手续，并进行复测。本工程场地开阔，需建立一个一级控制网来进行建筑物的控制，以保证建筑物的质量。抓紧向相关部门办理进场手续，使本工程具备各种正常开工条件、证照，避免因手续不全而导致延误开工时间。

2.3. 主体结构施工阶段

2.3.1. ± 0.00 以下结构施工阶段

本阶段的节点工期为：地下管廊土方、地下室垫层、地下管廊结构、南展厅架空层（-6.08m）、北展厅一层展厅层（-6.08m）需在2006年8月15日完成。要按照该节点完成施工，地下管廊土方开挖的时间非常紧张，约25天左右，而管廊长度约有2400m（-8.40m标高）和400m（-10.05m标高），且-10.50m处的管廊有部分位置需进行钢板桩和深层搅拌桩支护施工，工作量十分巨大；其中管廊的结构顶板需与-6.08m层结构同时浇筑，即-6.08m的施工必须在管廊侧壁结构完成、土方回填后才能进行，因此施工时间十分紧。

由此可见，保证该施工节点工期的是在 ± 0.00 以下结构施工阶段的一个



和难点。由于工期紧短，施工均按每天两班安排。

在 ± 0.00 以下结构施工的同时，土建单位还负责进行机电系统的管线预埋、防雷接地焊接及钢结构预埋件等预埋施工。

(1)、基坑支护及土方开挖施工

1)、根据现有的地质资料和业主的工期要求，本工程的管廊基坑支护采用三种方式：-10.05m管廊主要采用钢板桩支护和深层搅拌桩结合放坡支护，-8.40m管廊主要采用放坡支护。其中钢板桩支护施工时，计划投入16套震动锤（以汽车吊配合）进行施工。钢板桩的施工方向与土方开挖的方向相同，由中间向南北两边进行施工，其中A、B、C区南边及D、E、F区的北边预留临时道路部位先不施工，待各区-6.08m面的承台土方基本完成后再进行。

2)、根据现场的平面布置，管廊的土方开挖方向为由中间向南北两边开挖。开挖时，将根据后浇带的位置进行分段开挖。其中-8.40m的管廊土方开挖的完成面（含承台底标高）与现场基坑底（-6.80m）的高差不超过4m，计划每区的每段管廊投入1台大型挖掘机在管廊里开挖，另外再设置1台挖掘机负责土方调配，加快作业速度。而-10m管廊由于深度较深，且宽度较大（约有17m），开挖时计划每区投入2台挖掘机直接放在基坑底进行开挖，利用在-6.8m的挖掘机进行上土；方向同样为从中部向南北两边进行开挖。开挖的余土除土质适合回填立即回

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/675200121202011242>