

摘要

本工程位于江西省南昌市经济技术开发区的帝泊湾小区的商业会所，根据毕业设计的要求，结合本工程的具体情况和有关现行规范、规程等资料，编制的单位工程施工组织设计文件。一个科学的施工组织设计，将使建筑施工活动协调有序，提高工作效率，达到缩短工期、降低成本、争创优质的效果，并争评省优秀工程。

本单位工程施工组织设计分为八章，分别是工程概况、施工方案、工程量计算书、施工准备、施工部署、施工进度计划、施工平面布置、安全施工的措施。通过熟悉设计资料和图纸，估算出整个工程量，并结合预算定额的相关要求和规范，合理安排施工顺序，充分利用机械设备，努力提高劳动效率，组织现场安全、文明施工及环境保护，从而确保工程的安全和质量。

关键词：单位工程；施工组织设计；施工方案；进度计划；施工平面图

Abstract

This project is located in Nanchang, Jiangxi Province Economic and Technological Development Zone, the Emperor parked Bay Area business club, according to the requirements of graduation design, combined with the project of specific conditions and relevant current codes of such material, engineering construction unit design documents. A science of the construction organization design, will make construction activities coordination and orderly, improve work efficiency, to shorten the construction period, lower cost and strive for the excellent result, and for provincial excellent project.

The project is divided into 8 the construction organization design, engineering, construction scheme, the quantity of calculations, preparations for construction, deployment, construction schedule and construction layout, construction safety measures. Through the design information and drawings, familiar with the quantity, estimated budget norm and the relevant requirements and specifications, reasonable arrangement of the construction sequence, make full use of mechanical equipment, improve work efficiency, organization, civilized construction site safety and environment protection, thus ensuring the safety and quality of engineering.

Keywords: Unit engineering, Construction organization design, Construction scheme, Schedule, Construction plan

目录

摘要.....	I
Abstract.....	II
前言.....	1
第一章 工程概况及特点.....	2
1、工程概况.....	2
2、施工条件.....	3
3、工程特点.....	3
第二章 施工方案的选择.....	4
一、确定施工流向和施工程序.....	4
二、确定施工过程的施工顺序.....	4
三、施工方法与技术措施.....	5
第三章 工程量计算书.....	12
第四章 施 工 准 备.....	35
第五章 施工部署.....	37
第六章 施工进度计划.....	38
第七章 施工现场平面布置.....	39
第八章 保证安全施工措施.....	40
第一节 安全生产组织机构.....	40
第二节 施工现场安全管理一般规定.....	40
第三节 各分项工程安全技术措施.....	41
第四节 高处作业安全防护技术措施.....	46
参考文献.....	51

前言

施工组织设计是对施工活动实行科学管理的重要手段,它具有战略部署和战术安排的双重作用。它体现了实现基本建设计划和设计的要求,提供了各阶段的施工准备工作内容,协调施工过程中各施工单位、各施工工种、各项资源之间的相互关系。用来指导施工项目全过程各项活动的技术、经济和组织的综合性文件,是施工技术与施工项目管理有机结合的产物,它是工程开工后施工活动能有序、高效、科学合理地进行的保证。

施工组织设计一般包括四项基本内容:①施工方法与相应的技术组织措施,即施工方案。②施工进度计划。③施工现场平面布置。④有关劳力,施工机具,建筑安装材料,施工用水、电、动力及运输、仓储设施等暂设工程的需要量及其供应与解决办法。前两项指导施工,后两项则是施工准备的依据。而施工组织设计的繁简,一般要根据工程规模大小、结构特点、技术复杂程度和施工条件的不同而定,以满足不同的实际需要。复杂和特殊工程的施工组织设计需较为详尽,小型建设项目或具有较丰富施工经验的工程则可较为简略。

从计算工程量开始,根据最小工作量面安排劳动人数和劳动定额,排出施工进度计划,再由进度计划安排出资源需用量表,根据资源需用量计划来将限有施工场地进行布置,最后设立安全、文明和季节性施工措施。完成最终的单位工程施工施工组织设计。从中可以让我们更熟悉工程清单计价规范,掌握工程量计价规则,熟悉计算过程中需要注意的事项,运用 AutoCAD 绘制施工场地布置图和进度计划和资源需用量,结合相应的消耗量定额及用水用电定额安排和布置临时工程。

所以选择施工组织日志作为毕业设计的意义就在于通过对一项完整的单位工程的施工组织设计进行编制,我们对整个施工过程就有一个完整和系统的认识,还能培养自身综合分析问题和解决问题的能力,以及组织管理和协作能力,培养自己严谨、扎实的工作作风,强烈的事业心和责任感。

第一章 工程概况及特点

1、工程概况

本工程为位于江西省南昌市南昌市经济技术开发区帝泊湾小区会所，工程设计概况为：

一般情况	工程名称	会所	建设单位	x x x x 公司
	建设用途	商业	设计单位	x x 设计院
	建设地点	南昌经济技术开发区	监理单位	x x x x 监理有限公司
	总建筑面积	1234. 26m ²	施工单位	x x x x 工程有限公司
	开工日期	2012. 01. 01	竣工日期	2012. 4. 26
	结构类型	框架结构	基础类型	承台基础
	地上层数	1 层	地下层数	0 层
	人防等级	/	抗震等级	三级
构造特点	地基与基础	承台基础 混凝土采用 C25		
	柱、内外墙	C25 混凝土柱、外墙为烧结多孔砖、内墙加气混凝土砌块		
	梁板楼盖	C25 混凝土		
	钢筋	Φ 10 以内、Φ 10 以外钢筋采用现浇构件圆钢筋； Φ 20 以内、Φ 20 以外钢筋采用现浇构件螺纹钢筋		
	外墙装饰	仿石涂料墙、面砖外墙		
	楼地面装饰	整体面层		
	屋面防水	高聚物改性沥青防水卷材		
	内墙装饰	水泥拉毛墙面、乳胶漆墙面		
	防火设备	设消防设备		

机电系统简要描述	照明及动力电
其它	

2、施工条件

①施工期限

2011 年 12 月 30 日进场，开始施工准备工作，2012 年 4 月 26 日前竣工。

②自然条件

工程施工从年初到年末历时 9 个半月，江西南昌年平均气温 19.0℃，极端最高气温 38.9℃，1、2 月份温度最低时 5-6℃，最高气温出现在 7、8 月；

③技术经济条件

交通运输：工地四周为市区街道，施工中所用的主要材料与构件均可经公路直接运进工地。现场所需水泥、砖、石、砂、石灰等主要材料由公司材料供应部门按需要计划供应，门窗由金属结构厂供应。施工中用水、电均可从附近已有的水网、电路中引来。施工期间所需劳动力均能满足需要。由于本工程距施工公司的生活基地不远，在现场只设临时用工人的居住用房。

3、工程特点

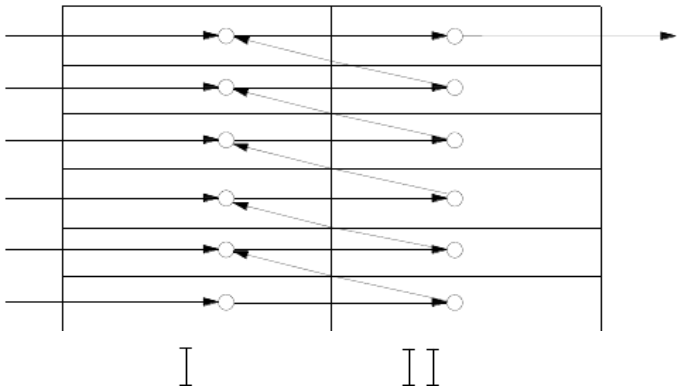
本工程的特点是该小区的重点工程。施工难度大，施工时间紧，材料二次运转与交叉作业相当麻烦，要顺利地进行需要极好的施工组织设计才行。

第二章 施工方案的选择

一、确定施工流向和施工程序

1、确定施工流向

根据本工程内容特点，结合实际施工能力，该工程划分为两个施工区段，根据工作量的大致相等划分。施工流向图如下：



施工土方工程边开挖边余土外运，施工起点应该从离门口最远的地方开始。装饰工程采取从下到上的流水施工方案，主体砌筑工程进行交叉施工。

2、确定施工程序

根据常规施工方法及工程任务情况，工程施工采取：先地下后地上；先主体，后围护；先结构后安装的施工顺序。采取平行、交叉、流水作业，组织专业施工队施工，重点抓好混凝土工程、砌筑工程、水电工程及钢结构工程等工程项目的施工。

二、确定施工过程的施工顺序

该工程为框架结构商业建筑，其施工分为基础工程、主体结构工程和装饰工程三个主要阶段：

① 基础工程的施工顺序

场地平整→软弱地基处理→沉管打桩→挖土→做垫层→绑扎钢筋→支基础模板→浇基础混凝土→养护→拆基础模板→土方回填→支柱与剪力墙模板→浇筑柱与剪力墙混凝土→支梁板模板→绑扎梁板钢筋→浇筑梁板混凝土→养护→拆模板→回填土

② 主体结构工程的施工顺序

放线→绑扎柱子钢筋→支柱子模板→浇筑柱子混凝土→支梁板模板→绑扎梁板钢筋→浇筑梁板混凝土→养护→拆梁板模板→拆柱子模板

③ 屋面工程的施工顺序

屋面找平→屋面保温层→铺设防水层→轻钢屋面

④ 装饰工程的施工顺序

门窗安装→墙面抹灰→楼地面抹灰→外墙涂料、面砖→楼地面整体面层（内外墙装饰同时进行）

⑤ 水电气等工程的施工顺序

在基础工程施工时，先将相上下应的水管沟的垫层、管沟墙做好，然后回填土。在主体结构工程施工时，应在砌墙或现浇钢筋混凝土楼板同时，预留上下水管的孔洞、电线孔槽或预埋木砖和其他预埋件。在装饰工程施工前，安设相应的各种管道和电气照明用的附墙暗管、接线盒等，水电气安装一般在楼地面抹灰前或后穿插施工。

三、施工方法与技术措施

（一）、施工测量

1、进场后根据建设单位提供的红线点、±0.000 相对标高点、总平面图及施工图进行测量定位，并引出控制点。控制点的位置要保持通视良好，设在挖土、行车等不受干扰的位置；

2、各分项工程都要设控制轴线点和标高控制点，柱子模板用经纬仪双向控制垂直度。垂直度的控制：每层的轴线投射，垂直度的验证，都需将经纬仪放到场外的轴线桩上，根据底层的基准点往上返射，避免累计误差；

3、标高控制：均设 500mm 标高控制线标志，结构、装修、水电、设备安装均以此为准。高程的传递，根据施工需要，临时引测标高控制点至固定的建筑物，作为楼板标高的测量依据，标高都以此线为标准直接用钢尺丈量；

4、柱子支模前，均在地面处双向弹中心线，按中心线支模以保证柱子位置及垂直度；

5、测量定位、高程定位都要请建设单位代表和监理工程师验线后，方可进行下一步施工。

（二）、基础工程

1、场地平整为施工中的一个重要项目，它的一般施工工艺流程安排是：现场勘察→清除地面障碍物→标定整平范围→设置水准基点→设置方格网，测量标高→计算土方挖填工程量→平整土方→场地碾压→验收。

2、基础施工顺序

定位放线→人工清理→定位放桩位→验桩位→钻机成孔→预埋注浆装置→浇注桩身砼→高压注浆→试桩→机械挖土→破桩头→混凝土垫层→承台地梁钢筋施工→承台地梁模板施工→承台地梁混凝土施工→养护→拆基础模板→土方回填→柱钢筋→支柱模板→浇筑柱混凝土→支梁板模板→绑扎梁板钢筋→浇筑梁板混凝土→养护→拆模板→回填土

3、土方开挖采用机械挖土，人工配合清理的施工方法。挖土机选用反铲挖掘机，自卸汽车外运土；

4、本工程的基础的砼等级为 C25，主体的砼等级为 C25，钢筋接头采用电渣压力焊焊接；

5、本工程所采用的基础形式为承台沉管灌注混凝土桩的施工工艺；

6、每道工序都设有专业施工班组，并由专人负责管理，每道工序完成后都应由质检人员验收合格后方可转入下道工序，并做好详细的记录，这样才能保证各道工序都能够有条不紊地进行，从而能够保质保量地按期交工验收；

7、回填土每层虚铺 30cm，分层夯实，干容重不得小于 1.65g/cm^3 。

（三）、主体结构工程

【一】钢筋工程

1、本工程钢筋采用现场制做安装，对于直径大于 20mm 的钢筋接头采用电渣压力焊焊接新技术，在施工前先做好试拉件，经试验合格后方可进行正式焊接，且不得随意换人，钢筋接头不宜设置在梁端、柱端的箍筋加密区范围内，并按规定施工；

2、绑扎的钢筋规格、数量、位置及搭接均应符合设计要求和操作规程，浇

筑混凝土前搁置好保护层垫块；

3、事先在暗柱的钢筋上抄好水平线，以此来控制暗梁和洞口的标高；

4、绑扎梁的钢筋时，必须先绑主梁钢筋，后绑次梁钢筋，次梁钢筋从主梁上穿过；

5、梁的钢筋较密，钢筋间距必须保证，尤其是在支座两侧，梁的箍筋间距用粉笔在主筋上划线搞准；

6、弯起筋、吊筋的下料制作要符合图纸的要求，放置位置符合规定，弯起面要一致，箍筋开口错开，并于主筋垂直；

7、板上的负弯矩钢筋的高度用筋端的弯钩长度来控制，为保证负弯矩筋不被施工人员踩倒，绑完以后每隔三根钢筋与底筋焊接牢固。

8、钢筋的搭接和锚固

1) 剪力墙、柱子竖向钢筋的搭接和锚固要严格按照技术规范施工

2) 纵向钢筋的搭接，纵向钢筋长度不足时，宜优先采用焊接接头，当需要搭接时应满足下列要求

通长负筋长度不足时，须在跨中搭接 $L_d \geq 36d$ ；通长主筋长度不足时，须在支座处搭接 $L_d \geq 36d$ ；通长腰筋长度不足时，须在支座处搭接 $L_d \geq 36d$ ；

3) 受力钢筋接头的位置应相互错开，接头区段内受力钢筋接头面积的允许百分率不得大于 25%；

4) 纵向钢筋的锚固，未特殊标注的钢筋锚固长度为 I 级钢 $L_a \geq 20d$ ，II 级钢 $L_a \geq 30d$ ；

5) 混凝土墙中暗柱、柱及梁中的箍筋均应满足技术上的锚固要求。

【二】模板工程

本工程的梁、柱、剪力墙全部采用九夹板模板，现浇板采用复合竹模板，特殊部位采用木模板。

1、在工作前，在复合竹模板上涂刷一层隔离剂，以增加模板的使用寿命和利于拆模；

2、先根据支模部位尺寸配模板，配完以后此模板就此固定，以上各层该部位模板固定用它；

3、复合竹模板铺完后，板缝之间用胶带粘结；

4、剪力墙加固采用定型铁拉板和钢管联合加固，铁拉板在两侧钢模之间穿

过，铁板上的孔与钢模板侧边上的孔对准用 U 型卡卡牢，铁拉板每隔两块模板一道。横向、纵向再用铁管锁住；

5、柱模板的固定和校正，采用木方捆住和长方顶住、 $\Phi 6$ 钢筋、紧线器拉柱的方法。固定紧线器的预埋件在现浇板砼时预埋，校正时长木方顶柱中间 $\Phi 6$ 钢筋拉柱子四角

6、电梯井模板支好后，拉对角线校正方正，再用线坠垂下与下面标准中心点校正，使垂直误差在允许范围内；

7、为保证梁、剪力墙模板尺寸，在梁、剪力墙钢筋绑完以后，用尺寸同梁、剪力墙宽的钢筋棍焊在梁、剪力墙钢筋上支住模板；

8、梁跨度大于 4m 必须起拱，起拱高度为 0.2—0.3%；

9、拆模要求：梁、板的底模拆除必须在混凝土强度达到 70%以上，悬挑部分要达到 100%强度。楼板模板支柱拆除按如下要求进行，上层楼板正在浇筑时，下一层楼板的模板支撑不得拆除；跨度在 4m 以上的梁下均保留支柱，其间距不得大于 3m。拆除后木模不得抛掷，拆下后即清理干净，按规格分类堆放，板面涂油。模板及支撑要有足够的强度、刚度和稳定性，板内侧平整，接缝严密，不得漏浆。

【三】混凝土工程

1、混凝土是由混凝土厂拌制，有混凝土搅拌运输车运到现场，垂直方向采用泵送；

2、柱混凝土分两次浇筑，施工缝留在梁底与柱交接处，浇筑时用振捣棒捣实；

3、梁板同时浇筑 塔楼全部在吊车的工作半径内，混凝土的浇筑全部采用吊车，裙房在吊车工作半径外，水平运输用手推车，在模板上搭架子组成循环通道，浇筑方向是顺着次梁方向连续浇筑不间断，如必须间断时施工缝留在次梁跨度的 1/3 中间；

4、梁柱交叉处及其它钢筋较密处混凝土下料困难，振捣棒可以从上部钢筋较稀处斜插向梁端进行振捣，如有困难该部分改用同标号细石混凝土浇筑；

5、施工缝的处理：施工缝要待已浇筑的抗压强度达到不小于 1.2Mpa 时才能继续浇筑。按夏季气温条件下间隔 24 小时继续浇筑前，先清除水泥浮浆和板动石子或软弱混凝土层，并加以充分湿润，先铺一层与混凝土成分相同标号的水泥砂浆一层，并细致捣实，使新旧混凝土紧密结合；

6、混凝土浇筑期间要不断检查配合比和坍落度，开盘时先做鉴定，施工时严禁加水，配合比用磅称计量检查，坍落度用坍落度筒检查。

（四）、砌筑工程

1、本工程内、外墙砖墙尺寸为 200mm，有部分内墙为 100mm

2、机械的选用为垂直运输用龙门架，水平运输采用砖车，砂浆拌合用砂浆搅拌机；

3、柱与墙的拉结筋采用柱外围套箍、直筋伸入墙体 1000mm 拉结筋的形式；

4、混凝土剪力墙的拉结采用在剪力墙上预留 2φ6@400mm 钢筋；

5、砌筑采用蜡台式脚手架。

（五）、脚手架工程

1、在主体结构施工中，施工到 15m 后在塔楼外侧悬挑单排脚手架；

2、悬挑单排脚手架为槽钢伸出墙体 1.5m，下铺铁跳板。

3、槽钢伸出墙体外侧 1.5m，自由端部再侧拉 Φ10 钢筋与墙体连接，根部为预埋 2 道 Φ25 钢筋，将槽钢固定，在槽钢上搭设单排脚手架，外挂密目网覆盖；

4、外墙装修时，采用外悬脚手架施工，内装修时搭设马凳施工。

（六）、屋面工程

少部分屋面防水采用高聚物改性沥青防水卷材，保温层为 60 厚硬质岩棉保温板，主要屋面采用轻钢屋面，屋面各种材料均需“三证”齐全，且经试验合格后方可使用。保温层、隔气层、找平层、找坡层等均按规范要求做。防水层施工时，应特别注意出屋面处及转角处的做法。防水层采用热帖法，用喷灯喷烤卷材，注意保持喷灯与卷材的距离，之后用铁辊碾压，赶出卷材与找平层之间的空气。应特别注意的是，铺贴卷材前应检查找平层是否平整，是否有坚硬物。卷材搭接应喷好并压实，以免渗漏。

施工时避免雨季。

（七）、装修工程

1、外墙面装修构造作法为围护墙体外水泥砂浆打底找平后，喷仿石涂料，具体构造作法由厂家负责；还有外墙贴面砖外墙。

2、承包商进行二次设计轻钢结构、装饰物等，经确认后，向建筑设计单位提供预埋件的设计要求。

3、塔楼顶部立面装饰杆在施工前由厂家及设计单位协商确定；

4、装修阶段的施工垂直运输，利用两台龙门架，装修程序为：先屋面后地面，先水泥活后石灰活，先外檐后室内，防止颠倒工序造成返修；

5、内装修施工顺序：

立门窗口→门窗洞口，墙面冲筋作口塞缝→清理地面→卫生间防水层→楼层地面→地面养护→水泥踢脚→安门窗扇→安玻璃→油漆粉刷→灯具→楼梯踏步；

6、抹天棚应依据四周墙面上弹出的水平线，以此水平线先抹顶棚四周，圈边找平抹向中间；

7、内墙面在抹灰前必须冲筋，墙面阳角作 1：2 水泥砂浆护角，高度 2m；

8、抹墙面时，应先留出水水泥踢脚线的位置，以防结合不牢影响质量；

9、高层住宅部分厨房、卫生间等有水房间为 TS95 型防水水泥砂浆结合层贴白瓷砖 1.8m 高，以上部分及其余房间均为混合砂浆抹面、刷喷乳白色内墙涂料；

（八）、地面工程：

1、为防止地面空鼓、裂缝，基层表面必须清理干净，提前一天浸水湿润，并弹好地面标高墨线，将地面标高控制准确，一般离设计的建筑地面 500mm 处，做水泥浆结合层后再做地面；

2、检查地漏标高，用水泥砂浆将地漏四周牢固堵严；

3、穿过楼、地面处的立管加以套管（露出地面 20--30mm），并用水泥砂浆将四周牢固堵严；

4、水泥砂浆应采用机械搅拌，拌合要均匀，颜色一致，搅拌时间不应小于 2min；

5、施工时先刷水灰比为 0.4--0.5 的水泥浆，随刷随铺随拍实，并应在水泥初凝前用木抹搓平压实；

6、面层压光宜用铁皮抹子分三遍完成，并逐遍加大用力压光；

7、地面面层压光 12h 后，应加以覆盖，使面层在潮湿的条件下养护，常温养护应不少于 8 天；

8、卫生间地面面层为防滑地砖，在水泥砂浆结合层中掺入 TS95 型防水水泥砂浆找平抹光，面喷乳白色内墙涂料；

9、高层住宅部分为暗踢角线，线高 150，面层材料同地面裙房部分踢角线

高 150，面层材料同地面。

11、卫生间做防水，做法：30mm 厚 1：2.5 水泥砂浆，掺入水泥用量 10% 的硅质密实剂，特别要处理好管子根附近和地漏附近；

12、卫生间防水层及地面作好后，安完立管地漏后，用砣把孔洞灌实堵严，找泛水抹找平层，对管道根进行处理，地面完成后不准有渗漏水现象发生。

13、卫生间贴瓷砖，应采取底部先甩下一块砖不贴的措施（备做防水层），防水层施工、水暖设施安装完毕后，再做地砖地面，最后补齐瓷砖；

14、为保证通道与各房间门口处地面平整、标高一致，宜先做通道地面，后做房间地面。如先做房间地面时，必须事先定好标高，以确保通道与房间标高一致；

15、门窗：老虎窗、铝合金门、天棚由厂家制做、有专业人员安装；

16、收尾工程量虽然不大，但项目零散，故组织联合收尾小组，逐间、逐项的收尾修复工作；

（九）、设备安装工程

1、在基础回填土方同时，作好上、下水和管沟管线的铺设；

2、屋面隔汽层、防水层铺设前，先安装污水透气管等出屋面管，使屋面隔汽层、防水层一次成活；

3、室内抹灰前，应将所册立管的穿楼板孔和横管的穿墙孔按设计位置剔出，并浆上暖气片的管卡及暖气片托勾安装好；

4、电气管线、立管随砌内隔墙进度设置，不得事后剔凿；

5、水暖立管穿过楼板时，应按准确位置预留孔，严禁随意扩大剔凿，损伤楼板钢筋。

第三章 工程量计算书

基础工程

场地平整:

$$F_{\text{平}}=S_{\text{底}}+2L_{\text{外}}+16$$

$$9 \times (11+0.4)=102.6 \text{ m}^2$$

$$16.5 \times (16+0.4)=270.6 \text{ m}^2$$

$$(11+0.4) \times (26+0.4)=300.96 \text{ m}^2$$

$$5 \times (16+0.4)=82 \text{ m}^2$$

$$10 \times 4=40 \text{ m}^2$$

$$24 \times 12+12 \times 3+0.9 \times (12-3.3)+0.6 \times 4.6+2.16+2.16=334 \text{ m}^2$$

$$23.5 \times 2.2+0.5 \times 2.2 \times 2.4 \times 8+9.1 \times 2.2=92.84 \text{ m}^2$$

$$S_{\text{底}}=1223 \text{ m}^2$$

$$L_{\text{外}}=\{23.5+(9.1 \times 2+2.2 \times 6+5+12+10+3.5+8+16.5+2.5+2.6)\}+23.5+4.8+4+3+12+3+8+12+(0.9+0.6) \times 2+8+10+8+5+5.5+5+5.5+11+16.5+9+11+(1.05 \times 2)+3.7=293.6 \text{ m}^2$$

$$\text{场地平整 } 1223+2 \times 293.6+16=1810.2 \text{ m}^2$$

沉管灌注混凝土桩(立方米)

$$(7+0.25) \times (0.6^2-0.45^2) \times 3.14 \times 70=251 \text{ m}^3$$

$$\text{机械挖土方: } 3.45 \times 1234.26=4247.8 \text{ m}^3$$

$$\text{土方回填: } 4247.8-225.6-83.5=3938.7 \text{ m}^3$$

基础承台工程量:

$$\text{单桩承台 } CT1 \quad n=21 \quad V=1.2 \times 1.2 \times 1 \times 21=30.24 \text{ m}^3$$

$$\text{两桩承台: } CT2 \quad n=20 \quad V=3.4 \times 1.2 \times 20 \times 1=81.6 \text{ m}^3$$

$$CT2a \quad n=2 \quad V=3.4 \times 1.2 \times 2 \times 1=8.16 \text{ m}^3$$

$$CT2b \quad n=2 \quad V=3.4 \times 1.2 \times 2 \times 1=8.16 \text{ m}^3$$

$$\text{三桩承台 } CT3 \quad n=2 \quad V=3.4 \times 1.6 \times 2 \times 1=10.88 \text{ m}^3$$

$$CT4 \quad n=1 \quad V=6.9 \times 1.2 \times 1 \times 1=8.28 \text{ m}^3$$

$$CT5 \quad n=2 \quad V=5.6 \times 1.2 \times 1 \times 2=13.44 \text{ m}^3$$

$$CT6 \quad n=1 \quad V=5.9 \times 1.2 \times 1 \times 1=7.08 \text{ m}^3$$

$$CT7 \quad n=1 \quad V=7.6 \times 7.6 \times 1 \times 1=57.76 \text{ m}^3$$

$$\text{承台混凝土用量 } V=225.6 \text{ m}^3$$

承台垫层混凝土用量:

$$CT1 \text{ 的承台垫层 } n=21 \quad V=21 \times 1.4 \times 1.4 \times 0.1=4.116 \text{ m}^3$$

$$CT2 \text{ 的承台垫层 } n=20 \quad V=20 \times 3.6 \times 1.4 \times 0.1=10.08 \text{ m}^3$$

$$CT2a \text{ 的承台垫层 } n=2 \quad V=3.6 \times 1.4 \times 0.1 \times 2=1.008 \text{ m}^3$$

$$CT2b \text{ 的承台垫层 } n=2 \quad V=3.6 \times 1.4 \times 0.1 \times 2=1.008 \text{ m}^3$$

$$CT3 \text{ 的承台垫层 } V=3.6 \times 1.8 \times 0.1 \times 2=1.296 \text{ m}^3$$

$$CT4 \text{ 的承台垫层 } V=7.1 \times 1.4 \times 0.1 \times 1=0.994 \text{ m}^3$$

$$CT5 \text{ 的承台垫层 } V=5.8 \times 1.4 \times 0.1 \times 2=1.624 \text{ m}^3$$

CT6 的承台垫层 $V=6.1 \times 1.4 \times 0.1 \times 1=0.854 \text{ m}^3$

CT7 的承台垫层 $V=7.8 \times 7.8 \times 0.1 \times 1=6.084 \text{ m}^3$

承台垫层的混凝土用量为: 27.264 m^3

承台模板的用量:

CT1 $(1.2 \times 1 \times 4) \times 21=100.8 \text{ m}^2$

CT2 $1 \times (3.4+1.2 \times 2 \times 20)=184 \text{ m}^2$

CT2a $V=2 \times (3.4+1.2) \times 2=18.4 \text{ m}^2$

CT2b $V=2 \times (3.4+1.2) \times 2=18.4 \text{ m}^2$

CT3 $V=1 \times (3.4+1.6) \times 2 \times 2=20 \text{ m}^2$

CT4 $V=(6.9+1.2) \times 2 \times 1 \times 1=16.2 \text{ m}^2$

CT5 $V=(5.6+1.2) \times 2 \times 2 \times 1=27.2 \text{ m}^2$

CT6 $V=(5.9+1.2) \times 2 \times 1 \times 1=14.2 \text{ m}^2$

CT7 $V=(7.6+7.6) \times 2=30.4 \text{ m}^2$

承台模板总使用量为: 429.6 m^2

承台梁混凝土工程量:

1 轴 $(3-1.7-0.25) \times 0.5 \times 1+0.5 \times 1 \times 4.5+1.05 \times 0.5 \times 1=3.3 \text{ m}^3$

3 轴 $0.3 \times 0.6 \times (3+4.7-0.6-0.9) + (8-0.6 \times 2) \times 0.3 \times 0.6=2.34 \text{ m}^3$

4 轴 2.34 m^3

6 轴 $0.3 \times 0.5 \times (3+5+3-1.2-1.7-0.6)=1.125 \text{ m}^3$

在 1 轴与 3 轴之间的斜梁: $0.3 \times 0.7 \times 6.6=1.386 \text{ m}^3$

在 4 轴与 6 轴之间的斜梁: $0.3 \times 0.5 \times 5.1=0.765 \text{ m}^3$

7 轴 $\{(2.5+3+5+3+2.5)-0.6-1.7-1.2\} \times 0.3 \times 0.6=2.25 \text{ m}^3$

8 轴 $\{(2.8+2+2.2+2+3)-5.6-1.7 \times 2\} \times 0.3 \times 0.5=0.45 \text{ m}^3$

9 轴 $\{(2.5+3+5+3+2.5)-0.6 \times 4\} \times 0.3 \times 0.9=2.448 \text{ m}^3$

10 轴 $\{(3+2.8+2+2.2+2+3)-0.6-1.2-1.7\} \times 0.3 \times 0.9=3.105 \text{ m}^3$

11 轴 $(12-0.6 \times 4) \times 0.3 \times 0.6=2.592 \text{ m}^3$

12 轴 $(12-0.6 \times 6+8) \times 0.3 \times 0.6=2.952 \text{ m}^3$

在 11 轴与 12 轴之间的斜梁: $11 \times 0.3 \times 0.9=2.97 \text{ m}^3$

13 轴: $\{(10+12)-0.6-1.2-1.7\} \times 0.3 \times 0.9=4.995 \text{ m}^3$

14 轴 $(3+12+10-0.6-3.4-1.2-1.7) \times 0.3 \times 0.9=4.887 \text{ m}^3$

15 轴 $\{(2+5.5)-0.6-1.2-0.6\} \times 0.3 \times 0.5=0.765 \text{ m}^3$

$(5-1.2) \times 0.35 \times 0.5=0.665 \text{ m}^3$

$(5.5-1.2) \times 0.3 \times 0.5=0.645 \text{ m}^3$

15 轴 总共 2.075 m^3

16 轴: $(12-0.6-1.7) \times 0.3 \times 0.9=2.619 \text{ m}^3$

在 15 轴与 16 轴之间: $0.3 \times 0.9 \times 10.5=2.835 \text{ m}^3$

17 轴: $(12-1.7-0.6) \times 0.3 \times 0.9=0.471 \text{ m}^3$

18 轴: $\{(5.5+5.5-1.2-1.2) \times 0.3 \times 0.5 + (5-1.2) \times 0.35 \times 0.5=1.955 \text{ m}^3$

$(12-1.2) \times 0.3 \times 0.9=2.916 \text{ m}^3$

总共 50.416

A 轴 $(4 \times 3-0.6 \times 2) \times 0.3 \times 0.9=2.916 \text{ m}^3$

B 轴 $\{(4 \times 6+5.95)-1.2 \times 6\} \times 0.3 \times 0.5=3.413 \text{ m}^3$

C 轴 0

D 轴 $(9.1-1.2) \times 0.3 \times 0.7 = 1.66 \text{ m}^3$
 E 轴: 1.66 m^3
 DE 轴间: $(4-0.6) \times 0.3 \times 0.5 = 0.51 \text{ m}^3$
 G 轴: 3.413 m^3
 H 轴: $(11-1.2-0.6-5.2) \times 0.3 \times 0.5 = 0.6 \text{ m}^3$
 J 轴: $(5.5 \times 3 - 1.8 - 3.4 - 1.7) \times 0.3 \times 0.5 = 1.44 \text{ m}^3$
 $(11-0.6-1.7) \times 0.3 \times 0.8 = 2.088 \text{ m}^3$
 $(5-1.2) \times 0.3 \times 0.5 = 0.57 \text{ m}^3$
 $1.44 + 2.088 + 0.57 = 4.098 \text{ m}^3$
 L 轴 $(5-1.7 \times 2) \times 0.6 \times 0.9 = 0.864 \text{ m}^3$
 M 轴: 0.864 m^3
 在 L 轴与 M 轴间: $0.3 \times 0.5 \times (5.5 \times 3 - 3.4 \times 3) = 0.945 \text{ m}^3$
 N 轴: $(9-0.6 \times 2) \times 0.3 \times 0.7 = 1.638 \text{ m}^3$
 P 轴: $(16.5 - 2.4 - 3.4) \times 0.3 \times 0.5 + (11-1.2) \times 0.3 \times 0.8 + (5-1.7-0.6) \times 0.3 \times 0.5 = 4.572 \text{ m}^3$
 Q 轴: $(11-1.7 \times 2) \times 0.3 \times 0.8 = 1.824 \text{ m}^3$
 $\Sigma 33.072 \text{ m}^3$
 承台梁混凝土工程为: $33.072 + 50.416 = 83.488 \text{ m}^3$
 承台梁模板使用量:
 1 轴 $(3-1.7-0.25+4.5+1.05) \times 1 \times 2 = 13.2 \text{ m}^2$
 3 轴 $0.6 \times (3+4.7-0.6-0.9+8-0.6 \times 2) \times 2 = 16.6 \text{ m}^2$
 4 轴 16.6 m^2
 6 轴 $0.5 \times (3+5+3-1.2-1.7-0.6) \times 2 = 7.5 \text{ m}^2$
 在 1 轴与 3 轴之间的斜梁: $0.7 \times 6.6 \times 2 = 9.24 \text{ m}^2$
 在 4 轴与 6 轴之间的斜梁: $0.5 \times 5.1 \times 2 = 5.1 \text{ m}^2$
 7 轴 $\{ (2.5+3+5+3+2.5) - 0.6 - 1.7 - 1.2 \} \times 0.6 \times 2 = 15 \text{ m}^2$
 8 轴 $\{ (2.8+2+2.2+2+3) - 5.6 - 1.7 \times 2 \} \times 0.5 \times 2 = 3 \text{ m}^2$
 9 轴 $\{ (2.5+3+5+3+2.5) - 0.6 \times 4 \} \times 0.9 \times 2 = 33.48 \text{ m}^2$
 10 轴 $\{ (3+2.8+2+2.2+2+3) - 0.6 - 1.2 - 1.7 \} \times 2 \times 0.9 = 20.7 \text{ m}^2$
 11 轴 $(12-0.6 \times 4) \times 2 \times 0.6 = 17.28 \text{ m}^2$
 12 轴 $(12-0.6 \times 6+8) \times 2 \times 0.6 = 19.68$
 在 11 轴与 12 轴之间的斜梁: $11 \times 2 \times 0.9 = 19.8 \text{ m}^2$
 13 轴: $\{ (10+12) - 0.6 - 1.2 - 1.7 \} \times 2 \times 0.9 = 33.3 \text{ m}^2$
 14 轴 $(3+12+10-0.6-3.4-1.2-1.7) \times 2 \times 0.9 = 32.58 \text{ m}^2$
 15 轴 $\{ (2+5.5) - 0.6 - 1.2 - 0.6 \} \times 2 \times 0.5 = 5.1 \text{ m}^2$
 $(5-1.2) \times 2 \times 0.5 = 3.8 \text{ m}^2$
 $(5.5-1.2) \times 2 \times 0.5 = 4.3 \text{ m}^2$
 15 轴 总共 13.2 m^2
 16 轴: $(12-0.6-1.7) \times 2 \times 0.9 = 17.46 \text{ m}^2$
 在 15 轴与 16 轴之间: $2 \times 0.9 \times 10.5 = 18.9 \text{ m}^2$
 17 轴: $(12-1.7-0.6) \times 2 \times 0.9 = 3.14 \text{ m}^2$
 18 轴: $\{ (5.5+5.5-1.2-1.2) \times 2 \times 0.5 + (5-1.2) \times 2 \times 0.5 = 12.4 \text{ m}^2$
 $(12-1.2) \times 2 \times 0.9 = 19.44 \text{ m}^2$
 总共 347.6 m^2

A 轴 $(4 \times 3 - 0.6 \times 2) \times 2 \times 0.9 = 19.44 \text{ m}^2$
 B 轴 $\{ (4 \times 6 + 5.95) - 1.2 \times 6 \} \times 2 \times 0.5 = 22.75 \text{ m}^2$
 C 轴 0 m^2
 D 轴 $(9.1 - 1.2) \times 2 \times 0.7 = 11.06 \text{ m}^2$
 E 轴: 11.06 m^2
 DE 轴间: $(4 - 0.6) \times 2 \times 0.5 = 3.4 \text{ m}^2$
 G 轴: 3.4 m^2
 H 轴: $(11 - 1.2 - 0.6 - 5.2) \times 2 \times 0.5 = 4 \text{ m}^2$
 J 轴: $(5.5 \times 3 - 1.8 - 3.4 - 1.7) \times 2 \times 0.5 = 9.6 \text{ m}^2$
 $(11 - 0.6 - 1.7) \times 2 \times 0.8 = 13.92 \text{ m}^2$
 $(5 - 1.2) \times 2 \times 0.5 = 3.8 \text{ m}^2$
 $13.2 + 3.8 = 17 \text{ m}^2$
 L 轴 $(5 - 1.7 \times 2) \times 2 \times 0.9 = 2.88 \text{ m}^2$
 M 轴: 2.88 m^2
 在 L 轴与 M 轴间: $2 \times 0.5 \times (5.5 \times 3 - 3.4 \times 3) = 6.3 \text{ m}^2$
 N 轴: $(9 - 0.6 \times 2) \times 2 \times 0.7 = 10.92 \text{ m}^2$
 P 轴: $(16.5 - 2.4 - 3.4) \times 2 \times 0.5 + (11 - 1.2) \times 2 \times 0.8 + (5 - 1.7 - 0.6) \times 2 \times 0.5 = 30.68 \text{ m}^2$
 Q 轴: $(11 - 1.7 \times 2) \times 2 \times 0.8 = 11.84 \text{ m}^2$
 $\Sigma 171 \text{ m}^2$
 承台梁模板工程为: $347.6 + 171 = 518.6 \text{ m}^2$

主体工程

柱的混凝土用量:

LZ 柱: $0.35 \times 0.35 \times 3.2 \times 2 = 0.784$
 GZ 柱: $0.6 \times 0.4 \times 2.9 \times 32 = 22.272$
 LZ1 柱 $0.5 \times 0.5 \times (9.625 + 2.25) \times 2 = 5.375$
 KZ-10 柱的截面积为: 0.3968
 KZ-10 柱: $0.3968 \times (6 + 2.25) \times 8 = 26.2$
 KZ1
 $(5.3 + 2.25) \times 0.5 \times 0.5 \times 2 = 3.775$
 $(6 + 2.25) \times 0.5 \times 0.5 \times 8 = 16.5$
 $3.775 + 16.5 = 20.275$
 KZ2 $(6 + 2.25) \times 0.5 \times 0.5 \times 4 = 8.25$
 KZ3 $(4 + 2.25) \times 0.5 \times 0.5 \times 2 + 0.5 \times 0.5 \times (6 + 2.25) \times 2 = 7.25$
 KZ4 $0.5 \times 0.5 \times (6 + 2.25) \times 8 = 16.5$
 KZ4a $0.5 \times 0.5 \times 2 \times (6 + 2.25) = 4.125$
 KZ5 $0.5 \times 0.6 \times (6 + 2.25) = 2.475$
 KZ6 $1.2 \times 0.6 \times (2.25 + 13) \times 2 = 21.96$
 KZ6a $0.6 \times 0.6 \times 4.15 + 0.6 \times 0.6 \times (26.3 - 13) = 17.81$
 KZ6b $(0.6 \times 0.6 - 0.5 \times 0.3 \times 0.15) \times (26.3 - 17.5) = 2.97$
 KZ7 $0.55 \times 0.55 \times (6 + 2.25) \times 9 = 24.5$
 KZ8 $(6 + 2.25) \times 0.55 \times 0.55 \times 5 = 12.478$
 KZ9 $(2.9 + 2.25) \times 0.4 \times 0.6 \times 4 = 4.944$
 KZ10 $0.3968 \times (6 + 2.25) \times 8 = 26.2$

KZ11 $(13+2.25) \times 0.9 \times 1.1 \times 2 = 30.195$
 KZ11a $(26.3-13) \times 0.6 \times 0.6 + 0.6 \times 0.6 \times 4.15 = 6.282$
 KZ11b $(26.3-17.15) \times (0.6 \times 0.6 - 0.3 \times 0.5 \times 0.3) = 2.88$
 柱的混凝土工程量: 286.4
 柱的模板工程量: LZ 柱 $0.35 \times 3.2 \times 4 \times 2 = 8.96$
 GZ 柱: $(0.6+0.4) \times 2 \times 2.9 \times 32 = 185.6$
 LZ1 柱 $0.5 \times 0.5 \times (9.625+2.25) \times 2 = 5.375$
 KZ1
 $(0.5+0.5) \times 2 \times (5.3+2.25) \times 2 + (0.5+0.5) \times 2 \times (6+2.25) \times 8 = 162.2$
 KZ2 $(6+2.25) \times (0.5+0.5) \times 2 \times 4 = 66$
 KZ3 $(4+2.25) \times (0.5+0.5) \times 2 \times 2 + (0.5+0.5) \times 2 \times (6+2.25) \times 2 = 45.5$
 KZ4 $(0.5+0.5) \times 2 \times (6+2.25) \times 8 = 132$
 KZ4a $(0.5+0.5) \times 2 \times 2 \times (6+2.25) = 33$
 KZ5 $(0.5+0.6) \times 2 \times (6+2.25) = 18.15$
 KZ6 $(1.2+0.6) \times 2 \times (2.25+13) \times 2 = 109.8$
 KZ6a $(0.6+0.6) \times 2 \times 4.15 + (0.6+0.6) \times 2 \times (26.3-13) = 41.88$
 KZ6b $(0.6+0.6+0.0.33+0.3+0.15) \times (26.3-17.5) = 17.424$
 KZ7 $(0.55+0.55) \times 2 \times (6+2.25) \times 9 = 163.35$
 KZ8 $(6+2.25) \times (0.55+0.55) \times 2 \times 5 = 90.75$
 KZ9 $(2.9+2.25) \times (0.4+0.6) \times 2 \times 4 = 41.2$
 KZ-10 柱: $(0.4 \times 2 + 0.6 \times 4) \times (6+2.25) \times 8 = 211.2$
 KZ11 $(13+2.25) \times (0.9+1.1) \times 2 \times 2 = 122$
 KZ11a $(26.3-13) \times (0.6+0.6) \times 2 + (0.6 \times 0.6) \times 2 \times 4.15 = 41.88$
 KZ11b $(0.6+0.6+0.0.33+0.3+0.15) \times (26.3-17.5) = 17.424$
 柱的模板量: 1513.7
 一层梁的工程量:
 JKL1:
 $0.25 \times 0.5 \times (1.8+1.1+1.1+1.8 \times 3) = 1.175$
 JKL4:
 $0.25 \times 0.5 \times 1.1 \times 4 = 0.55$
 JKL2:
 $0.4 \times 0.7 \times \{ (2.5+2) - 0.6 - 1.4 \times 2 - 0.125 \} \times 2 = 11.186$
 JKL20a:
 $0.5 \times 0.25 \times (6.2-0.4) \times 2 = 1.45$
 JKL23:
 $0.25 \times 0.5 \times (9+5.5-0.5-0.25-0.125) = 2.555$
 JKL1:
 $0.35 \times 0.7 \times (11-1-0.25) + 0.25 \times 0.5 \times 2.1 = 2.59$
 JKL27:
 $0.25 \times 0.7 \times (9-0.5) = 1.4875$
 JL2:
 $0.25 \times 0.5 \times (11-0.25 \times 3) \times 2 = 2.5625$
 JKL5:

$0.25 \times 0.5 \times (2.5 - 0.5) \times 2 = 0.5$
 JKL5a:
 $0.35 \times 0.75 \times (11 - 0.5 \times 2) = 0.2625$
 JKL28:
 $0.3 \times 0.5 \times (32.5 - 0.5 \times 5) = 4.5$
 JKL29:
 $0.25 \times 0.8 \times (11 - 0.5) = 2.1$
 JL14:
 $0.25 \times 0.5 \times (11 - 0.35 \times 2) = 1.29$
 JKL24:
 $0.3 \times 0.5 \times \{27.5 - (0.35 + 0.3 + 0.35 + 0.3 + 0.35 + 0.3 + 0.25)\} = 3.795$
 JKL22:
 $0.3 \times 0.5 \times (32.5 - 0.5 \times 5) = 4.5$
 JKL25:
 $0.3 \times 0.5 \times (27.5 - 0.5 \times 3 - 0.25 - 0.3 \times 4 - 0.125) = 3.664$
 JKL24a:
 $0.3 \times 0.6 \times (5 - 1.1 - 0.3 \times 2) = 1.296$
 JKL6:
 $0.35 \times 0.6 \times (16 - 0.5 \times 2) = 3.15$
 JL3:
 $(0.3 \times 0.45) \times (10.5 - 0.3) = 1.377$
 JKL8:
 $0.35 \times 0.6 \times (16 - 0.5 \times 2) = 2.8$
 JL3:
 $0.3 \times 0.45 \times (16 - 0.3) = 2.12$
 JKL11:
 $(16 + 2 + 8 - 0.5 \times 4) \times 0.3 \times 0.6 = 4.32$
 JKL12:
 $0.3 \times 0.7 \times (51 - 0.6 \times 3 - 0.15 - 0.125) = 11.274$
 JKL13:
 $0.3 \times 0.7 \times (51 - 0.3 - 0.6 \times 3 - 0.25) = 10.22$
 JKL14:
 $0.25 \times 0.5 \times (26 - 0.6 \times 2 - 0.5 \times 3) = 2.91$
 JKL10:
 $0.25 \times 0.5 \times (16 - 0.3) = 1.96$
 JKL17:
 $0.3 \times 0.6 \times (16 - 0.5 - 1.1 \times 2) = 2.394$
 JL11:
 $0.25 \times 0.4 \times (11 - 0.3 \times 2 - 0.125 - 0.175) = 1.01$
 JKL21:
 $0.25 \times 0.4 \times (11 - 0.5 \times 3) = 0.95$
 JL10:
 $0.25 \times 0.4 \times (4 - 0.3) = 0.37$
 JKL20:

$(9.1-0.6-0.25) \times 0.4 \times 0.7 \times 2 = 4.62$
 JKL19:
 $(4 \times 6 + 5.95 - 0.5 \times 7) \times 0.25 \times 0.5 \times 2 = 6.612$
 JL13:
 $0.25 \times 0.5 \times (8 - 0.35 - 0.3) = 0.92$
 JL8a:
 $0.25 \times 0.5 \times (16 - 0.3 \times 4) = 1.85$
 JL8
 $0.25 \times 0.5 \times (20 - 0.3 \times 5) = 2.31$
 JKL18:
 $0.45 \times 1 \times (12 - 0.25) = 5.2875$
 L10:
 $0.25 \times 0.4 \times (2.6 - 0.25) = 0.235$
 QL1:
 $(12 - 0.5) \times 0.25 \times 0.3 = 0.8625$
 $(3 - 0.3 - 0.25) \times 0.25 \times 0.3 = 0.184$
 $(3 - 0.3 - 0.25) \times 0.25 \times 0.5 = 0.306$
 JKL7:
 $0.25 \times 0.5 \times (12 - 0.5 - 0.5 \times 2) = 1.3125$
 JKL9:
 $0.35 \times 1 \times (12 - 0.6) = 3.99$
 JKL10:
 $0.35 \times 1 \times (12 - 0.6) = 3.99$
 JKL15:
 $0.35 \times 1 \times (12 - 0.6) = 3.99$
 JKL16:
 $0.35 \times 1 \times (12 - 0.6) = 3.99$
 JKL1:
 $0.35 \times 0.9 \times (12 - 0.6) = 3.591$
 JL6:
 $0.25 \times 0.5 \times (12 - 0.55 \times 2 - 0.25) = 1.33$
 JL6a
 $0.25 \times 0.5 \times (4.2 - 0.55) = 0.4563$
 JL8b:
 $0.55 \times 0.6 \times (5.95 - 1.1 - 0.175) = 1.543$
 JL7:
 $0.25 \times 0.5 \times (0.9 - 0.125 - 0.175) = 0.075$

屋面梁:

KL1:

$$0.25 \times 0.6 \times \sqrt{7.2^2 + 4.2^2} = 1.25$$

KL100:

$$(0.6 \times 0.6 + 0.4 \times 0.4) \times \sqrt{12^2 + 6.2^2} = 7.023$$

KL101:

$$(0.5 \times 0.3 - 0.05 \times 0.12) \times \sqrt{8.7^2 + 4.699^2} = 1.424$$

KL102:

$$(0.5 \times 0.3 - 0.05 \times 0.12) \times \sqrt{4.2^2 + 2.394^2} = 0.696$$

KL103:

$$0.3 \times .5 \times (4.2 - 0.6) = 0.57$$

局部屋面板:

$$\text{WKL1} \quad 0.3 \times 0.9 \times (12 - 0.5) = 3.105$$

$$\text{WKL2} \quad 0.25 \times 0.5 \times (12 - 0.5 \times 3) = 1.31$$

$$\text{WKL3} \quad 0.25 \times 0.5 \times (3 - 0.55) = 0.31$$

$$\text{WL1} \quad 0.2 \times 0.4 \times (3 - 0.15 - 0.3) \times 3 = 0.612$$

连廊屋面板:

WKL7: :

$$03 \times 0.4 \times (24.5 - 1.6 - 0.3 - 11 \times 0.6) \times 2 = 3.84$$

WKL6:

$$0.2 \times 0.3 \times (2.2 - 0.4) \times 4 = 4.32$$

WKL8:

$$0.3 \times 0.5 \times 1.1 \times 5 = 0.825$$

WKL9

$$0.3 \times 0.5 \times 1.1 = 0.165$$

WKL5: :

$$0.2 \times 0.3 \times (2.2 - 0.4) \times 2 = 0.216$$

WKL4:

$$(9.1 - 0.6 - 1.6 - 0.6 \times 2) \times 0.3 \times 0.4 \times 4 = 1.368$$

夹层结构的平面梁: (Σ 11.23)

KL1

$$0.25 \times 0.5 \times (8 - 1) = 0.875$$

L4

$$(8.7 - 0.35 - 0.125 - 0.25 - 0.25) \times 0.25 \times 0.6 = 1.159$$

$$\text{L3} \quad (8.7 - 0.35 - 0.125 - 0.25 - 0.25) \times 0.25 \times 0.6 = 1.159$$

KL4

$$0.25 \times 0.5 \times 7 = 0.875$$

L5:

$$0.25 \times 0.5 \times (12 - 0.25 + 0.325 \times 2) = 1.55$$

KL3:

$$0.35 \times 0.5 \times (12 - 0.6) = 1.995$$

KL5

$$0.25 \times 0.5 \times (12 - 0.25 - 0.3) = 1.431$$

KL2:

$$0.25 \times 0.5 \times (12 - 0.5 \times 3) = 1.481$$

L2

$$0.25 \times 0.4 \times (2.6 - 0.25) = 0.235$$

L1

$$(5 - 0.25) \times 0.25 \times 0.4 = 0.475$$

KL15

$$(24 - 6 \times 0.5) \times 0.3 \times 0.5 = 3.15$$

KL16

$$(12 - 0.5 \times 3) \times 0.3 \times 0.5 = 1.733$$

KL13:

$$0.3 \times 0.5 \times (12 - 0.5 \times 3) = 1.575$$

KL14

$$0.3 \times 0.5 \times (8 - 0.5 \times 2) = 1.05$$

KL17

$$0.35 \times 1 \times (12 - 0.6) = 0.99$$

KL12

$$(10 - 0.25 - 0.3) \times 0.3 \times 0.8 \times 2 = 4.536$$

KL11

$$(4 - 0.5) \times 0.3 \times 0.5 \times 2 = 1.05$$

KL10

$$0.3 \times 0.75 \times (8 - 0.5) = 1.6875$$

KL8

$$0.3 \times 0.5 \times (5 - 0.5) \times 2 = 1.05$$

KL9

$$0.3 \times 0.5 \times (16 - 0.5 - 1.1) = 2.16$$

KL5

$$0.3 \times 0.5 \times (16.5 - 1.1 - 0.5) \times 2 = 4.47$$

KL6

$$0.3 \times 0.5 \times (2 - 0.525) \times 2 = 0.4425$$

KL4

$$0.3 \times 0.5 \times 2 \times 2 = 0.6$$

KL3

$$0.4 \times 0.9 \times (11 - 0.5) = 3.78$$

KL2

$$0.4 \times 0.7 \times (5 - 1) = 1.12$$

L1

$$0.25 \times 0.4 \times (1 - 0.25) = 0.075$$

KL1:

$$0.25 \times 0.4 \times (1 - 0.25) = 0.0725$$

L1a

$$0.25 \times 0.4 \times (1 - 0.25) = 0.075$$

XL1a

$$0.4 \times 0.7 \times (1.05 - 0.2 - 0.125) \times 2 = 0.406$$

KL2a

$$(5-0.5) \times 0.4 \times 0.7 = 1.26$$

KL1

$$(9-0.5) \times 0.4 \times 0.75 \times 2 = 5.1$$

$$\text{KL2} \quad \sqrt{5.5^2} + 6.125^2 \times 0.4 \times 0.8 \times 2 = 5.27$$

L1

$$(9-0.4) \times 0.35 \times 0.75 = 2.26$$

KL1

$$0.4 \times .7 \times \sqrt{6.124^2} + 5.5^2 \times 2 = 4.61$$

L2

$$0.25 \times 0.4 \times 0.75 = 0.075$$

XL1a

$$0.25 \times 0.4 \times 0.8 = 0.08$$

梁的工程量为：223.43

板的混凝土工程量：

$$(9+0.1) \times (11+0.1) \times 0.1 = 10.1$$

$$(21+2.50) \times (0.2 + 2.2) \times 0.1 = 5.64$$

$$2.2 \times 1.1 \times 0.5 \times 8 \times 0.1 = 0.968$$

$$9.1 \times (2.2+0.2) \times 0.1 = 2.184$$

$$0.12 \times (11+0.2) \times 4 = 5.376$$

$$\{16.3 \times (16.5+0.2) - (11+2)\} \times 0.1 = 22.74$$

$$\{(4+0.2) \times (12+0.1 - 2.6 \times 3.3)\} \times 0.1 = 4.224$$

$$(0.2+11) \times (11+0.15) \times 0.11 = 7$$

$$\{(16+0.4) \times (16+0.3 - 5.7 \times 11.15)\} \times 0.1 = 20.3$$

$$(11+0.2) \times (8+0.2) \times 0.1 = 9.184$$

$$(10+0.1) \times (4+0.4) \times 0.1 = 4.44$$

$$\{(20+5.95+0.2) \times (12+0.1) - 4 \times 4\} \times 0.1 = 30.04$$

$$(12+0.1 \times 2) \times (3+0.2) \times 0.1 = 3.904$$

局部屋面板面：

$$(12+0.2) \times (3+0.3) \times 0.1 = 4.026$$

夹层板：

$$\{ (8+0.3) \times (12+0.2) + (0.7+0.1) \times (12+0.2) \} \times .1 = 11.1$$

$$\Sigma 143.69$$

一层梁模板的工程量：

JKL1:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (1.8+1.1+1.1+1.8 \times 3) = 14.1 \text{ } m^2$$

JKL4:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times 1.1 \times 4 = 6.6 \text{ } m^2$$

JKL2:

$$(0.4+0.7) \times 2 \times \{ (2.5+2) - 0.6 - 1.4 \times 2 - 0.125 \} \times 2 = 4.29 \text{ } m^2$$

JKL20a:

$$(0.5+0.25) \times 2 \times (6.2-0.4) \times 2 = 17.4 \text{ } m^2$$

JKL23:

$$(0.25+0.5) \times (9+5.5-0.5-0.25-0.125) \times 2 = 20.44 \text{ } m^2$$

JKL1:

$$(0.35+0.7) \times 2 \times (11-1-0.25) + (0.25+0.5) \times 2 \times 2.1 = 64.5$$

JKL27:

$$(0.25+0.7) \times 2 \times (9-0.5) = 16.15 \text{ } m^2$$

JL2:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (11-0.25 \times 3) \times 2 = 30.75 \text{ } m^2$$

JKL5:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (2.5-0.5) \times 2 = 6 \text{ } m^2$$

JkL5a:

$$(0.35+0.75) \times 2 \times (11-0.5 \times 2) = 22 \text{ } m^2$$

JKL28:

$$(0.3+0.5) \times 2 \times (32.5-0.5 \times 5) = 48 \text{ } m^2$$

JKL29:

$$(0.25+0.8) \times 2 \times (11-0.5) = 22.05 \text{ } m^2$$

JL14:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (11-0.35 \times 2) = 15.45 \text{ } m^2$$

JKL24:

$$(0.3+0.5) \times 2 \times \{ 27.5 - (0.35+0.3+0.35+0.3+0.35+0.3+0.25) \} = 40.48 \text{ } m^2$$

JKL22:

$$(0.3+0.5) \times 2 \times (32.5-0.5 \times 5)=48 \text{ } m^2$$

JKL25:

$$(0.3+0.5) \times (27.5-0.5 \times 3-0.25-0.3 \times 4-0.125)=19.54 \text{ } m^2$$

JKL24a:

$$(0.3+0.6) \times 2 \times (5-1.1-0.3 \times 2)=4.14 \text{ } m^2$$

JKL6:

$$(0.35+0.6) \times 2 \times (16-0.5 \times 2)=28.5 \text{ } m^2$$

JL3:

$$(0.3+0.45) \times 2 \times (10.5-0.3)=15.3 \text{ } m^2$$

JKL8:

$$(0.35+0.6) \times 2 \times (16-0.5 \times 2)=28.5 \text{ } m^2$$

JL3:

$$(0.3+0.45) \times 2 \times (16-0.3)=23.55 \text{ } m^2$$

JKL11:

$$(16+2+8-0.5 \times 4) \times (0.3+0.6) \times 2=43.2 \text{ } m^2$$

JKL12:

$$(0.3+0.7) \times 2 \times (51-0.6 \times 3-0.15-0.125)=97.85 \text{ } m^2$$

JKL13:

$$(0.3+0.7) \times 2 \times (51-0.3-0.6 \times 3-0.25)=97.85 \text{ } m^2$$

JKL14

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (26-0.6 \times 2-0.5 \times 3)=34.95 \text{ } m^2$$

JKL10:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (16-0.3)=23.55 \text{ } m^2$$

JKL17:

$$(0.3+0.6) \times 2 \times (16-0.5-1.1 \times 2)=21.28 \text{ } m^2$$

JL11

$$(0.25+0.4) \times 2 \times (11-0.3 \times 2-0.125-0.175)=13.13 \text{ } m^2$$

JKL21

$$(0.25+0.4) \times (11-0.5 \times 3)=6.83 \text{ } m^2$$

JL10:

$$(0.25+0.4) \times 2 \times (4-0.3)=4.81 \text{ } m^2$$

JKL20:

$$(9.1-0.6-0.25) \times (0.4+0.7) \times 2 \times 2=36.3 \text{ } m^2$$

JKL19:

$$(4 \times 6+5.95-0.5 \times 7) \times (0.25+0.5) \times 2 \times 2=88.8 \text{ } m^2$$

JL13:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (8-0.35-0.3)=11.03 \text{ } m^2$$

JL8a:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (16-0.3 \times 4)=22.2 \text{ } m^2$$

JL8

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (20-0.3 \times 5)=27.75 \text{ } m^2$$

JKL18:

$$(0.45+1) \times 2 \times (12-0.25)=12.93 \text{ } m^2$$

L10:

$$(0.25+0.4) \times 2 \times (2.6-0.25)=3.06$$

QL1:

$$(12-0.5) \times (0.25+0.3) \times 2=12.65 \text{ } m^2$$

$$(3-0.3-0.25) \times (0.25+0.3) \times 2=2.70 \text{ } m^2$$

$$(3-0.3-0.25) \times (0.25+0.5) \times 2= 3.675 m^2$$

JKL7:

$$(0.25+0.5) \times 2 \times (12-0.5-0.5 \times 2)=15.75 \text{ } m^2$$

JKL9:

$$(0.35+1) \times 2 \times (12-0.6)= 30.78 m^2$$

JKL10:

$$(0.35+1) \times 2 \times (12-0.6)= 30.78 m^2$$

JKL15:

$$(0.35+1) \times 2 \times (12-0.6)= 30.78 m^2$$

JKL16:

$$(0.35+1) \times 2 \times (12-0.6)= 30.78 m^2$$

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/206142205220010140>