

# 1 总体施工部署

## 1.1 工程概况（表 B.1.1）和承包范围

### 1.1.1 工程概况

表 B.1.1 工程概况表

单位工程名称：地下室		建筑面积	5938.55M <sup>2</sup>
1	建筑设计简介	(1) 本工程地下室建筑面积约 5938.55 M <sup>2</sup> ，地下 1 层，建筑高度 3.6 米。 (2) 耐火等级：一级；屋面防水 I 级；地下室 II 级，地下室顶板、风机房 I 级合理使用年限：50 年； (3) 结构体系及抗震：框架结构，抗震烈度：7 度； (4) 本工程标高±0.000 绝对标高 5.80（黄海高程）。 (5) 楼地面、墙面、天棚、门窗、二次装修工程等工程具体做法参照施工图。	
2	结构设计简介	(1) 基础类型：采用桩基础； (2) 地下 1 层，建筑高度 3.6 米。 (3) 结构类型为框架结构，抗震等级框架三级。 (4) 结构砼等级主要采用 C15-C40 砼，钢筋采用 HRB400 级、HRB400E 级，砖采用 MU20 混凝土砖、MU10 混凝土多孔砖，砂浆采用水泥砂浆，具体结构做法参照施工图。	
3	安装设计简介	主要包括电气工程、消防报警系统、气体灭火系统、可燃气体报警系统、消防设备电源监控系统、火灾自动报警系统、防火门监控系统、泵房水系统、消火栓系统、通风系统、给排水系统。	

表 B.1.1 工程概况表

单位工程名称：食堂、风雨操场		建筑面积	4747.42M <sup>2</sup>
1	建筑设计简介	(1) 本工程建筑面积约 4747.42M <sup>2</sup> ；地上 2 层、局部 3 层，建筑高度 13.1（局部 13.5）米。 (2) 耐火等级：一级；屋面防水 I 级；合理使用年限：50 年； (3) 结构体系及抗震：框架结构，抗震烈度：7 度； (4) 本工程标高±0.000 绝对标高 4.10（黄海高程）。 (5) 楼地面、墙面、天棚、门窗、幕墙等工程具体做法参照施工图。	
2	结构设计简介	(1) 基础类型：采用桩基础； (2) 层数地上 2 层、局部 3 层，建筑高度 13.1（局部 13.5）米。 (3) 结构类型为框架结构，抗震等级框架二级； (4) 结构砼等级主要采用 C15-C40 砼，钢筋采用 HRB400 级、HRB400E 级，砖采用 MU20 混凝土实心砖、900 级非黏土类烧结保温砖，砂浆采用水泥砂浆，具体结构做法参照施工图。	
3	安装设计简介	主要包括：电气工程、给排水工程、消防报警系统、集中电源集中控制型消防应急照明疏散指示系统、厨房可燃气体报警控制系统、通风空调工程、消防工程、虹吸雨水系统等安装。	

表 B.1.1 工程概况表

单位工程名称：综合楼、1#教学楼		建筑面积	8761.53M <sup>2</sup>
1	建筑设计简介	(1) 本工程建筑面积约 8761.53M <sup>2</sup> ；地上 5 层（局部 4 层），建筑高度 20.7（局部 17）米。 (2) 耐火等级：一级；屋面防水 I 级；合理使用年限：50 年； (3) 结构体系及抗震：框架结构，抗震烈度：7 度； (4) 本工程标高±0.000 绝对标高 5.80（黄海高程）。 (5) 楼地面、墙面、天棚、门窗、幕墙等工程具体做法参照施工图。	

单位工程名称：综合楼、1#教学楼		建筑面积	8761.53M <sup>2</sup>
2	结构设计简介	(1) 基础类型：采用桩基础； (2) 地上5层（局部4层），建筑高度20.7（局部17）米。 (3) 结构类型为框架结构，抗震等级框架二级； (4) 结构砼等级主要采用C15-C40砼，钢筋采用HRB400级、HRB400E级，砖采用MU20混凝土实心砖、900级非黏土类烧结保温砖，砂浆采用水泥砂浆，具体结构做法参照施工图。	
3	安装设计简介	主要包括：电气工程、给排水工程、消防报警系统、集中电源集中控制型消防应急照明疏散指示系统、厨房可燃气体报警控制系统、通风空调工程、消防工程、虹吸雨水系统等安装。	

表 B.1.1 工程概况表

单位工程名称：2#教学楼、3#教学楼		建筑面积	9263.13M <sup>2</sup>
1	建筑设计简介	(1) 本工程建筑面积约9263.13M <sup>2</sup> ；地上5层，建筑高度20.9米。 (2) 耐火等级：一级；屋面防水I级；合理使用年限：50年； (3) 结构体系及抗震：框架结构，抗震烈度：7度； (4) 本工程标高±0.000绝对标高5.80（黄海高程）。 (5) 楼地面、墙面、天棚、门窗、幕墙等工程具体做法参照施工图。	
2	结构设计简介	(1) 基础类型：采用桩基础； (2) 地上5层，建筑高度20.9米。 (3) 结构类型为框架结构，抗震等级框架二级； (4) 结构砼等级主要采用C15-C40砼，钢筋采用HRB400级、HRB400E级，砖采用MU20混凝土实心砖、900级非黏土类烧结保温砖，砂浆采用水泥砂浆，具体结构做法参照施工图。	
3	安装设计简介	主要包括：电气工程、给排水工程、消防报警系统、集中电源集中控制型消防应急照明疏散指示系统、厨房可燃气体报警控制系统、通风空调工程、消防工程、虹吸雨水系统等安装。	

表 B.1.1 工程概况表

单位工程名称：门卫		建筑面积	214.85M <sup>2</sup>
1	建筑设计简介	(1) 本工程建筑面积约214.85M <sup>2</sup> ；地上1层，建筑高度7.0米。 (2) 耐火等级：一级；屋面防水I级；合理使用年限：50年； (3) 结构体系及抗震：框架结构，抗震烈度：7度； (4) 本工程标高±0.000绝对标高5.80（黄海高程）。 (5) 楼地面、墙面、天棚、门窗、幕墙等工程具体做法参照施工图。	
2	结构设计简介	(1) 基础类型：采用桩基础； (2) 地上1层，建筑高度7.0米。 (3) 结构类型为框架结构，抗震等级框架三级； (4) 结构砼等级主要采用C15-C30砼，钢筋采用HRB400级、HRB400E级，砖采用MU20混凝土实心砖、900级非黏土类烧结保温砖，砂浆采用水泥砂浆，具体结构做法参照施工图。	
3	安装设计简介	主要包括电气工程、给排水工程、消防报警系统、集中电源集中控制型消防应急照明疏散指示系统、通风空调工程、消防报警各类设备、热水工程	

### 1.1.2 承包范围

新建总建筑面积约28975平方米，其中地上建筑面积约22975平方米（含

教学楼及辅助用房约 9263 平方米、综合楼 8756 平方米、食堂及风雨操场 4734 平方米、门卫室 210 平方米、地下室室外楼梯约 12 平方米)、地下建筑面积约 6000 平方米(详见施工图纸及工程量清单)。

## 1.2 施工重点、难点分析

### 1.2.1 组织协调施工的重点、难点分析

(1) 作为总承包施工方如何处理与各分包单位的配合,是本工程一大重点,协调管理难度大。

(2) 本工程规模较大,场地布置和管理难度大,施工时将木工及钢筋加工区放在合理空旷处位置,做好相关施工工序和顺序的安排工作,解决场部问题,确保在规定的工期内完工。投入的劳动力数量多。在劳动力组织过程中实行流水施工,使得高峰期人数相对较低,便于劳动力组织。对现场施工人员的管理成为项目施工管理上的一大难点。

### 1.2.2 施工技术重点、难点分析

#### (1) 本工程桩基工程采用预制混凝土方桩桩基础

预应力方桩会产生一定的挤土效应,施工时,应合理安排施工设备及施工顺序。桩基施工时由于挤土效应影响,易引起道路隆起、建筑物开裂、影响边坡稳定等危害事故。

#### (2) 地基处理与边坡支护工程

① 本工程基坑围护采用钢板桩+钻孔灌注桩+高压喷射桩+放坡喷射混凝土相结合的围护形式。

② 施工降水:搞好基坑降水,为深基坑开挖提供“无水”作业条件是工程的一大难点,也是工程的重中之重。

③ 周边建筑物及管线等安全:降水施工会造成周边道路及管线沉降与变形,因此基坑周边环境安全是施工的风险点之一。

④ 设立监测体系,建立信息反馈系统,在开挖过程中对支撑体系的稳定性、地表沉降、排桩位移、水位变化、派专人监测,并作好观测记录,出现异常立即处理。

#### (3) 土方工程

由于本工程基坑施工开挖深度达 5 米左右,临近周边市政道路、建筑物且周边环境复杂、地下水位较高,属于超过一定规模的危险性较大分部分项工程,需编制专项施工方案经专家论证后实施。基坑挖土施工应做到“五边施工”,即边挖、边凿、边铺、边浇、边砌,保证基坑土体不长期暴露,确保基坑稳定。挖土时加强对工程桩的保护,挖土时严禁碰撞围护桩。

#### (4) 模板工程及支撑体系

在本工程地下室人防区域、风雨操场、综合楼(报告厅)涉及危大模板支模体系,属于超过一定规模的危险性较大分部分项工程。需编制专项施工方案并经专家论证后实施。

#### (5) 后张法有粘结预应力梁施工

风雨操场屋面预应力梁梁截面（400mm\*1400mm），预应力梁跨度 18.6m；综合楼报告厅屋面预应力梁梁截面（500mm\*1400mm），预应力梁跨度 22.7m，工程综合施工难度大，并具有以下难点：

① 模板工程及支撑架体搭设跨度较大、支模高度高，属于危险性较大的分部分项工程，需进行设计计算；

② 预应力筋安放完毕并检查合格后，安装梁侧模，侧模安装完成后须对预应力筋的矢高控制点、承压板和固定锚具的位置进行二次检查。

③ 混凝土浇筑振捣时防止锚具、固定架位置偏移，严禁触碰预应力筋的聚乙烯外皮，梁端部承压区混凝土必须振捣实心密实

④ 梁采用后张有粘结预应力混凝土梁，张拉端节点钢筋密集，预应力筋单孔束数多且人工穿束较长，预应力梁为两端张拉，预应力筋须准确定位。

⑤ 预应力筋张拉、锚固是施工的重点，由专业施工人员进行施工。

#### (6) 幕墙安装工程

① 本工程测量放线的工程量大且精度要求高，是本工程一大难点。

② 幕墙加工制造精度、安装精度控制是质量控制的重点难点。

③ 幕墙收边、收口容易产生漏水、施工难度大是幕墙施工的重点难点。

④ 本工程钢结构焊接工程量大，直接影响幕墙工程的质量。钢结构施工中焊缝处理幕墙施工的重点难点。

#### (7) 装修工程施工重难点分析

门窗施工、楼地面施工、保温隔热墙面、保温隔热楼地面、墙面装饰板、抹灰、涂料、防水工程等装饰装修施工也是本工程施工的重点。在施工过程中易出现的问题，制定相关措施逐一解决。

#### (8) 安装阶段施工重点、难点

本工程安装工程包括水电、消防、暖通、给排水、消防、通风等多种专业工程。专业交叉多，施工图设计深度不够，造成施工图中已经设计的各类专业管线的标高和定位交叉干扰，造成大量碰管、路径重叠，按图施工不仅影响施工进度，有的由于工艺原因致使施工中难以协调影响正常施工。

#### 1.2.3 季节性施工重点、难点分析

本工程施工周期较长。本地区受海洋暖湿气流影响，春夏之交雨水频繁，并伴有台风、暴雨、黄梅季节。给工程的建设进度和质量带来了一系列的问题，季节性施工也是本工程的重点难点。

#### 1.2.4 安全文明施工重点、难点分析

针对本工程投入施工人员多，多工种交叉作业，立体作业，易出现各种安全隐患。目前疫情形势严峻，施工现场须做好疫情常态化防控各项工作组织实施。加之本工程位于许村镇万隆路南侧、景德路东侧，周边紧邻居民区。施工现场必须全封闭并做好安全通道工作，需着重考虑防扬尘及噪音控制措施。其次车辆和材料的进出，安排专职交通管理员要进行道路交通的导行，同时对路面进行保洁，按时清理干净。安全文明施工和疫情防控是项目管理的重点之一。

## 1.3 施工目标（表 B.1.3）及风险分析

### 1.3.1 施工目标

表 B.1.3 施工目标表

序号	目标名称	招标文件要求	投标人目标/承诺	备注
1	质量目标	合格，争创“钱江杯”	合格，争创“钱江杯”	响应招标文件要求
2	安全文明施工目标	按《海宁市建筑工地文明施工管理办法》（海政办发[2014]12号）要求，认真落实各项文明施工、安全保护措施，并随时接受发包人或监理工程师及有关部门的监督检查，应遵守国家和浙江、嘉兴、海宁等有关安全文明施工的有关规定。按现行地方政府行政管理部门的文件执行	安全无事故，创嘉兴市标化工地，争创浙江省标化工地	响应招标文件要求
3	工期目标	定额工期：662 日历天 2023 年 6 月 31 日前完工	2023 年 6 月 31 日前完工	响应招标文件要求

### 1.3.2 风险分析

#### (1) 环境风险

① 地基风险。如地基不均匀沉降引起的基础混凝土墙板开裂、地基出现管涌、流砂层、基础压桩时遇到淤泥层或地下建筑、深基坑遇到地下水冒等等不可预见的复杂地质风险。

② 管线风险。如不能及时了解各种地下管线的具体位置，将对本工程基础安全、施工进度、工作安排、施工成本等等带来很大的影响。

③ 交通风险。工地各种大型运输车辆较多，工地材料、设备的进出场容易对路况造成恶化，由此导致交通堵塞，交通事故，带来一定的交通风险。

#### ④ 环境污染风险。

本工地的土方作业、桩机作业、混凝土施工作业等等，容易造成扬尘、弃土、噪音、废水、废气、废弃物等等污染，由此引起的工作环境恶化，使得施工作业人员在施工期间容易受恶劣环境影响，出现不安全行为，造成质量、安全风险。客观环境风险。

#### ⑤ 水文地质气象风险

主要表现为异常天气的出现，如台风、暴风雨、雪、洪水、泥石流、坍方等不可抗力的自然现象和其他影响施工的自然条件。如强雷电、暴雨、台风等天气直接影响本工程施工，造成工期延误和财产损失。如基础施工遇到雨季、主体施工遇到夏天的强台风等等。施工条件越恶劣，风险越大。

#### (2) 质量、安全风险

本工程我单位施工质量目标为确保一次性验收合格，争创“钱江杯”。安全文明施工目标为做到安全无事故，创嘉兴市标化工地，争创浙江省标化工地。为保证目标实现难度较高。

① 施工过程中，由于对工程把控不严、操作不规范等，都会导致工程质量安全风险加大。

② 总包项目施工过程中由于工程技术难度大，设计专业分工多，管理上难免顾此失彼，而一旦发生质量与安全事故，会给企业带来直接间接的经济损失。

### (3) 合同风险

当前建筑市场存在着诸多问题，如工程质量问题、工程款拖欠问题、原材料价格问题等等，都与合同的履行不良有着密切的关系。工程合同包含着多种难以界定的变量因素，这些因素都可能给项目带来风险。

### (4) 工期风险

本工程工期周期较长，由于本工程施工体量较大，专业种类多且复杂，进度节点控制难度大。对工期影响的因素较多，包括（人、技术、材料、设备与构配件、机具、资金、水文地质与气象等其他环境、社会因素以及其他难以预料的因素）

### (5) 经济风险

要素市场包括劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨，直接影响着工程承包价格。金融市场因素包括存贷款利率变动、货币贬值等都影响到施工企业的经济效益。

### (6) 技术风险

① 地质地基条件。工程发包人提供的地质资料和地基条件与实际有差别，处理异常地质情况或遇到其他障碍物都会影响工期和施工成本。

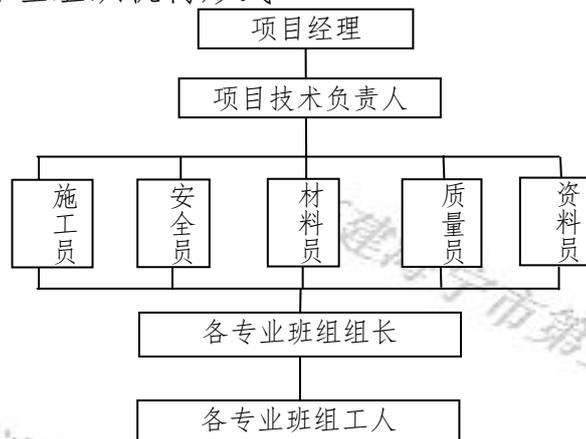
② 设计变更或设计图纸供应不及时，会延误施工进度，造成施工企业经济损失；由于设计单位针对规范规定以外的特殊工艺没有明确采用的标准、规范，在工序过程中又未能较好地进行协调和统一，影响以后工程的验收和结算。

③ 施工技术协调。工程施工过程出现与自身技术专业能力不相适应的工程技术问题，各专业间存在不能及时协调的困难；工程发包人管理施工水平差，对承包人提出需要发包人解决的技术问题，未能及时答复等。

④ 新技术、新工艺、新材料、新设备风险。

## 1.4 项目管理组织机构形式和人员配备（表 B.1.4）

### 1.4.1 项目管理组织机构形式



## 1.4.2 人员配备

表 B.1.4 项目管理组织机构人员配备表

序号	姓名	学历	职称	岗位职责	主要职责
1	朱海洪	本科	高工	项目经理	对工程全面负责,负直接领导责任,领导制定施工计划,审定各种施工方案,负责项目人事组织和调配等相关工作
2	王飞华	本科	工程师	项目技术负责人	负责整个工程技术质量管理,编制施工方案,技术交底,主持例会,编制施工方案等相关工作。
3	张一冰	大专	助工	施工员	负责工程施工管理,贯彻安全技术措施,组织参与安全技术交底,安排使用和检查督促水平的工作等工作。
4	孙小飞	本科	工程师	质量员	协助制定质量目标,质量计划和质量控制原则,参与研究和确定施工方法,并对关键部位和技术严格的工序进行重点控制,参加质量事故处理等相关工作。
5	范铖杰	大专	助工	安全员	本项目工程安全生产第一责任人,协调安全保证体系运行中的重大问题,组织安全设施验收等相关工作。
6	褚承田	本科	助工	安全员	本项目工程安全生产第一责任人,协调安全保证体系运行中的重大问题,组织安全设施验收等相关工作。
7	羊勤标	本科	工程师	材料员	负责施工所安全需物资计划编制的采购、验收、搬运、贮存、防护和发放,并按程序进行标识或记录,以便追溯,对采购及进场材料、设备的数量、质量、价格负责。
8	朱翼佳	本科	工程师	资料员	负责本工程相关档案资料的整理与收集、汇总,协助并配合项目经理技术员工作。

## 2 施工准备

### 2.1 资金准备

2.1.1 自筹资金。设立专用资金账户满足施工需要。我公司针对本工程施工,按照施工计划制定工程资金使用计划。在以后施工过程中为支付临时设施、施工人员工资、建筑材料、设备等费用提供保障。

2.1.2 根据本工程造价和工程合同付款条款,准备不少于 5001 万元的流动资金作为前期启动资金,在工程开工前到当地建设银行开设帐户,由会计和出纳两人专责管理,由公司统一调配使用。合同签订后 7 天内向监理工程师提交一份作为参考的季度资金流量估算表,及时向项目法人申请工程预付款作为后续资金使用,施工时按照项目法人要求的格式和时间递交进度款申请,确保资金及时到位。若项目法人支付的工程款未能及时到位,将由公司对项目部予以资金保障,确保工程顺利进行。

#### 2.1.3 项目部资金管理办法:

(1) 根据本工程施工体量大,施工周期长,资金需求量大的特点,为保证工程按期完成,必须有足够的资金保障。根据资金管理有关制度,结合本工程的实际情况,制订该项目资金管理办法。

(2) 成立项目资金管理领导小组:由项目经理任组长,项目副经理及有关部门主要负责人为成员。对工程的全部资金,分别按收入做出月、询资金支出预算计划,防止盲目开支、无计划支付,单笔支出在 10 万元以上的必须实现连签

制度。

## 2.2 民工工资发放计划（表 B. 2. 2）和保证措施

### 2.2.1 民工工资发放计划（表 B. 2. 2）

表 B. 2. 2 民工工资发放计划表 万元

序号	施工阶段 工种/专业	2022年 1-3月	2022年 4-6月	2022年 7-9月	2022年 10-12月	2023年 1-3月	2023年 4-6月	合计
1	测量工	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6	42
2	打桩工	30.5	0	0	0	0	0	30.5
3	土方工	0	12	2.5	0	6	6	26.5
4	钢筋工	4.2	176	200	8	6	6	400.2
5	木工	0.5	180	200	8	6	6	400.5
6	砼工	1.5	26	35	4	4	4	74.5
7	砌筑工	0.8	18	25	20	3	3	69.8
8	装饰工	0	0	60	120	160	100	440
9	水电等安装工	0	20	20	30	40	40	150
10	幕墙安装工	0	6	8	20	20	15	69
11	防水工	0	6	10	15	3	2	36
12	架子工	0	70	48	3	3	3	127
13	路工	0	0	0	0	25	30	55
14	管道工	0	0	0	0	25	28	53
15	绿化工	0	0	0	0	15	18	33
16	运动场专业人员	0	0	0	0	20	25	45
17	机械工	18	28	25	20	18	20	129
18	电焊工	4.5	10	6	4	4	3	31.5
19	普工	3	18	15	5	6	6	53
20	后勤人员	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6	42
合计		77.4	584.4	668.9	271.4	378.4	327	2307.5

### 2.2.2 保证措施

#### (1) 建立防止拖欠民工工资保障制度

建立银行专用帐户，并由纪检监察部门和劳动保障部门负责监督管理。民工每人发放工资卡按月发放工资，不发生拖欠民工工资或不按时足额发放民工工资的情况。

#### (2) 建立民工全员劳动合同管理和劳动保障事务代理制度

结合建立企业劳动保障诚信等级体系工作，凡我公司招用民工的建设领域企业负责与民工签订劳动合同并经劳动保障行政部门鉴证，其民工工资发放及其劳动保障事务分别由市和县(市、区)劳动保障行政部门监管下的劳务公司统一代理。

① 签订劳动保障事务代理协议。我方在办理工程开工许可证之前携与民工签订并经鉴证备案的劳动合同。

② 建立工资发放专户。工程施工总承包企业民工工资在每月 5 日前汇入劳动保障行政部门指定的银行专用帐户，将民工工资表及时交于代理方，代理方确认已公示无误后再行代理发放。

③ 民工工资发放程序：每个民工准备好本人身份证复印件（包括班组长身份证复印件）→ 签订民工劳动合同（双方签字）→ 民工工资计算单复印件（双方签字确认工程量、单价、总额、已领及未领）→ 委托班组长代领民工工资的委托书（每个民工都要签字摁手印）→ 民工工资表（每个民工都要签字摁手印）→ 现场发放民工工资签到表（按队组到场民工签到及发放监督人员签到）

④ 民工工资发放按公司统一发放流程进行统一发放。必须符合相关法律法规和公司相关制度。

### (3) 控制体系

根据我公司民工工资管理小组，进行管理。并且已经为各项目经理部制定了具体的民工工资管理组织体系，各项门部必须切实落实到位，保证民工工资的发放。

## 2.3 技术准备

2.3.1 熟悉、审查施工图纸和有关的设计资料。认真学习施工图纸和相关的规程、规范、标准图集，掌握本工程建筑、结构、安装的形式和特点，明确各专业的设计要求和标准。

2.3.2 图纸会审。由技术负责人组织工程技术人员认真审核图纸，做好图纸会审的前期工作，针对有关施工技术和图纸存在的疑点做好记录。工程开工前及时与业主、设计单位联系，做好设计交底及图纸会审工作。

2.3.3 备齐技术规范、验收标准。根据施工图纸，现场备齐与本工程有关的《施工组织设计、施工方案质量验收规范》系列、《施工技术规范》系列、施工组织设计、施工方案标准图集系列、施工手册等技术规范、验收标准。

### 2.3.4 技术工作计划

#### (1) 施工组织设计、方案编制计划

进场后将认真调查了解、掌握现场的实际情况和图纸情况，编制出更进一步切合实际的施工组织设计，根据施工进度安排编制各项施工方案。

#### (2) 施工试验工作计划

认真调查了解、掌握施工方案标准图集系列、施工手册等技术规范、验收标准和图纸情况，根据施工进度安排编制各项施工试验工作计划。

#### (3) 拟组织的专家论证审查方案

认真调查了解、掌握施工方案标准图集系列、施工手册等技术规范、验收标准和图纸情况，编制专家论证审查方案。

(4) 高程引测与定位测量人员根据控制点坐标及水准点（详见施工图），做好工程控制网桩的测量定位，同时做好定位桩的闭合复测工作，并做好标识加以保护。工程技术人员认真了解地下管网及周围环境情况。

(5) 编制材料供应计划、劳动力进出场计划、机械设备用量计划、构件计划。

(6) 进行木工翻样、为编制模板计划提供依据；安排进行钢筋翻样，为钢筋制作做好准备。

(7) 设备器具备案。向监理提交施工组织设计、施工方案测量设备、计量清单及检定证书复印件，报监理备案。

(8) 进一步补充和完善施工组织设计的内容，编制特殊工序施工方案。

(9) 制定质量和安全生产交底程序，编写各分部分项及各工种技术质量和安全生产交底卡。

(10) 编制施工方案。根据工程设计文件和施工图纸的要求，结合施工现场的客观条件、设备器材的供应和施工人员数量等情况，安排施工进度计划和编制施工组织计划，做到合理有序的进行安装施工。

(11) 组织专业人员编制施工图预算和材料大表。

2.3.5 制定培训计划并上报公司劳动工资部，分工种分班组对进场职工进行培训。

2.3.6 审核相关质量文件，细化施工技术方案和施工人员、机具的配置方案，编制施工作业技术指导书，绘制各种施工详图(如测量放线图、大样图及配筋、配板、配线图表等)，进行必要的技术交底和技术培训。

### 3 施工进度计划

#### 3.1 里程碑节点时间（表 B. 3. 1）

表 B. 3. 1 里程碑节点时间表

序号	工程内容	计划完成时间	备注
1	桩基工程	2022年2月20日	
2	基坑围护及土方开挖完成	2022年6月10日	
3	基础及地下室工程	2022年6月15日	
4	防水工程及回填土	2022年7月15日	
5	地下室砌体工程完成	2022年7月31日	
6	主体钢筋砼结构工程	2022年9月15日	
7	砌体、构造柱等二次结构工程	2022年11月15日	
8	建筑屋面工程	2022年11月30日	
9	装饰装修工程（含幕墙）	2023年5月31日	
10	外架全部拆除	2022年12月15日	
11	塔吊全部拆除	2022年12月31日	
12	施工井架全部拆除	2023年2月28日	
13	安装工程	2023年6月15日	
14	室外工程	2023年6月15日	
15	扫尾及竣工	2023年6月30日	

3.2 施工总进度计划(表 B.3.2)

表B.3.2

施工总进度计划表

序号	工程名称	工程量	工日数	计划天数	进 度 计 划 (日)																																			
					2022年1月		2022年2月		2022年3月		2022年4月		2022年5月		2022年6月		2022年7月		2022年8月		2022年9月		2022年10月		2022年11月		2022年12月		2023年1月		2023年2月		2023年3月		2023年4月		2023年5月		2023年6月	
					15	31	15	28	15	31	15	30	15	31	15	30	15	31	15	31	15	30	15	31	15	30	15	31	15	31	15	28	15	31	15	30	15	31	15	30
1	施工准备	临时用房、道路等施工	250	11	[Gantt bar from Jan 5 to Jan 16, 2022]																																			
2	桩基工程	预制桩1157根	780	41	[Gantt bar from Jan 16 to Feb 26, 2022]																																			
3	基坑围护及土方开挖、垫层施工	6867.16M <sup>2</sup> / 1182.14M <sup>3</sup>	1100	110	[Gantt bar from Feb 26 to May 5, 2022]																																			
4	基础及地下室施工	6867.16M <sup>2</sup>	8500	73	[Gantt bar from May 5 to Jun 18, 2022]																																			
5	防水及回填土	15666.36M <sup>3</sup>	400	22	[Gantt bar from Jun 18 to Jul 10, 2022]																																			
6	地下室砌体工程	196.65M <sup>3</sup>	120	16	[Gantt bar from Jul 10 to Jul 26, 2022]																																			
7	主体钢筋砼结构工程	22998.66M <sup>2</sup>	19000	122	[Gantt bar from Jul 26 to Oct 17, 2022]																																			
8	砌体、构造柱等二次结构工程	22998.66M <sup>2</sup>	2000	138	[Gantt bar from Oct 17 to Feb 4, 2023]																																			
9	建筑屋面工程	6867.16M <sup>2</sup>	3500	138	[Gantt bar from Oct 17 to Feb 4, 2023]																																			
10	装饰装修工程(含幕墙)	28937.21M <sup>2</sup>	21600	227	[Gantt bar from Oct 17 to May 14, 2023]																																			
11	安装工程(含水、电、通风、消防等)	28937.21M <sup>2</sup>	6500	436	[Gantt bar from Oct 17 to Jun 30, 2023]																																			
12	建筑节能工程	28937.21M <sup>2</sup>	800	138	[Gantt bar from Oct 17 to Feb 4, 2023] 穿插施工																																			
13	脚手架及垂直运输设施搭设及拆除	井架5台、塔吊3台	4000	350	[Gantt bar from Oct 17 to Feb 4, 2023]																																			
14	室外工程	28409.84M <sup>2</sup>	13000	166	[Gantt bar from Oct 17 to Jun 30, 2023]																																			
15	扫尾及竣工验收	28937.21M <sup>2</sup>	80	15	[Gantt bar from Jun 30 to Jul 15, 2023]																																			

备注：(1) 本工程施工工期为2023年6月31日前完工；计划于2022年1月5日开工（具体开工日期以开工报告为准），至2023年6月30日完成。  
 (2) 桩基工程、砌体工程、回填土按实计量，其余按水平建筑面积计算（其中室外工程按占地面积计算）。

### 3.3 保证进度措施

#### (1) 建立保障工程进度组织体系

在现场项目经理部内，由项目经理挂帅，建立保障进度组织体系，作为保证施工进度按照目标顺利进行的组织保证，确保工程按合同工期建成。由项目经理统一指挥各专业工种之间的施工、调度工作。以各专业工种的负责人为骨干组建进度控制的组织系统，确定进度控制工作制度，并及时对影响进度的因素进行分析、预测、反馈，以便提出改进措施和方案，建立一套贯彻、检查、调整的程序。

#### (2) 资源保障

##### ① 劳动力资源保障

择优选择技术熟练、技艺高、能打硬仗、坚决服从项目部管理的专业生产班组，与各班组签定工期奖惩合同，明确规定合同工期，严格按合同工期完成。根据工程进度安排制定相应的劳动力进出场计划，以均衡流水为主，对关键工序、关键环节和必要工作面根据施工条件及时组织抢工期及实行双班作业。

##### ② 工程材料资源保障

我公司将一次投入足够的材料及其它物资满足连续施工需要，材料应根据现场实际和气候情况，作出详细的供应计划，每日落实进度所需的材料，机械设备的供应，严格按计划跟踪管理。根据现场实际情况，利用空地贮料场，满足材料所需，不因为交通等因素影响材料供应而造成工期延误。安装设备、材料等提前定货。每日落实进度所需的材料，机械设备的供应，严格跟踪管理。

##### ③ 机械设备资源保障

本工程垂直运输采用塔吊、物料提升机、汽吊（机动）等机械设备，并按最大运量选型和配置，以保证材料的快速充足地提运，节约了施工成本并提高了工效。公司物资设备部派出精兵强将负责施工设备、机具的日常维护、保养和抢修、保证不因设备、机具故障而影响正常施工进度。为防止意外停电，现场配备一台柴油发电机备用。采用全站仪、水准仪控制测量放线的各项工序环节，以节省放线时间，提高精确度。

##### ④ 资金资源保障

本工程实行专款专用，根据施工实际情况编制月进度报表，根据合同条款申请工程款，根据工程进度编制财务收支计划，建立项目财务收支制度，使成本费用更合理，更科学。预付款、按“财务收支计划”将工程款合理分配于人工费、材料费等各个方面，使施工顺利进行。

##### ⑤ 经济资源保障

在资金上保证满足本工程施工的需要，保证专款专用，确保工程施工所需机械设备、人员、材料及时足额到位，确保施工按进度计划进行，确保工程正常施工。建立项目工期提前奖，调动施工队伍及个人的积极性，促进施工进度的加快，尽快完成该工程的施工任务。确定付款方式和时间保证资金供应，每月对项目管理人员及施工队组进行工期目标考核，采取奖勤罚懒手段。确保工

人工工资按时发放，绝不出现因拖欠工人工资而误工的现象。

### (3) 技术保障

① 本工程技术部对项目进行分析、模拟。进度管理工作分解及计划编制，计划分析与目标建立。基于计算机辅助技术，实现进度计划动态管理和修改纠偏。

② 科学划分施工区段，实现快节奏均衡流水施工。本工程按层划分施工段，各施工段平行施工，其中电梯厅、走道由上而下分层流水施工。

③ 本工程将应用本施工单位成熟的计算机综合管理技术，对工程的网络计划编制、生产统计、劳动力、工程质量、技术资料及文档等进行管理。应用施工技术和工艺控制软件，提高管理和施工水平。

④ 全面实现信息管理网络化，提高各部门协作效率，确保人、机、料的使用得到有效控制、加快工程进度。

⑤ 认真做好图纸会审工作，在正式会审前，项目经理部内部土建和水电装先进行一次图纸会审，尽量把图纸中不够明确的部分和相互矛盾之处在正式会审加以解决，避免施工中因涉及变更而贻误工期。

⑥ 提早做出材料、机具、设备、构配件计划，并按进度计划提前进现场，尤其对特殊材料应及早提计划，早安排加工定货，以保证工程进度。

### (4) 平面保证措施

① 材料进场组织有序、堆码场地合理，减少二次倒运，降低劳动强度提高施工效率。具体体现在以下几个方面：

② 配备充足的各种小型电动工具，供安装、装修施工使用。

③ 根据不同阶段施工平面任务，编制材料进场计划，组织材料按照能够满足第二天施工进度需要的用量分批组织材料进场，进场的各种材料堆码严格按照要求位置堆放。

### (5) 良好的周边环境对工期的保证

#### ① 施工环保管理

建立环保体系制定环保方案，加强施工现场的环境管理，采取有效措施做好施工现场的排污、防尘、降噪工作。

#### ② 防止扰民措施

解决好扰民和民扰的工作，以确保工程顺利施工。

### (6) 协调相关关系

#### ① 与业主的关系

#### ② 与监理的关系

#### ③ 与设计院的关系

#### ④ 与材料供应商的关系

#### ⑤ 与管理部门的关系

### (7) 进度发生延误时补救措施

① 施工前在熟读图纸，充分吃透设计意图的基础上，认真编制施工组织设计，编制科学合理的网络进度。工期一旦发生延误，认真分析原因，找出延误

工期的各种因素，在确保工程主要的里程碑控制点不能动摇的前提下，及时调整工程进度计划，同时详细地研究制定拼抢延误工期的措施，落实人材物资金等各种所需资源。

② 利用现场人力加班加点，延长作业时间。如当天没有完成的形象进度，应连夜组织人力加班抢回来。调集精兵强将上阵，安排技术熟练的工人参与施工作业，上场要具有独立工作能力，提高工作效率。

③ 准备一定的各专业施工后备力量以备不时之需。这些人平时可能不在工地，但一旦出现紧急需要，能在24小时以内赶到工地。当万一出现意外情况造成工期延误，利用现场力量组织晚间加班、加点亦难以挽回时，就迅速调遣后备（机动）人员，组织两班或三班作业，突击补救。

④ 认真做好设备、材料的进场计划，提前落实材料的采购、发运、质检和验收等工作，确保设备材料及时到场，避免停工待料的现象发生；确保到达现场的物资质量符合要求，避免因质量问题退货而延误工期。施工机械和材料的准备上应保证一定数量的库存，预备不时之需应急之用。

⑤ 调动广大的参战职工，积极采用多种形式的立功竞赛、劳动竞赛，提高物质奖励的比例和力度，调动职工的积极性，提高员工的工作热情，不等不靠，见缝插针，自觉地创造条件，采取“条件出来一点就跟上一层楼，吃掉一点”的主动进攻战略，抢回拖期。

⑥ 项目进行细化，分片分块包干，任务到组，落实到人。定员、定编、定岗、定责、定期进行突击。管理人员特别是技术人员，分片分块随班跟踪，发现问题当场解决。

## 4 劳动力配备计划

### 4.1 各分部工程用工量（表 B.4.1）

表 B. 4. 1 各分部工程用工量表

分部工程名称	地基与基础工程	主体结构工程	建筑装饰装修工程	建筑屋面工程	建筑给排水及采暖工程
用工量	12000	20000	21600	3500	1500

表 B. 4. 1 各分部工程用工量表

分部工程名称	建筑电气过程	智能建筑工程	通风与空调工程	室外工程	合计
用工量	2200	1300	1500	13000	76600

## 4.2 各施工阶段劳动力配置计划（表 B.4.2）

表 B.4.2 各施工阶段劳动力配置计划表 单位：人

序号	施工阶段 工种/专业	基础及地 下室阶段	主体阶段	屋面阶段	装饰阶段	安装阶段	室外工程	合计
1	测量工	4	4	4	4	4	3	23
2	打桩工	20	0	0	0	0	0	20
3	土方工	10	0	0	0	0	8	18
4	钢筋工	30	50	6	4	5	8	103
5	木工	30	50	6	10	5	8	109
6	砼工	15	20	6	5	3	10	59
7	砌筑工	15	25	6	10	3	12	71
8	装饰工	0	0	0	250	0	20	270
9	水电等安装工	10	20	15	8	60	8	121
10	幕墙安装工	0	8	20	0	0	0	28
11	防水工	12	15	20	5	6	3	61
12	架子工	20	35	20	10	5	5	95
13	路工	0	0	0	0	0	10	10
14	管道工	0	0	0	0	0	10	10
15	绿化工	0	0	0	0	0	25	25
16	运动场专业人员	0	0	0	0	0	22	22
17	机械工	20	12	10	10	10	15	77
18	电焊工	8	10	5	5	3	3	34
19	普工	10	20	10	20	10	12	82
20	后勤人员	4	4	4	4	4	3	23
合计		208	273	132	345	118	185	1261

## 4.3 特种作业人员配置计划（表 B.4.3）

表 B.4.3 特种作业人员配置计划表 单位：人

工种	建筑 电工	建筑 焊工	架 子 工	起重信 号司索 工	建筑塔 式起重 机司机	高处作业 吊篮安装 拆卸工	物料提升 机司机	物料提升 机安装拆 卸工	建筑塔式 起重机安 装拆卸工	合计
人数	12	10	35	3	3	5	5	6	6	85

## 4.4 劳动力来源和管理措施

### 4.4.1 劳动力来源

本工程劳动力来源主要分为二方面，一方面为企业自有职工；另一方面为劳务分包队伍，我公司从单位信息库内选择成建制、有诚信并长期与我公司有合作经验的队伍。

### 4.4.2 管理措施

(1) 劳务队伍（人员）进入施工现场，所有进入施工现场的工人必须与公司

(含劳务公司)签订正式劳动合同。劳动用工合同中应明确约定双方的权利与义务,劳动合同期限、工作内容、劳动保护和劳动条件、劳动纪律、劳动报酬及违约责任等条款。其中劳动报酬条款,应明确工资支付标准、工资计算方法、工资支付项目名称、工资支付的方式、支付日期和周期、加班工资计算规则、争议的解决方式等内容。

(2) 劳动用工合同必须由务工人员本人与公司签订,合同需由务工人员亲笔签字、按手印,公司(含劳务公司)加盖公章,附务工人员身份证复印件,双方各执一份。严禁务工人员直接与项目部签订劳务用工合同,一经发现,予以严肃处理。

(3) 公司需按实名制管理要求填写施工现场人员登记表及特种作业人员登记表,并将进场施工人员花名册、身份证、劳动合同文本、特殊岗位作业证书复印件提报项目部备案。

(4) 建立每日班前教育、考勤登记、劳务费支付和工资发放统计情况等劳务管理台帐,项目部设立劳务专人管理并依据合同(含劳务分包合同)按月将施工人员花名册、考勤表、工资发放表、人员变动表装订成册备查。

(5) 项目部成立之日,施工现场必须安装考勤打卡机及监控摄像。务工人员与劳务公司劳动合同签订完毕经项目部确认后,打卡机录入务工人员个人信息,以身份证和指纹同步录入的方式打卡,并根据摄像记录,作为出勤和工资发放的依据。项目部设专人管理考勤及监控设备,防止打卡不上班冒领工资的行为发生,并据此作为出现公司(含劳务公司)不支付农民工工资时的调查依据,以更好的保护农民工的合法权益。

(6) 建立民工工资发放制度,按劳动合同所约定的相应支付条款执行工资发放制度,发放标准不低于约定工资的80%,发放周期按月计算,并张榜公示。

## 5 材料配置计划

### 5.1 土建工程材料用量计划及采用品牌或供应商(表 B.5.1)

表 B.5.1 土建工程材料用量计划及采用品牌或供应商表

序号	名称	规格 / 型号	单位	数量	采用的品牌或供应商
1	钢筋	HPB300、HRB400 综合等	T	2596.92	详见商务标
2	预应力钢绞线	Φ15.24	T	9.042	详见商务标
3	型钢	综合	T	113.86	详见商务标
4	铝板	6 厚	M <sup>2</sup>	3109.67	详见商务标
5	铝单板	3mm、4mm	M <sup>2</sup>	4189.46	详见商务标
6	幕墙用挂件	单爪、二爪、四爪	套	541.18	详见商务标
7	水泥	PC 32.5R 综合、P0 42.5 综合等	Kg	912684.5	详见商务标
8	黄砂	毛砂、净砂等	T	907.52	详见商务标
9	碎石	40—60	T	4964.78	详见商务标
10	芝麻灰条石	450*400mm	M <sup>3</sup>	4.763	详见商务标

序号	名称	规格 / 型号	单位	数量	采用的品牌或 供应商
11	花岗岩侧石	120*250*600mm	M	266.97	详见商务标
12	900级非黏土类烧结保温砖	190×90×90	千块	1094.96	详见商务标
13	非粘土烧结实心砖	240×115×53	千块	8.19	详见商务标
14	混凝土多孔砖	240×115×90 MU10	千块	48.66	详见商务标
15	混凝土实心砖	240×115×53 MU10	千块	468.59	详见商务标
16	中空水纹玻璃砖	50厚 200*100	千块	1.452	详见商务标
17	烧结粉煤灰砖	240×115×53	千块	3.28	详见商务标
18	彩色水泥脊瓦	420×220	千块	0.194	详见商务标
19	商品砼	C15-C40	M <sup>3</sup>	22924.48	详见商务标
20	干混砂浆	DS M15.0、DP M10.0等	Kg	4928420	详见商务标
21	聚合物粘结砂浆	详见工程量清单	Kg	17119	详见商务标
22	抗裂抹面砂浆	详见工程量清单	Kg	66648	详见商务标
23	无机轻集料保温砂浆	I型	M <sup>3</sup>	240.12	详见商务标
24	沥青混凝土	AC-13型、AC-20型	M <sup>3</sup>	828.867	详见商务标
25	各类板材	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	42291.6	详见商务标
26	玻璃	6+1.52PVB+6等	M <sup>2</sup>	933.459	详见商务标
27	瓷砖	152×152	千块	2.472	详见商务标
28	墙砖、地砖	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	12354.55	详见商务标
29	竹木地板	2000*120*40mm厚	M <sup>2</sup>	833.36	详见商务标
30	各类地板	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	9351.16	详见商务标
31	石材	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	11392.7	详见商务标
32	PC砖	15*400*400等	M <sup>2</sup>	3162.49	详见商务标
33	石膏板	1200×2400×9.5	M <sup>2</sup>	10730.15	详见商务标
34	铝方通	170间距、150间距等	M <sup>2</sup>	3924.15	详见商务标
35	轻钢龙骨	75×40、75×50等	M <sup>2</sup>	5901.47	详见商务标
36	成品单扇套装平开门	900*2700mm等	樘	387	详见商务标
37	甲级木纹钢制防盗门	详见工程量清单	M	76.519	详见商务标
38	铝合金窗	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	2051.27	详见商务标
39	通透式304不锈钢卷帘门	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	126.69	详见商务标
40	双轨双联无机复合防火卷帘门	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	59.063	详见商务标
41	人防门	HM0716等	樘	13	详见商务标
42	弹性涂料	详见工程量清单	Kg	84.83	详见商务标
43	普通内墙涂料	803型	Kg	4895.9	详见商务标
44	内墙无机涂料	详见工程量清单	Kg	9174.3	详见商务标
45	内墙防霉涂料	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	4261.6	详见商务标
46	防水卷材	详见工程量清单	M <sup>2</sup>	24278.85	详见商务标
47	防水涂料	I型、H型等	Kg	47430.29	详见商务标
48	挤塑聚苯板	δ 20-δ 80	M <sup>2</sup>	9225.03	详见商务标
49	预制钢筋混凝土方桩	PS-A400(220)-12,9/ PS-A400(220)-10,10,15	Kg	27566.94	详见商务标
50	芝麻灰火烧面花岗岩侧石	120*250*900mm	M	1099.39	详见商务标
51	深灰色芝麻灰荔枝面平石	300*600*60mm	M	1099.9	详见商务标

## 5.2 安装工程材料用量计划及采用品牌或供应商（表 B.5.2）

表 B.5.2 安装工程材料用量计划及采用品牌或供应商表

序号	名称	规格 / 型号	单位	数量	采用的品牌或供应商
1	不锈钢装饰圆管	Φ25.4×1.5 等	M	7538.48	详见商务标
2	玻璃纤维增强塑料夹砂管	De200- De500	M	2723.65	详见商务标
3	铜芯绝缘线	BV2.5 等	M	14282.13	详见商务标
4	内外壁热镀锌钢管	DN25- DN65	M	27845.59	详见商务标
5	SC 管	SC15- SC150	M	11935.94	详见商务标
6	镀锌钢管	DN65- DN200	M	219	详见商务标
7	薄壁不锈钢管	DN25- DN100 等	M	1241.38	详见商务标
8	PP-R 热水管	De20- De63	M	1825.25	详见商务标
9	UPVC 管	DN50- DN160	M	6252.23	详见商务标
10	钢丝网骨架塑料复合管	DN100、 DN150	M	931.77	详见商务标
11	成品抗震支架	详见工程量清单	付	964	详见商务标
12	闸门	DN50 等	个	470	详见商务标
13	法兰	DN50- DN200	片	17	详见商务标
14	开关	一级、二级等	只	595	详见商务标
15	压力开关	DN125、 DN150	个	2	详见商务标
16	洗脸盆	详见工程量清单	个	236	详见商务标
17	洗涤盆	详见工程量清单	个	46	详见商务标
18	成品拖布池	详见工程量清单	套	3	详见商务标
19	瓷蹲式大便器	详见工程量清单	个	207	详见商务标
20	连体坐便器	详见工程量清单	个	3	详见商务标
21	干电池式感应小便器	详见工程量清单	个	90	详见商务标
22	插座	详见工程量清单	套	1672	详见商务标
23	消火栓按钮	详见工程量清单	个	19	详见商务标
24	风口	800×250 等	个	68	详见商务标
25	内外壁热镀锌钢管	DN80- DN150	M	2330	详见商务标
26	HDPE 管材	De75- De160	M	122.82	详见商务标
27	配电箱（柜）	详见工程量清单	个	260	详见商务标

## 5.3 构配件、设备用量计划及采用品牌或供应商（表 B.5.3）

表 B.5.3 构配件、设备用量计划及采用品牌或供应商表

序号	名称	规格 / 型号	单位	数量	采用的品牌或供应商
1	消火栓	SS100/65-1.0	套	48	详见商务标
2	试验消火栓带压力表	详见工程量清单	套	5	详见商务标
3	单出口消火栓	详见工程量清单	套	119	详见商务标
4	自喷淋水泵结合器	SQS150-A	套	3	详见商务标
5	水流指示器	DN150	只	2	详见商务标
6	湿式报警装置	DN150	套	1	详见商务标
7	末端试水装置	详见工程量清单	套	1	详见商务标
8	火灾区域显示器	详见工程量清单	台	2	详见商务标

序号	名称	规格 / 型号	单位	数量	采用的品牌或 供应商
9	消防电话分机	详见工程量清单	个	4	详见商务标
10	水表	DN20-DN150	只	17	详见商务标
11	灯具	平板灯、标志灯等	套	5006	详见商务标
12	Y型过滤器	DN125、DN150、DN150	个	6	详见商务标
13	水锤消除器	DN125、DN150	个	4	详见商务标
14	流量测试装置	DN100	个	4	详见商务标
15	试验消火栓带压力表	详见工程量清单	套	5	详见商务标
16	自喷淋水泵结合器	SQS150-A	套	2	详见商务标
17	消火栓水泵结合器	SQS150-A	套	1	详见商务标
18	水流指示器	DN150	只	2	详见商务标
19	湿式报警装置	DN150	套	1	详见商务标
20	末端试水装置	详见工程量清单	套	1	详见商务标
21	火灾区域显示器	详见工程量清单	台	2	详见商务标
22	消防电话分机	详见工程量清单	个	4	详见商务标
23	不锈钢淋浴器	详见工程量清单	个	1	详见商务标
24	天花机	详见工程量清单	台	156	详见商务标
25	薄型风管式	详见工程量清单	台	60	详见商务标
26	室外机	48HP	台	1	详见商务标
27	手摇泵	CS-40H	个	5	详见商务标
28	60L电热水器	60L	台	1	详见商务标
29	熔断器	详见工程量清单	个	6	详见商务标
30	CO浓度控制器	详见工程量清单	台	3	详见商务标
31	消防水箱、水池液位显示器	详见工程量清单	台	2	详见商务标
32	消防通风离心风机箱	HTFC-II-28等	台	3	详见商务标
33	风机	详见工程量清单	台	6	详见商务标
34	加压泵□	详见工程量清单	台	4	详见商务标
35	潜水泵	JYWQ65-25-13-1400-2.2等	台	18	详见商务标
36	室内机	详见工程量清单	台	12	详见商务标
37	壁式排风机	JVA-AM-300E4	台	8	详见商务标
38	电动脚踏两用风机	详见工程量清单	台	2	详见商务标
39	过滤吸收器	RFP-1000型	台	2	详见商务标
40	消声静压箱	2400*2000*700H	台	3	详见商务标
41	点型光电感烟探测器	详见工程量清单	个	154	详见商务标
42	声光报警器	详见工程量清单	个	13	详见商务标
43	吸顶扬声器	(阻燃型)	个	18	详见商务标
44	56寸吊扇	详见工程量清单	台	445	详见商务标
45	天花板式管道换气扇	CP-150等	台	14	详见商务标
46	慢充充电桩	详见工程量清单	台	19	详见商务标
47	一氧化碳信号传感器	详见工程量清单	个	6	详见商务标
48	电压信号传感器	详见工程量清单	支	5	详见商务标
49	电气火灾监控探测器	详见工程量清单	支	3	详见商务标

## 5.4 周转材料用量计划（表 B.5.4）

表 B.5.4 周转材料用量计划表

序号	材料名称	规格型号	单位	数量	进退场时间	备注
1	钢管	48.3*3.2mm	T	50	2022年1月-2023年6月	自有
2	扣件	十字扣、斜扣、一字扣等	只/副	5000	2022年1月-2023年6月	自有
3	盘扣式支架及构配件	48系列	T	3000	2022年3月-2023年2月	50%租赁
4	挂钩踏板	1500/1800/2000mm	块	47000	2022年3月-2023年2月	50%租赁
5	钢板	1500*5000*20、2000*10000*20	张	40	2022年1月-2022年6月	自有
6	钢脚手板	1.2m*0.3m*0.05m	kg	25000	2022年1月-2023年6月	自有
7	钢模板	配套	kg	2200	2022年1月-2023年6月	新购
8	零星卡具	配套	kg	28000	2022年1月-2023年6月	自有
9	竹脚手片	1.0*0.8m	片	2000	2022年1月-2023年6月	新购
10	安全网	1.8*6m	张	2100	2022年1月-2023年6月	新购
11	胶合模板	1830*910*15mm	张	16000	2022年1月-2023年6月	新购
12	方木	80*10*2000mm	M <sup>3</sup>	60	2022年1月-2023年6月	50%购置
13	垫木	50mm	M <sup>3</sup>	40	2022年1月-2023年6月	自有
14	围挡	2.5m高	M	770	2022年1月-2023年6月	新购

## 6 施工设备配置计划

### 6.1 垂直运输机械设备计划（表 B.6.1）

表 B.6.1 垂直运输机械设备计划表

序号	设备名称	型号	单位	数量	主要参数	施工阶段/进退场时间	备注
1	物料提升机	SSD100	台	5	吊笼额定载重量：1000kg、额定上升速度：36m/min	主体、装饰、屋面/ 2022.5-2023.2	
2	塔式起重机	QTZ80(5613)	台	3	最大起重 8T、起升功率：63KW、工作幅度：3-56m	基础、主体、屋面/ 2022.3-2022.12	
3	汽吊	QY25	辆	2	最大起重量：25000KG、最大起升高度：35m	开工-竣工/ 根据进度需要进退场	
4	汽吊	QY30	辆	2	最大起重量：30000KG、最大起升高度：35m	开工-竣工/ 根据进度需要进退场	
5	汽吊	QY50	辆	2	最大起重量：50000KG、最大起升高度：50m	开工-竣工/ 根据进度需要进退场	

### 6.2 土建、安装施工设备计划（表 B.6.2）

表 B.6.2 土建、安装施工设备计划表

序号	专业名称	施工阶段	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	土建	场地平整	推土机	TS160A	台	2	租用

序号	专业名称	施工阶段	设备名称	型号	单位	数量	备注
2	土建	土方工程	挖掘机	PC130	台	3	自有
3	土建	土方工程	挖掘机	PC200	台	2	租用
4	土建	土方工程	挖掘机	DH55-V	台	3	租用
5	土建	桩基工程	静压桩机	ZYC600B	台	2	租用
6	土建	基坑支护	旋喷桩机	PH-5D	台	2	租用
7	土建	基坑支护	长螺旋钻孔桩机	XR220D CAF	台	1	租用
8	土建	基坑支护	混凝土湿喷机	TK500	台	2	租用
9	土建	基坑支护	履带打桩机	SWVP500	台	1	租用
10	土建	基坑支护	液压拔桩机	BY-PM300LS	台	1	租用
11	土建	施工全过程	水泵	QX7-18	台	10	自有
12	土建	施工全过程	电焊机	XAI200	台	3	自有
13	土建	施工全过程	钢筋切断机	CJ5-40	台	2	自有
14	土建	施工全过程	钢筋调直机	GJ4-14	台	2	自有
15	土建	施工全过程	钢筋弯曲机	WJ-40	台	2	自有
16	土建	施工全过程	钢筋套丝机	TSGS-40	台	2	自有
17	土建	施工全过程	木工机床	M225	台	2	自有
18	土建	施工全过程	木工园盘锯	MJ104A	台	2	自有
19	土建	施工全过程	木工刨板机	NLQ333A	台	2	自有
20	土建	施工全过程	插入式砼振动机	ZN-50	台	10	自有
21	土建	施工全过程	平板振动机	HW-7	台	2	自有
22	土建	施工全过程	抹光机	HX-90	台	2	自有
23	土建	施工全过程	蛙式打夯机	HW-60	台	2	自有
24	土建	施工全过程	商品砂浆机	SJ-15	台	2	自有
25	土建	施工全过程	砼磨平机	DN60	台	2	自有
26	土建	施工全过程	砂轮切割机	SL-400	台	2	自有
27	土建	施工全过程	电渣压力焊机	LDZ-3	台	8	自有
28	土建	砼浇筑	混凝土泵车	SYM5377THBDW520	辆	1	租用
29	土建	地下室浇筑	混凝土固定泵	HBTS50-13-93R	台	1	租用
30	安装	施工全过程	交流弧焊机	BX3-300	台	2	自有
31	安装	施工全过程	交流弧焊机	BX1-100	台	2	自有
32	安装	施工全过程	液压弯管器	SN-214D	台	2	自有
33	安装	施工全过程	电动套丝机	WG3-1000	台	1	自有
34	安装	施工全过程	手动试压泵	1.6MPa	台	2	自有
35	安装	施工全过程	台钻	E512-2A	台	2	自有
36	安装	施工全过程	熔接器	XJ20-63	台	3	自有
37	安装	施工全过程	开墙槽机	日立-100	台	3	自有
38	土建、安装	施工全过程	发电机	120KGF	台	1	自有
39	土建、安装	施工全过程	电锤	博 4DSC	台	2	自有
40	土建、安装	施工全过程	空压机	SV-152	台	2	自有
41	土建、安装	施工全过程	金属切割机	14"	台	2	自有
42	土建、安装	施工全过程	自攻枪	牧田 6800DW	台	8	自有
43	土建、安装	施工全过程	手电钻	ACW-110	台	5	自有
44	土建、安装	施工全过程	直钉枪把	AEX-F	台	6	自有
45	土建、安装	施工全过程	云石机	日立 CW6	台	4	自有

序号	专业名称	施工阶段	设备名称	型号	单位	数量	备注
46	土建、安装	施工全过程	手提式电刨	1900B	台	2	自有
47	土建、安装	施工全过程	电圆锯	牧田 5900BR	台	2	自有
48	土建、安装	施工全过程	自卸汽车	12T	辆	8	租用
49	土建、安装	施工全过程	载货汽车	5T	辆	2	租用
50	土建、安装	施工全过程	翻斗车	/	辆	6	自有
51	土建、安装	施工全过程	洒水车	楚胜牌 CSC50616GSS	辆	1	自有
52	室外工程	道路工程	压路机	YZ15	辆	1	租用
53	室外工程	道路工程	压路机	XS203J	辆	2	租用
54	室外工程	道路工程	胶轮压路机	XP260	辆	2	租用
55	室外工程	道路工程	骨料摊铺机	TITAN325	台	2	租用
56	室外工程	道路工程	沥青摊铺机	LT6A	台	2	租用
57	室外工程	道路工程	沥青洒布机	徐工 XLS80A	辆	1	租用
58	室外工程	道路工程	砼真空吸水机	YII2H-2	台	2	自有
59	室外工程	道路工程	底油机	PS-III	台	1	租用
60	室外工程	道路工程	热熔釜	菊水	台	1	租用
61	室外工程	道路工程	划线机	CL-15DM	台	1	租用
62	室外工程	道路工程	斑马线机	L-45E	台	1	租用
63	室外工程	道路工程	洒水车	楚胜牌 8T	辆	1	自有
64	室外工程	道路工程	塑胶摊铺机	HB-206-3	台	1	租用
65	室外工程	管道工程	角向磨光机	SEN-KB2	台	2	自有
66	室外工程	管道工程	鼓风机	TB200-15	台	1	租用
67	室外工程	管道工程	切管套丝机	WG3-1000	台	2	自有
68	室外工程	管道工程	液压弯管器	SN-214D	台	1	租用
69	室外工程	管道工程	手动试压泵	1.6MPa	台	2	自有
70	室外工程	管道工程	电动试压泵	ZD1-SY828	台	1	自有
71	室外工程	管道工程	金属切割机	14"	台	1	自有
72	室外工程	绿化工程	高枝剪	/	把	5	自有
73	室外工程	绿化工程	剪草机	XSB56/CG415	台	4	自有
74	室外工程	绿化工程	绿篱机	LSCG415-RT	台	6	自有
75	室外工程	绿化工程	割灌机	MODEL CG260	台	6	自有
76	室外工程	绿化工程	草坪打孔机	HD50K	台	2	自有

### 6.3 测量、试验、检验设备器具计划（表 B. 6. 3）

表 B. 6. 3 测量、试验、检验设备器具计划表

序号	专业名称	施工阶段	名称	型号	单位	数量	主要用途	备注
1	土建	施工全过程	全站仪	TC303	台	1	测量放样	自有
2	土建	施工全过程	经纬仪	J2	台	4	测量放样	自有
3	土建	施工全过程	水准仪	DS3	台	6	测量放样	自有
4	土建	施工全过程	长钢卷尺	50m	把	30	测量	自有
5	土建	施工全过程	磅秤	150T	座	1	材料称重	自有
6	土建	施工全过程	台秤	TGT-500	座	2	材料称重	自有

序号	专业名称	施工阶段	名称	型号	单位	数量	主要用途	备注
7	土建	施工全过程	游标卡尺	0-200 mm± 0.02mm	把	2	测量	自有
8	土建	施工全过程	靠尺	2000*55*25	把	3	测量	自有
9	土建	施工全过程	楔形塞尺	100×17± 0.02	把	2	测量	自有
10	土建	施工全过程	焊缝检测仪	HF300	把	1	检测焊接缺陷	自有
11	土建	施工全过程	角尺	250×500mm	把	2	测量	自有
12	土建	施工全过程	水平尺	400mm 2mm/m	把	2	测量	自有
13	土建	施工全过程	取土环刀	Φ200	把	2	取样土	自有
14	土建	施工全过程	坍塌度筒	上口100mm、下 口200mm、高 300mm	只	2	测塌落度	自有
15	土建	施工全过程	砼试模	15×15×15cm	组	30	砼试块专用	自有
16	土建	施工全过程	砂浆试模	7.07×7.07× 7.07cm	组	20	砂浆试块专用	自有
17	土建	施工全过程	超声波探伤仪	0.0~10000mm	台	1	焊缝探伤	自有
18	土建	施工全过程	抗渗试模	上口175mm、下 口185mm、高 150mm	组	5	抗渗试块专用	自有
19	土建	施工全过程	回弹仪	HT550-V	把	2	检测混凝土强度	自有
20	安装	施工全过程	架盘天平秤	HC-TP11-1	台	1	称重	自有
21	安装	施工全过程	液体温度计	-30~700℃	支	1	测温度	自有
22	安装	施工全过程	干湿球温度计	华晨272A	支	1	测温度	自有
23	安装	施工全过程	数字风速仪	EY-11A	台	1	测风速	自有
24	安装	施工全过程	兆欧表	ZC25-3500Ω	只	1	检测绝缘电阻	自有
25	安装	施工全过程	接地电阻仪	ZC29B-2	只	1	测量接地电阻	自有
26	安装	施工全过程	接地摇表	ZC-8 100Ω	只	1	测量接地电阻	自有
27	安装	施工全过程	万用表	920Z	只	1	测量电阻、电压、 电流	自有
28	安装	施工全过程	钳形电流表	266C	只	1	测量电流	自有
29	安装	施工全过程	乙炔表	Yqe-03	只	1	测量乙炔压力	自有
30	安装	施工全过程	氧压表	Y0-60	只	1	测量氧气压	自有
31	安装	施工全过程	气压计	DYJ-1型	只	1	测量气压	自有
32	安装	施工全过程	三相精密测试电源	JCD4060	只	1	电源测试	自有
33	安装	施工全过程	电缆测试仪	JH5132	只	1	电缆测试	自有
34	安装	施工全过程	电能校验仪	ST9040	只	1	电能校验	自有
35	安装	施工全过程	电压、电流互感升 流器	HJ-12E	只	1	电压、电流测试	自有
36	安装	施工全过程	继电保护测试仪	JBC	只	1	继电保护测试	自有
37	安装	施工全过程	光纤测试仪	FTM120-03	只	1	光纤测试	自有
38	安装	施工全过程	导通测试仪	TEXE. ALL. IV	只	1	导通测试	自有
39	安装	施工全过程	网络分析仪	HP8410C	只	1	网络分析	自有
40	安装	施工全过程	网络测试仪	1000M	台	1	网络测试	自有

序号	专业名称	施工阶段	名称	型号	单位	数量	主要用途	备注
41	安装	施工全过程	超声波探伤仪	0-10000mm	台	1	探伤测试	自有
42	安装	施工全过程	火灾探测器试验器	ABS-W03	台	1	性能测试	自有
43	安装	施工全过程	自动LCR测量仪	ZL6	台	1	电气性能测量	自有

## 7 施工方法

### 7.1 临时用水用电工程

#### 7.1.1 施工用水及排水

##### (1) 用水量计算

经过公式计算得：总用水量=2.98L/s < q4=10L/s；

消防的同时不考虑生活、生产用水。所以取：Q=q4。

##### (2) 供水管径计算

由上面的各式用水量计算可得，本工程现场临时用水的供水管径为 d，其计

算式如下：
$$d = \sqrt{\frac{4Q}{\pi \cdot v \cdot 1000}} = \sqrt{\frac{4 \times 10}{3.14 \times 1.5 \times 1000}} \approx 0.092m$$
，采用 100mm 以上管径的供水可以满足施工需求。

##### (3) 施工用水布置

本工程发包人施工现场附近提供施工用水水源接入点，从接入点装表计量。接至施工现场使用的管线、管径走向均通过计算合理布置：

① 用水总管自源头绕现场周围做环行布置，引至施工现场及办公生活区。管道拟采用 DN120 钢管主管埋地 800mm 铺设。

② 施工用水支管选用 D50mm 镀锌水管。

③ 生活区用水支管选用 D25mmPPR 水管。

④ 消防用水管道采用 DN120 钢管接至建筑物各个楼层，每层设置消防箱(消防水带及枪头)。

##### (4) 施工排水

为确保施工现场过程中的排水通畅，在施工过程中，我们将在临时道路边设置临时排水明沟，排水明沟与附近河道或市政管网相通，另外，为避免泥浆水直接流入河道或市政管网相通，在排水明沟内水流入河道或市政管网相通前，在端口位置设置沉淀池和净化池，所有排水沟内水都需经沉淀池、净化池后才能排入河道或市政管网相通，确保现场文明施工。

#### 7.1.2 施工用电

##### (1) 本项目用电设备

施工现场用电设备见机械设备表。

##### (2) 配电容量计算

① 本工程施工现场用电量 P

$$P = 1.1(K_1 \sum P_c + K_2 \sum P_a + K_3 \sum P_b)$$

施工动力设备用电,  $\sum P_c = 1269.9\text{KW}$

室内照明设备用电,  $\sum P_a = 35\text{KW}$

室外照明设备用电,  $\sum P_b = 35\text{KW}$

$$P = 1.1(K_1 \sum P_c + K_2 \sum P_a + K_3 \sum P_b) = 1.1 \times (0.6 \times 1269.9 + 0.8 \times 35 + 1.0 \times 35) \approx 907.434\text{KW}$$

② 经过计算以及施工经验分析可得, 配备 3 台容量为 315KVA 的变压器作为施工时使用可以满足要求。

### (3) 现场平面设计、布置及线路走向

本施工现场用电大致有四路走向: ①塔吊、物料提升机用电; ②现场施工作业面用电; ③钢筋、木工加工用电; ④预拌砂浆、混凝土浇捣等用电; ⑤办公室、宿舍、食堂用电。配电箱根据“临时用电平面布置图”设置, 设总箱一个, 三个二级配电箱, 多个三级配电箱以及末端箱。现场除生活用电外, 所有电缆均采用埋深 0.8 米敷设。敷设时应在电缆上面、下面各铺以 100mm 厚的砂层, 再盖保护板(混凝土板、石板或砖等), 电缆应在沟内作波状敷设, 预留 0.5% 的长度, 以免电缆冷却缩短受到拉力。

### (4) 用电安全

配电箱内需设置自动空气开关、漏电开关、闸刀(三相或单相根据负荷类型确定), 各配电箱必须作重复接地, 现场所有设备必须实施一机一闸一漏电开关制, 电器类型和规格按常规选择。

## 7.2 脚手架工程

### 7.2.1 脚手架工程搭设思路

(1) 本工程建筑层高类型为地下一层, 地上一层至五层。为保证工期, 达到快速、优质、安全和经济适用, 本工程模板支撑体系采用承插型盘扣式满堂脚手架搭设, 外脚手架采用承插型盘扣式双排落地脚手架。本工程砌筑时里脚手架采用钢管架, 铺木脚手板或者门式脚手架。在装修施工阶段根据施工部位分别采用满堂架及马凳式里脚手架。

### 7.2.2 基础及地下室施工阶段

本工程地下室脚手架搭设采用承插型盘扣式满堂脚手架搭设。材料选用 48 系列脚手架钢管及配件; 搭设要求: 模板支架高 H, 立杆步距 h (上下水平杆轴线间的距离) 取 0.9m, 立杆纵距取 1m, 横距取 1m。可调托座的伸出顶层水平杆的悬臂长度严禁超过 650mm, 可调托座插入立杆长度不得小于 150mm; 架体最顶层的水平杆步距应比标准步距缩小一个盘扣间距。脚手架外立杆四周连续设置剪刀撑, 内杆每隔两排立杆沿纵向设一道剪刀撑。可调底座调节螺母离地高度不得大于 300mm, 作为扫地杆的水平杆离地高度应小于 550mm。基坑四周按规定设置 1.2m 高的防护栏杆。

### 7.2.3 主体施工阶段

(1) 地基处理。基坑回填土按照设计要求分层夯实。基础上、底座下设置通

长脚手板垫板，长度不少于两跨，厚度不小于50mm，布设必须平稳，不得悬空。（并在四周距脚手架外立杆50cm处设排水沟和积水坑，排水沟用砂浆硬化。）

### (2) 双排落地外脚手架搭设（盘扣式脚手架）

① 支撑架直接将底座放置在混凝土地下室顶板或坚实地基上，故基础的平整、坚实、牢固可满足承载力要求；

② 放置可调丝杠，立杆，第一排横杆。

③ 放置第二排水平横杆，锁紧插销，形成一个筒形体系。

④ 铺设操作层钢脚手板，依次搭设上部立杆、横杆，高度超过 1.8m 应系安全带；依次搭设悬挑架、防护栏杆、斜撑或剪刀撑、连墙件、踢脚板。

⑤ 在搭设外架同时，在预定位置搭设安全通道，搭设钢跳板作为通道平台。

⑥ 将架体搭设至需要高度，并在架体外侧挂绿色阻燃式密目安全网。

⑦ 转角处脚手架的搭设 转角部位脚手架的水平构造要求，为了保证转角部位脚手架整体刚度和稳定性，要求在转角部位每跨加水平斜杆并将其固定在立杆上。

⑧ 立杆接头：为保证立杆接头错开，起步杆间隔使用 2.0m 和 1.0m 立杆，使立杆接头间距 1m 错开。为加强内外侧立杆之间的联系，可采用盘扣式脚手架体系专用斜杆设置水平剪刀撑；20m 以下时，每层连墙杆水平处设置一道。

⑨ 剪刀撑设置：沿架体外侧纵向每 4 跨每层设置一根竖向斜杆，端跨的横向每层设置竖向斜杆。

### ⑩ 结构连墙件

拉结形式为防止外架受水平力产生变形，外架应和结构进行拉结，连墙件采用穿墙对拉螺栓外包普通钢管与脚手架立杆用扣件连接，脚手架立杆杆距离墙面最大距离 400mm；如果拉接点处遇洞口，采用扣件将脚手架小横杆与预埋钢管连接或抱住连接。连墙件的布置应符合下列规定。

⑪ 立面封闭与层间间隔。脚手架外侧立面采用绿色密目网进行封闭，绑扎在纵向水平杆上。在双排架内侧与结构之间每两步做一层隔离，采用胶合板做硬隔离。

### ⑫ 护栏和挡脚板、脚手板

护栏和挡脚板：在铺脚手板的操作层上必须在外排立杆内侧，每步 2000mm 范围内设两道护栏，每道 500mm，并在安全密目网外侧设 200mm 高挡脚板，挡脚板采用胶合板制作。在架子的最顶层外侧要加设二道护栏高度为 1.5m。并用安全密目网封闭外侧。内侧 1000mm 设置一道扶手栏杆，采用普通钢管连接。

脚手板：外架的操作层和上人坡道采用挂钩钢踏板、挂钩钢爬梯。脚手板垂直于 0.9m 横杆方向铺设，采用盘扣式钢脚手板配套的卡销固定在横杆上。

### ⑬ 门洞、安全通道构造要求

参照规范 JGJ231-2010 有关要求执行。

### (3) 满堂模板支架搭设（承插盘扣式满堂脚手架）

① 模板支架应根据施工方案计算得出的立杆排架尺寸选用定长的水平杆，并应根据支撑高度组合套插的立杆段、可调托座和可调底座。

② 当搭设高度不超过 5m 的满堂模板支架时，支架体四周外立面向内的第一跨每层均应设置竖向斜杆，架体整体底层以及顶层均应设置竖向斜杆，并应在架体内部区域每隔 5 跨由底至顶纵、横向均设置竖向斜杆或采用扣件钢管搭设的大剪刀撑。当满堂模板支架的架体高度不超过 4 节段立杆时，可不设置顶层水平斜杆；当架体高度超过 4 节段立杆时，应设置顶层水平斜杆或扣件钢管水平剪刀撑。

③ 当搭设高度超过 5m 的满堂模板支架时，高支模搭设方案在中标后编制，通过专家论证后实施。

④ 当模板支架搭设成独立方塔架时，每个侧面每步距均应设竖向斜杆。当有防扭转要求时，可在顶层及每隔 3~4 步增设水平层斜杆或钢管水平剪刀撑。

⑤ 模板支架立杆可调托座的伸出顶层水平杆的悬臂长度严禁超过 650mm，可调托座插入立杆长度不得小于 150mm；架体最顶层的水平杆步距应比标准步距缩小一个盘扣间距。

⑥ 模板支架应设置扫地水平杆，可调底座调节螺母离地高度不得大于 300mm，作为扫地杆的水平杆离地高度应小于 550mm。当可调底座调节螺母离地高度不大于 200mm 时，第一层步距可按照标准步距设置，且应设置竖向斜杆，并可间隔抽除第一层水平杆形成施工人员进入通道，与通道正交的两侧立杆间应设置竖向斜杆。

⑦ 模板支架应与周围已建成的结构进行可靠连接。

⑧ 当模板支架体内设置人行通道时，应在通道上部架设支撑横梁，横梁截面大小应按跨度以及承受的荷载确定。通道两侧支撑梁的立杆间距应根据计算结果设置，通道周围的模板支架应连成整体。洞口顶部应铺设封闭的防护板，两侧应设置安全网。通行机动车的洞口，必须设置安全警示和防撞设施。

#### (4) 高支模脚手架搭设

本工程高支模脚手架搭设采用承插型盘扣式支撑架搭设。高支模搭设方案在中标后编制，通过专家论证后实施。

#### 7.2.4 装饰及安装工程施工阶段

装饰及安装工程内脚手架以门式脚手架为主。内脚手架、满堂钢管脚手架可按常规方法施工。

#### 7.2.5 脚手架拆除

脚手架拆除前应由项目经理或施工员召集有关人员对工程进行全面检查与签证，方可进行拆除。拆除脚手架应设置警戒区，并有专人负责警戒。拆除脚手架前，应将脚手架上的留存材料清理干净。拆除顺序为，自上而下，先装者后拆，后装者先拆逐步拆除，一步一清，不得采用踏步式拆法，不准上下同时作业，杆件由操作人往下传递，严禁任意抛掷，遇有恶劣气候，不得进行高空脚手架搭拆工作。拆下的杆件应随时按品种分规格堆放整齐，妥善保管。

### 7.3 主要分部分项工程施工方法（表 B.7.3）

表 B.7.3 主要分部分项工程施工方法表

序号	工程名称	施工方法	备注
1	桩基工程	专业分包，采用配套型号静压桩机，专业打桩人员进行施工	
2	基坑支护及降水工程	围护采用旋喷桩、灌注桩、钢板桩、喷射混凝土护坡等。先进行围护桩施工，再进行放坡开挖喷射混凝土施工，由专业打桩人员、专业施工人员进行施工。坑外地表采用明沟、集水井方式排水；坑内设临时排水沟、集水井，装泵排水。	
3	土方工程	采用分层分区开挖，机械+人工挖土，放坡开挖；遵循“分层开挖、严禁超挖”的原则分层开挖基坑土体至地下室底板或承台底标高，垫层施工完毕后，二次开挖地槽至承台及地梁底标高；开挖时分段挖地梁、间隔挖承台，且边设好二次围护措施，挖坑中坑土体至设计标高，并立即设好垫层。挖土时应加强对工程桩的保护，严格控制坑内开挖的土坡高差。	
4	钢筋工程	配置钢筋机械化、现场制作，专业人员带证上岗作业，按施工图翻样、绑扎	
5	模板工程	配置木工机械化、现场制作，专业人员带证上岗作业，木工按施工图安装	
6	混凝土工程	预拌商品砼用汽车泵、固定泵输送，人力车运输配合为辅、机械振捣	
7	预应力工程	派专业施工人员根据设计图纸进行安装、施工、张拉等	
8	模板支撑体系	普通支架和高支模支架采用盘扣式脚手架搭设，由架子工进行搭设	
9	砌筑工程	抄平、放线，立皮数杆，排砖撂底，盘角、挂线，铺灰砌砖，修缝、清理	
10	砌筑、抹灰砂浆	采用预拌干粉砂浆，现场搅拌；人力车运输、井架、塔吊吊装输送	
11	防水工程	配备专业施工工具，专业人员施工，防水卷材热熔铺贴，涂刷防水涂料	
12	装饰装修工程	楼地面、抹灰、门窗、吊顶、涂饰等，分别由专业装饰人员，按施工图纸、定位、放样施工，配备专业施工工具；各专业人员流水搭接作业。	
13	幕墙工程	专业分包，由专业施工人员预埋件预埋、固定、幕墙安装等施工	
14	建筑给水、排水及采暖工程	各类管道、预埋件随土建施工过程按图纸进行预埋。上下水钢管以绞丝机为主，辅以人工绞丝，配备专业安装机械，专业人员安装	
15	建筑电气工程	各类管线、预埋件随土建施工过程按图纸进行预埋。专业人员弹线定位、管路、电箱设备埋设，按程序送电、负荷运转、试运行调试等	
16	建筑屋面工程	配备专业施工工具，专业人员施工，防水卷材热熔铺贴，压辊滚压，热熔封边，卷材末端收头处理；干铺一道聚酯纤维布隔离层，清理表面，基层处理剂，喷涂或滚涂防水涂料。防水保护层施工浇筑细石混凝土，立面抹防水水泥砂浆，挤塑聚苯板保温层铺装。	
17	智能建筑工程	各类管线、预埋件随土建施工过程按图纸进行预埋。工程安装阶段专业人员弹线定位、管路、桥架、模块等安装，按单机运行、各系统联动、检查试运行调试等。	
18	通风与空调工程	各类管线、预埋件随土建施工过程按图纸进行预埋。工程安装阶段专业人员弹线定位、通风管道、风机等安装，按试运行、检查、工程验收等程序	
19	建筑节能工程	按招投标文件择优选择材料、设备，配备机械化，专业人员施工	
20	室外运动场工程	由专业运动场施工人员进行施工，配置专业施工机械设备	
21	室外附属工程	给排水、道路、景观、绿化等施工，配备专业施工工具，专业人员流水施工。	

## 8 质量管理计划

### 8.1 质量管理机构及人员配备（表 B.8.1）

#### 8.1.1 质量管理机构

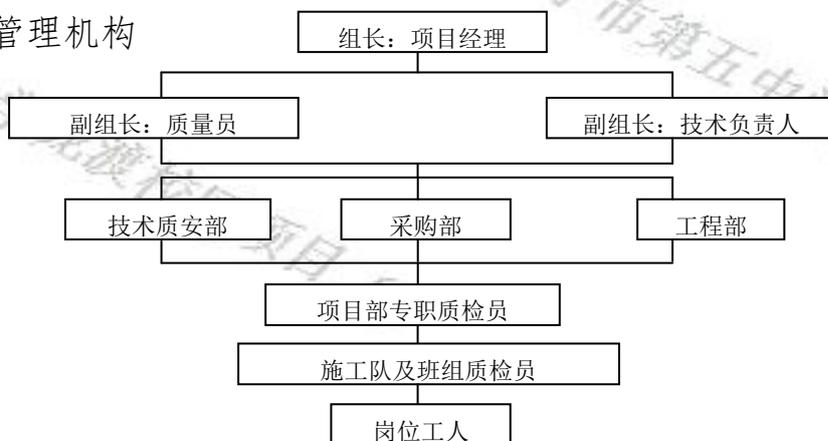


表 B.8.1 质量管理机构及人员配备表

机构名称: 新建海宁市第五中学龙渡校区项目（暂定名）质量管理机构					
序号	姓名	项目部 岗位职务	机构职务	主要职责	备注
1	朱海洪	项目经理	组长	全面行政管理, 生产经营统一指挥, 负责对外协调工作, 贯彻实施公司质量方针和质量目标, 制定项目质量规划及实施计划	
2	王飞华	项目技术 负责人	副组长	协助项目经理工作, 编制工程实施性施工组织设计, 搞好图纸会审、工程技术交底、质量检查评定、材料检验试验等工作	
3	孙小飞	质量员	成员	制订本单位的质量工作计划, 并协助组织实施, 做好记录, 组织开展质量培训工作等	
4	羊勤标	材料员	成员	负责对采购的物资、机械进行控制, 做到采购、订货、验收、搬运、贮存、发放和使用手续完备, 记录齐全, 具有可追溯性	
5	张一冰	施工员	成员	贯彻落实本单位制定的施工管理措施, 对所管理的工程质量, 负有认真检查、严格把关、正确核定和及时上报的责任, 加强施工预控能力和过程检查, 填写施工日志等	
6	朱翼佳	资料员	成员	负责本工程质量分部验收资料、过程资料、工程联系单等资料的整理与收集、汇总, 协助并配合项目经理技术人员工作。	

### 8.2 质量目标分解及采取的对策（表 B.8.2）

表 B.8.2 质量目标分解及采取的对策表

序号	工程/专 业名称	计划目标	采取的对策
1	施工现场 质量保证 条件	(1) 质量管理及责任制度健全, 能落实; (2) 所有施工操作标准及质量验收规范配置, 目标一档 (100%分值); (3) 施工组织设计、方案编制、落实, 目标一档 (100%分值); (4) 质量目标及措施较好目标一档 (100%分值) (5) 符合“钱江杯”创杯要求	① 建立一套完整性的公司质量管理体系, 建立工程质量责任层层负责制, 层层把关, 各司其职。应建立协调一致的质量管理目标。 ② 统一整理收集配置一套完善的最新的施工操作标准及质量验收规范。 ③ 在熟悉相应的专业技术知识基础上通过施工组织方案的编制, 使措施通过现场人员的认真贯彻达到目标要求。 ④ 质量目标通过组织、制度、技术工艺上保证。

序号	工程/专业名称	计划目标	采取的对策
2	地基及桩基工程	(1) 材料、预制桩、钢筋等进场验收 100%合格; (2) 单桩承载力符合设计要求 (3) 桩身完整性检测结果一次检测 95%及以上为 I 类桩,其余达到 II 类桩,目标一档; (4) 旋喷桩抗拔承载力、锚固体强度等均符合设计要求。 (5) 喷射混凝土护坡符合设计要求。 (6) 观感质量“好”>85%; (7) 质量记录完整齐全,均符合要求;目标 100%分值。 (8) 符合“钱江杯”创杯要求	① 确保材料进场检测,质量符合要求,检查合格证,做好进场验收记录。 ② 预应力桩。通过打试桩来确定工程桩的各项施工参数,预应力桩以桩长控制为主、压应力为辅。预应力桩进场外观和接桩焊接质量全数检查。 ③ 旋喷桩。施工前对钢绞线、锚具、水泥、机械等进行检验,施工过程中对锚杆位置、钻孔直径、长度及角度,注浆配比、注浆力等进行检验。 ④ 采用湿喷工艺,严格按照设计配合比拌合砂,根据施工具体情况,变换喷嘴的喷射角度和与受喷面的距离,将钢架、钢筋网背后喷填密实。施工完毕后及时进行养护。 ⑤ 严格控制钢板桩安装,垂直度符合设计要求;安排专业人员进行施工。
3	结构工程	(1) 混凝土结构 ① 同条件养护试件检验结果全部合格; ② 保护层厚度一次检查合格率 100%; (2) 砌体结构 ① 每层垂直度均到达规范规定值,且平均值 $\leq 3\text{mm}$ ;一次性检测合格率>90% ② 全高垂直度一次性检测合格率>90% (3) 地下室防水渗水 ① 无渗水,结构表面无湿渍 (4) 混凝土工程观感质量“好”>85% (5) 质量记录完整齐全,均符合要求;目标 100%分值。 (6) 符合“钱江杯”创杯要求	① 选公司大、质量保证的商品砼供应商,砼供应连续、及时,专业人员施工,养护措施单位,管理人员全程监管;按规定留置标准养护试块和同条件养护试块。 ② 选优质模板,机械化、模具化制作,模板光滑,刷脱模剂,施工缝专人处理,专业砼工振捣。 ③ 墙体砌筑时应单面挂线,随着砌体的增高要随时用靠尺校正平整度、垂直度。 ④ 熟悉图纸防水构造,选择正确的施工工艺,做好原材料质量检验和施工质量控制。
4	屋面工程	(1) 防水层及细部无渗漏和无积水现象 (2) 保温层厚度抽样测试 100%合格 (3) 屋面观感质量“好”>85%; (4) 质量记录完整齐全,均符合要求;目标 100%分值。 (5) 符合“钱江杯”创杯要求	结构层完成后蓄水试验,时间>48h;防水层施工完成后蓄水试验,时间>48h;无蓄水条件时采用淋水试验,淋水流量 $\geq 5\text{L/m/min}$ ,连续淋水试验时间 $\geq 2\text{h}$ ,检测区域不应有遗漏部位。防水层、保温层施工时安排施工管理人员全程监管。
5	装饰装修工程	(1) 外窗传热性能及建筑节能合格率 90%以上; (2) 幕墙工程与主体预埋件及金属框架连接合格率 95%以上; (3) 外墙块材镶贴粘结强度合格率 90%以上; (4) 室内环境监测一次性检测 100%合格; (5) 质量记录完整齐全,均符合要求;目标 100%分值; (6) 各尺寸偏差及限值均 100%合格; (7) 观感质量“好”>85%; (8) 符合“钱江杯”创杯要求	① 按专业、工种的不同进行分组分班组织流水施工;选用品牌优质装修材料,实行样品、样板先行策略,专业人员施工,管理人员全程指导、监管。 ② 选择优秀的供应商,工厂化加工、制作,外窗安装前进行气密性、水密性、抗风压性以及保温性的进场复试,施工时由专业队伍安装,施工管理人员全程监管。 ③ 确保材料进场检测,质量符合要求,检查合格证,做好进场验收记录。有环境检测要求的进行环境检测。 ④ 对安装质量进行全面控制。设有工程监察员,负责对安装现场质量、安全、管理、文明生产、各种质量记录等进行监督检查。

序号	工程/专业名称	计划目标	采取的对策
6	给排水工及采暖工程	(1) 工程性能检测得分 100% (2) 质量记录完整齐全, 均符合要求; 目标 100%分值。 (3) 各尺寸偏差及限值合格率 90%以上; (4) 观感质量“好” >85%; (5) 符合“钱江杯”创杯要求	① 按照招标文件及设计要求进行择优选材、配件、器具及设备; ② 施工时由专业人员使用专业工具、设备安装, 施工管理人员全过程监管; ③ 水压、通球、通水试验前根据设计及规范等要求编制试验方案, 经审批后执行。
7	建筑电气工程	(1) 工程性能检测得分 100% (2) 质量记录完整齐全, 均符合要求; 目标 100%分值。 (3) 各尺寸偏差及限值合格率 90%以上; (4) 观感质量“好” >85%; (5) 符合“钱江杯”创杯要求	① 按照招标文件及设计要求进行择优选材、元件、器具及设备; ② 接地装置、防雷装置接地电阻测试委托第三方有资质单位进行最终测试; ③ 照明系统通电连续试运行时间应为 8h, 所有照明灯具均需开启, 并每 2h 记录运行状态一次, 连续试运行时间内无故障。 ④ 施工时由专业人员使用专业工具、设备安装, 施工管理人员全过程监管。
8	智能建筑工程	(1) 工程性能检测得分 100% (2) 质量记录完整齐全, 均符合要求; 目标 100%分值。 (3) 各尺寸偏差及限值均合格率 90%以上; (4) 观感质量“好” >85%; (5) 符合“钱江杯”创杯要求	① 按照招标文件及设计要求进行择优选材、元件、器具及设备; ② 接地装置、防雷装置接地电阻测试委托第三方有资质单位进行最终测试; ③ 火灾与燃气体控系统、入侵报警系统、消防联动系统、防火门监控系统等质量符合要求; ④ 施工时由专业人员使用专业工具、设备安装, 施工管理人员全过程监管。
9	通风与空调工程	(1) 工程性能检测得分 100% (2) 质量记录完整齐全, 均符合要求; 目标 100%分值。 (3) 各尺寸偏差及限值合格率 90%以上; (4) 观感质量“好” >85%; (5) 符合“钱江杯”创杯要求	① 按照招标文件及设计要求进行择优选材、元件、器具及设备; ② 风管与配件制作、部件制作、风管系统安装、空调处理系统、排烟系统、制冷机组、冷凝水系统等安装质量符合要求; ③ 连续试运行且记录运行状态, 连续试运行时间内无故障。 ④ 施工时由专业人员使用专业工具、设备安装, 施工管理人员全过程监管。
10	建筑节能工程	(1) 墙体、屋面、地面保温层厚度 90%以上合格; (2) 各风口风量偏差 ≤ 设计值的 15%; (3) 平均照度与照明功率密度偏差 ≤ 设计值的 10% (4) 围护结构实体检测、节能性检测合格率 100% (5) 质量记录完整齐全, 均符合要求, 目标 100%分值。 (6) 施工试验检测 100%合格 (7) 符合“钱江杯”创杯要求	① 择优秀的保温材料、风口材料、照明设备, 专业化加工、制作 ② 施工前进行材料、设备检查、试验, 施工时由专业队伍施工, 施工管理人员全程监管
11	室外工程	(1) 沥青道路铺装平整度、标高、厚度合格率 95%以上; (2) 安装设备、电线电缆等原材料质量 100%合格。	① 按照招标文件及设计要求进行择优选材、配件及设备; ② 管道施工时由专业人员使用专业工具、设备安装, 施工管理人员全过程监管; 水压、通水试验

序号	工程/专业名称	计划目标	采取的对策
		(3) 管道管道平顺、位置正确、排水通畅、无渗漏；砌筑井观感质量“好”≥90%，强度、质量必须符合设计要求； (4) 路灯安装基础尺寸、标高等符合要求； (5) 绿化植株材料、种植质量100%合格； (6) 运动场施工质量符合设计要求。 (7) 质量记录完整齐全，均符合要求；目标100%分值。 (8) 施工试验、运动场材料检测100%合格。 (9) 观感质量“好”>85%； (10) 符合“钱江杯”创杯要求	前根据设计及规范等要求编制试验方案，经批准后执行 ③电缆管敷设满足要求，施工过程中及时清理杂物避免管路堵塞；电缆线连接牢固，避免电缆线线芯受损，接头部分包扎不平整、不紧密的，应按工艺要求重新进行包扎； ④路灯预埋件、管道标高复核测量、安装试验，全过程监管。 ⑤各项绿化种植工序应密切衔接，做到随挖、随运、随种、随养护。 ⑥运动场施工采用专业人员、机械进行施工。 ⑦在养护期间，严格按照绿化养护规范要求，及时做好清除杂草、杂物、防病除虫、防寒防暑以及浇灌与排水、修剪整形、施肥、补植等工作。

### 8.3 拟编制专项施工方案清单（表 B.8.3）及管理措施

#### 8.3.1 拟编制专项施工方案清单（表 B.8.3）

表 B.8.3 拟编制专项施工方案清单

序号	专项施工方案名称	拟编制的主要内容/提纲	编制完成时间
1	施工测量放线施工方案	工程概况、编制依据、仪器及人员配备、测量方法、管理制度、施工测量质量标准、仪器养护、安全注意事项等参照 GB50026-2007。	2021年 12月30日
2	桩基工程专项施工方案	工程概况、主要内容施工方法、人材机准备、施工进度、质量安全环境保证措施等参照 JGJ94-2008 规范、浙 G35-2010 等。	2021年 12月30日
3	基坑支护与降水工程专项施工方案	工程概况、施工方法、围护监控方案、质量安全保证措施、进度计划等参照 GB50330-2013、JGJ120-2012、JGJ94-2008、DB33/T1096-2014、GB50497-2019、等。	2021年 12月30日
4	土方开挖工程专项方案	工程概况、地质情况及周围环境、施工方法、进度计划、质量安全文明施工及、应急预案等参照 GB50202-2018、JGJ146-2013 规范等。	2021年 12月30日
5	钢筋工程专项施工方案	编制依据、工程概况、施工准备、钢筋加工、连接安装等参照 GB50204-2015、GB1499.2-2007、GB1499.1-2008、《施工组织设计》	2021年 12月30日
6	电渣压力焊施工方案	工程概况、焊接设备与焊剂、施工准备、操作工艺、质量验收、成品保护、安全环保措施等参照 JGJ18-2012、GB50300-2013 等	2021年 12月30日
7	钢筋机械连接施工方案	编制依据、工程概况、钢筋连接方式、施工工艺、质量标准、成品保护、安全要求等参照 JGJ107-2016、JG163-2004 等	2021年 12月30日
8	高支模专项施工方案	编制依据、工程概况、施工部署、施工方法及构造要求、模板支撑体系及模板设计计算、劳动力组织、材料、设备等供应计划、质量标准及保证措施、安全防护和环境保护措施等参照 GB50204-2015、JGJ80-2016	2021年 12月30日
9	预应力工程专项施工方案	工程概况、施工准备、施工方法、应急预案、质量安全文明施工保证措施等参照 GB50100-2010、JGJ387-2017 和 DB33/1067-2010 等	2021年 12月30日
10	砼工程专项施工方案	工程概况、施工部署、劳动力、机械设备、材料准备、施工方法、进度计划、技术措施、应急方案、质量安全文明施工保证措施等参照 GB50204-2015、GB50666-2011、JGJ 59-2011 和 JGJ/T10-2011。	2021年 12月30日

序号	专项施工方案名称	拟编制的主要内容/提纲	编制完成时间
11	大体积混凝土工程专项施工方案	工程概况、施工部署及准备、施工交底准备、施工方法、裂缝质量控制、应急预案、质量安全文明施工保证措施等参照 GB50204--2015、GB50164-2011、GB50666-2011 等	2021 年 12 月 30 日
12	砌体工程专项施工方案	工程概况、主要内容施工方法、进度计划、技术措施、质量安全文明施工保证措施等按照 GB50203-2011 和 GB50924-2014 规范。	2021 年 12 月 30 日
13	屋面工程专项施工方案	主要内容施工方法、技术措施、进度计划、质量安全保证措施等 GB50345-2012、GB50207-2012 规范。	2021 年 12 月 30 日
14	装饰装修工程专项施工方案	工程概况、施工部署、劳动力、机械设备、材料准备、主要内容施工方法、进度计划、技术措施、质量安全文明施工保证措施等参照 GB50209-2010 和 GB50210-2018 规范等	2021 年 12 月 30 日
15	安装工程专项施工方案	工程概况、施工部署、劳动力、机械设备、材料准备、主要内容施工方法、进度计划、技术措施、质量安全文明施工保证措施等参照 GB50242-2002、GB50303-2015、GB50312-2016、GB/T10060-2011 规范	2021 年 12 月 30 日
16	屋面防水工程专项施工方案	工程概况、编制依据、施工准备、主要施工方法、质量标准、安全文明施工等参照 GB50207-2012、GB50345-2012、GB50300-2013 等	2021 年 12 月 30 日
17	地下防水工程专项施工方案	工程概况、编制依据、施工准备、主要施工方法、质量标准、安全文明施工等参照 GB50208-2011、GB50108-2008、02J301、GB50300-2013 等	2021 年 12 月 30 日
18	保温工程专项施工方案	工程概况、编制依据、施工内容及重点分析、保温原材料的检测、施工工艺、质量标准、质量验收要点等参照 GB50411-2007、JGJ144 等	2021 年 12 月 30 日
19	塔吊基础专项施工方案	工程概况、塔吊选型、位置选择、塔吊协调、基础设计、基础施工、质量验收、安全技术措施等参照《QTZ80 塔机基础制作说明书》、JGJ/T187	2021 年 12 月 30 日
20	物料提升机基础专项施工方案	工程概况、物料提升机选型、位置选择、基础设计、基础施工、质量验收、安全技术措施等参照《SSD100 型物料提升机使用说明书》、JGJ88-2010、GB50204-2015、GB50007-2011 等	2021 年 12 月 30 日
21	建筑节能工程专项施工方案	编制依据、工程总概况、节能设计概况、施工部署、施工计划、主要施工方法、质量安全保证措施等参照 GB50411-2007、GB50300-2013 等	2021 年 12 月 30 日
22	绿色专项施工方案	工程概况、主要内容施工方法及措施等参照 JGJ146-2013、JGJ 59-2011、DB331116-2015、GB/T50905-2014 规范、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》、《浙江省建筑施工安全文明标准示范图集》	2021 年 12 月 30 日
23	临时设施专项施工方案	工程概况、施工总体部署、施工区临建计划、生活区布置、临建施工顺序、消防设施布置、抗台风措施、安全文明施工保证措施、施工总平面布置图等参照 GB50202-2018、GB50203-2016、GB50204-2015、GB50205-2020、JGJ59-2011 等规范	2021 年 12 月 30 日
24	安全文明施工专项施工方案	工程概况、编制依据、安全文明保证体系、安全文明措施等参照 JGJ59、JGJ146、DB331116、GB/T50905、GB/T50640 规范、《浙江省建筑施工安全文明标准示范图集》、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日
25	扬尘污染防治专项方案	工程概况、编制依据、组织结构、扬尘治理范围及重点、现场环卫小组划分、扬尘治理措施、应急预案等参照《中华人民共和国大气污染防治法》、《建设工程安全生产管理条例》、《建筑施工安全检查标准》、《建筑施工现场环境与卫生标准》、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日

### 8.3.2 管理措施

(1) 专项施工方案应结合工程实际具有针对性强、技术先进、可操作性、准

确性和内容完整。

#### (2) 监督检查措施

① 专项施工方案应结合工程实际具有针对性强、技术先进、可操作性、准确性和内容完整。严格按批准的专项方案实施，任何人无权私自更改、调整已经批准实施的安全专项方案。加强对方案执行力的监督检查，发现问题立即纠正解决。同时，要加强变形监测，发现问题及时研究处理，把隐患消灭在萌芽状态。若施工中施工条件发生重大变化，需修改调整专项方案时，应按原程序进行修改调整并履行相应的审核审批手续即该审批的要审批，该论证的要论证才有效。

② 在实施中应指定专人对专项方案实施情况进行现场监督和按规定进行监测。发现不按照专项方案施工的，应当要求立即整改；发现有危及人身安全紧急情况的，应当立即组织作业人员撤离危险区域。施工单位技术部门和技术负责人应当定期巡查专项方案实施情况。对于按规定需要验收确认的危险性较大的分部分项工程，施工单位、监理单位应当组织有关人员进行现场验收确认。验收合格的，经施工单位项目技术负责人及项目总监理工程师签字后，方可进入下道工序。

#### (3) 专项方案安全技术交底

专项方案实施前，应分级进行安全技术交底即公司或分公司技术部门或编制人员向项目部施工管理人员进行安全技术交底，项目部技术负责人再向班组长进行安全技术交底，班组长向班组操作人员进行安全技术交底。安全技术交底的主要内容至少应包括：准备施工项目的作业特点和危险点、针对危险点的具体预防措施、应注意的安全事项、相应的安全操作规程和标准、发生事故后应及时采取的避难和急救措施等。

### 8.4 保证质量措施和质量检验（表 B.8.4-1~3）

#### 8.4.1 保证质量措施

##### (1) 组织保证措施

① 选派优秀项目经理及高素质的管理人员组成精干高效的领导班子，抽调具有丰富施工经验的专业化施工队伍组织施工。

② 单位成立专门的质量管理组织机构，从组织措施上使创优计划真正落到实处。

③ 建立严格的质量管理制度。做到工程质量“全过程、全方位”监控，从制度上确保工程质量。

##### (2) 管理保证措施

① 严格按照施工规范，施工操作程序组织施工，制定各类施工工艺和质量标准细则。

② 坚持设计文件图纸分级会审和技术交底制度。

③ 真正贯彻质量标准，制定切实可行的质量检查程序，使每个施工环节都处于受控状态，每个过程都有质量记录。

④ 职能部门加强质量管理，修订和完善各项规章制度，制定和实施创优目标及措施。

⑤ 加强自检、互检、交接检的工作。

⑥ 施工班组严格把好质量关，要做到班前交底、班中检查、班后讲评。

⑦ 建立检测内外作业工作复核制度，控制误差。

(3) 加强各阶段质量管理控制措施

① 施工准备阶段的质量控制

② 施工过程中的质量控制

③ 对物资采购及存放的控制措施

④ 施工检验、测量、试验及设备控制

(4) 关键工序质量保证措施

① 测量放线、测量精度保证措施

② 桩基工程质量保证措施

③ 钢筋、模板、混凝土工程质量保证措施

④ 装饰装修工程质量保证措施

⑤ 安装工程质量保证措施

(5) 季节性施工措施

夏季施工、雨季施工、冬季施工、台风季节施工做好质量保证措施。

(6) 成品保护措施

针对施工项目的特点和环境，要采取有效的护、包、盖、封等保护措施，措施由项目施工员制订，并报质安科。加强成品保护教育，提高成品保护意识。各楼层设专人负责成品保护。

(7) 分包质量控制措施

项目部择优选分包单位。对分包单位的施工方案应经总包技术部门审核批准后方可实施，分包管理人员认真严格执行项目部有关加强质量的措施，对分包单位工程质量全过程把控、监督。

(8) 创优夺杯措施

加强质量意识的教育，加强材料供应商的选择和物资的进场管理，加强材料采购与进场管理，加强对图纸、规范的学习，加强合同的预控作用，加强对外施队及分包的管理，加强以施工组织设计和方案为龙头，建构创精品工程的技术基础，制定过程控制的有效制度。

#### 8.4.2 质量检验（表 B.8.4-1~3）

表 B.8.4-1 原材料、设备进场复验项目表

序号	原材料、设备名称	复验项目	执行标准
1	水泥	强度、安定性、凝结时间	GB50203-2011
2	砂	细度模数、含水率、含泥量、颗粒级配等	JGJ52-2006
3	石子	颗粒级配、表观密度、含水率、吸水率等	JGJ52-2006
4	砌块、砖	抗压强度、密度	GB50203-2011
5	钢筋	屈服强度、抗拉强度、伸长率、弯曲性能、重量偏差	GB50204-2015
6	预应力筋	出场合格证、屈服强度、抗拉强度、伸长率等	GB/T20065-2016

序号	原材料、设备名称	复验项目	执行标准
7	商品砼	出场合格证、原材料复验报告、配比单、试件强度报告	GB/T50081-2016 GB/T50107-2015
8	门、窗	出场合格证、尺寸规格、品牌等	GB50210-2018 GB50411-2019
9	电线、电缆	标称截面、每芯导体电阻值	GB50303-2015 GB50339-2013
10	挤塑聚苯板	导热系数、密度、抗压强度、厂家检测报告等	GB50411-2019
11	防水涂料	拉伸强度、抗渗性、厂家检测报告等、	GB20207-2012
12	防水卷材	拉力、最大拉力时延伸率、耐热度、厂家检测报告等	GB50208-2011
13	预应力桩	桩身质量、出厂合格证等	2013 浙 G35
14	地砖	出厂合格证、尺寸规格、吸水率、强度等	GB50210-2018
15	各类设备	标志、动作特性、介电性能、耐压试验等	GB50303-2015
16	细木工板	出厂合格证、甲醛检测、防火性能等	GB50210-2018
17	石材	外观质量、吸水率、弯曲强度、放射性物质检测等	GB50210-2018
18	油漆、涂料	出厂合格证、尺寸规格、性能检测等	GB50210-2018
19	饰面砖	出厂合格证、尺寸规格、吸水率、抗冻性能等	GB50210-2018
20	石膏板	尺寸规格、面密度、抗折力、抗冲击等	GB50210-2018
21	瓷砖	出厂合格证、尺寸规格、吸水率、强度等	GB50210-2018
22	石材	尺寸规格、面密度、抗折力、抗冲击等	GB50210-2018
23	岩棉板	尺寸规格、面密度、抗折力、抗冲击等	GB50210-2018
24	实木地板	出厂合格证、甲醛检测、防火性能等	GB50210-2018
25	防静电地板	出厂合格证、甲醛检测、防火性能等	GB50210-2018
26	沥青混凝土	出厂合格证、质量检测报告等	CJJ1-2008
27	聚氨酯塑胶	出厂合格证、质量检测报告等	GB36246-2018
28	硅PU塑胶面	出厂合格证、质量检测报告等	GB36246-2018
29	草皮	出厂合格证、质量检测报告等	GB36246-2018
30	环保胶粒	出厂合格证、质量检测报告等	GB36246-2018
31	管材	尺寸、壁厚、环向抗弯刚度	GB50268-2008
32	钢结构构件	构件型号、构件合格证、构件外观质量等	GB50205-2020
33	电线、电缆	标称截面、每芯导体电阻值	JTGF71-2006 CJJ1-2008
34	路灯设备	出厂质量证明书、合格证	CJJ89-2016 GB50168-2018
35	侧平石	合格证、尺寸、强度检测	CJJ1-2008
36	绿化植株	树形、土球规格、种类、病虫害等	DB33/1068-2010 CJJ82-2012
37	铝板幕墙	出厂合格证、尺寸规格、强度等	GB50210-2018

表 B. 8. 4-2

施工过程试验项目表

序号	分项工程名称	试件 / 试验名称	试验项目	执行标准
1	土方回填	环刀取样	压实系数	GB50202-2018
2	砼工程	普通砼试块	抗压强度	GB50204-2015 GB50010-2010
3	抗渗混凝土	抗渗混凝土试块	抗压强度、抗渗能力	GB50204-2015
5	墙体节能工程	保温砂浆试块	导热系数、干密度、压缩强度	GB50411-2019

序号	分项工程名称	试件 / 试验名称	试验项目	执行标准
6	填充墙砌体工程	拉结筋化学植筋	C 拉拔试验	GB50203-2011
7	砂浆工程	砂浆试块	立方体抗压强度	GB50203-2011 GB50209-2010
8	装饰装修工程	饰面砖拉拔	粘结强度	JGJ110-2008
9	钢筋工程	机械连接	抗拉强度	GB50204-2015 JGJ107-2016
		焊接连接	抗拉强度、弯曲	GB50204-2015 JGJ18-2012
10	钢结构工程	焊缝质量	焊缝探伤	GB50205-2020 GB50755-2012
		高强螺栓	连接副预应力、连接副扭矩系数、连接摩擦面抗滑移系数	GB50205-2020
		后锚固(植筋、螺栓)	抗拔承载力	JGJ145-2013
11	幕墙工程	预埋件	拉拔试验	JGJ145-2013
		结构胶	相容性试验和粘结剥离试验	GB16776-2005
12	钢筋砼预制桩	沉降观测检测	建筑物垂直位移检测	JGJ8-2016
13	建筑节能工程	保温板材与基层粘结试验	粘结强度	GB50411-2019
14	土路基	地基承载力、土基回弹模量(承载板法)	地基承载力、土基回弹模量	CJJ1-2008
15	砼工程	砼试块	抗压强度	CJJ1-2008
16	道路基层	水泥稳定碎石层	压实度、无侧限抗压、弯沉等	JTG/TF20-2015 CJJ1-2008
17	道路基层	砼试块	按规范抗压等	CJJ1-2008
18	道路基层	宕渣层	压实度、弯沉等	CJJ1-2008 CJJ37-2012
19	管道井	砂浆试块、砼试块	按规范抗压、抗渗等	GB50204-2015 GB50203-2011
20	管道回填	管道回填压实度	按规范压实度等	GB50268-2008 GB50141-2008

表 B. 8. 4-3 施工完成后试验、检测项目表

序号	分项 / 分部工程名称	试验、检测项目	执行标准
1	桩基工程	承载力、桩身质量	JGJ106-2014
2	地基与基础工程	建筑物垂直位移检测	JGJ8-2016
3	工程实体检测	重要部位(柱、梁、墙)的砼强度、钢筋保护层厚度、结构尺寸位置偏差等	GB50204-2015
4	砌体工程	观感质量、灰缝饱满程度、垂直度等	GB50203-2011
5	建筑外门窗	气密性能、水密、抗风压性能	GB/T7106-2019 GB50411-2019
6	墙体节能工程	粘结材料粘结强度、节能构造检测等	GB50411-2019
7	配电照明节能工程	室内温度、平均照度与照明功率密度	GB50411-2019
8	建筑给水、排水及采暖工程	通球试验、闭水、冲洗、消毒等	GB50242-2016
9	装饰装修工程	室内环境污染物质、氨、甲醛、氡、苯、TVOC	GB50325-2010 GB50210-2018

序号	分项 / 分部工程名称	试验、检测项目	执行标准
10	建筑幕墙	幕墙四性检测、抗震性能	GB/T15227-2019 GB/T18250-2015 GB/T18575-2017
11	建筑电气工程	接地装置、防雷装置接地电阻测试	GB50303-2015 GB50601-2010
12	建筑屋面工程	尺寸偏差、平整度、防水性能、保温性能等	GB50207-2012
13	通风与空调工程	空调水管道系统水压测试、通风管道严密性试验及风量、温度测试等	GB50243-2016
14	钢结构工程	淋水试验、观感质量检验、应力检验、无损检验	GB50205-2020
15	智能建筑工程	接地电阻测试、系统检测、系统集成检测等	GB50339-2013
16	管道工程	通球、闭水、冲洗、消毒、CCTV 管道检测	GB50268-2008
17	沥青路面工程	弯沉、马歇尔、面层压实度、平整度	CJJ1-2008
18	混凝土道路工程	弯沉、面层压实度、平整度	CJJ1-2008
19	侧平石工程	观感质量、平整度、尺寸偏差等	CJJ1-2008
20	照明工程	照度及均匀度、接地装置、防雷装置接地电阻测试等	CJJ89-2012
21	运动场工程	平整度、观感质量、尺寸偏差等检测	GB36246-2018
22	绿化工程	覆盖率、观感质量、间距、深度等	DB33/1068-2010 CJJ82-2012

## 9 职业健康安全管理计划

### 9.1 职业健康安全管理机构及人员配备（表 B.9.1）

#### 9.1.1 职业健康安全管理机构

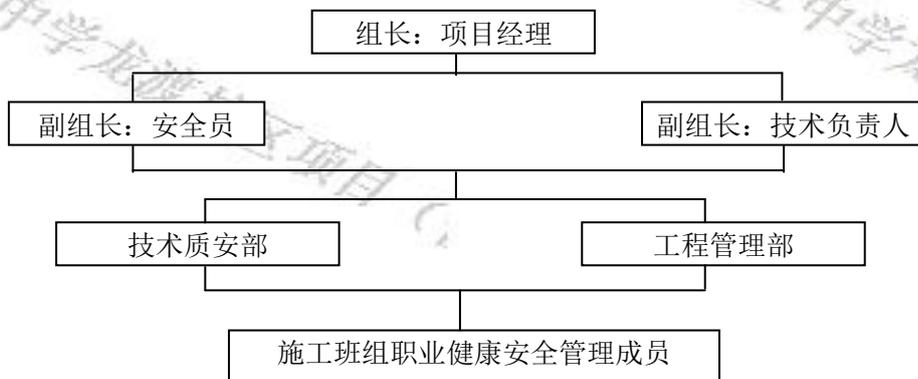


表 B.9.1 职业健康安全管理机构及人员配备表

机构名称：新建海宁市第五中学龙渡校区项目（暂定名）职业健康安全管理机构					
序号	姓名	项目部 岗位职务	机构职务	主要职责	备注
1	朱海洪	项目经理	组长	负责宣传贯彻实施职业健康安全方针的要求，负责组织制定安全管理制度，保障安全投入的有效实施，组织安全生产大检查，消除隐患；组织编制实施应急预案，确保人身健康与安全，确保管理目标的实现。	
2	王飞华	项目技术 负责人	副组长	组织制定安全生产、文明施工措施方案，督促各项安全技术措施的落实，解决施工中存在的技术难题，制定正确的技术改进措施，为工程施工提供技术支持	

机构名称：新建海宁市第五中学龙渡校区项目（暂定名）职业健康安全管理机构					
序号	姓名	项目部 岗位职务	机构职务	主要职责	备注
3	范铖杰	安全员	副组长	协助安全组长做好职业健康安全监督管理，进行安全文明施工日常检查，及时制止纠正违章行为。核查并督促责任单位和人员消除火灾隐患。保证防火设备设施齐全有效。	
4	褚承田	安全员	成员	协助安全组长做好职业健康安全监督管理，进行安全文明施工日常检查，及时制止纠正违章行为。核查并督促责任单位和人员消除火灾隐患。保证防火设备设施齐全有效。	
5	张一冰	施工员	施工管理 负责人	负责组织工艺班组落实工艺生产计划，协调组织施工、合理分配劳动力，安全为先，保证进度。组织职业健康安全技术措施的实施。整改施工中不安全因素。负责不符合的整改，实施纠正措施。	

## 9.2 危险性较大的分部分项工程清单（表 B.9.2）及管理措施

### 9.2.1 危险性较大的分部分项工程清单（表 B.9.2）

表 B.9.2 危险性较大的分部分项工程清单

序号	工程名称/工程范围	所在部位	编制完成时间	是否论证
1	土方开挖工程	地下室	2021年12月30日	是
2	基坑支护、降水工程	地下室	2021年12月30日	是
3	模板工程及支撑体系	地下室人防区顶板、风雨操场、体育馆、综合楼（报告厅）	2021年12月30日	是
		楼梯间顶层、地下室除人防区外的顶板、门卫	2021年12月30日	否
4	脚手架工程	外墙落地式脚手架、卸料平台、吊篮脚手架	2021年12月30日	否
5	预应力工程	风雨操场、综合楼（报告厅）	2021年12月30日	否
6	建筑幕墙安装工程	食堂、风雨操场、综合楼、1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼、门卫外立面幕墙	2021年12月30日	否
7	物料提升机起重吊装及安装拆卸工程	物料提升机	2021年12月30日	否
8	塔式起重机起重吊装及安装拆卸工程	塔式起重机	2021年12月30日	否
9	汽车起重机起重吊装工程	汽吊	2021年12月30日	否

### 9.2.2 管理措施

#### (1) 土方开挖工程管理措施

编制土方开挖专项施工方案，并经公司技术负责人审核同意。做好对施工人员的安全教育及安全技术交底。按要求做好临边防护及隔离措施。按要求设置人员上下通道。基坑边不得堆载过重、过近。定其对支护、边坡变形进行监测，施工完后及时回填。加强设备管理，挖掘机等机具距坑边距离应经计算确定，司机持证上岗，铲斗回转半径内禁止人员作业。经建设单位确认，了解地下部分已埋管道或电缆部位。

#### (2) 基坑支护及降水工程管理措施

编制专项施工方案，并经公司技术负责人审核同意。做好对施工人员的安全教育及安全技术交底。按要求做好临边防护及隔离措施。按要求设置人员上下通道。基坑边不得堆载过重、过近。定期对支护、边坡变形进行监测，施工完后及时回填。

### (3) 模板工程及支撑体系管理措施

编制搭、拆专项方案，并经公司技术负责人审批同意。高支模专项方案必须经过计算后进行专家论证后实施。搭、拆前必须对作业人员进行安全教育及安全技术交底。搭、拆人员须穿戴好个人防护用品（如安全带、安全帽、工作鞋等）。搭、拆期间设置警戒区域，有专职安全生产管理人员现场监督。搭设完成后，必须进行验收，确保合格后方准使用。

### (4) 预应力工程管理措施

预应力施工应在编制的施工组织设计中，制定安全技术措施，并向参加施工作业人员进行安全技术交底。预应力筋拆捆、下料、张拉作业以及压浆作业时，必须指派专人统一指挥，参加施工人员掌握作业的安全要求，安全员现场监督检查安全防护措施落实情况。作业前进行班前安全教育，下料机具使用遵守操作规程，机具检查由作业班组检查，填写检查记录表，压浆人员要佩戴口罩、防护眼镜。

### (5) 脚手架工程管理措施

编制脚手架搭设、拆除专项方案，超高、悬挑式脚手架必须经过计算，并经专家论证后实施。按要求对架进行验收。搭设前对架子工进行安全教育及安全技术交底，搭、拆人员持证上岗。安装、拆除、安装时设置警戒区，有专职安全生产管理人员监督。搭设完成后，必须进行验收，验收合格后方可使用。使用过程中严禁超载。

### (6) 卸料平台管理措施

编制工程专项方案，并经公司技术负责人审批同意。工程施工前必须对作业人员进行安全教育及安全技术交底。必须进行验收，确保合格后方准使用。

### (7) 大型机械（塔吊、物料提升机）安装拆除管理措施

须分包给有资质专业队伍安装、拆除，加节、移位等。编制安装、拆除、加节、移位等专项施工方案，并经分包、总公司逐级审批。装、拆须对作业人员进行安全教育及技术交底。装、拆期间须设置警戒区，有专职安全生产管理人员监督。装、拆人员须持有效证上岗，并经体检合格，作业时穿戴好劳动防护用品。按要求设置卸料平台、防护门，通讯装置等。搭设完毕的必须经过验收，须经法定检测机构检测合格后方准使用，并定期检查保养。

### (8) 起重吊装工程管理措施

吊装前必须对作业人员进行安全教育及技术交底。吊装期间必须设置警戒区域，有专职安全生产管理人员现场监督及专职示号员指挥。作业人员必须持有效证上岗，吊臂下严禁站人。加强对设备的检修和保养。

### (9) 吊篮脚手架管理措施

编制专项方案，并经公司技术负责人审批同意。工程施工前必须对作业人员进行安全教育及安全技术交底。施工人员须穿戴好个人防护用品（如安全带、安全帽、工作鞋等）。

#### (10) 幕墙工程管理措施

进入现场必须带安全帽、高空作业必须系好安全带、携带工具袋。禁止在外脚手架上攀爬，必须由通道上下。在 6 级以上大风、大雾、雷雨天气严禁高空作业。所有幕墙材料的吊运必须安全可靠，捆绑要牢固，吊运时要有专人指挥。在高层幕墙安装施工与上部结构施工交叉作业时，结构施工层下方应架设防护网，并应搭设挑出 6 米的水平安全网，施工前做好安全技术交底。

### 9.3 拟编制安全专项施工方案清单（表 B.9.3）及管理措施

#### 9.3.1 拟编制安全专项施工方案清单（表 B.9.3）

表 B.9.3 拟编制安全专项方案清单

序号	专项施工方案名称	拟编制的主要内容/提纲	编制完成时间
1	基坑支护及降水工程施工方案	工程概况、周边环境介绍、基坑支护总平面布置图、危险因素分析及监控、安全保障措施、基坑事故应急措施、对相邻建筑物及地下管线的保护措施、基坑监测方案等参照 JGJ311-2013、GB50202-2018、JGJ59-2011、GB50300-2013、JGJ/T180-2009 规范、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》、《嘉兴市建筑施工安全标准化管理规定》等	2021 年 12 月 30 日
2	土方工程安全专项方案	工程概况、土方工程安全技术措施、土方施工的危险源分析、土方开挖阶段的文明施工、环境保护措施；基坑监测方案；应急救援预案等等参照 GB50202-2018、JGJ59-2011、DB331116-2015、JGJ/T180-2009 规范、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日
2	高处作业安全专项施工方案	工程概况、施工部署及组织、主要内容施工方法及技术措施、质量安全保证措施、应急救援预案等参照 JGJ80-2016、JGJ 59-2011、DB331116-2015 规范、《建筑施工安全生产标准化考评暂行办法》	2021 年 12 月 30 日
3	施工用电安全专项施工方案	工程概况、施工部署及组织、主要内容施工方法及技术措施、质量安全保证措施、应急救援预案等参照 JGJ46-2012、GB50194-2014、JGJ59-2011、DB331116-2015 规范和《建筑施工安全生产标准化考评暂行办法》	2021 年 12 月 30 日
4	模板支撑体系安全专项施工方案	工程概况、施工部署及组织、主要内容施工方法及技术措施、质量安全保证措施、环保文明施工措施、应急救援预案等参照 JGJ231-2010、GB50870-2013、JGJ162-2008、JGJ59-2011、GB50300-2013 规范	2021 年 12 月 30 日
5	高大模板安全专项施工方案	工程概况、施工部署及组织、主要内容施工方法及技术措施、质量安全保证措施、环保文明施工措施、应急救援预案等参照 JGJ130-2011、GB50870-2013、JGJ162-2008、JGJ 59-2011、GB50300-2013 规范	2021 年 12 月 30 日
6	预应力张拉安全专项施工方案	工程概况、编制依据、预应力张拉施工工序、安全规定、安全保证措施、危险源识别与监控、冬雨季施工等参照 GB50100-2010、JGJ92-2016 和 DB33/1067-2010 和《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日
7	落地式盘扣式钢管脚手架安全专项施工方案	工程概况、编制依据、搭设方法、计算方法、安全生产措施、危险源分析及防范措施、安全应急预案等参照 JGJ231-2010、JGJ59-2011、JGJ80-2016、DB331116-2015 规范和《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日

序号	专项施工方案名称	拟编制的主要内容/提纲	编制完成时间
8	卸料平台安全专项施工方案	工程概况、卸料平台的搭设位置及数量、卸料平台设计方案、施工安全管理方案、施工技术准备、搭设及拆除方案、质量安全保证措施、环保文明施工措施、应急救援预案等参照 GB50009-2012、GB50017-2014、GB/13793-2008、JGJ130-2015、JGJ 59-2011、JGJ59-2011 等	2021 年 12 月 30 日
9	物料提升机安装、拆卸安全专项施工方案	工程概况、编制依据、主要安装、拆卸方法及安全文明措施、应急救援预案等参照参照 JGJ88-2010、JGJ59-2011、DB331116-2015 和《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日
10	塔式起重机安装、拆卸安全专项施工方案	工程概况、编制依据、主要安装、拆卸方法及安全文明措施、应急救援预案等参照 JGJ196-2010、JGJ 59-2011、GB5144-2016 和《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日
11	群塔作业施工安全专项方案	工程概况、组织管理、群塔施工安全措施、群塔防碰撞措施、设备日常检查及维修保养、安全事故应急预案等参照 JGJ196-2010、JGJ 59-2011、《特种设备安全监察条例》、《建筑起重机械安全监督管理规定》、《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2012、《塔式起重机安全规程》GB5144-2006、《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011、《起重机械安全规程》GB6067-2010	2021 年 12 月 30 日
12	吊篮脚手架工程安全专项方案	工程概况、编制依据、施工组织设计、吊篮安装拆卸方案、应急救援预案等参照《建筑施工手册》、《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011、《施工现场临时用电安全技术规程》JGJ46-2005、《高处作业吊篮》GB19155-2017	2021 年 12 月 30 日
13	汽车起重机安全专项施工方案	主要内容施工方法及措施等参照 GB6067-2010、GBT6068-2008 和《建筑施工安全生产标准化考评暂行办法》	2021 年 12 月 30 日
14	消防安全专项施工方案	主要内容施工方法、安全制度、安全措施等参照《中华人民共和国消防法》、《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）和《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日
15	文明施工、绿色安全专项施工方案	工程概况、主要内容施工方法及措施等参照 JGJ146-2013、JGJ 59-2011、DB331116-2015、GB/T50905-2014 规范、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》、《嘉兴市建筑施工安全文明标准示范图集》	2021 年 12 月 30 日
16	生产安全事故应急预案	组织结构及职责、危险源识别及防范、事故应急预案、应急预案演练等参照《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急预案管理办法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》等	2021 年 12 月 30 日
17	扬尘治理及安全文明施工方案	工程概况、编制依据、组织结构、扬尘治理范围及重点、现场环卫小组划分、扬尘治理措施、应急预案等参照《中华人民共和国大气污染防治法》、《建设工程安全生产管理条例》、《建筑施工安全检查标准》、《建筑施工现场环境与卫生标准》、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》	2021 年 12 月 30 日
18	季节性施工专项方案	工程概况、施工组织机构、施工部署、季节性施工措施、灾害天气预警系统及针对措施等参照 JGJT104-2011、JGJ 59-2011、《施工组织设计》、《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》、《公司季节性施工工艺标准》、《嘉兴市建筑业绿色施工示范工程管理办法》	2021 年 12 月 30 日
19	疫情防控专项施工方案	编制依据、工程概况、风险分析、组织机构与职责、预防新型冠状病毒防护常识、应急响应和应急处置、预案终止与评估、组织实施、防控措施等参照《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《国家突发公共卫生事件应急预案》、《房屋建筑和市政基础设施工程施工现场新冠肺炎疫情常态化防控工作指南》（建办质函[2020]489 号）规定《嘉兴市突发公共卫生事件应急预案》	2021 年 12 月 30 日

### 9.3.2 管理措施

#### (1) 管理制度

① 建立健全、完整的安全管理体系，牢固树立“安全第一、预防为主”的思想，坚决贯彻“管生产必须管安全”的原则，并认真落实“安全生产、文明施工”的规定。

② 建立安全生产责任制、建立安全技术措施计划、严格的劳力管理制度等各项安全生产管理制度。

③ 建立安全生产教育制度、安全技术交底和签字手续制度、安全生产的定期检查制度、工地班前安全活动制度、施工机械和安全设施验收制度、伤亡事故的调查和处理制度等各项安全生产教育、培训制度。

#### (2) 专项方案管理程序

##### ① 危险性较大的分部分项工程管理流程：

熟悉设计图纸、工程建设法律法规和标准规范，了解工程地质条件和周边环境→对照标准规定识别出危险性较大的分部分项工程清单→施工单位分别编制危险性较大的分部分项工程安全专项方案→施工单位施工技术、安全、质量部门审核安全专项方案→施工单位企业技术负责人审批专项方案→总监理工程师审批专项方案→施工单位组织实施专项方案→监督检查及验收实施效果→发现问题整改完善→直至危险性较大的分部分项工程实施完成。

##### ② 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程管理流程：

熟悉设计图纸、工程建设法律法规和标准规范，了解工程地质条件和周边环境→对照标准规定识别出超过一定规模的危险性较大的分部分项工程清单→施工单位分别编制危险性较大的分部分项工程安全专项方案→施工单位施工技术、安全、质量部门审核安全专项方案→施工单位企业技术负责人审批专项方案→施工单位组织安全专项方案专家论证会→施工单位根据专家论证报告修改完善专项方案→施工单位企业技术负责人审批专项方案→总监理工程师和建设单位项目负责人审批专项方案→施工单位组织实施专项方案→监督检查验收专项方案实施效果→发现问题整改完善→危险性较大的分部分项工程完成。

#### (3) 监督检查措施

严格按批准的专项方案实施，任何人无权私自更改、调整已经批准实施的安全专项方案。加强对方案执行力的监督检查，发现问题立即纠正解决。同时，要加强变形监测，发现问题及时研究处理，把隐患消灭在萌芽状态。若施工中施工条件发生重大变化，需修改调整专项方案时，应按原程序进行修改调整并履行相应的审核审批手续即该审批的要审批，该论证的要论证才有效。

在实施中应指定专人对专项方案实施情况进行现场监督和按规定进行监测。发现不按照专项方案施工的，应当要求立即整改；发现有危及人身安全紧急情况的，应当立即组织作业人员撤离危险区域。施工单位技术部门和技术负责人应当定期巡查专项方案实施情况。

对于按规定需要验收确认的危险性较大的分部分项工程，施工单位、监理单位应当组织有关人员进行现场验收确认。验收合格的，经施工单位项目技术

负责人及项目总监理工程师签字后，方可进入下道工序。

#### (4) 专项方案安全技术交底

专项方案实施前，应分级进行安全技术交底即公司或分公司技术部门或编制人员向项目部施工管理人员进行安全技术交底，项目部技术负责人再向班组长进行安全技术交底，班组长向班组操作人员进行安全技术交底。安全技术交底的主要内容至少应包括：准备施工项目的作业特点和危险点、针对危险点的具体预防措施、应注意的安全事项、相应的安全操作规程和标准、发生事故后应及时采取的避难和急救措施等。

#### (5) 安全生产措施（具体参照各项目安全专项施工方案）实施。

#### (6) 疫情防控管理措施

公司直接负责施工现场疫情常态化防控各项工作组织实施。项目部按照疫情防控要求，对现场各方人员进行健康管理，建立“一人一档案”制度，准确掌握人员健康和流动情况。施工现场采取封闭集中管理，严格进出场实名制考勤。办公区、生活区、施工区、材料加工和存放区等区域应分离，围挡严密牢固。定期对施工现场人员密集空间、密闭狭小空间等场所定期消毒，并形成台账，出入口专人测温、核对人员身份和健康状态。项目部坚持疫情常态化防控和应急处置相结合的原则，建立健全疫情常态化防控应急机制，按照项目所在地分区分级标准及时完善应急预案，明确应急处置流程，适时开展应急演练，确保责任落实到人。

## 10 绿色施工管理计划

### 10.1 现场环境条件分析

#### (1) 施工场地周边环境及地形、地貌

本工程拟建场地位于许村镇万隆路南侧、景德路东侧，东侧为泗安港。场地平坦，地势较低，场地现状主要为空地。地貌类型单一，环境条件一般。场地东北角有一条暗浜，最大深度 3.5 米左右。

#### (2) 地质、水文

根据勘察资料得，场地内场地土为软土，本场地内无影响场地稳定的不良地质作用。地下水位埋深较浅，稳定埋深在 0.30m~1.28m。

#### (3) 周边道路及交通条件

拟建场地位于海宁市许村镇万隆路南侧、景德路东侧，交通便利。

#### (4) 管线及用水用电情况

地下管线情况资料由招标人开工前提供。招标人提供电源、水源接驳点。施工场内的配套管线及接水接电由我单位自行解决。

#### (5) 气象条件

海宁市属北亚热带海洋性湿润气候区，受海洋暖湿气流影响，春夏之交雨水频繁，并伴有台风、暴雨和潮汛，某些地区雷暴季节，雷电活动频繁。

#### (6) 现场环境分析总结

① 根据现场环境条件分析，本工程场地距道路、建筑物距离较近，东侧距离河流较近。采用预应力混凝土桩基础方案时，桩基施工时由于挤土效应影响，易引起道路隆起、建筑物开裂、影响边坡稳定等危害事故。故在桩基施工、基础开挖过程中对周边建筑加强监测。

② 地下室基坑距离管线、道路、河道等较近，基坑开挖对周边道路、管线影响较大，需要基坑支护工作，全过程监控。

③ 本工程施工现场需合理布置生产生活、办公用房。在靠近市政道路旁合理布置项目部位置，具体详见施工总平面布置图。

## 10.2 节约资源措施

### 10.2.1 节约资源管理措施

(1) 本工程施工依据公司施工节约能源制度严格执行。按照国家标准、行业标准的企业节能标准进行施工。

(2) 严格执行国家、行业、地方关于禁止与限制的落后淘汰技术、工艺、产品的现行有关规定；积极采用新技术、新材料、新工艺和新产品。

(3) 企业编制开展节能降耗活动的总体规划；制定年度节能降耗目标和指标，并分解到各工程项目；建立分级节能降耗组织管理机构与节能降耗责任制；制定工程项目节能降耗目标阶段预审和预评的规定。

(4) 工程项目建立分区域能源、资源消耗原始记录和月度台账，对指标体系各项指标值的真实性负责；工程项目应完成从开工到竣工全过程节能降耗数据分析报告。

(5) 工程项目施工现场入口七牌二图处，应设立节约公示牌，公示内容有责任人、目标、能源资源分解指标、主要措施等内容。

### 10.2.2 节约土地

根据施工规模与现场条件等因素合理确定临时设施，如临时加工厂，现场作业棚及材料堆放场，办公生活设施等占地指标，临时设施的占地面积应按用地指标所需的最低面积设计。施工现场的临时设施建设禁止使用粘土砖。土方开挖施工采取先进的技术措施，减少土方的开挖量，最大限度地减少对土地的扰动。

### 10.2.3 节约能源

(1) 优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具，如选用变频技术的节能施工设备等。

(2) 冬季寒冷，项目部采暖采用集中供暖，减少粉尘排放。冬季用塑料布将窗户密封减少屋内热量流失。室外照明采用强度气体放电灯。

(3) 施工机械设备应建立按时保养、保修、检验制度。施工机械选用高效节能电动机。220V 单相用电设备接入 220V 三项系统时，使用三项平衡。合理安排工序，提高各种机械的使用率和满载率。建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

(4) 实行用电计量管理，严格控制施工阶段的用电量。必须装设电表，生活区与施工区分别计量，用电电源处应设置明显的节约用电标识，同时施工现场应建立照明运行维护和管理制度，及时收集用电资料，提高节电率。

#### 10.2.4 节水

实行用水计量管理，严格控制施工阶段的用水量。施工用水必须装设水表，生活区与施工区分别计量。及时收集施工现场的用水资料，提高节水率。施工现场生产、生活用水使用节水型生活用水器具，在水源处应设置明显的节约用水标识。施工现场设置废水回收设施，对废水进行回收后循环利用。冲车池及洗车池设沉淀池及清水池，对洗车、冲车污水进行重复循环利用。采用混凝土养护剂或喷水养护，节约施工用水。

#### 10.2.5 节约材料和资源利用

(1) 选用节能减排材料，积极推广新材料、新工艺、促进材料的合理使用，节省实际施工材料消耗量。

(2) 施工现场实行限额领料，统计分析实际施工材料消耗量与预算材料的消耗量，有针对性地制定并实施关键点控制措施，提高节材率；钢筋损耗率不宜高于预算量的 2.5%，混凝土实际使用量不宜高于图纸预算量。利用短的废旧钢筋焊接马凳。

(3) 根据施工进度、材料周转时间、库存情况等制定采购计划，并合理确定采购数量，避免采购过多，造成积压或浪费。

(4) 施工现场应建立可回收再利用物资清单，制定并实施可回收废料的回收管理办法。材料运输工具适宜，装卸方法得当，防止损坏和遗洒。根据现场平面布置情况就近卸载，避免和减少二次搬运。

(5) 对周转材料进行保养维护，维护其质量状态，延长其使用寿命。按照材料存放要求进行材料装卸和临时保管，避免因现场存放条件不合理而导致浪费。选用耐用、维护与拆卸方便的周转材料和机具。

#### 10.2.6 科技进步、技术创新措施

(1) 围绕符合建筑节能、节地、节水、节材和科技进步、技术创新，在施工方案优化，过程管理，施工新技术、新工艺、新材料的开发应用等方面，实施能源资源节约和循环利用。

(2) 积极应用建设部推广的“十项新技术”。

(3) 加大新技术、新工艺、新材料的课题研究，将科研成果转化为现场应用；自创技术革新以及有效节约方法的应用。

(4) 采用太阳能光电、太阳能光热、风能、地源热泵等可再生能源的应用。

### 10.3 环境保护措施（围挡、硬化、绿化、固化，冲洗、排放、密闭、覆盖）

#### 10.3.1 围挡

本工程施工围挡根据《海建工【2018】109号》《关于印发海宁市建筑施工围挡设置及公益广告管理实施办法的通知》要求执行，同时确保满足联创办要求。围挡拟采用 2.5 米高彩钢板围挡，主要采用雪弗板浮雕、贴人工草皮、木

工板封面、标准色夹芯材料彩钢板、角钢支座架、方钢管、C型钢管等进行模块化安装、C30 砼基础，并布置公益广告和安全宣传图画。

### 10.3.2 硬化、绿化、固化

在施工前做好施工道路规划和设置，尽量利用设计中永久性的施工道路，施工道路采用 150 厚 C25 砼硬化，材料加工、堆放场地采用 100 厚 C20 砼硬化，其他场地（不用于重物堆载、车辆行驶的地方）采用 50 厚 C20 砼硬化；施工现场围墙（围挡）、大门、临时设施用房和施工道路周边设绿化隔离带，栽植花草、苗木，闲置的裸露场地也要绿化，不能绿化的要进行固化，防止扬尘污染。

### 10.3.3 冲洗、排放、密闭、覆盖

(1) 现场进出口设洗车槽，配备洗车设备并设置冲刷池、沉淀池等，对出场车辆进行冲洗。

(2) 雨污废水排放：搅拌站设沉淀池，沉淀后的水可二次循环使用；加工作业区、生活区和办公区设排水沟和沉淀池；雨水、污水分流排放，雨水沉淀后可二次循环使用；污水（含试验室养护用水）排入沉淀池，经过检测合格后方能排入市政污水管网；现场食堂应设置隔油池，厕所应设置化粪池。

(3) 运输容易散落、飞扬、流漏的物料的车辆，必须采取措施封闭严密，保证车辆清洁。

### 10.3.4 防扬尘措施

#### (1) 松散材料扬尘的管理措施

① 水泥必须设置水泥仓库，下面用木方铺防水卷材或塑料布或者使用密闭水泥罐。

② 砂子、石子等松散材料在现场必须用塑料布或帆布进行覆盖，随用随清，卸货时严禁抛散。

③ 回填土施工时，拌合白灰与回填土时、禁止抛散，以免产生扬尘。施工现场松散材料堆放处及时清理，以减少扬尘。

#### (2) 搅拌站降尘管理措施

① 搅拌机进场前，用轻质类心板做好密闭式搅拌机作业棚，并安装好喷雾水龙头，进行定时空中降尘。

② 搅拌站内及四周操作面、道路，采用除尘喷雾机经常洒水湿润，防止扬尘。

③ 使用袋装水泥，轻拾轻放，严禁摔扔，撞击地面，引起水泥扬尘，水泥使用时拆口，不得用铁锹铲破包装袋造成浪费及扬尘。

#### (3) 施工过程中降尘管理措施

① 制定清扫、洒水制度，配备洒水设备，并派专人负责洒水、清扫。

② 施工垃圾必须用袋装好，然后堆放至指定垃圾存放点，不得随意堆放。

③ 土方铲、运、卸等环节设专人洒水降尘，运土方、渣土及散粒材料时必须使用防尘专用车辆，以防沿途遗洒扬尘。

## 10.4 文明施工措施（土方运输，沉淀池设置，清扫制度等）

10.4.1 本工程以项目负责人为责任人的文明施工组织管理机构及人员，文明施工制度完善、目标明确、责任到人。工地采用围挡封闭施工。

10.4.2 施工现场大门口设置展示企业的标志和企业目标追求的标语。施工现场大门出入口围墙处，按标准设置整齐明显的“七牌二图”。施工现场内设有安全文明标语、宣传栏、读报栏、黑板报，施工危险区域或夜间施工均有醒目的安全警示标志，各类标牌整齐规范。

10.4.3 工地出入口设有车辆洗车槽，长8米、宽3.5米、深0.3米、放水深度0.2米，冲洗平台与主干道连接，并设置排水设施（排水沟深0.3米，宽0.4米，长3.5米，内抹水泥砂浆，上敷排水篦子）。冲洗平台距离出口5米以外。

10.4.4 土方运输。现场临时堆土场加以覆盖，土方运输严格按照行政主管部门规定，办理车辆通行证。配备车辆冲洗设备，对运渣车辆及进场机械进行冲洗清理，车辆进行密闭覆盖运输。运输设专门人员指挥，确保安全。土方作业应采取洒水、覆盖等措施，达到作业区目测扬尘高度小于1.5m，不扩散到场区外；土方运输采用专用土方运载车辆。

10.4.5 施工现场建筑材料、构件、料具、废料及建筑垃圾等按平面布置图定点分类堆放，成线成块成堆，标牌标语醒目、规范、完整，堆放整齐。易燃易爆物品分类妥善存放。做到工完、料净、场地清。

10.4.6 加强工人上岗前的文明礼貌素质教育，做到礼貌用语，文明着装，室内无异味，床面干净整齐，用品“五线一方”。

10.4.7 设男女淋浴室，有冷热水供应，厕所地面、墙面、便槽内铺设瓷砖，设冲洗设施。按采暖防暑要求设立茶水供应点，由专人负责供应，并保持清洁卫生；生活垃圾及时清运；设有专门的吸烟处；设医疗保健急救室。

10.4.8 施工现场所有人员要佩戴标明其姓名、职务（工种）的胸卡。管理人员和特种操作人员要持证上岗。

10.4.9 主体工程脚手架外侧采用符合有关标准的密目式安全网全封闭，封闭高度高出作业面1.5米以上。“三宝”、“四口”、“五临边”按规范要求执行。施工机械安全保护装置齐全可靠，用电符合要求。

10.4.10 尽量减少和控制施工噪声，做到施工不扰民。夜间施工不超过22点，施工工艺或其它特殊原因而进行夜间施工，报经有关主管部门批准同意。

10.4.11 加强无渣现场管理，对施工中产生的渣物进行处理，尽可能利用在工程上，严禁向下抛掷渣物。施工中要控制粉尘飘散，建筑物楼层的清扫出渣，要发水湿润后清扫及外运。

10.4.12 施工现场严禁排放有毒烟尘和气体，生活燃料符合环保要求。力争做到园林绿化、美化施工现场。

10.4.13 施工现场清扫制度

(1) 人员配置：建筑施工现场统一配备专职保洁员，明确卫生职责、健全卫生奖惩体系，实现建筑施工现场“制度健全、设施完备、人员到位、清扫及时”的目标。

(2) 施工现场进行分区块划分，办公、生活区与施工区，设定专人负责，设

置标志牌，注明责任人与管理范围。

(3) 安排固定人员负责施工现场道路清扫(包括路面洒水)，保证道路通畅、干净。施工现场每天进行清扫，保持整洁干净；对运输区域道路进行巡逻、清扫。

(4) 生活垃圾随时清除、不乱倒垃圾，设立垃圾集中站，由保洁人员打扫清理，落实门前责任制；并与当地环卫站签订协议，每天由环卫车将垃圾运走。

## 10.5 拟建临时设施计划 (表 B.10.5)

表 B. 10. 5 拟建临时设施计划表

序号	临设名称	数量/规模	主要材料和做法	备注
1	临时办公用房	16 间/345.6m <sup>2</sup>	200 厚建筑垃圾，150 厚 C20 混凝土硬化，成品集装箱活动房	详见总平面图
2	食堂	200m <sup>2</sup>	200 厚建筑垃圾，150 厚 C20 混凝土硬化，阻燃夹芯材料彩钢板搭设，螺栓连接	详见总平面图
3	厕所	20m <sup>2</sup>	200 厚建筑垃圾，150 厚 C20 混凝土硬化，阻燃夹芯材料彩钢板搭设，螺栓连接	详见总平面图
4	临时道路	6100m <sup>2</sup>	300 厚建筑垃圾，150 厚 C25 混凝土面层	详见总平面图
5	钢筋加工棚	2 处/216m <sup>2</sup>	场地 C20 混凝土硬化，工字钢，高强螺栓连接，双层钢管防护	详见总平面图
6	木工加工棚	2 处/216m <sup>2</sup>	场地 C20 混凝土硬化，工字钢，高强螺栓连接，双层钢管防护	详见总平面图
7	工具间	1 间/21.6m <sup>2</sup>	200 厚建筑垃圾，150 厚 C20 混凝土硬化，成品集装箱活动房	详见总平面图
8	仓库	1 间/21.6m <sup>2</sup>	200 厚建筑垃圾，150 厚 C20 混凝土硬化，成品集装箱活动房	详见总平面图
9	养护室	1 间/21.6m <sup>2</sup>	200 厚建筑垃圾，150 厚 C20 混凝土硬化，成品集装箱活动房	详见总平面图
10	值班室	1 间/11.6m <sup>2</sup>	200 厚建筑垃圾，100 厚 C20 混凝土基础，成品值班室	详见总平面图
11	临时围挡	770m	根据《海建工(2018)019号》文件规定设置执行。围挡拟采用 2.5 米高彩钢板围挡，主要采用安装防尘喷淋、雪弗板浮雕、贴人工草皮、夹芯材料彩钢板、角钢支座架、方钢管、C 型钢管等进行模块化安装、C30 砼基础，并按要求设置公益性相关宣传标语，保证围挡稳固、整齐、美观	详见总平面图
12	临时用电	3 台 315KVA /400m	分别从电源接入点设置独立配电房、三级配电二级保护，施工现场电缆地下 0.8m 敷设	电源接入点由业主提供
13	临时用水	400m	DN100 主管、DN50 支管、DN25 分支管 PPR 水管，从水源接入点接入，施工现场管道按规定深度埋设	水源接入点由业主提供
14	临时排水、排污	900m	埋设雨污水管道，设置排水明沟、沉淀池、集水坑、化粪池、隔油池等；配备排水泵、排污泵等设备	具体根据实际情况布置
15	临时通讯	300m	布置通讯网线，配备移动电话、电脑联网、无线 WiFi、对讲机等	具体根据实际情况布置

10.6 施工总平面布置图 (图 B.10.6)

图B.10.6

施工总平面布置图

