西二环北延工程（明州路-中横线）

施工组织管理措施

 浙江鸿博生态建设集团有限公司

目录

[第一章 项目管理机构](#_Toc534189292)···············································4

[一、施工管理网络··················································4](#_Toc534189293)

[二、职能部门和管理人员职责········································4](#_Toc534189294)

第二章 施工进度计划及保证措施·····································8

第一节 施工进度计划和保证措施·····································8

一、施工进度计划··················································8二、工期保证措施··················································8第二节 劳动力计划配置、材料供应计划配置···························12

一、劳动力计划····················································12

二、主要材料供应计划··············································12

第三节 各专业工程协调配合措施·····································13

第三章 工程质量保证措施、安全文明施工及环保措施···················14

第一节 工程质量目标及保证措施·····································14

一、工程质量管理网络体系··········································14

二、质量管理制度··················································17

三、质量控制点及质量控制措施······································18

第二节 材料、设备质量保证措施·····································24

一、材料质量保证措施··············································24

二、机械设备质量保证措施··········································27

第三节 安全施工保证措施··········································28

一、安全生产目标··················································28

二、安全保障组织机构与人员配置····································28

三、安全保证体系··················································30

四、项目部安全保障检查程序与保障措施······························30

五、现场安全管理网络··············································34

六、本工程重点、难点、特殊工程安全技术措施························35

第四节 文明施工保证措施··········································35

一、总体要求······················································35

二、文明施工组织机构··············································36

三、文明施工措施··················································37

第五节 环境保护保证措施··········································37

一、建立健全环境保护组织机构······································38

二、确立环境保护目标和指标········································38

三、主要环境污染及其特征··········································38

四、环保工作内容··················································39

五、环境保护措施··················································40

六、施工噪声、振动、废气物等的控制措施····························41

#

 **第一章 项目管理网络及职责**

**一、施工管理网络**

本工程具有工期紧，质量要求高，社会影响大的特点，为保质保量地圆满完成整个工程，我公司拟设置一支强有力的项目经理部，建立项目经理负责制的机制，实施项目法施工，选派了组织能力强，有丰富施工技术经验的人员担任项目经理。下设财务部、合约部、质安部、工程部、物资部及各施工班组施技质量负责人（见下施工管理网络图）。

**施工管理网络图**

项目经理

生产副经理

质安副经理

技术负责人

技术部

机施部

财务部

后勤部

预算部

工程部

材料部

道路施工部

附属配套施工部

桥梁施工部

排水施工部

施工班组

各施工队

##

## 二、职能部门和管理人员职责

**（一）、职能部门职责**

A、工程部

1、熟悉施工图纸，了解工作章程，按图施工，按章工作，抓好进度、质量、安全。

2、编排分段、分组进度计划。

3、在工程师指导下，具体处理工程进行中的问题。

4、负责工程技术交底，工程变更设计联系单，记好施工日记。

5、协调各工种交叉施工，填写物料需求计划。

6、会同工程师、质量员，及时做好工序的自检工作。

7、施工过程中的安全工作及交通疏导工作。

8、完成项目经理、工程师交办的各项工作。

B、质安部

1、在项目项目经理总工程师和领导下，负责工程的全面质量安全管理工作，认真做好质量安全管理工作中的组织协调、检查落实工作。

2、负责工程的质量安全管理工作。

3、认真做好每道工序的质量检查和技术资料验收，及时办理好技术资料和签证手续。

4、及时做好材料的试验、级配及试压件的制作、保养和送检工作。

5、认真做好施工现场日常的安全检查工作。

6、配合上级质安部门做好质量安全检查工作。

7、完成项目经理和项目总工程师交办的各项工作。

C、材料部

1、概括生产计划和生产实际情况，及时编制机械设备需用计划，做好机械设备的进退场工作，确保工程正常施工。

2、周密安排设备，合理调用机械设备，提高设备利用率。

3、根据施工进度和生产计划，及时编制出材料需用计划，做好落实工作。

4、办理好各类材料的验收工作，材料领用符合手续。

5、办理好各类材料的运输工作，做好进场及时，堆放合理，多余材料清理迅速。

D、财务部

1、负责项目财务全面管理。

2、组织项目成本经济核算。

3、对项目费用严格控制。

4、完成项目经理及总会计师交办的各项工作。

**（二）、主要管理人员职责**

A、项目经理

1、依据公司对项目的财务、材料、人事、机械、工程等各项规定，处理工程进行中的日常事务。

2、重点抓好工程施工组织和协调工作。

3、抓好工程质量和进度，确保工程如期完成。

4、抓好工程施工和生产计划，做好各项计划的协调、平衡和检查、督促工作。

5、抓好工程现场机械、设备、材料等管理。

6、抓好安全生产和文明施工管理，确保安全文明生产落实。

7、抓好施工职工的政治思想工作。

8、完成上级交给的各项工作。

B、项目副经理

1、主持编制月度计划，要求做到全面、准确、及时，负责检查落实，及时完成生产任务。

2、切实抓好工程质量、工程进度、现场施工管理，确保工程达到规定的目标。

3、切实抓好现场机械设备、安全生产和文明施工管理工作，确保安全生产和设备齐全。

4、做好现场班组等重要部位的防火和班组的管理工作。

5、抓好工程核算和成本分析工作。

6、办好项目经理交办的各项工程任务。

C、项目总工程师

1、贯彻公司质量方针目标，监督执行国家有关技术政策、技术标准、技术规范等有关规定。

2、组织和协调项目部技术质量工作，下达公司技术质量监督命令，对工程质量承担技术方面的责任。

3、负责推进科技进步，采用成熟新工艺、新材料、新技术，保证工程的工期和质量。

4、主持审核施工组织设计，研究和处理施工过程中出现的重大施工技术难题，对重大质量事故提出技术鉴定和处理方案。

D、施工员

1、熟悉施工图纸，了解工作章程，按图施工，按章工作，抓好进度、质量、安全。

2、编排分段、分组进度计划。

3、在技术主管负责人指导下，具体处理工程进行中的问题。

4、负责工程技术交底，工程变更设计联系单，记好施工日记。

5、协调各工种交叉施工，填写物料需求计划。

6、会同技术负责人，及时做好工序的自检工作。

7、完成项目经理、项目技术负责人交办的各项工作。

E、质检员

1、在项目技术负责人和项目经理领导下，负责工程的全面质量管理工作，认真做好质量管理工作中的组织协调、检查落实工作。

2、负责工程的质量管理工作。

3、认真做好每道工序的质量检查和技术资料验收，及时办理好技术资料和签证手续。

4、及时做好材料的试验、级配及试压件的制作、保养和送检工作。

5、配合质检部门做好质量检查工作。

6、完成项目经理和项目技术负责人交办的各项工作。

F、材料员

1、根据生产计划和生产实际情况，及时编制机械设备需用计划。

2、周密安排设备，合理调用机械设备，提高设备利用率。

3、根据施工进度和生产计划，及时编制出材料需用计划，做好落实工件。

4、办理好各类材料的验收工作，材料领用符合手续。

5、办理好各类材料的运输工作，做到进场及时，堆放合理，多余材料清理迅速。

G、安全员

1、全面负责管理施工现场的安全文明生产。按照“五同时”要求和配合施工技术负责人抓好工地安全文明生产。

2、严格按规范检查落实施工现场的电器线路设置、安装工作，确保安全用电。

3、认真检查落实施工现场平面布置是否符合安全生产要求。

4、做好施工现场的防火安全工作，认真检查落实民工工棚灰火设备。

5、做好施工现场安全检查工作，发现隐患及时纠正，做好记录。

6、管理施工现场各类安全运输工作，之前检查，之后保养，落实工作。

7、做好施工现场的交通管理。

8、抓好工地安全完全工作及安全路标、路牌、安全标志工作。

9、抓好工地安全月活动，提高现场管理人员及民工的安全意识。

H、资料员

1、负责整理收集工程资料和有关文件，认真做好文件、资料的保管和保密工作，确保文件资料齐全。

2、负责工程资料的编制工作。

3、负责编排资料并装订成册。

4、负责竣工验收资料的归档工作。

I、各施工队（班组）负责人

1、负责本施工队（班组）的施工进度质量、安全工作。

2、做好施工队（班组）之间的配合工作。

3、完成主管职能部门交办的各项工作。

# 第二章 施工进度计划及保证措施

## 第一节 施工进度计划和保证措施

### 一、施工进度计划

本工程按施工合同要求总工期540日历天，计划开工日期：2019年3月。（具体以业主或监理工程师批准开工报告为准）。

### 二、工期保证措施

**(一)、进度计划编制说明**

1、本工程中，影响工期的主要因素是施工时高温和台风、降雨等因素影响等。此外，考虑到施工过程中不可预见因素的影响，我单位将在本工程的施工中将投入足够的施工机械、设备和周转材料，提前组织工程所需材料；紧凑、合理组织施工，保证按期完成施工任务。

2、进度计划安排已按施工部署，综合考虑。

**(二)、施工总进度及单项工程进度安排**

1、施工总进度控制

施工内容包括桥梁、道路、排水、通信排管、交通配套设施及路灯工程。施工内容较多，作业面大。本公司承诺在投标文件要求的时间内完成本工程，成立以项目经理为首的进度控制小组，狠抓进度计划的落实，细化工程节点，有计划、有步骤地控制好关键工序，按施工进度网络计划和机械、劳动力配置计划组织施工，争取工程提前完工。

2、单项工程进度安排，详见：施工进度计划图。

**(三)、保证工期措施**

为确保工程按计划、保质保量顺利完工，我单位将坚持“优质、按期、安全、高效”的施工管理方针，严格按照总体重要节点进度计划执行，及时根据施工进度情况调整进度计划，保证总体计划的实施，特制定采取如下措施：

**A、组织措施**

1、建立项目经理责任制，公司对工程实行指令性的计划目标，必须保证工期，扩大公司信誉和影响，公司实行对项目经理工期奖罚考核制。

2、组织和健全施工生产管理班子，在抓好质量、安全和材料供应的基础上，更要抓好施工进度，做到进度和质量并进。

3、配备足够的劳动力，特别加强木工、钢筋工、泥砼工等主要工种的力量，结构施工接四套施工班组，其它工程均落实专业施工班组组织施工，并按进场计划及时进场。

4、按照进度计划，编制月生产计划，并进行严格控制、检查督促和对照。

5、各工种班组按月计划要求，分别安排周、旬生产计划，从实际出发，说到做到，结合经济措施按月考核。

**B、管理措施**

1、公司工程部对工程实行不定期检查、组织中间验收和隐蔽检验，每月检查一次工程进度，及时召开施工进度协调会。

2、项目负责人、管理班子（包括各工种班组组长）每周召开不少于一次的生产协调会，协调理顺各工种、工序之间衔接，确保工程进度不发生窝工现象。

3、对各生产班组实行产值考核制度，推行施工任务单和分工责任制对计划完成、提前或延迟实行奖罚制度，促使工期按计划完成。

**C、技术措施**

1、加强机械投入和周转材料投入及材料供应

本工程工作量较大，工作面较长，加强机械设备和周转材料的投入直接关系到整个工程的实施和各项工程操作及工期的提前。因此，加强材料采购计划，编制各种材料、货源及供应计划、提前订货，及时到位。

2、充分利用空间作业，加班加点

（1）实行科学施工现代化管理方法，实行弹性工作时间，充分利用加班作业，提高工作效率，加快施工速度。

（2）采用分块齐头和提前插入相结合，各工种之间做到提前穿插，按进度及时插入，提前进行结构中间验收，提前提供其他部位的工作条件。

（3）节假日不休息，砼浇捣采用二班制，进行施工。

3、选择科学合理的施工方案，安排切实可行的施工顺序

先进、科学的施工方案，合理周密的施工顺序是确保施工进度的关键，根据本工程结构特点，整体工程按总体方案顺序进行施工，以道路为主，带动其他附属工程同步施工，以主体结构为主导工序，道路、排水施工实行平面流水立体交叉作业。

**D、施工进度计划编排保证**

1、按照工期要求，分阶段制定施工计划和实施方案重点工程和难点项目，施工前做好切实可行的施工组织设计，合理安排各分项工程的施工顺序，充分利用本单位施工经验丰富的有利条件，缩短流水作业的流程，努力加快每个环节的施工进度，确保总体工程进度。

2、加强计划管理，实行流水作业，详细编制施工计划，并用文字、图表的方式把编制依据、工程特点、施工方法、工艺流程、材料设备、劳动力安排、施工质量和安全措施等内容传达到每个职工，开展应知应会教育活动，使每个职工心中有数。在确保质量的前提下快速施工，因地制宜，根据工程的实际情况发挥职工的积极性。集思广益，应用和研究新技术、新工艺，促进工程的顺利进行。

3、正确对待工期与质量的关系，把工期、质量、责任有机结合起来，奖罚分明，充分调动职工积极性。

4、我单位对本工程的实施从资金、人员、机械设备、组织形式上已经做好了充分的准备工作。我们将严格按照我们在投标书中所拟定的施工方案进行深入的优化设计，获取最佳的施工方案。准备先期开赴现场的工程技术人员、现场管理人员、技术工人及主要的施工机械调动到位，并立即组织上述人员进入施工现场，进行各种拌和系统、施工临时设施的建设，尽快做好测量放样和复核定线工作，并将复测成果报监理工程师审批，确保在业主下达开工令之前做好全线正式开工的准备工作。

**E、材料供应保证措施**

1、材料采购的渠道，提早联系，本工程需要的材料符合本工程的质量要求。

2、适量采购价格便宜，质量又符合要求的材料。

3、材料采购人员必须灵活机动，特事特办的原则。

4、材料采购人员必须责任性强，思想品德过硬，实行今天事今天办为原则，为本工程及时供应材料。

5、项目经理部统一安排材料的采购、运输、保管，领导和协调材料供应。对工程中使用的各种材料要预先落实到位，确保工程需要，坚决杜绝停工待料现象的发生。工程所需的各种材料，视材料的性质和价格，分别采用外购和当地采购的办法予以解决，并作一定数量的储备。

6、填筑料、水泥以及其他成品半成品材料都需预先取样检验测试，合格材料要预先签定协议落实到位，要有计划地组织材料物质到场，确保不因材料物资问题而贻误工程进度。

**F、经济保证措施**

保证本工程按期完成的前提，则要确保本工程资金的使用运转和控制，只有做好资金的控制、使用和运转，才能使本工程能按期保质完成。因此公司针对资金问题进行专门研究和讨论，并提出以下几方面具体施工：

1、公司计划预算部搞好总体资金使用计划，材料人工、机械。

2、建立财务控制制度，工程款做到专款专用，本工程款保证不作其它用途和其它工程调拨使用。

3、项目部要按月进度施工计划，控制主要材料的计划用量和用款计划，合理安排。

4、当建设单位资金发生困难时，公司将采取积极措施，提供周转资金，用于本工程的建设，不使工程进度和质量因此而影响。

**G、从安全生产上保证**

加强职工安全法规教育，增强安全生产的意识。各施工班组成立安全小组，设专职人员负责日常生产的安全检查、督促，保证施工的顺利进行。

1、加强职工安全法制教育，增强安全生产意识。项目部成立安全生产小组，设专职安全员负责日常生产的安全检查、督促，保证施工的顺利进行。

2、做好工地防火措施，备足灭火设备，保证施工期间无火灾发生。

3、组织人员进行工地安全值班工作，发现安全隐患及时告诉项目部作出正确处理，将一切不安定因素消灭在萌芽中。

## 第二节 劳动力计划配置、材料供应计划配置

### 一、劳动力计划

本工程施工高峰时配置劳动力152名，各工种的最多人数为：

|  |
| --- |
| 管理人员: 20人 |
| 测量工: 4人 |
| 钻孔桩钻机工: 12人 |
| 钢筋工： 12人 |
| 电焊工： 8人 |
| 模板工： 15人 |
| 架子工： 5人 |
| 砼工： 20人 |
| 砌筑工： 30人 |
| 预应力工： 5人 |
| 排水管工： 20人 |
| 道路工： 20人 |
| 起重工： 5人 |
| 挖机驾驶员： 10人 |
| 机修工： 5人 |
| 普工： 20人 |

依据施工进度计划、定额用工计划，按工程施工阶段投入劳动力情况详见：

劳动力计划表（附在辅助资料表）。

### 二、主要材料供应计划

1、主要材料进场计划

本工程工程量巨大，且工期紧，尤其要保证关键工程的材料供应，才能保证整个工程的进度和质量。鉴于这些年建筑材料市场形势的变化起伏，特别是钢材和水泥价格波动，这个经济性的问题根本性地决定着材料的供需是否平衡和质量优劣，从而直接关系着工程的质量和工期。我们将立即组织人员考察和选择各种原材料资源，择优选购，并在整个施工过程中密切关注和收集市场信息，以调整材料采购计划。

本工程钢筋、钢绞线、商品混凝土等用量巨大，是本工程的重中之重，决定着整个工程的工期和质量，以至于企业的生命。我们将本着择优（质）择名（牌）录取的原则，与相应的厂家签订采购合同，杜绝低价选购、以次充好。

所有用于本工程的材料，其来源都将申报监理批准，质量和性能均按相应的材料标准和试验规程进行性能试验和质量试验，不合格材料禁止用于本工程。

根据施工进度计划，编制主要材料进场计划。

2、主要周转材料计划

本工程梁板施工中将大量使用钢模、钢管和支架等材料。为了达到用最小的消耗获取最佳的成效，拟对钢模、钢管等大型材料进行周转利用，节约资源，又满足交叉流水作业，节约工期。

## 第三节 各专业工程协调配合措施

本工程专业交叉较多，有道路与管线交叉施工、道路与桥梁交叉施工等，其中道路工程中给排水管道与各综合管道交叉施工的合理安排，对工期影响较大，因此我公司将根据施工进度制定合理的协调机制并成立由项目部经理为主的协调小组处理好各分项工程之间的关系及其对外协调工作，使各分项工程发挥最大的生产力，为项目安全、按时、保质完成提供管理上的支持。

1．项目部管理人员协调分工

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 单位部门名称 | 施工单位对口人员 |
| 1 | 项目总协调 | 项目经理 |
| 2 | 施工工序、施工班组协调 | 项目生产副经理 |
| 3 | 指定供货单位协调配合 | 材料主管 |
| 4 | 派出所、街道、居委会 | 工程部主管 |
| 5 | 交警、巡警、市容、公务 | 项目副经理 |
| 6 | 质量、安全监督站 | 质量主管、安全主管 |
| 7 | 环卫、环保、公务 | 项目副经理 |
| 8 | 供电、供水、电信、煤气、环境 | 项目技术负责人 |

2．内部工种间的衔接，交叉配合措施

（1）工种间交接执行公司ISO01程序文件要求，上道工序为下道工序施工创造条件，上不清下不接。

（2）工种间衔接以不影响总进度计划的前提下，适当调整各工种施工进度。

（3）工种间交叉作业要在项目部管理人员统一调度下，注意保护好各工种施工的成品或半成品。

（4）在项目部管理人员统一管理下，按施工顺序安排各工种进场。

（5）各工种交叉作业要注意施工安全，防止物体坠落打击和交通安全。

3．内部工种具体配合措施

（1）各工种需有工人参与测量放线，及时掌握建筑物测量放线情况，结合图纸，发现问题及时向设计反映，经设计认可对尺寸进行调整后，进行最后的测量放线工作。

（2）测量放线尺寸要准确无误，为后继工作打下良好基础。

（3）各工种之间遇到问题或矛盾时应向项目管理人员反映协助解决，不可为一时之气自行解决，既影响团结又不利于工程后续工作的开展。

（4）各工种既分工，又是一个有机的整体，因此各工种要密切配合，环环紧扣，共同努力创一流的施工质量，确保工程质量目标”一次性验收合格”达到建设单位标准。

# 第三章 工程质量保证措施、安全文明施工及环保措施

## 第一节 工程质量目标及保证措施

### 一、工程质量管理网络体系

（一）、工程质量目标

工程施工质量的好坏直接关系到人民生命财产安全和整个企业的信誉，为此在本工程施工过程中，我们将严格按照资格预审情况，组织精兵强将，精心施工，切实落实“质量第一”的方针。

本工程质量目标：**按国家验收标准一次性验收合格，争创甬江杯。**

在组织管理上建立以公司总工程师、项目总工程师、施工班组质量员组成的三级管理网络，加强对质量工作的组织领导，强化质量意识（施工质量管理体系图附后）。

为了优质、高速完成本工程，施工中项目部将按照有关规定建立健全工程质量管理保证体系，执行严格的质量管理措施，确保工程质量。

（二）、质量管理体系

质量管理体系实施三级管理。第一级为具体操作班组质量员；第二级是项目总工程师（技术负责人）负总责，质量员具体实施，负责对第一级管理人员的监督检查和内业资料的收集、整理和汇总，并负责内业资料的归档工作；第三级为公司总工程师负责，工程部具体实施，对第二级管理人员监督检查。

项目总工

项目经理

工程部

质检部

文件资料管理

操作质量管理

（组长或兼职质量员）

协作队质量管理

质量体系运行管理

质量检查管理

工程技术管理

测 量 管 理

试 验 管 理

计 量 管 理

工 艺 管 理

**项目部工程质量控制图**

（三）、质量管理措施

一）总体措施

1、为切实搞好本工程管理，确保工程质量及工程进度，建立本工程管理网络如下：

（1）建立项目经理负责制，统一负责工程质量、进度、安全、文明施工管理，定期召开工程会议，讨论分析工程质量、进度及安全文明施工问题；

（2）各部门负责人应做好本部门管理工作；

（3）成立对外联络小组，负责协调与兄弟单位有关事宜；

（4）成立青年突击队，充分发挥年青人的好学、好动、灵活的优势。

2、我公司将及时做好施工前期工作，接收现场后对由业主提供的有关水准点、坐标控制点进行复核，验收接收并及时做好保护工作，做好有关书面资料的收集整理工作，为下道工序施工提供可靠的技术保证。

3、工程施工前，即由项目经理、项目工程师组织召集项目部全体施工、技术管理人员认真学习熟悉图纸，了解设计意图和关键部位质量要求和施工措施，并认真参加设计图纸交底，以及施工组织设计的会搞、编制工作，拟定保证各部位、工序质量的措施，落实质量交底制度。

4、现场项目部根据项目质量保证计划的要求，制订一个更具体的质量控制体系，明确每道工序的事前交底，中间验收及最后验收环节的要求，严格执行质量三级验收制度，及时尽早发现问题及时整改，防患于未然，确保工程中每个工序直至部位的施工质量，来保证最终单位工程质量目标。

5、为确保实现本工程质量目标，各专业工种队伍的选择，必须从我公司范围内调配承建过同类工程经验的施工队伍进场施工，同时对于项目部专业管理人员的配备方面，也必须配备有多年现场工作经验的管理人员进行现场质量管理，施工过程中加强过程工序的控制，从而从队伍素质及管理水平方面保证工程质量。

6、加强现场管理工作，现场各级管理人员都必须岗位明确，从管理体制上保证工程的施工质量。

7、施工过程中，同时必须加强计量工作和工程施工技术资料的整理归档工作，在抓好工程施工硬件的同时，必须抓好软件的管理工作，从而保证工程的施工质量。

8、建立以项目经理全面负责制下的质量负责人专职负责的管理体制，保证优良质量管理。

建立本工程QC攻关小组，由项目工程师任组长，开发先进施工方案、方法、解决工程施工技术质量难题，切实搞好工程质量。

二）组织管理措施

1、施工技术管理由项目经理和技术负责人具体实施各类技术工作，对施工技术管理人员与施工人员进行书面、口头施工技术交底，施工工艺操作交底，内容包括技术、质量、施工工艺等。

2、施工质量管理要素进行监督检查。项目技术负责人和质量员具体实施各种质量活动，实施施工质量控制、监督、各道施工工序质量要求和提出质量措施。项目部负责对外与业主工程师代表及监理工程师协调处理有关工程质量事宜，实行施工项目自检、互检、专检相结合的质量检查制度，确保施工与资料同步。

3、成立专业测量小组对关键性的测量项目与总体测量方案制定、复测全面负责。同时确保本工程测量小组与各作业段相关测量连续性联系，严格执行测量复核制度，使整个工程施工质量始终处于受控状态。

三）施工人员管理措施

1、现场施工人员认真学习设计图纸、技术操作规范、施工质量标准，提高施工人员技术素质，在施工中每个施工人员认真、严格地执行。

2、每周一次组织施工技术人员技术交流会，研究在施工中碰到的难点工艺，群众群力攻克疑难施工点；同时互相学习他人的精艺技术，取长补短，达到共同提高的目的。

3、成立QC质量小组，由各个层次人员参加，针对施工中技术含量较高的工序重点解决，确保工程质量合格，达到国家验收标准要求。

### 二、质量管理制度

（一）、实施目标管理制度

对该项目实行目标管理制度。全额承包管理，公司与项目经理签订目标承包合同，规定各自的权限和职责，公司通过“目标管理条例”对项目进行宏观调控。项目经理与施工队长、专业班长、作业班长、个人将层层签订质量、进度、安全、文明施工目标责任状，建立一个以项目经理责任度。当发生质量与进度发生矛盾时，进度必须服从质量，充分发挥质量目标否决权作用。

（二）、实行技术交底制度

做好施工技术交底，按设计图纸，施工验收规范和操作规程施工。做好施工技术交底是对保证工程质量，减少施工差错，保证施工进度有着重要作用。按工程项目的主次，实行分级交底，并履行交底手续，做到层层把关。并定期召开配合协调会议，及时解决施工中存在的问题。

1、工程开工前，施工过程中每道工序作业前用书面形式进行技术交底，交底内容包括：质量、规范、验收标准、安全等，使每个施工人员明确生产任务和质量目标。

2、特殊工艺技术难点，除书面技术交底外，如开专题研讨会，统一认识，落实技术操作目标并做出书面文件落实到施工人员，对提高工程质量、提高工效、加快施工进度起推动作用。

（三）、实行“三检制度”

在施工活动中，严格实行“自检、互检、交接检”的三检制度，实施质量于控法，以确保施工质量，针对工程质量薄弱环节，展开QC活动，进行群众攻关，对每一工序实行“PDCA”循环。

（四）、坚持“三级监理，五步到位”的制度

1、牢固树立“质量第一求效益，用户至上创信誉”的精神，正确处理好“质量、工期、成本、安全”四者的关系。

2、坚持“三级监理，五步到位”的质量控制标准，消灭返工现象，以工作质量保证产品质量。

（1）三级监理

项目部技术监理→总公司的质量监理→业主委托的社会监理。

（2）五步到位

在分项工程施工中，施工管理人员要做到：操作要点交底到位；上、下工序交接到位；上、下班交接到位；关键部位检查、验收到位；各种材料设备和加工构件进场验收到位。

五、建立健全奖罚制度

以明确的制度形式来确定奖罚机制，奖罚采取物质与精神鼓励相结合，以奖为主，提高职工的积极性。

### 三、质量控制点及质量控制措施

（一）、质量自检测体系的建立

为保证施工质量，在施工现场建立以项目经理为核心的质量管理体系，各职能部门分工协作，质量责任具体落到个人。在实施过程中，严格贯彻ISO9001：2000全面质量管理体系有关标准，根据有关质量管理文件，从质量策划、合同评审、材料供应、施工过程控制、检验试验、档案资料管理、竣工决算到培训服务等等，使之成为一个符合本公司ISO9001全面质量体系下的建设单位满意的建设工程项目。

（二）、文件和资料方面的控制

我方在文件资料控制方面，严格控制对工程质量有影响的所有文件。严格按图施工，及时进行联系单的收发工作，由项目工程师负责将联系单按编号直接发到各施工员，并将施工图纸及时按联系单进行修改，以便施工人员能够准确及时的按联系单修改进行施工，避免错误施工。质量员应及时做好隐蔽工程等资料并签证，以保证工程资料的准确性、及时性。

（三）、物资采购方面质量控制

材料的质量和供应是影响工程质量的一个重要环节，我方将严格控制工程材料的采购渠道。在主要材料进场后还将组织甲方及监理人员共同进行验收并及时复验。

对构成本工程实体，并对工程质量要求有重大影响的物资如水泥、铺装材料等必须在合格分承包方中选择。

对工程质量有一定影响的物资，如砂、石料等一般物资，按合同要求和有关规定，就近对合格分承包商选择控制。

对工程质量影响较小的物资。如辅助材料等主要控制采购途径，防止假冒伪劣产品，查厂名、地址、商标牌号、生产日期、外观规格等。

管材严格按设计规格、型号及产家选用管材、管件及配件。必须具有产品合格证明及质保书。所有管材应经业主、监理工程师验收合格后方可进场使用。

造价员按项目经理编制的月度计划汇总出月需用材料量交于材料部门，材料部门根据预算部门提供的资料和施工部门的进度要求及质量部门的质量要求编制材料月供应计划，交项目经理审批后付诸实现。

材料部门根据施工总进度安排和月度计划及时将施工所需的物资送至现场，保证工程顺利进行。

（四）、施工过程的质量控制

一）施工进度控制

1、管理原则：抓好开工前准备工作和竣工扫尾，用网络技术控制工程进度，苦干、巧干争速度。

2、管理方法

（1）抓好开工前准备工作，及时组成项目管理班子，分工负责，重点抓好临时设施及内业准备工作。

（2）应用网络计划控制工程进度，在分阶段控制网络的基础上，认真细致的编好月度作业计划及开好施工任务单，同时编制详细的材料供应计划、机械设备和劳动力进场计划，计划人员随时到工地检查进度情况，及时利用计算机调整网络计划。

（3）抓好各施工班组队伍的施工进度，在保证工人生活和确保劳动保护的前提下，适当延长每班作业时间，并在签订合同时明确正常的施工人数。当某种工作紧张，可组织其他工种班组帮助其进行抢工。

（4）建立现场碰头会制度，每天工作结束后，开现场碰头会，通报和交流各部门当前工作情况，安排第二天工作，并进行各种交底，随时总结和调整管理办法。定期召开由建设单位及各有关单位参加的工程协调会议，解决相互配合中存在的问题。

（5）做好工序前的准备工作，在工序前由施工员负责落实各方面的准备工作，如工作面、材料、机械、技术复核和隐蔽检验等，并检查落实。

（6）集中力量抓好竣工扫尾工作，做好扫尾阶段各工种的协调，增加成品保护人员，制订有效的成品保护措施，避免返工修理，成立各工种参加的混合扫尾小组，提高扫尾劳动效率，同时加强这一阶段的质量检查。

（7）选派一专多能的机修、电工及其它机械操作工，保证现场机具能得到及时修理。

（8）利用各种手段激发职工的工作积极性，安排好资金计划，保证急需材料、人工费及其它日常开支。

二）施工质量技术保证措施

在施工过程中要加强技术和质量管理，落实各级人员岗位责任制，各部门分工明确，密切配合，建立以项目经理为核心的质量管理体系，健全三级质量检查网，做到定岗位、定责任、定标准，确保施工中的各个质量环节都能得到有效的控制。

1、施工图纸会审

施工图纸会审是很重要的环节，其会审程序为：施工方先熟悉、审查图纸，发现位置，然后召开各方会议，由设计单位介绍设计意图、图纸、设计特点及对施工的要求，由施工方提出图纸中存在的问题和对设计的要求，讨论协商解决，写出纪要，有设计方提出变更资料。

2、技术交底

技术交底的目的是使参与项目施工的人员了解所担负的施工任务的设计意图，施工特点，技术要求，质量标准，应用新技术、新材料、新结构的特殊技术要求和质量标准等，项目经理部向作业班组交底，从而建立技术责任制、质量责任制，加强施工质量检查、监督与管理。施工项目的技术交底包括设计人员向施工单位交底，技术人员向班组交底等。技术交底的要求是：以设计图纸、施工方案、工艺流程和质量检验评定标准为依据，编制技术交底文件，突出交底重点，注重可操作性，以保证质量为目的。

3、施工日记管理

施工日记由项目施工员记录，日记要求连续、详细、明了，能反映出质量监督和管理动态及面貌，特别详细记载施工中发现的问题和处理解决的过程。施工日记应从工程开始至工程交工验收止。中途因工作调动时，应及时办好日记移交手续。由接收人继续做好施工日记。

4、积累工程施工技术资料

工程技术资料是施工中的技术、质量和管理活动的记录，也是工程档案的形成过程。它反映了施工活动的科学性和严肃性，是工程施工质量水平和管理水平的实际体现，也是施工企业信誉的体现。工程施工技术资料归档移交给建设单位后，便是使用过程、维修及扩建的指导文件和依据。因此，国家和各级建设管理部门都十分重视资料的积累，要求按规定做到齐全和准确、充实，把它列为评定单位工程质量等级的三大条件之一。必须按各专业质量检查评定标准的规定和实施细则，全面、科学、准确地记录施工单位工程质量等级，移交建设单位及档案管理部门，并不得有伪造、涂改、后补等现象。

三）施工质量控制方法

1、质量控制点及特殊过程控制

本工程涉及工种多，工序多，我们将按照施工进度计划安排合理布置劳动力，及安排工序搭接、穿插。我们将抓住重点对有关重要部分工程设置控制点，对主要关键工作设立质量控制点，并定人、定时对这些质量控制点进行控制以确保各控制点的质量满足图纸及规范设计要求，从而保证整个工程质量达到预期目标。

2、在施工过程中应用QC质量管理

QC活动中发现问题，分析问题，制定对策，确保实施的每一项不断循环，不断提高的质量活动。在本工程中我们将设立QC小组，进行质量把关。其主要活动步骤如下：

（1）找出问题；

（2）分析原因；

（3）找出主要形象因素；

（4）拟定措施；

（5）认真执行措施；

（6）检查效果；

（7）总结经验，纳入标准；

（8）处理遗留问题，转入标准。

3、班组操作挂牌管理

（1）凡能落实个人责任的作业部分，均要实行操作挂牌定位。以便明确责任和奖惩。因其它原因，未能落实到人的，但要落实班组，由班长挂牌定位。

（2）操作定位由项目经理施工员布置，班组长执行，质量员填表记录。

（3）班组长在分配班内成员时，尽可能保持部位的连续作业，界限清楚。必要时，要操作挂牌上墙。

4、班组质量自检

（1）班组长是当然的兼职质量员，班组每天完工后应进行自检。每个分项工程完工后，应不少于一次的质量自检验评记录。

（2）质量员自检验评标准按规范执行。

（3）班组通过质量自检，要总结经验，及时向每个作业人员提出整改意见。把隐患消灭在萌芽状态之中。并将质量的优劣作为当月奖惩考核的依据。

5、砼原材料计量管理

（1）现场砼搅拌必须按照砼事先做的级配单（试验中心）配料的砼设计配合比，换算为施工配合比进行拌和。砂、石料、水，必须车车过磅计量。

（2）砼浇筑前项目工程师要落实专职的计量员，负责砂、石的正确计量。

（3）计量员在浇筑拌和前须检查计量器具（台秤、外加计量杯）是否齐全准确，符合设计要求，方可计量。

（4）砼的配合比要写在小黑板上，挂牌操作，以便检查和监督。

（5）各种材料（水泥、砂、石、水、外加剂）的计量允许误差必须符合规定要求。

6、加强成品管理

（1）成品保护是指在施工过程中，有些分项工程和分部工程已经完成。其它工程尚在施工，或单位工程已接近扫尾或竣工的单项工程。尚未正式竣工验收之前，均属成品保护之列。

（2）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。措施由项目工程施工员制订。

（3）保护措施要因地制宜，切实可行要落实到人，并和经济奖惩挂钩。

（4）成品保护重点是装饰、装修的表面污染，和种植后的绿化。

（5）项目工程部施工员和质量员要根据制订的成品保护措施，随时检查落实，并严格奖惩。

7、坚持十有制度和十到制度

开工有报告、图纸有会审、施工有措施、技术有交底、定位有复查、材料有复验、质量有检查、隐蔽有记录、变更有手续、交工有档案。

隐蔽工程在被下一道工序掩蔽之前应进行严密检查和验收，并作出记录，由参检各方（建设单位、监理单位、设计单位和施工单位）签署意见。有问题则在补救后进行复检。必须坚持十到制度。地基验槽、基础钢筋验收、结构中间验收、装饰验收、绿化验收、竣工验收，各方均应到场。

（五）、检验和试验方面质量控制

一）进货检验与试验

1、进货前，不论对项目部自购或顾客提供物资均需按国家或行业标准规定检验和试验。

2、工程用物资需经试验合格，方可投入使用和入库，经检验和试验为不合格的则作出明显的标识并组织人员立即清退。

二）过程检验和试验

1、施工中的分项工程质量应在班组自检、预检、交接检验的基础上，由项目部施工员对质量进行复检并评定等级，由专职质量员核定。

2、过程中，上下道工序未经检验或检验不合格，不得进入下道工序，并作出标识。

3、过程中的分部工程质量应由项目部技术人员组织评定。

4、施工过程中对特殊部位的过程检验，如隐蔽工程等必须由项目部会同建设单位和监理单位共同检验认证，并做好记录。

5、过程中的砼强度、砂浆强度等必须进行试压试验。送样过程邀请监理工程师参与。

6、当有业主亲自参加见证或试验过程或部位时，要规定该过程或部位的所在地、见证和试验时间，如何按规定检验和试验，前后接口部分的要求等内容。

三）加强材料试验工作

按国家规定，建筑材料、设备及构配件供应单位应对供应的产品质量负责。在原材料、成品、半成品进场后，除应检查是否有按国家规范、标准及有关规定进行的试验记录外，施工单位还要按规定进行某些材料的复试，决定是否使用。无出厂证明的或质量不合格的材料、配件和设备，不得使用。

材料及施工试验按下列顺序进行：填写试验委托单，送试样→检查核对试样尺寸，数量、外观、编号、委托单内容→进行必需项目和要求项目的试验，填写试验记录单→计算与评定→填写试验报告→复验、签章→登记建帐→签发试验报告。

## 第二节 材料、设备质量保证措施

### 一、材料质量保证措施

1、把好原材料、半成品的采购关

（1）采购原材料前，要对材料供方进行评选。评审内容包括：①材料供方的经营范围、生产许可、基本生产设备、检测设备；②材料供方的资质、历史、业绩、质量、信誉；③材料供方的供货能力、质量保证体系和管理水平；④材料供方的材料样品、证明书、质保单、准用证；⑤材料供方的抽样样品试验结果；⑥材料供方的其他用户对材料质量反映。根据评审情况，项目部材料采购人员择优选择材料供方，并会同项目部质量员等有关人员，经过分析比较综合评审后，确定合格材料供方的候选名单，经项目部经理审核，并上报单位材料管理部门审批。

（2）根据施工进度计划编制材料采购计划，项目部采购人员从合格材料供方中选取若干名，采用招投标或比价采购的办法，确定材料供方，并与其签订材料供货合同后，才能实施采购。

（3）有必要在供方现场验证时，须在供货合同中明确验证的时间、地点、验收方法、验收标准等。由材料采购人员全同质量员负责验证。

（4）施工现场验证由材料采购人员会同质量员负责执行。验证主要内容有：①一般材料的外观检验；②材料材质性能、证件的检验；③对进场材料抽样到试验室进行复试。

验证合格的材料方准用于工程中。

2、把好原材料的堆放、储存、半成品的保护关

进场材料按施工组织设计要求分类堆放、储存，减少场内搬运次数。易受环境影响的原材料如水泥、钢材等必须入库并作好防护措施。材料的进场需与施工进度相匹配，减少储存时间，以减少损耗。

3、原材料质量控制

材料及构配件是工程施工的物资条件，没有材料就无法施工；材料质量是工程质量的基础；材料质量不符合要求，工程质量就不可能符合标准。因此，加强材料的质量控制是提高工程质量的重要保障，也是实现投资控制目标和进度控制目标的前提。

（1）工程主要材料，进场时必须具备正式出厂合格证和材质验单。如不具备或对检验证明有疑问时必须补做检验，所有材料检验合格证，经监理工程师验证，否则不得使用。

（2）工程中所有构配件必须有厂家批号和出厂合格证。

（3）凡标志不清或怀疑有质量问题的材料，对质量保证资料有怀疑或与合同规定不符的一般材料，受工程重要性程度决定进行一定比例试验的材料，需要进行追踪、检验以控制和保证其质量可靠性的材料等，均应进行抽检。对于重要工程或关键部位所用的材料则应进行全部检验。

（4）材料质量抽样和检验的方法，应符合《建筑材料质量标准和管理规程》，对于重要的构件和非匀质材料，还应酌情增加采样数量。

（5）在现场配制的材料，如混凝土、砂浆、防水材料、防腐蚀材料、绝缘材料等的配合比，应先经试验合格后才能使用。

（6）所有使用材料的质量证明、合格证、试验报告，均应符合国标、部标或厂标规定的要求。

（7）对材料的性能、质量标准、适用范围对施工要求等多方面进行综合考虑，慎重选择和使用材料。例如：贮存期超过三个月的水泥或受潮结块水泥应重新核定其标号，并且不允许用于重要工程中；不同标号品种的水泥不能混合使用。

4、供货商提供产品的控制程序

材料员和质量员验证发现进场物资不合格或不适用，由项目部质量员填写《不合格物资记录单》报选材料部门，并立即通知使用部门不准使用，材料员则按《不合格物资记录单》及时做好记录，填写《供货商提供物资处理表》并向供货商出具报告，同时办理退货或索赔手续。施工员要对进场物资产品及时进行标识，防止混用，以备必要实行追溯。

5、产品标识和追溯性控制程序

通过对产品进行适当加标识，防止混用，使生产过程得到有效的控制。施工员对进场物资进行清楚的标识，内容包括名称、批号（规格）、进货源、进货日期等。标识形式分为在产品上作出标记、挂上标签或用随行文件标识。物资领用出库时，发货人员凭单发料，在《物资领用记录单》上作好记录，通过记载于《物资领用记录单》上的工程部位和日期进行标识。项目部通过记载于《分项工程质量检验评定表》中分项工程部位和日期标识该分项工程。建筑工程竣工后经过自检和社会监理、质监站等部门验收合格，通过记载于《单位工程质量综合评定表》中工程名称和日期对建筑物成品进行标识。工程竣工后，项目部将审核后的所有标识资料按照《质量记录控制程序》要求归档。

（四）进场物料控制

现场材料员、质量员，对即将投产的物料进行目测检查，对重要物料要进行复试验证，确保合格和适用才能投入使用。投产前的物料，在检查时由于种种原因发现有不符合施工要求的，材料员、质量员会同施工员进行复验，确认不合格时立即禁止使用，并放好状态标识。

（1）原材料试验均按规范执行，不得违反。

（2）原材料到场，由材料供应部门通知项目部专职质量员，然后项目部专职质量员最晚隔天通知实验室，材料部门必须及时提供原材料质保单。如工程急需材料，应提早通知到场时间。

（3）原材料试件由实验室和各班组配合取样送检。并取回试验报告。

（4）原材料的试验必须与工程进度相符，不允许拖工程的后腿。

（5）原材料试验后的试验报告及质保单，由试验室统一收集、整理，并及时做好台账和月报表。

（6）在本制度实施过程中，由公司工程部实施检查和管理。

（7）所有材料进场要验收质保书并按规定进行试验，并建立挂牌制度，按规格、品种等分类堆放整齐。另外水泥要复核其品种、标号、出厂日期等是否符合要求。

（8）按规定对材料、设备质量进行抽样检查，验收合格后方可使用。

### 二、机械设备质量保证措施

**（一）、施工机械设备的质量保证措施**

1、施工机械设备的选用

（1）因地制宜，因工程制宜，按照技术先进、经济上合理、生产上适用、性能上可靠、使用上安全、操作上方便和维修方便的原则，执行机械化、半机械化与改良工具结合的方针，把机械与施工有机结合起来，使其具有工程的适用性，具有保证质量的可靠性，具有操作的方便性和安全性。

（2）机械设备的主要性能参数是选择机械设备的依据，要能满足施工需要和保证质量的要求。比如：起重机械的性能参数，必须满足管材、板梁吊装的施工要求；挖掘机的性能、技术参数必须满足土方施工的要求。

2、机具设备使用控制

（1）机具设备配置：项目经理部根据工程计划，编制“施工设备需求计划”报单位设施部门审定后配置。

（2）设备由设备管理部门定期进行检查，对性能、各项技术指标进行测试，保证设备的性能、技术指标符合要求。

（3）设备使用过程中，派专人对设备进行保养，保证设备处于良好的状态，运转正常，满足施工的需要。

**（二）、质量检验检测设备的质量保证措施**

1、质量检验检测仪器的控制措施

在施工过程中使用的测量、计量和质量检验仪器等必须具有合适的量程和准确度，要按《检测、测量和试验设备控制程序》的规定进行核实，并且处于有效期内。具体控制措施如下：

（1）项目部配备专职质量员负责质量检验的管理和保养并做好登记、建卡和建立台账工作。

（2）质量检验仪器的存放处应保持适当的环境，同时做好防锈、润滑等保养工作，在搬运、防护和储存其间应确保质量检验仪器的准确度和适用性。

（3）质量检验仪器，应指定专人使用，使用者要具备相应的资格，具备保证检验、测量和试验在适宜的环境下工作。

（4）质量检验仪器一般每一年检定一次，检验不合格或应检而未检的计量器具不准投入使用。

（5）质量检验仪器校准必须经国家认可机构检定合格，可溯源至国家标准的标准器。

2、监视和测量装置使用

（1）购置

项目部根据所需的测量能力和测量要求提出购置监视和测量装置申请，报单位材料设备部门审核，分管经理审批后购置。

（2）验收

试验设备、大型或贵重的检验、测量设备由项目部和材料设备部共同验收。如有安装要求，则待安装完毕后进行验收，并送国家授权的部门进行校准或检定。单位能自行校准或检定的，由单位自行校准或检定。经校准或检定合格后方能发放使用。经本单位或检定合格的登记在“监视和测量装置台账”上。校准或检定判为不合格的，由购置人员负责退货。

（3）周期校准或检定

a、每年3月底制定本年度“监视和测量装置周检计划表”，对需外部校准或检定的设备，应联系国家法定计量部门进行校准或检定，并出具校准或检定报告。

b、所有监视和测量装置必须按规定周期校准或检定。到期未校准或检定以及校准或检定不合格的监视和测量装置不准使用。

## 第三节 安全施工保证措施

### 一、安全生产目标：合格，争创宁波市安全文明工地标准。

责任事故死亡率：0；

重大机损责任事故：0；

重大水上交通责任事故：0；

消防事故：0。

### 二、安全保障组织机构与人员配置

1、项目部安全保障组织机构

项目经理

总工程师

副经理

专职安全员

工程 部

综合办公室

财务合约部

设备物资部

人事安全部

全

部

质检部

生产班组

2、安全管理人员配置

项目部设2名专职安全员负责日常安全管理工作。

### 三、安全保证体系

思想保证（项目经理）

项目部季度安全教育

班组每周安全活动

组织保证

局安委会

项目部安全领导小组

局安监处

项目部安全监督部

项目经理安全责任制

部门安全责任制

岗位安全责任制

资源保证

（专职安全工程师）

安全保证

国家、省部、地方安全生产法律法规

宁慈公司安全生产规章制度

项目安全工作标准

应急避险安全技术措施

特殊工种、特种设备、关键工序安全操作规程

施工组织设计安全保证措施

分部、分项工程安全技术交底

施工现场安全警示标志

施工现场安全防护措施

P

安全QC小组

作业人员劳动保护用品

计划

奖罚

检查

教育

C

A

D

制度保证

（项目经理）

安全保证体系

**四、项目部安全保障检查程序与保障措施**

1、安全保障检查程序

项目安全预控目标

工艺流程危险点分析

安全检查、验收

制定安全措施、操作规程

现场作业人员培训

发生工伤、机损等事故

总结、推广

合格

安全技术交底

合格

实施工艺流程、按章操作

Y

N

Y

N

Y

N

Y

2、安全管理计划措施

项目经理是本工程施工安全的主要第一责任人，专职安全员负责日常安全管理工作

安全生产的第一责任人，在布置、计划、组织检查、总结工作时，必须把安全工作放在首要位置。

建立完善的安全管理网络，项目经理部明确生产副经理主管安全生产工作，成立有关负责人参加的领导小组。负责研究与决策有关安全方面的重大问题。下设专职安全员，负责工程开工前针对工程实际编制切实可行的安全措施计划，并限期实施。没有安全保障措施的项目，不准开工，直到订出安全检查措施为止。

每月召开一次安全领导小组会议，讨论决定安全生产的重大事项，每周进行一次安全检查，并随之召开一次各部门参加的安全会议，检查一周的安全工作。专职安全员每月向监理工程师提交一份工程安全报告。

完善并执行安全规章制度，其中包括：机械安全操作规程，安全用电制度，防火安全制度，起重作业安全制度，特殊工种安全制度，事故报告制度等。

实行安全目标管理，层层分解落实安全指标，严格执行与经济挂钩奖惩制度，坚决实施安全否决权制度。

成立一支随时听从专职安全员指挥的紧急救援队。开工前组织一次紧急救援演习，演习计划报监理工程师审查。

配齐必要的劳动防护用品，如安全帽、救生衣等。所有人员进入工地，必须按规定配戴安全防护用具。工地内醒目位置设立安全规定告示牌、安全宣传标语。

工地内不得饮用服用后可能影响判断力的酒精饮品及其它物品。

3、安全技术保证措施

遇风力过大、不能保证安全时，应停止作业。

夜间作业应有足够的照明，用电用火要防止触电及火患。

密切注意天气预报，建立正常的天气预报接收制度。

所有电气设备必须质量可靠，并有可靠的漏电保护与接地装置，户外用电设备应有防雨措施。

对施工安全设备、施工架、栏杆等，都必须进行检查测试和保养，资料记载以作备查。

做好劳动保护工作，按照我司有关规定和要求，配置各种必需的安全防护设施（防护围栏、防滑板、安全绳、防风绳、救生设施、灭火设施等）；发放个人劳动保护用品。

组建一支24小时工作的工地保安队负责整个工地保安事宜，在进出工地位置设置岗哨。

开展经常性的安全检查，做到作业前、作业中、作业后均有检查，实行定期检查、动态检查、专项检查等多种检查形式相结合；针对检查出的安全生产薄弱环节，加以认真整改。

正确处理安全生产与效率、效益的关系；严格实行奖惩制度。

4、员工安全培训

根据规范规定和工程特点加强员工培训工作。

开工前组织全体人员认真学习有关安全生产和劳动保护方面的法律、法规、规章和技术标准。

定期组织安全生产教育、安全知识培训，聘请有关专家授课，提高施工安全和健康意识，增强自我保护能力。开展“三不伤害活动”。

做好施工安全生产教育，确保关于施工安全拯救及健康方面的事宜广为告知工地上所有人员。

5、现场安全预控表

现场安全预控表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 预控项目 | 预控重点 | 预 控 措 施 |
| 一般规定 | 人 员 | 1、人员体检；2、全员“三不伤害”教育，“三宝”用品规范穿戴，特殊工种持证上岗；3、水上施工安全教育和保护。 |
| 环 境 | 1、周围设护拦和安全警戒线；2、施工通讯联络采用对讲机；3、水上平台和上下设施应有防滑措施；4、施工用电“三相四线”制，保证起码的接零。一部分使用“三相五线”制，置规范的接零和接地。 |
| 过 程 | 1、起重作业坚持“十不吊”，合理选择吊点、索具，指挥信号规范、统一；2、按安全检查“三单”(整改通知单、催办通知单、查封通知单)制度整改事故隐患。 |
| 主要机械(吊车、浮吊、龙门吊、塔吊、缆索吊等) | 荷 载 | 1、吊车最大吊幅处的吊重留有安全系数； |
| 作业过程 | 1、控制吊车的落钩、起吊、旋转的全过程； |
| 重叠作业 | 防上下层相互碰撞 | 1、严格执行作业“三件宝”；2、施工现场禁止闲人入内，施工人员通行设安全通道棚，材料堆放有秩序；3、重叠作业设分隔棚。 |
| 大型机械作业 | 防机械设备事故 | 1、严格操作规程；2、严格保养制度； |
| 用电操作 | 防漏电防电气伤人 | 1、现场电路要有作业设计、平面设计，电器拉线、设闸要规范，按照方案操作；2、用电器要有漏电保险装置，一一保险；3、大风或雨后启用电器前，要由专业人员检查，电路电闸要严格防潮防雨。 |
| 防台作业 | 人员 | 1、施工人员停止作业，作好防台准备工作，并撤离各作业点；2、后勤和物资人员备足防台抗汛的生活、医疗、抢险等物资；3、现场留守值班、抢险人员配备救生、手电、对讲机等；4避台人员不得请假外出。 |
| 机械设备 | 1、对施工现场所有设施做好加固工作；2、对车辆、电机、水泥等不防水设备、转移至高处。 |

6、现场安全记录

现场安全记录的内容有：安全会议台账、安全检查台账、安全教育台账、安全培训台账、安全知识考试台账。

以上安全记录由专职安全工程师负责。

以上安全记录如果业主需要，我方随时提供。

### 五、现场安全管理网络

**附:现场安全管理网络图**

### 六、本工程重点、难点、特殊工程安全技术措施

 (一）模板工程

模板工程要编制施工方案并有关部门审批。要根据混凝土输送方法制定有针对性的安全措施。

1、一般要求

（1）模板安装必须按模板的施工设计进行，严禁任意变动。

（2）模板及其支撑系统在安装过程中，要设置临时固定设施，严防倾覆。模板必须有一定刚度，而加固支撑和连接杆必须牢固，确保结构的几何尺寸。

2、安装注意事项

（1）支撑要按工序进行，模板没有固定前，不得进行下道工序。

（2）支撑四米以上的模板时，要搭设工作台。不足四米的，可使用马凳操作，不准站在柱模上操作和在梁底模上行走，更不允许利用拉杆支撑凳上下。

3、模板的拆除

（1）拆除时要严格遵守拆模作业要点的规定。

（2）在高处拆除时要有专人指挥和切实的安全措施，并在下面标出工作区，严禁非操作人员进入工作区。

（3）工作前要事先检查所使用的工具是否牢固，板手等工具必须用绳链系挂在身上，工作时思想要集中，防止钉子扎脚和从空中滑落。

（4）严禁操作人员站在要拆除的模板上。

（5）已拆除的模板、拉杆、支撑等要及时运走或是妥善堆放，严防操作人员固扶空、踏空而坠落。

（6）拆模间隙时，要将已活动的模板、拉杆、支撑等固定牢固，严防突然掉落，倒塌伤人。

## 第四节 文明施工保证措施

### 一、总体要求

1、现场文明施工做到：

场地平整，道路畅通；给水排水，畅通无阻；

现场环境，安全卫生；材料构件，堆放整齐；

机具整洁，接地接零；危险物品，隔离贮存；

谁做谁清，及时干净；工完料清，窗明地净。

2、项目经理根据有关文明施工规定，将文明施工各项管理工作，分解给相关管理人员。定期组织文明施工检查，协调文明施工工作，落实文明施工经费。争创宁波市“安全文明示范工地”。

3、各施工作业区的文明施工管理工作，由负责该施工作业区作业的管理人员或负责分部工程施工的管理人员负责。各分项工程的文明施工工作，由施工班组〈或施工作业队〉负责人负责。工人负责本岗位文明施工。

4、工程项目开工前，技术负责人会同有关人员，做好现场勘察工作，并根据文明施工规定和工程特点、施工条件，制定有针对性的文明施工措施。各相关管理人员应根据文明施工措施，做好各项设施实施工作和日常管理工作。施工现场办公室、会议室要有施工平面布置图、施工计划进度表、天气记录表以及岗位责任制分工等，这些上墙的资料应统一规格、文字工整、内容清晰、图实相符，随施工不同阶段及时进行调整。

5、文明施工措施所包含的各项设施，应有计划的按标准实施到位。临时建筑、建筑材料和施工机械等按区域整齐搭设或堆放。现场仓库通风好、无漏水、有垫板、能防火防盗；露天堆放的材料应按施工平面布置图规定，各类材料分品种规格合理堆放，按公司质量体系文件做好各类材料的标识；包装物袋及时回收，多余的料具应及时归堆清运和处理。

6、加强对文明施工标准宣传、执行的力度，提高全员文明施工的思想意识和遵章守纪的自觉性。注意总结文明施工的先进经验，并做好推广工作。项目部定期或不定期各班组进行工地文明卫生和安全生产评比，奖优良罚劣。

### 二、文明施工组织机构

成立以项目经理任组长的文明施工领导小组，配备足够数量的文明施工标志、标牌和管理人员，认真学习有关知识，共同搞好文明施工工作。

项目经理

文明施工领导小组

各施工作业队

综合办公室

工程部

人事安全部

设备物资部

财务合约部

质 检 部

**文明防护组织机构**

###

### 三、文明施工措施

文明施工目标：宁波市文明标准化工地。

进行文明施工是代表一个单位的企业形象，因此在工程建设中一定要抓好文明施工。根据工程情况特制定措施如下：

（1）项目经理亲自挂帅，组织领导班子及安全、施工、劳资、保卫等有关部门成立文明施工组织管理机构，并定期进行生产文明大检查，发现有碍文明施工的现象及时处理，对不规范的施工行为予以纠正。

（2）制定完善的文明施工条例，目标明确，责任到人。经常教育职工做文明施工榜样，对文明施工做得好的班组和个人及时进行表扬、奖励；对文明施工做得差的班组及时进行批评和处罚。

（3）施工区域以绿化带为界修建砖围墙，实行围栏封闭施工，以防相互干扰。区域内，按施工总平面布置图设置临时设施；工地道路、材料堆放场地及出入口用混凝土进行硬化处理。在现场生产区内，施工危险区域或夜间施工均有醒目的安全警示标志，做到明显、清晰、规范。工地主要出入口必须设置“六牌一图”，工地设置安全文明标语、宣传栏、读报栏、黑板报等。

（4）制定能源管理具体办法并实施落实；健全机械设备管理办法，明确责任制的实施与落实，确保各种设备保持良好的完好和利用率。

（5）执行限额领料制度，对现场物资进行回收利用。各种施工材料定点分区分类堆码整齐，特别是摆放到现场的半成品材料、构件决不可乱堆乱放，影响美观。

（6）精心计划、合理安排，现场需要的材料当天运走，当天用完；确实用不完的材料应搬回或摆放在不妨碍交通、也不显眼的地方。每道工序作到“落手清”，做到工完、料净、场地清。

总之，施工中一定要做到不扰民、不断水、不断电，保证施工范围内的交通畅通，保证通讯广播及电视畅通。

## 第五节 环境保护保证措施

环境保护措施对于市政工程建设而言是非常重要的方面，环境保护是一个施工企业管理水平的标志，如何加强施工过程中的环境保护，是衡量一个施工单位管理水平和人员综合素质的一项标准，为此争创文明施工企业，执行宁波市文明施工条例，是我们的责任和义务。我单位将针对工程施工期间可能出现的环境问题、敏感点和产生的主要环境影响，立即做出具体的环保工作安排，使施工期间的环保工作有序、有效地进行，减少施工过程对周围环境造成的不利影响。

### 一、建立健全环境保护组织机构

成立以项目经理任组长的环境保护监督小组，配备足够数量的环保设施和管理人员，认真学习有关知识，共同搞好工地环境保护工作。

项目经理

环境保护领导小组

各施工作业队

综合办公室

工程部

人事安全部

设备物资部

财务合约部

质 检 部

 **环境保护组织机构**

### 二、确立环境保护目标和指标

目标：在工程施工期间，对噪声、振动、废水、废气和固体废弃物进行全面控制，尽量减少这些污染排放所造成的影响。做到文明施工、保护文物。

指标：在工程施工期间，噪声、振动、废水、废气和固体废弃物的影响符合国家和有关地方法规的要求，保护城市生态。

### 三、主要环境污染及其特征

1、噪声

施工噪声包括施工现场产生的噪声和车辆运输产生的噪声。

施工过程将动用挖掘机、装载机等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生的噪声，成为对临近敏感点有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬卸、安装、拆除等也产生噪声，夜间施工噪声扰民问题比较突出。

2、振动

施工振动包括重型施工机械运转，重型运输车辆行驶、碾压等施工作业产生的振动。

3、大气污染

挖土、拆除、装卸、运输、回填、夯实等施工过程和开挖面、露天堆场等区域会产生大量扬尘，扬尘在大风天气和旱季较为严重，是主要的大气污染。此外，各种施工机械、运输车辆和炉灶等燃具也排放废气。

4、水污染

废水主要有施工废水、地下水、雨水径流、施工人员生活污水。

5、固体废弃物

主要有工程弃渣、建筑废料和施工人员的生活垃圾。

### 四、环保工作内容

1、施工准备阶段

（1）建立由项目经理参加的环境管理组织机构，明确各级、各部门在环境保护工作中的职责分工。

（2）建立、健全施工期间环境管理体系和各项环境管理规章制度。

（3）核实、确定施工范围内的环境敏感点及施工过程中的重大环境因素。

（4）明确施工范围内各施工阶段应遵循的环保法律、法规和标准要求。

（5）制订培训计划，建立培训、考核程序，定期对直接参与环境管理的人员进行环保专业知识培训，对各层次工作人员进行必要的环保知识培训，对关键岗位员工进行岗位操作规程、能力和环境知识的专门培训。此外，新工人进场和人员转岗都要进行相关的环保培训和教育。

（6）在编制《施工组织设计》和分阶段《施工方案》时有相应的环境保护工作内容，主要包括：根据施工特点，围绕敏感点，制定噪声、振动控制方案；制定预防扬尘和大气污染工作方案和工地排水和废水处理方案；固体废弃物处理、处置方案；保护城市绿化的具体工作内容；管线迁移和防护方案；施工范围内已有的列入保护范围的文物名称和具体的保护措施等。

（7）在《施工计划》中安排环境保护的具体工作任务，包括方案、措施、设施、工艺、设计、培训、监测、检查等，计算环保工作的工作量并作出经费预算。

（8）做好施工现场开工前的环保准备工作，对开工前必须完成的环保工作列出明细表，明确要求，逐项完成。

2、施工阶段

（1）指定专人负责施工现场和施工活动的环境保护工作，完成施工环保设计方案和环保工作方案中的各项工作。

（2）将环保工作和责任落实到岗位、落实到人，在日常施工中随时检查，出现问题及时纠正。

（3）根据不同的施工阶段及时调整环保工作内容，保证工作质量。

（4）每月对环保工作进行一次例行检查并记录检查结果，内容包括：施工概况；污染情况、污染种类、强度、环境影响等；污染防治措施的落实情况、可行性和效果分析；存在问题和拟采取的纠正措施；下步环保工作计划；其它需说明的问题，如措施变更、污染事故和纠纷处理等。

（5）指定专人负责应急计划的执行，每季度进行一次应急计划落实情况的检查工作。一旦发生事故或紧急状态时，要积极处理并及时通知业主。

（6）在事故或紧急状态发生后，组织有关人员及时对事故或紧急状态发生原因进行分析，编写事故或紧急状态分析报告，并根据分析报告制订减少和预防环境影响的措施，报送业主批准后组织实施。同时，根据事故或紧急状态发生后，内、外部条件的变化，对有关的应急计划进行评审、修订。

### 五、环境保护措施

1、认真学习和遵守国家和地方有关环境保护，控制环境污染的规定和政策，在施工前，制定好切实可行的环境保护措施。

2、在施工过程中，如发现有文物、古迹及古生物化石及矿藏露出等立即停工，及时向监理工程师和当地政府及文物管理部门报告，并采取相应的保护措施，待文物管理部门作出处理后，再继续施工。

3、教育职工做文明市民，遵守国家法规，遵守宁波市的各项规章制度；教育职工不得在江河、水岸以及其他水域炸鱼和毒鱼。要爱护好周围环境中的绿色植被。

4、在施工工地的生活范围内，地面进行硬化处理，场内平整干净，沟池成网，排水畅通。注意保护水源，生活污水和废物不允许排放到本工程附近的水域。生活垃圾及固体废弃物集中处理并运至环保部门指定的地点堆放或处理，不直接倒入江河、水塘中。

5、保护好用地范围之外的现有绿色植被，同时在生活区内，多种植花草树木，搞好绿化工程，减少环境污染，净化空气，提高职工的生活质量。生活区内，派专人进行清扫等工作，保持场地整洁干净。

6、控制现场的各种粉尘、废气对环境的污染和危害，施工区域内的临时施工便道，在晴天干燥环境时，应经常洒水予以养护和保护，防止道路灰尘迷漫。

7、施工中的空压机、搅拌机、电锯等高噪声和高振动的施工机械，尽量避开夜间施工，或按监理工程师规定的作业时间施工，并采取消声、减振措施。工地的噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》的规定，并应遵守当地有关部门对夜间施工的规定。

8、在施工期间始终保持工地良好的排水状态，修建一些有足够排泄雨水的临时排水沟渠，并与永久性排水设施相连接，但不得引起淤积和冲刷。冲洗集料或含有沉积物的操作用水。

9、易于引起粉尘的细料或散料予以遮盖或适当洒水，运输时用帆布、盖布及类似物品遮盖。

10、钻机泥浆分渣采用泥浆净化器分离，不设泥浆沉淀池，减少现场污染。

11、采取各种有效措施，对容易引起环境污染的各种渠道严格控制。

### 六、施工噪声、振动、废气物等的控制措施

在工程施工中重大环境因素主要为：施工噪声、振动对环境的影响，对城市生态的影响；施工产生的废水、扬尘和固定废弃物对环境的影响。

1、噪声

（1）噪声超标时立即采取相应的降声措施。

（2）在各施工阶段尽量选用低噪声的机械设备和工作方法。

（3）施工场地合理布局、优化作业方案和运输方案，保证施工安排和场地布局尽量减少施工对居民生活的影响，减少噪声的强度和敏感点受噪声干扰的时间，超标严重的施工场地安设必要的噪声控制设施。

（4）自备发电机做隔声处理。

2、振动

（1）严格执行《城市区域环境振动标准》GB10070—90要求。

（2）对临近建(构)筑物事先详查、做好记录，对可能造成的危害采取加固等预防措施。

（3）其余控制措施与噪声基本相同。

3、城市生态

控制措施：在施工范围内严格按法规执行。砍伐或拆移树木要报批，不得随意修剪树木；古树名木按要求进行特殊保护。严格执行城市对文明施工方面的管理规定。施工照明灯的悬挂高度和方向以不影响居民夜间休息为原则。施工筹划选用减少施工占地的措施和方法。严格履行各类用地手续，按划定的施工场地组织施工，不乱占地、不多占地。在施工场地周围出安民告示，以求得附近居民的理解和配合。

4、水污染

（1）废水排入城市下水道，悬浮物(SS)严格执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)的三级标准400mg/L；废水排入自然水体，悬浮物(SS)严格执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)的二级标准150mg/L。

（2）根据排水管网的走向和承载能力，选择合适的排放位置和排放方式。

（3）在开工前完成工地排水和废水处理设施的建设，保证工地排水和废水处理设施在整个施工过程的有效性，做到现场无积水、排水不外溢、不堵塞、水质达标。

5、大气污染

（1）对易产生粉尘、扬尘的作业面和装卸、运输过程，制定操作规程和洒水降尘制度，在旱季和大风天气适当洒水，保持湿度。

（2）合理组织施工、优化工地布局，使产生扬尘的作业、运输尽量避开敏感点和敏感时段(室外多人群活动的时段)。

（3）严禁在施工现场焚烧任何废弃物和会产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质，熔融沥青等有毒物质要使用封闭和带有烟气处理装置的设备。

（4）选择合格的运输单位，做到运输过程不散落。

（5）使用清洁能源，炉灶符合烟尘排放规定。

6、固体废弃物

（1）工程弃渣、建筑废料污染控制措施

①减少回填土方的堆放时间和堆放量。

②制定废渣的处理、处置方案，及时清运施工弃土和渣土，建立登记制度，防止中途倾倒事 件发生并做到运输途中不撒落。

③选择对外环境影响小的出土口、运输路线和运输时间。

④剩余料具、包装及时回收、清退。对可再利用的废弃物尽量回收利用。各类垃圾及时清扫、清运，不随意倾倒，每班清扫、每日清运。

（2）生活垃圾污染源控制措施
    ①教育施工人员养成良好的卫生习惯，不随地乱丢垃圾、杂物，保持工作和生活环境的整洁。

②严禁垃圾乱倒、乱卸或用于回填。施工现场设垃圾站，各类生活垃圾按规定集中收集，每班清扫、每日清运。