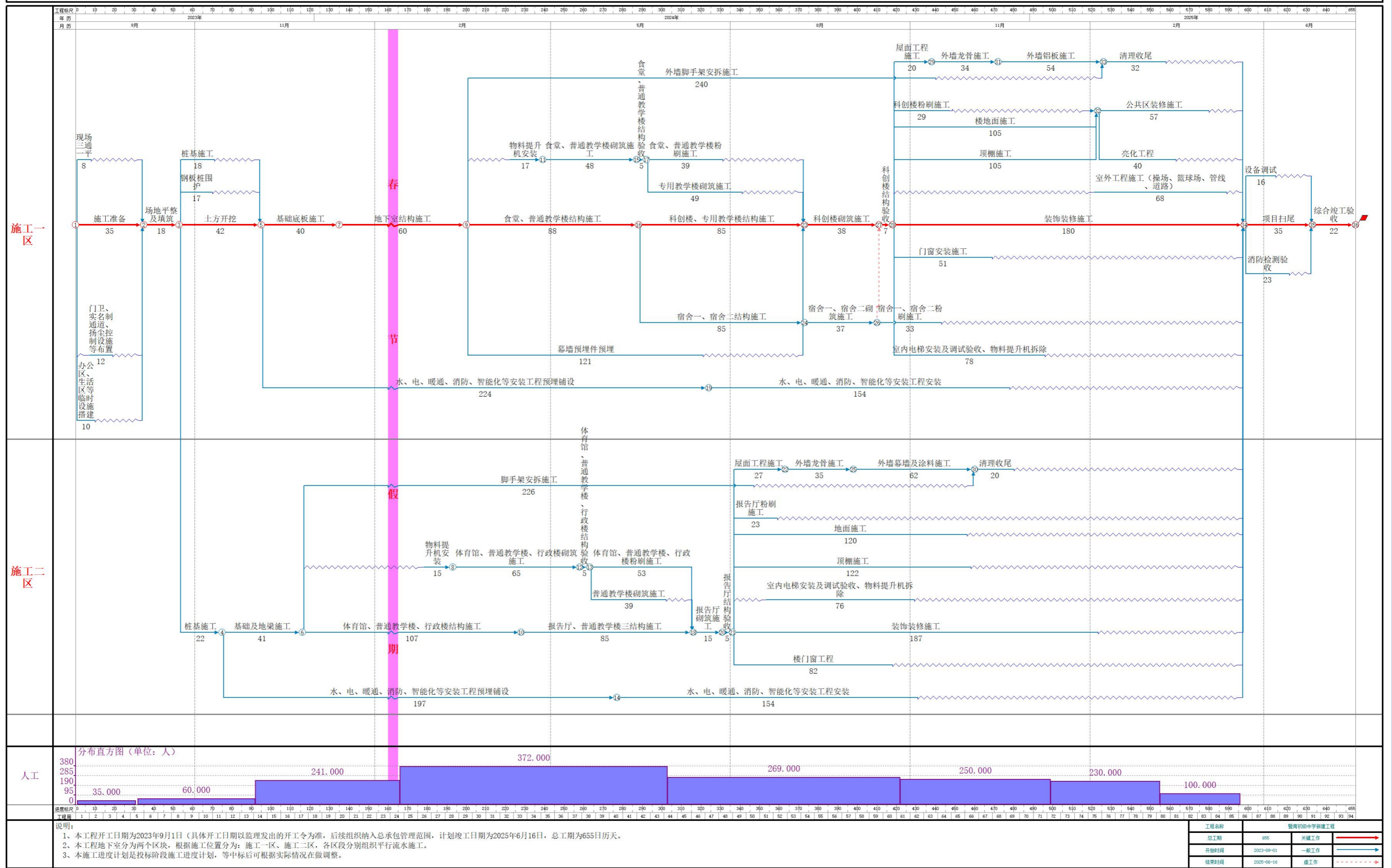


	能化等安装工程预埋铺设				
25	报告厅砌筑施工	2024-07-13	2024-07-27	15	
26	报告厅结构验收	2024-07-28	2024-08-01	5	
27	屋面工程施工	2024-08-02	2024-08-28	27	
28	专用教学楼砌筑施工	2024-06-19	2024-08-06	49	
29	食堂、普通教学楼粉刷施工	2024-06-19	2024-07-27	39	
30	幕墙预埋件预埋	2024-03-19	2024-07-17	121	
31	科创楼、专用教学楼结构施工	2024-06-15	2024-09-07	85	
32	宿舍一、宿舍二结构施工	2024-06-15	2024-09-07	85	
33	外墙龙骨施工	2024-08-29	2024-10-02	35	
34	宿舍一、宿舍二砌筑施工	2024-09-08	2024-10-14	37	
35	科创楼砌筑施工	2024-09-08	2024-10-15	38	
36	科创楼结构验收	2024-10-16	2024-10-22	7	
37	屋面工程施工	2024-10-23	2024-11-11	20	
38	脚手架安拆施工	2023-12-26	2024-08-12	226	
39	外墙幕墙及涂料施工	2024-10-03	2024-12-03	62	
40	外墙龙骨施工	2024-11-12	2024-12-15	34	
41	科创楼粉刷施工	2024-10-23	2024-11-20	29	
42	楼地面施工	2024-10-23	2025-02-04	105	
43	顶棚施工	2024-10-23	2025-02-04	105	

44	外墙脚手架安拆施工	2024-03-19	2024-11-13	240	
45	外墙铝板施工	2024-12-16	2025-02-07	54	
46	室外工程施工（操场、篮球场、管线、道路）	2025-02-03	2025-04-11	68	
47	清理收尾	2024-12-04	2024-12-23	20	
48	宿舍一、宿舍二粉刷施工	2024-10-15	2024-11-16	33	
49	水、电、暖通、消防、智能化等安装工程安装	2024-06-04	2024-11-04	154	
50	报告厅粉刷施工	2024-08-02	2024-08-24	23	
51	水、电、暖通、消防、智能化等安装工程安装	2024-07-21	2024-12-21	154	
52	清理收尾	2025-02-08	2025-03-11	32	
53	亮化工程	2025-02-05	2025-03-16	40	
54	公共区装修施工	2025-02-05	2025-04-02	57	
55	室内电梯安装及调试 收、物料提升机拆除	2024-10-23	2025-01-08	78	
56	门窗安装施工	2024-10-23	2024-12-12	51	
57	装饰装修施工	2024-10-23	2025-04-20	180	
58	设备调试	2025-04-21	2025-05-06	16	
59	消防检测验收	2025-04-21	2025-05-13	23	
60	项目扫尾	2025-04-21	2025-05-25	35	
61	综合竣工验收	2025-05-26	2025-06-16	22	

施工进度计划网络图

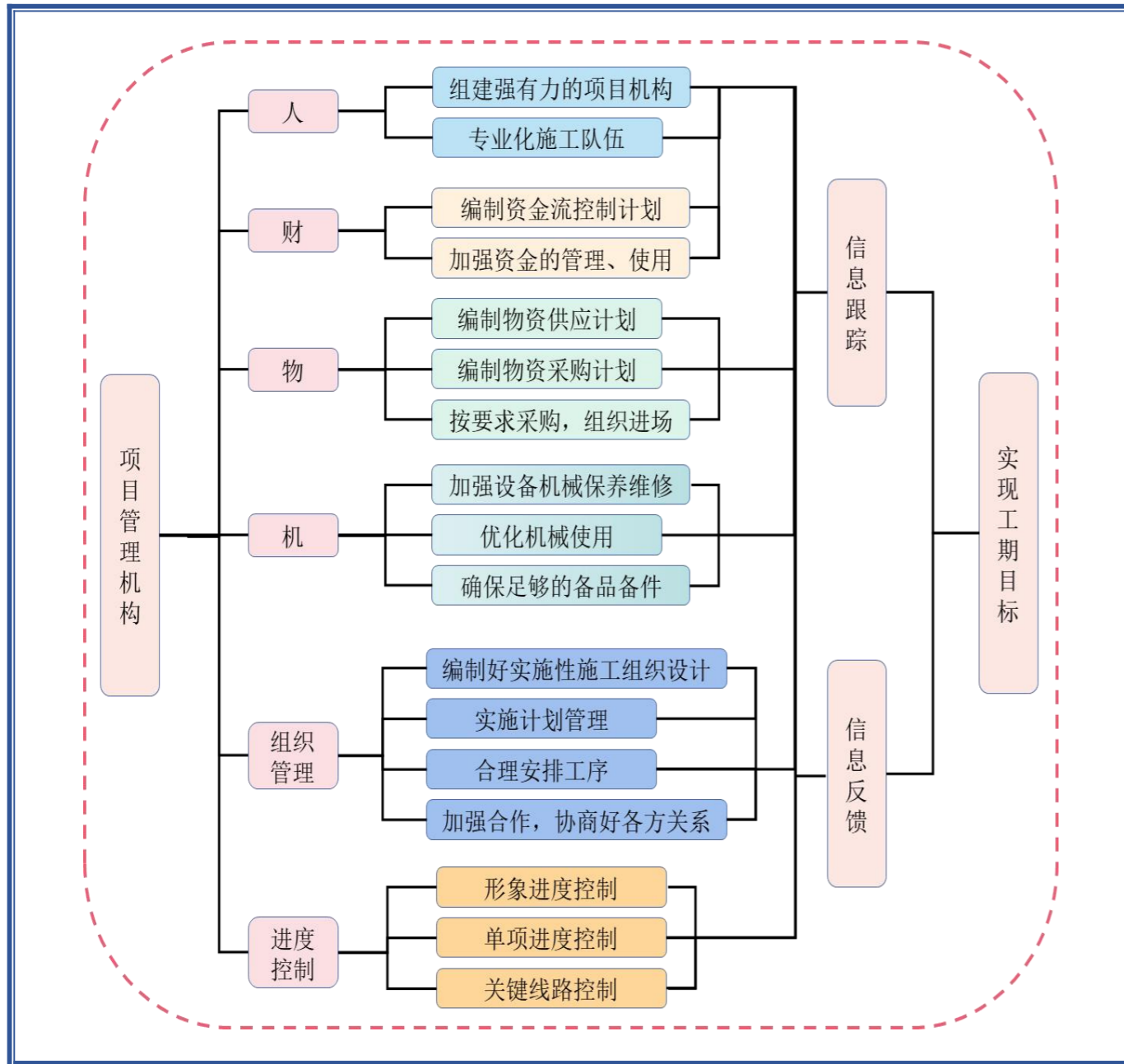
暨南初级中学新建工程进度计划网络图



第二章、保证进度措施

第一节、施工进度保证体系

(一) 施工进度保证体系框图



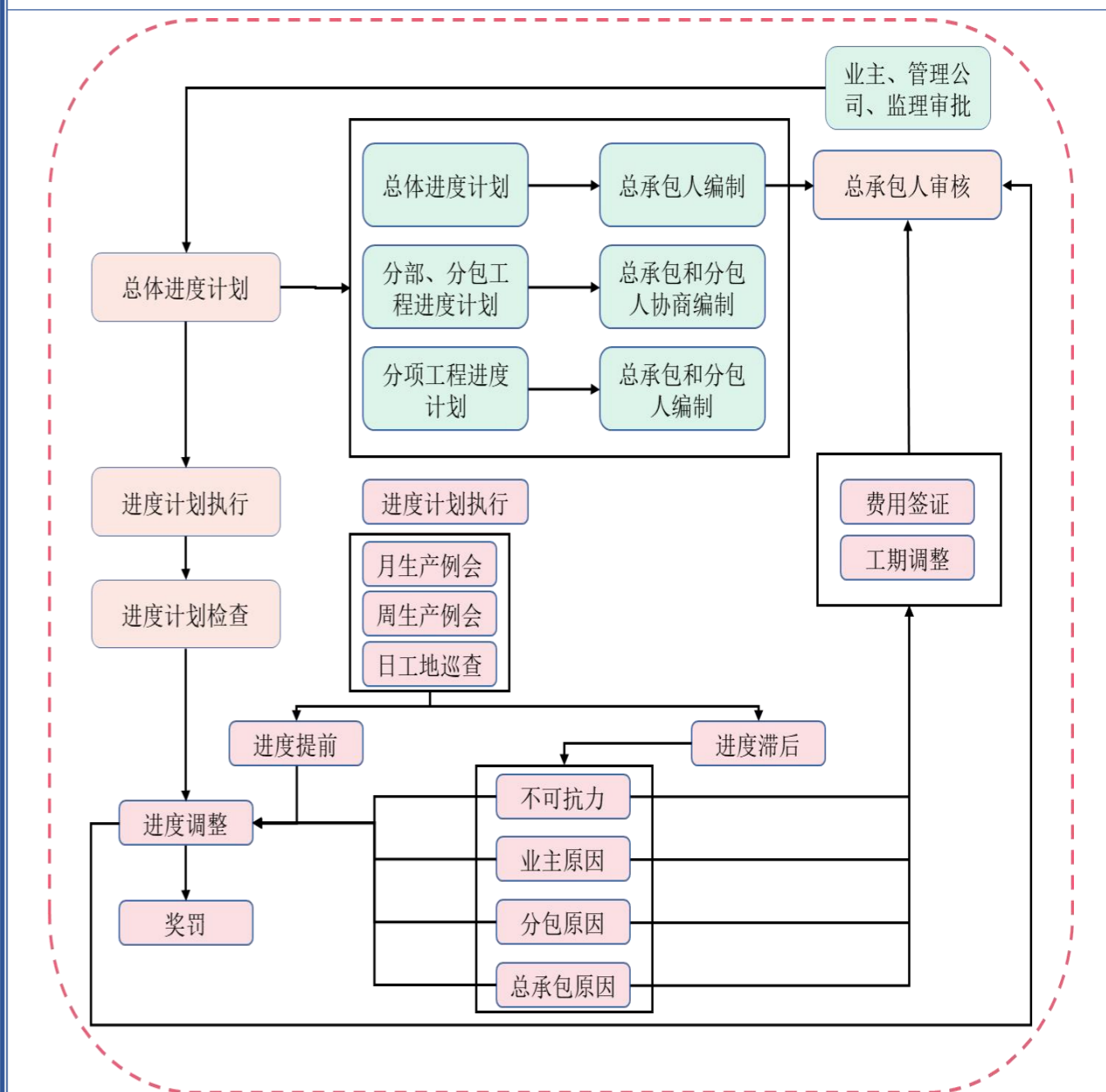
(二) 工期计划控制节点

节点工期划分

进度计划控制是实现各项目标的重要保证, 通过对总工期进行分解, 明确工期控制点以及各分部分项工程的起始时间, 选择科学合理的施工方法, 配备合理有效的资源, 加强对配合队伍的总包协调与管理, 制定强有力的工期保证措施, 对施工进度进行全过程监控, 确保总进度计划的实现。

节点工期控制体系

节点工期目标的实现, 需要业主、监理单位、总承包单位、物资设备供应商、各配合队伍等多家单位互相配合、协调, 做到全员参与, 责任明确。



工期目标控制保证体系图

(三) 工程计划管理制度

根据工程施工总进度计划和工程实施管理实际情况, 我们将制定计划管理实施细则, 建立一系列的与施工进度计划控制保障相关的管理制度, 通过严谨的程序化

作业和严格的制度保障，保障施工进度计划的实施。

序号	工程进度计划管理制度
1	施工进度计划的编制及调整管理办法
2	物资采购计划管理规定
3	物资、构件、半成品检验试验计划管理规定
4	施工总平面布置管理规定
5	交叉施工管理规定
6	工作面中间验收、移交管理规定
7	施工进度计划实施反馈制度
8	施工进度计划奖罚制度

(四) 施工进度计划管理方法

建立完善的计划保证体系

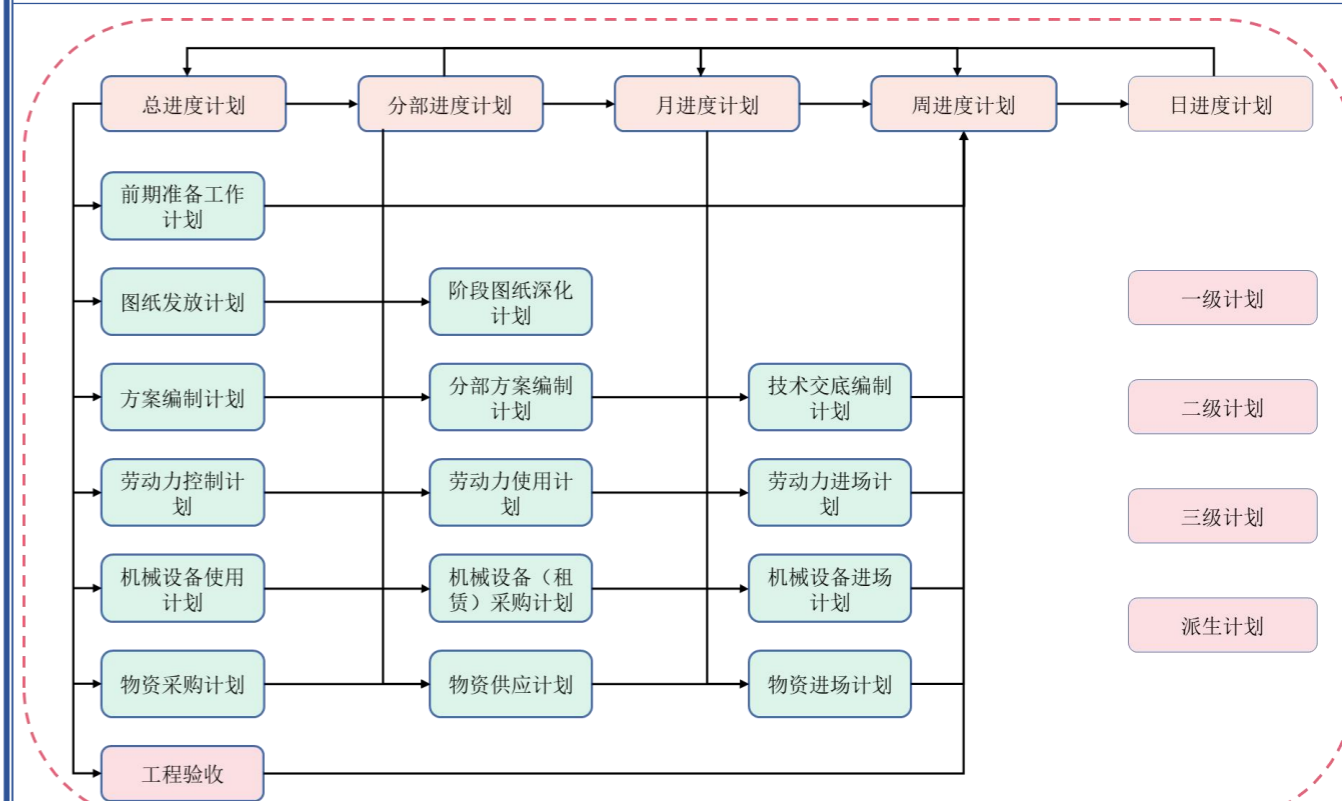
(1) 以项目总进度控制为基础，确定各分部分项工程关键点和关键线路，并以此为控制重点。

(2) 以我单位已完成类似工程的经验为基础，参照我单位的综合协调能力和预算出的工日天数进行安排，确定各分项与分部工程进度计划，并以此为各分部分项工程监测点。

(3) 按照工程施工中的计划预算成本，实际完成预算成本，考虑现场实际完成工作任务，来对工程情况的变动进行观测，确定是否加快与推迟有关分项工程的进度。并以此对影响工程进度的各专业工程的进度进行估算，修正现场进度与总进度计划之间的差别。

(4) 进度计划控制的监测与修正，采用锋线法进行调整，对于关键线路上的各项工作与相邻工作间的关系问题，通过调整自由时差和总时差来解决。各种计划的

实现，最终以与进度相关的各项保证措施加以保证。



施工进度计划管理体系图

(五) 进度计划的分级控制

序号	级别	控制内容
1	一级总体控制计划 (总计划)	表述各专业工程的阶段目标，并由此导出工程整体工期目标，形成总控制计划，提供给业主、监理和设计人。总控制计划采用横道图与网络图两种方式进行管理。
2	二级进度控制计划 (阶段计划)	以总进度计划为基础，主要分部分项工程为目标，以专业阶段划分为基础，分解出每个阶段具体实施时所需完成的工作，在每次月总结时将二级进度完成向全体人员，劳务配合队伍，材料供货商等进度通报。
3	三级控制计划	以二级进计划为依据，进行流水施工和交叉施工间的工作安排，进一步加强控制范围和力度，月计划的安排，考虑

	(月进度计划)	到每个参与工程施工的单位均需要重视，具体控制到每一个过程上所需的时间，充分考到各专业施工间在具体操作时要控制的时间，这是对各配合队伍进行监控和实施管理力度的最大点。所有部门与专业组，配合队伍所必须服从的重点，是优化动态管理的依据。
4	辅助计划 (周计划、 补充计划 和分项控制计划)	<p>(1) 补充计划：每月 25 日向业主提供下月计划，对计划中出现的偏差进行纠偏，对修改后的计划及时制定补充计划，并上报监理审批。</p> <p>(2) 分项控制计划：按照工程实施情况，将制定分项控制计划，分项控制计划在专业交叉，施工进度较紧，或工序复杂的情况下采用。</p> <p>(3) 周计划：周计划是每周各专配合队伍具体完成工作计划的具体实施，由各专业项目副经理在工程例会上落实，并在下次工程例会上进行检查。将每周完成的工作情况与下周工作计划的调整与纠偏在监理例会向业主与监理进行通报。</p>

(六) 制定派生计划

工程的进度管理是一个综合的系统工程，涵盖了技术、资源、商务、质量检验、安全检查等多方面的因素，因此根据总控工期、阶段工期和分项工程的工程量制定的各种派生计划，是进度管理的重要组成部分，按照最迟完成或最迟准备的插入时间原则，制定各类派生保障计划，做到施工有条不紊、有章可循。

(七) 建立施工进度计划审批制

为了确保施工总进度计划的顺利实施，各配合队伍应根据施工合同和施工大纲的要求，各自提供确保工期进度的具体执行计划，并经我方的审批同意付诸实施，

执行计划一旦被批准，一般无特殊原因不作改变。通过对配合队伍执行的审核批准，使施工总进度计划在各个专业系统领域内得到有效的分解和落实。

(八) 运用现代化管理手段进行监测

我方各责任工程师每天对现场的施工情况进行检查，汇总记录，及时反映施工计划的执行情况。进度监测将依照的标准包括：

1	工作完成比例。
2	工作持续时间。
3	相应于计划的实物工程量完成比例：完成任务量可以用实物工程量、劳动消耗量和工作量三种物理量表示，为了比较方便，一般用它们实际完成量的累计百分比与计划的应完成量的累计百分比进行比较。
4	用工数量。

(九) 加强现场调度管理工作

调度工作主要对进度控制起协调作用。协调配合关系，解决施工中出现的各种矛盾，克服薄弱环节，实现动态平衡。调度工作的内容包括：检查作业计划执行中的问题，找出原因，并采取措施解决；督促供应单位按进度要求供应资源；控制施工现场临时设施的使用；按计划进行作业条件准备；传达决策人员的决策意图；发布调度令等。要求调度工作做的及时、灵活、准确、果断。

(十) 加强施工进度的检查

施工进度的检查与进度计划的执行是融合在一起的，计划检查是计划执行信息的主要来源，是施工进度调整和分析的依据，是进度计划控制的关键步骤。

进度计划的检查方法主要是对比法，即实际进度与计划进度进行对比，从而发现偏差，以便调整或修改计划。主要是在图上对比。按计划图形的不同采用不同的检查方法，包括：横道计划检查法、网络计划检查法、实际进度前锋线法等。

1	建立监测、分析、反馈进度实施过程的信息流动程序和信息管理工作制度，如工期延误通知书制度、工期延误内部通知书制度、工期延误施工队伍检讨会、工期进展通报会等一系列制度、例会。
2	要求各配合队伍每日上报劳动力人数与机械使用情况，每周呈交进度报告，同时要求现场土建、管道工程师亦跟进现场进度。
3	跟踪检查施工实际进度，专业计划工程师监督检查工程进展。根据对比实际进度与计划进度，采用图表比较法，得出实际与计划进度相一致、超前或拖后的情况。

(十一) 实施奖惩制度

每月初，我方根据上月要求完成的单项工程控制节点目标进行检查，对按计划完成的予以奖励，对未按计划完成的予以处罚，以对工作不力的配合队伍起到惩戒作用。若是由于配合队伍自身原因拖延工期而使后续单项工程施工受阻的，配合队伍必须承担由此而产生的损失，同时我方有权保留对配合队伍的工期索赔权。

(十二) 建立施工进度报告例行制

每月 25 日或根据业主及监理工程师要求的日期由我公司编制并提供业主一份

序号	月报内容
1	本月完成实物工程量及形象进度说明
2	相应于计划的实物工程量完成比例
3	各配合队伍劳动力投入情况
4	材料、设备供应情况
5	工程质量状况
6	施工安全状况
7	工程款支付情况

8	合同工期执行情况
9	存在问题及处理措施
10	下月计划安排

第二节、关键节点和线路的保证措施

(一) 关键节点和线路的保证措施

总体施工组织措施	(1) 项目经理部迅速成立及时到位。为加快本合同的建设，对内指挥施工生产，对外负责合同履行及协调联络。项目经理部主要成员已经确定，一旦中标，即可迅速到位行使职能。项目经理部成立工期保证领导小组。
	(2) 施工力量迅速进场。实施本合同的施工队伍我单位目前已有初步意向并进行了选定，目前已开始熟悉招标图纸，中标后即可迅速进场，进行施工准备。机械设备将随同施工队伍迅速抵达，确保主体工程按时(或提前)开工。
	(3) 施工准备抓早抓紧。尽快做好施工准备工作，认真复核图纸，进一步完善施工组织设计，落实重大施工方案，积极配合业主及有关单位办理前期各种手续。主动疏通地方关系，取得地方政府及有关部门的支持，施工中遇到问题影响进度时，将统筹安排，及时调整，确保总体工期。
	(4) 根据工程规模、任务、专业、工点位置层层分解任务至工区三所属队伍及班组，工程开工后展开平行、流水施工。
关键线路	(1) 按施工阶段分解，突出控制节点。在施工中针对管道制作和埋管施工的难点，制定施工细则、方案，通过具体分析研究和平衡协调，达到保证工期的实现。
施工工期控制方法	

(2) 按专业工种分解，确定交接日期。相同专业和同工种的任务之间，进行综合调度；不同专业或不同工种和任务之间各施工段相互之间的衔接配合，确定相互间交接日期，上道工序为下道工序提交保质、保时的工作面为基本目标，并严格控制因耽误下道工序而造成的下道工序窝工等损失及总工期(关键线路上的)损失。

(3) 项目经理部同时要按总进度网络计划的时间要求，将时间总进度计划分解成月、周及天数进度计划，达到具有更加明确、集中的阶段性努力方向。

加大人员设备资源的投入

(1) 专业施工队伍及劳动力：工区二所在的本工程关键线路总体投入支专业队伍平行展开施工。落实最终分解至各生产一线施工任务的专业队伍与班组下辖的工种搭配与其实施的工程专业特点相适应；劳动力数量与其实施的工程范围、规模、难易程度、工程量大小相匹配。

(2) 主要施工机械设备投入

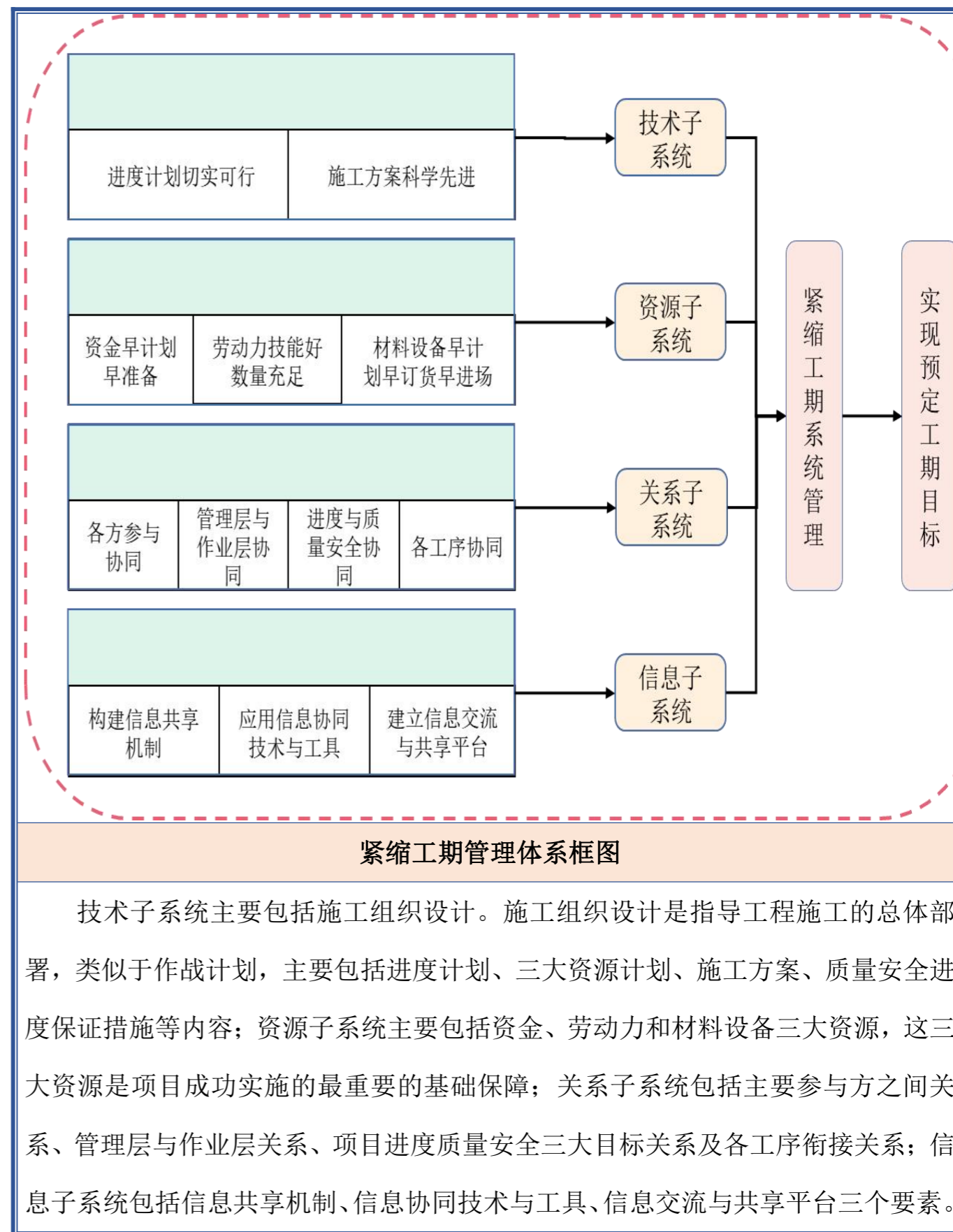
1)、挖掘机、材料运输机具、砼运输及浇筑设备等均为常规设备，大部分为我司自有且当地市场资源丰富，对于不足部分，在当地建筑市场租赁方便。我公司将按实际工效，配足配齐各类施工设备。

(3) 施工中所用的各类地材、建材等物资采购与投入

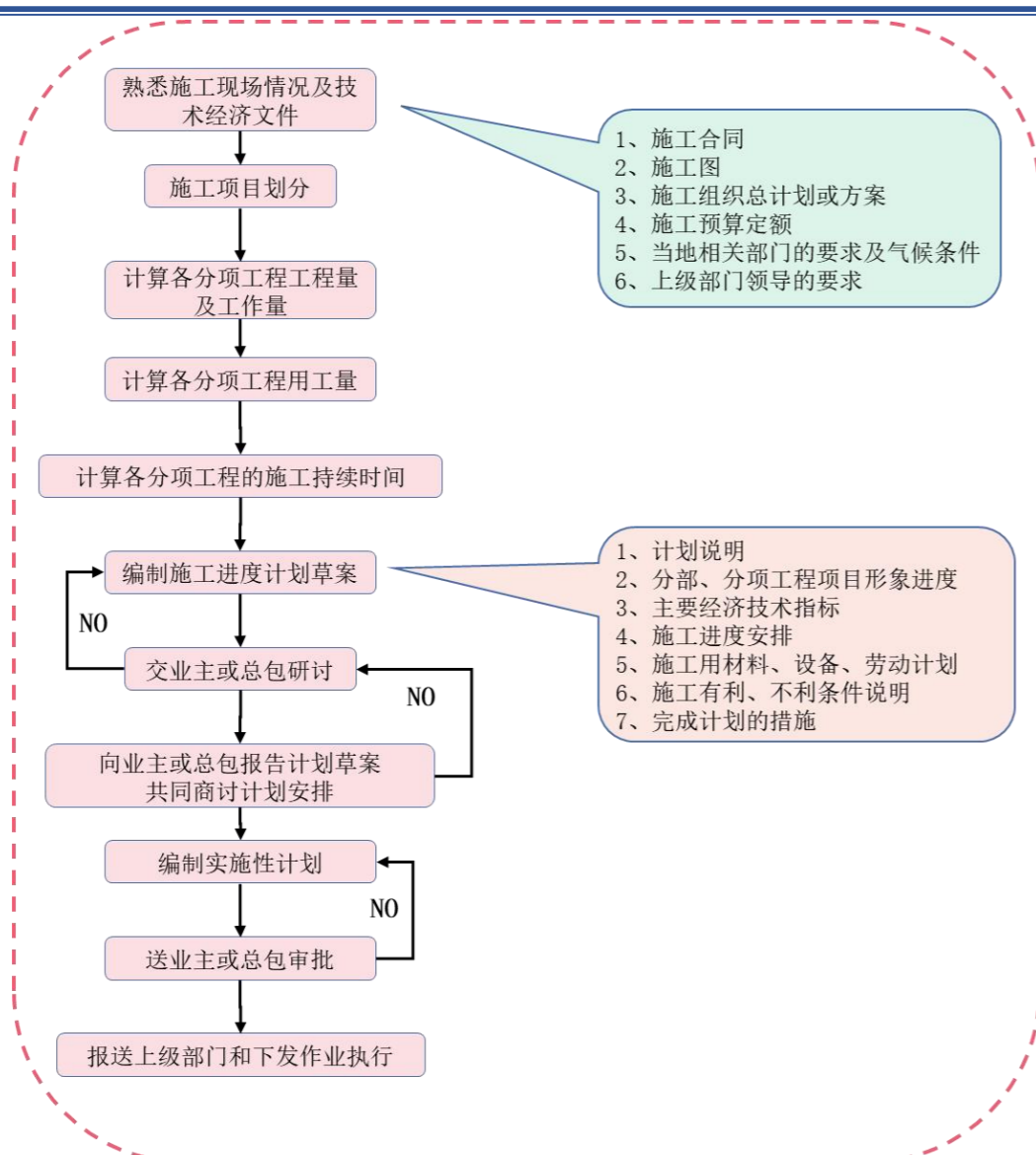
项目部成立采购小组，从人员配备、管理制度、采购流程上予以规范，确保采购的钢管桩、砂石料、水泥、钢筋、商砼等各类材料物资质量上乘、供应充足；现场规划好物资存放区、加工区，分类存储刚进场材料质量待检区与可用于工程施工的材料质量检验合格区。

第三节、施工进度计划保证措施

(一) 紧缩工期段落的管理措施



(二) 计划管理流程



施工进度计划编制流程图

依据合同工期要求编排合理的总进度计划，对生产诸要素(人力、机具、材料)及各工种进行计划安排，在空间上按一定的位置，在时间上按先后顺序，在数量上按不同的比例，合理地组织起来，在统一指挥下，有序地进行，确保达到预定的目的。施工进度计划的编制流程见上图所示。

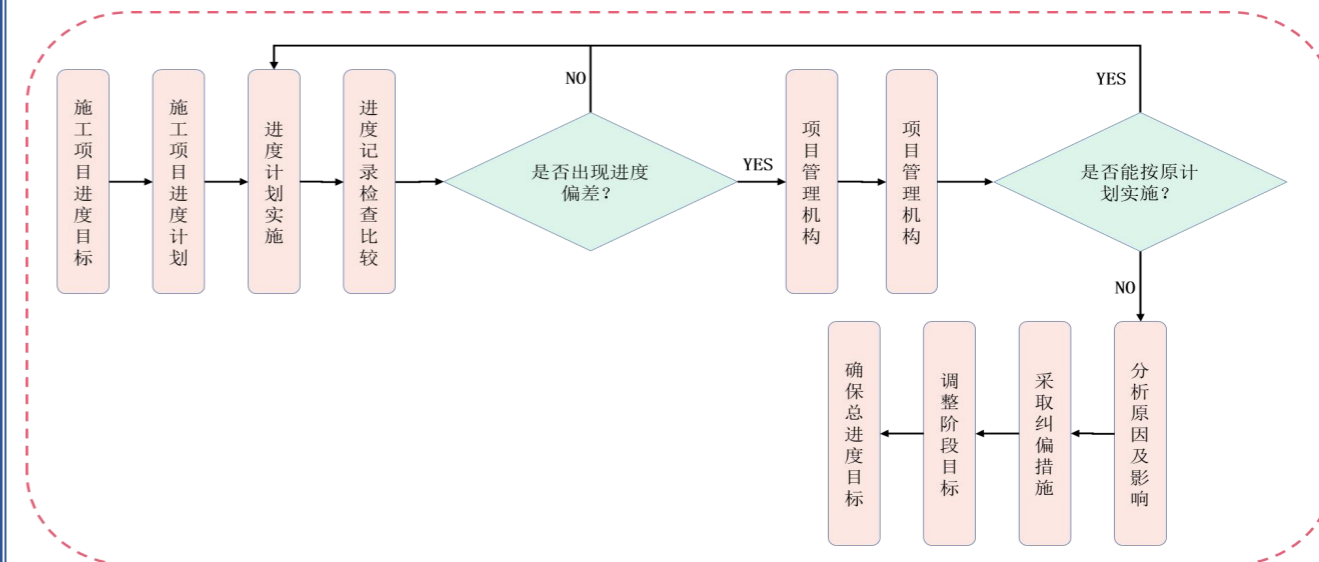
(三) 实行多级计划控制

1、总进度计划、区域进度计划的控制

根据各阶段控制目标按专业工种进行目标分解，按照总体进度目标，分解进度目标，建立进度控制检查制度，落实进度控制、检查调整方式方法。定期举行进度

协调会议，对进度的各方面的因素进行分析和预测。

建立以项目经理、项目办公室、项目专业工程师、作业队长、施工班组为基础的多级计划执行体系，使施工计划的每一个节点，每一个线路，层层有人管，事事有人问。通过计划落实、检查，以制订、分析、总结的标准化工作方法，使工程进度符合实际要求。进度计划控制循环图如下图所示：



进度计划控制循环图

(1) 检查各层次的计划，形成严密的计划保证体系。该工程规模大，只有将控制点细化到各分区的分项工程中去，才能保证控制点落实的实效性。施工中将有多种施工计划：总进度计划、各区域总进度计划、月进度计划、周进度计划等等。这些计划均是围绕一个总的任务而编制的，在坚持总工期不变的前提下，检查各项计划编排是否合理、衔接是否紧密、计划实施是否具备条件、同时适当考虑计划的超前性。经过严密而充分细致的讨论和分析，然后以计划任务书、施工任务书的形式逐级下达实施。

(2) 制定项目责任制、签订责任状。从项目经理、专业工程师到作业班组分别制定各自的责任制，签订责任状，定期按计划目标进行考核，奖优罚劣。

(3) 计划全面交底、安排施工人员全面实施。

本工程进度计划的实施是全体工作人员共同的目标，通过项目调度会和各级生产会进行目标交底，使管理层和作业层协调一致，将计划变成全体员工的自觉行动，充分发挥各级管理人员主观能动性和全体施工人员的积极性、创造性。层层有计划、人人有目标、事事有人管

2、月进度计划、周进度计划的控制

由总控计划编制相应施工计划。由各类计划保证总控计划的实现。计划实施过程中进行动态管理，切实落实配套计划的实施。

计划实施过程中及时与各专业工程之间进行计划协调，避免工序、技术、作业面等矛盾而影响计划的实施，切实保证计划的实施效果。在各项工作中做到未雨绸缪，使进度计划管理形成层次分明、深入全面、贯彻始终的特色。

序号	计划模式	控制内容
1	采取多种形式的施工计划	采取行之有效的分步作业计划，分步作业计划是确保总计划实施的重要方法，根据土建施工进度、材料和设备供应等情况，我们将本次景观提升改造工程总进度计划分解为月、周、日分步作业计划，实行月计划、周实施、日落实的计划管理体系。
2	三周滚动计划	本工程施工过程中存在着许多动态的因素，需不断地进行调整解决。我们将实行检查上周、实施本周、计划下周的三周滚动计划管理办法，本办法将计划的实施、检查、调度集于一体，使管理工作具体化、细量化，以业主、监理、总体管理单位召开的工程协调会的工程进度布置为目标，项目内部协调会检查实施情况为依据，通过严密的分析讨论，制定下周的工作计划。同时

		进行严格的组织管理，以确保总计划的顺利实现
3	日检查工作制	各专业责任工程师是施工技术、进度、质量的主要责任人，责任工程师每日进行现场检查，并将检查的结果以书面的形式报给项目办公室，办公室收集、汇总、分析后报给项目经理，使其及时了解施工动态，监督和督促各专业工程师及施工班组按计划完成工作，或者进行必要的调整。
4	周汇报工作制	配合三周滚动计划的实施，建立每周进度汇报分析制。汇报分析会由项目经理主持，项目副经理、项目总工程师、项目总调度和各级主管人员参加，检查落实一周工作情况，并将检查分析的结果书面汇报给监理单位、建设单位备份并存档。若有因外部原因影响工程进度的，在汇报中提出建议及要求，在业主主持的协调会上提出解决。
5	月分析调整制度	项目部按月对总进度计划、专业进度计划进行分析、总结。并对进度的个别节点进行调整，并在内部协调会上进行必要的生产要素调整。由项目经理主持、项目副经理、项目总调度、总工程师及有关人员参加，并将分析调整的结果书面汇报业主、监理单位备份。
6	加强计划的严肃性	在计划确定后加强计划的严肃性是非常关键的，各级施工进度计划是完成该工程的基础工作，必须在日常工作中提到首位，以计划管理带动施工各要素管理。这就要求施工中各级管理人员必须有严谨的工作作风，做

到当天的工作不过夜，本周的工作不过周，一环扣一环地完成每一节点计划，使工程向着纵深的方向发展。

(四) 加强计划管理

1) 科学地制订施工进度网络计划，强化计划管理，加强日进度计划控制、旬进度计划检查和月进度计划考核，以日进度促进旬进度，以旬进度保证月进度，以月进度确保总工期实现。

(2) 加强动态管理，按照网络控制计划和主要进度控制点，进行月平衡，周调度，保证计划的实施。

(3) 计划滚动控制：开工前编制详细的施工总进度计划，并采取微机管理技术，对施工计划实行动态管理；建立主要的工程形象控制点，围绕总进度计划，编制季、月、周的施工进度计划，做到各分部分项工程的实际进度按计划要求进行，根据前期完成情况和其他预测情况，对当期计划和后期计划、总进度计划进行从新调整和部署，确保按原定或非施工原因调整了的期限交工。

(4) 及时准确的编制材料进场计划，避免因材料不到位而出现的窝工、停工。材料、设备供应应保证施工进度，否则要追究有关人员的责任，并担负造成的损失。

(一) 加强技术管理

(1) 加强技术管理工作，精心组织施工，合理安排好施工程序和流水作业，加快施工进度，缩短施工周期。

(2) 认真进行图纸预审和图纸会审，与设计单位加强联系和沟通，抓好设计变更的落实工作。在图纸提供 7 天内即进行组织会审，并及时编制详细的施工组织设计和施工方案，为施工提供必要的技术保证。

(3) 设计方案与变更：相关人员应反复认真看图并相互协调，及早发现、研究、提出问题，并尽早提交设计单位，尽早完成审核；与业主紧密协调减少临时核实后

变更数量，并尽早可能的提早通知变更内容，使工程的施工在及时、准确、正确的方案指导下进行，避免混乱、更改和延误。

(4) 施工方案与穿插：汇集各方人员，慎密决定施工方案，使施工工序之间在保证工艺和质量要求前提下尽可能多的穿插作业，确保分期和总的施工进度。

(5) 充分利用新技术、新工艺等科技手段加快施工进度。

(6) 科学地制订季节性施工方案，合理安排冬雨季施工期内的工作内容，采取可行有效的措施确保产品质量，使工程持续和均衡进行，促进工程进度。

(7) 积极作好各种影响施工进度因素的预防工作，如停水、停电、风、雨天等，采取各种积极有效的措施和手段，如配备发电机、蓄水箱、防雨布等，把不利因素降到最低。

(五) 机械化水平保证

(1) 充分利用公司机械化程度高的有利条件，配备适宜的施工机械，减轻劳动强，提高工作效率。

(2) 加强施工机械、设备和设施料的配备、维修工作，重要机械配有整机和部分总成配件备用，充分保证施工进度的需要。

(六) 劳动力保证工期的措施

根据本工程工程量、工期和各分部工程的特点，我单位将逐月作出劳动力使用计划，保证劳动力充足，根据进度计划，提前组织劳动力进场，并做好技术、质量及安全交底，对重点工序、新工艺进行专业技术培训，召开动员会，做好特殊工种的准备工作。同时做好农忙季节特别是节假日期间劳动力补充计划。施工中统筹安排劳动力，农忙季节照常施工，确保合同工期的实现。

序号	措施	措施具体内容
1	加强管	(1) 根据施工方案实施要求及施工进度计划和劳动力配置计

理的保障	<p>划的要求，提前落实组织劳动力进场的准备工作，并建立相应的组织领导体系和管理保证制度。</p> <p>(2) 在做好上述计划落实工作后，应另外做好施工劳动力安排预备计划，以备在必要时能够随时召集调用，作为确保合同工期的一项必要措施。</p> <p>(3) 根据班组所承担的施工项目要求及其劳动力技术、质量、施工管理协作能力等，以公司内部施工管理目标为依据，与其签订本工程具体的施工协议、施工安全协议书及其它有关承诺和保证文件，明确其工作项目和范围、工作目标施工要求、奖罚措施等事项，以满足本工程项目整体的要求。</p> <p>(4) 充分发挥我公司在施工组织管理方面的优势，将有关施工队、班组由项目经理部及其管理人员按工序、分区域、交叉施工做出详细安排，并将其它专业劳务施工单位一并纳入项目经理部的管理体系，确保工期、质量目标实现。</p> <p>(5) 对施工人员所需的生活后勤条件做出充分的考虑安排，包括通信、饮食、清洁卫生、季节变化适应等方面，以保证他们无后顾之忧，全力投入施工工作，确保施工进度和管理的需要。</p> <p>(6) 在本工程施工期间，根据工程进度需要，本工程项目经理部及所属施工人员取消节假日、休息日，在必要时采取双班制施工方法，以确保施工工期。</p> <p>(7) 对现场的施工队伍进行严格的资格审查，对审查合格的也做好技术安全交底、职业道德教育等方面的工作。</p> <p>(8) 对已进场的队伍实施动态管理，不允许其擅自扩充和随</p>
-------------	--

		<p>意抽调，以确保施工队伍的素质和人员相对稳定。</p> <p>(9) 未经项目经理部质量、安全培训的操作工人不允许上岗。</p> <p>(10) 加强对施工班组的管理，凡进场的施工班组配备一定数量的专职质量、安全的管理人员。</p>
2	劳动力管理的保障	<p>(1) 劳动力的管理是企业的重要组成部分，也是工程管理的重要组成部分。劳动管理的任务是在工程施工过程中，对有关劳动力进行计划、决策、组织、指挥、监督和调度，从而协调职工的工作，充分发挥职工的积极性，不断提高其劳动生产率。</p> <p>(2) 充分挖掘劳动资源，合理安排和节约使用劳动力。</p> <p>(3) 正确对待定额，正确处理国家、集体和劳动者个人的利益关系，充分调动广大职工的积极性。</p> <p>(4) 编制劳动力使用计划，合理、节约、控制使用劳动力，改善劳动组织，完善劳动的分工和协作关系，制订劳动力调配管理办法，挖掘劳动潜力。</p> <p>(5) 合理执行工资制度，控制工资限额，搞好工资分配，正确掌握奖惩制度。</p> <p>(6) 编制劳动计划，确定计划期内劳动力的需要量，随着施工过程的进展合理调整劳动力，保证劳动力的协调和合理使用。</p>
3	提高劳动生产率的保障	<p>(1) 开展科学研究，促进技术进步。全面开展科学研究工作，促进技术的进步。提高管理水平，科学的组织生产。</p> <p>(2) 改善劳动组织，建立相应的劳动组织，形成有利于个人技术的发挥，以及工种之间的分配和协作的机制，建立岗位责任制，以促进劳动生产率的提高。</p>

		<p>(3) 提高职工的科学技术水平和技术熟练程度。加强职工的文化、技术教育，使所有参加生产的职工都能掌握一定的现代化管理知识和有关的新工艺、新技术、新方法。</p>
4	<p>组织管理的保障</p>	<p>(1) 公司各职能部门加强对项目部的检查控制与服务，确保本工程对人力、物资、机械设备、设施料等资源的需要。</p> <p>(2) 项目部领导成员以中青年为主，既有专业理论知识，又有实践经验，善于管理，精力充沛，工作高效。项目部领导班子相对稳定，全面组织和领导本工程全过程施工。</p> <p>(3) 施工中强化项目经理部内部的管理人员的效率与协调，增强与业主的联系，加强对各施工队、劳务作业队的控制和各供应厂商的协作，并明确各方面人员的职责分工，减少扯皮现象，争取围绕本工程建设的各参建方人员充分调动统一，共同完成合同要求的总工期建设目标。</p>
5	<p>农忙季节劳动力保证措施</p>	<p>本工程施工如遇农忙，农民工大部分将回家，这就对施工进度造成了极大的影响，但是农忙收种是农村的关键季节，在计划中考虑到了农忙季节的影响因素，为了减少或者杜绝农民工在农忙季节回家的现象，减少因人员不足而影响工期，同时做以下工作安排及制定以下措施：</p> <p>(1) 农忙季节的工作安排</p> <p>①联系多支与我公司常年配合的，成建制的劳务作业队伍，在劳动力方面形成数量上的规模，一方面可在施工中有选择的使用，不必因一时的人员上的困难而是工程进度放缓，另一方面在农忙季节整合未走的劳动力，可解决因农忙而出现的劳动力短缺</p>

		<p>问题的的问题。保证在短时间内赶到现场进行施工的预备劳动力与所需劳动力人数基本持平，保证部分劳动力需求量大的分部工程，在施工时缺少劳动力，对于部分回家的农民工要分批次回家，尽可能的合理安排好，减少农忙季节对施工进度的影响，避免因农忙回家务农的人员过多而影响工程的正常进行，确保工期进度。</p> <p>②要求各施工班组长要做好农忙期间保勤工作的合理安排，做好广大农民工的思想工作，及时了解农民工的思想动态，及时解决农民工的后顾之忧，使农民工能够全身心的投入到生产上来，确保生产顺利进行。</p> <p>③制定农忙季节的小段施工计划，每一周一计划，实行奖罚制度，完成者奖，拖后者罚，同奖同罚。加强考勤，不定期地对在岗人员进行检查，并将考勤情况与劳动收益挂钩。做好农忙前施工队伍的选择，根据施工组织设计及进度计划的要求，满足农忙施工需要，确保各节点和全部工程按期竣工。农忙前由相关部门查清施工队伍人数，安排具有高素质施工队伍签订施工任务合同，制定奖罚措施，确保劳动力不减员。</p> <p>④增加农民工农忙季节的工资，根据工种不同适当增加农民工的农忙补贴，至少保证农民工所增加的工资部分能够支付租赁收割机械的费用，做到既能达到麦收的目的，又能留下工作，还可以节省路费，减少农民工的经济负担，使之从经济上得到实惠，自愿留下。</p> <p>⑤发挥农民工地域性的特点和农民工多是来自同一地区甚</p>
--	--	--

至同一县、同一村的特点，发动带头人做农民工家庭的思想工作，使之能够安心工作。

⑥加强备料工作，做好物资储备，保证农忙期间施工材料的供应。砂石等地材应在农忙前组织定货，按施工进度计划安排储备好大量材料，确保农忙季节需要。

(2) 农忙保勤措施

①农忙前做好工人的思想工作，宣传工程的重要性，加强集体观念，从主观上调动农民工积极性。

②在农忙季节，合理调配和平衡施工力量，加大机械投入。实行加班加点，条件允许的项目，昼夜施工，加班费翻番，加强后勤保障的方法。

③合理安排生产，必要时补充力量，采取一切可利用的因素，确保工程进度。

④在加班加点保进度的同时，认真安排好农忙期间职工的休息和饮食，不能过分延长职工的工作时间，保证工人的健康，避免出现战斗性减员的情况发生。

(3) 责任分配

①项目部管理人员要做到坚守工作岗位，在此问题上能做到统筹安排和调配，使施工现场随时做到有管理人员坚守现场，对工人起到一个模范带头作用。

②工区负责人、施工队队长坚守工作岗位，协助项目经理及管理人员做好本班组施工人员的思想工作和工作安排。

③为使农忙季节确保工程能够连续不间断的施工，项目部制

定了责任到人的制度，与各班组长签订责任保证书，确保农忙期间施工人员数量。

④经项目部各管理人员共同商定，制定了农忙期间本工程施工进度计划。为确保工程的顺利施工，各施工班组长与项目部配合协调，做到人员统筹安排得当，保证每天各工区、施工队工人的出勤情况。如有缺勤或出勤率不够现象，按奖罚制度及责任制度对相应班组及责任人进行处罚。

第四节、工期保证的其他措施

(一) 确保工期的组织措施

序号	措施类别	措施内容
1	施工进度组织系统	施工进度组织系统是实施施工进度计划的组织保证。我司及各分包商的各级负责人，从项目经理、项目总工程师、项目副经理、工程部长、工长及各专业负责人、各分包负责人、班组长和有关人员组成了项目进度组织系统。
2	施工进度控制组织系统的主要职责简述	以上组织机构系统既要严格执行进度计划要求、落实和完成各自的职责和任务，又要随时检查、分析计划的执行情况，以发现实际进度与计划进度发生偏离时，能及时采取有效措施进行调整、解决。
3	施工进度控制的组织措施	根据本工程的特点，我们将强化项目管理，推行项目职能并进的复合式总承包管理模式，实行项目经理负责制，负责施工的全过程。项目经理部根据工程的实际情况以及公司的各程序文件，编制项目经理部《管理制度汇编》。订立进度控制工作制度。建立生产例会制度。在总进度计划控制下，

		<p>安排周、日作业计划，在例会上对进度控制点进行检查是否落实。每日各专业施工进度、施工区域情况汇总提供给各专业施工方和分包商，以便互相做好协调工作，以免互相发生冲突。</p> <p>确定施工进度目标，包括总工期目标、阶段目标、分部分项工程目标、月（周）进度目标，以及相关资源的配置目标等。</p>
4	穿插施工作业组织保障措施	<p>面对工程工期紧的压力，如何解决好各工序间的穿插配合及尽可能地利用空间和时间资源，是保证工期的关键。</p>
		<p>(1) 结构施工与道路路基的穿插施工</p> <p>为使本工程保质保量按期完成，提前插入一次工程、机电工程。要充分体现结构快，砌筑尽早插入，路面施工紧张有序的原则，在具备施工作业面的情况下组织实施。按照上述原则，采取分段施工的方法，抓紧砌筑工程施工，及早进行分阶段结构验收，以便机电管道、管线安装工作的及时插入。</p>
		<p>(2) 管道工程与路基之间的穿插施工</p> <p>管道工程与路基之间的穿插施工，历来是工程施工中工序穿插矛盾最多的施工阶段，管道工程与路基之间穿插工作面大，内容复杂，如处理不当将出现相互制约、相互破坏、相互扯皮的不利局面，管道工程与路基之间的工序穿插问题是一切工序穿插中的重点，必须重点解决。</p>
<p>(3) 进度计划的贯彻、交底与培训：</p>		

		<p>进度计划是指导某一阶段的纲领，是实施进度的必要条件，只有让人人做到心里有数，计划落实才能得到有效的贯彻，在各分包队伍进行和直接组织的劳务队进场后，都必须进行计划的交底和培训工作。</p>
		<p>(4) 做好现场调度工作</p> <p>现场调度工作是各项资源调配综合利用的核心部分，现场的调度以计划为主线，调度与实施计划相关各类资源的利用是进度实施的重要方面。在本工程实施中，公司派经验丰富的人员进行现场指挥，并常驻工地，随时解决调配之间的矛盾。</p>

(一) 确保工期的技术、质量保障措施

施工进度控制的技术措施主要包括：尽可能采用先进施工技术、方法和新材料、新工艺；落实施工方案，在实际进度与计划进度发生偏差时，能适时采用计划调整技术，直到现场施工纠正偏差。

序号	措施类别	措施内容
1	施工新技术对工期的保证	<p>广泛采用新技术、新材料、新工艺、新机具。从科技含量上争取缩短工期。</p> <p>开展 QC 小组活动，对每一个重要工序均事先进行研究，提高工作效率，从而保证工期。根据现场的实际情况，及时采用各专业间及内部的流水作业，提高施工质量及工效。</p>
2	完善的技术管理措施对工期的保证	<p>编制完善的技术管理措施和有针对性的施工组织设计、施工方案和技术交底。“方案先行，样板引路”是我单位施工管理的特色，本工程将按照技术管理措施编制方案计划，</p>

		制定详细的、有针对性和可操作性的施工方案，从而实现在管理层和操作层对施工工艺、质量标准的熟悉和掌握，使工程施工有条不紊的按期保质地完成。
3	提前完善各主要分部分项工程和重点、难点的施工方案	在本施工组织设计中，我们分析了本工程在施工中需控制的重点和难点，这些均对整个施工进度有重大影响，在施组中我们写出了现阶段较可行的方案。
4	提前做好季节性、特殊环境施工前准备工作	提前做好季节性、特殊环境（如室内照明、施工用电等）有针对性的施工前准备工作做出各种紧急情况下的应急预案，以便在计划外的意外条件发生时，能适时启动应急方案，将意外情况对进度的不利影响降至最小。
5	优化资源的配备，采用新设备	拟投入效率高、技术性能先进，运行良好的机械设备，确保工程按期完工。
6	加强质量控制	严把材料采购、检验、验收等环节，严格验收程序，加强过程控制，力争实现一次验收 100%合格率，避免因返工造成的进度影响。

（二）确保工期的合同保障措施

施工进度计划控制的合同措施即以合同形式保证工期进度的实现。

本工程功能多，系统复杂，做好对各分包的管理非常关键，对专业分包队伍的调配须严格按计划执行。在与分包签订合同时，制定对工期、安全、质量严格的约束条款，明确进场时间，并严格按照二级计划执行，设置监控点，进行动态监测，每天在工程例会上，各分包单位必须将每天的进度进行汇报，我司提供一切可能的施工条件。

（三）确保工期的经济保障措施

为保证工期，拟采取的经济措施详见下表。

确保工期的经济措施

序号	措施类别	措施内容
1	资金管理	执行专款专用制度 执行严格的预算管理 资金压力分解。
2	资金投入	拿出一定资金作为工期竞赛奖励基金，引入经济奖励机制，结合质量管理情况，奖优罚劣，充分调动全体施工人员的积极性，力保各项工期目标顺利实现。

（四）确保工期的劳动力保障措施

依据计划，高峰期劳动力的需求预计超过 400 多人，如此庞大的劳动力需求必然需要强有力的保障措施作保证，具体保障措施详见下表。

劳动力投入的保障措施

编号	类别	措施内容
1	数量保障	调集：发挥企业在经营布局方面的雄厚综合实力优势，迅速调集能满足施工需要的人员； 必要时实施就近项目人员调配。
2	对劳务作业队教育、培训及考核	1、定时对工人进行必要的技术、安全、思想和法制教育，促进技术进步，增强其安全质量意识。 2、定时对作业队进行考核。尤其对特种工种进行严格考核，建立一套完善的考核奖励制度。 3、定期对作业人员进行培训，使得劳务作业层管理人

员懂规范，作业人员技术熟练。

(五) 确保工期的机械保障措施

机械设备投入的保障措施

编号	类别	措施内容
1	数量保障	调集：发挥企业在经营布局方面的雄厚综合实力优势，迅速调集能满足施工需要的各类机械设备及器具；新购或租赁：必要时实施就地采购或租赁。
2	性能维护	设备进场验收：对所有投入使用的施工机械设备或器具，在进场时严格按照企业有关管理程序，结合工程实际情况进行性能验收，对不符合要求的设备及时采取维修或清退更换处理； 施工中：根据“专业、专人、专机”的“三专”原则，安排专业维护人员对机械实施全天候跟班维护作业，确保始终处在最佳性能状态； 检定：对测量器具等精密仪器，按国家或企业相关规定，定期送检

(六) 确保工期的材料保障措施

材料、设备供应的保障措施

编号	材料类别	供应保障措施
1	周转材料	根据周转材料投入计划和工程进度计划，结合工程实际情况，按计划组织分批进场，确保周转材料供应及时、足量。
2	非周转材料	项目自购材料：

在全国范围查询大宗材料信息，不断充实更新供应商档案；

随施工进度不断完善材料需用计划，严把材料采购过程、进场验收的质量关，避免因材料质量问题影响工期；

按照“就近采购”的原则选择供应商，尽量缩短运输时间，确保短期内完成大宗材料的采购进场。业主提供材料、设备及分包商采购材料：

协助业主、分包商超前编制准确的甲供材料、设备计划，明确细化进场时间、质量标准等，必要时提供厂家和价格供业主参考；

及时细致做好业主提供或分包商采购材料、设备的质量验收工作，填写开箱记录，办理交接手续；

做好甲供材料、设备的保管工作，对于露天堆放的材料、设备采取遮盖、搭棚等保护措施。

(七) 确保工期的资金管理保障措施

资金管理保障措施

编号	资金类别	管理保障措施
1	进帐资金	执行严格的预算管理：施工准备期间，编制项目全过程现金流量表，预测项目的现金流，对资金做到平衡使用，以丰补缺，避免资金的无计划管理。
2	流出资金	执行专款专用制度：建立专门的工程资金帐户，随着工程各阶段控制日期的完成，及时支付各专业队伍的劳务费用。

		<p>严格预算管理：编制预算管理制度，并严格执行。</p> <p>资金压力分解：在选择分包商、材料供应商时，提出部分支付的条件，向同意部分支付又资金雄厚的合格分包商、供应商进行倾斜。</p>
--	--	---

(八) 夜间、农忙、节假日施工措施

		<p>为保障夜间施工能顺利进行，我单位拟采取措施如下：</p> <p>施工照明与施工机械设备用电各自采用一条施工线路，防止大型施工机械因偶尔过载后跳闸导致施工照明不足；</p> <p>结构施工期间，分别在每侧单体外架处加设 1 台镝灯，用于施工作业层的夜间照明；同时配备碘钨灯，作为零星照明不足的补充；</p> <p>夜间施工时，加强进行安全设施管理，重点检查作业层四周安全围护、临边洞口防护等部位，确保夜间施工安全。</p> <p>做好夜间施工工人组织，保证夜间施工人员数量。</p> <p>检查夜施所需资源是否完备，做好资源保障工作。</p> <p>夜班工人上下班要严格按照交通规则行走，安排保安负责监督工人，制止工人在马路上打闹、乱穿马路、车前猛跑等行为，指挥道路车辆通行，保障工人通行安全。</p> <p>严格检查人员出入证件，凭证进场，做好车辆出入登记；夜间安排保安进行夜间巡视现场保障楼内外的财产安全。</p> <p>农忙、节假日施工安排</p>
--	--	---

(九) 农忙、节假日施工保障措施

编号	措施名称	具体内容
1	合同约定	(1) 劳务分包合同：明确约定保证农忙、节假日连续

		<p>施工条款。</p> <p>(2) 材料供货合同：明确约定保证农忙、节假日材料正常供应条款，并从每笔材料款中扣 10%作为履约保证金，对考核达不到供应率要求的每次扣除保证金 30%，超过两次全部扣除。</p>
2	超前计划	<p>(1) 在农忙、节假日前半个月，排定详细的施工进度计划，运用统筹安排的原理，为后续工作尽可能提供便利条件。</p> <p>(2) 根据进度计划，提前与业主、监理、设计、质监协调好诸如图纸疑问、分部分项验收等各项事宜，提前报送相关工作联系单。</p>
3	经济补偿	<p>(1) 严格按照国家劳动法对将在节假日中加班的项目部人员及工人提供相应报酬、补助发放，提高参建员工的工作积极性。</p> <p>(2) 农忙季节来临前，做好工人的思想工作，承诺对农忙季节坚守岗位的工人适当给予经济补偿。</p>
4	便利措施	<p>针对春节后工人返程困难问题，我单位在春节前预订部分返程车票发放给工人；在春节后，派专人、专车前往工人原籍地接运，确保工人尽快返回工地。</p>

(十) 外部环境保障措施

		<p>积极主动与当地街道办事处，派出所、交通、环卫等政府主管部门协调联系，取得他们的支持理解，为施工提供方便条件。</p> <p>后勤、协调、服务：根据工程体量大，工期紧的实际情况，组建青年突击队，开展劳动竞赛，充分调动职工的积极性，提高劳动生产率。加强现场及周边环境管</p>
--	--	---

理协调工作，专人负责现场及场外交通运输、环境卫生、治安保卫工作，并与社会及政府有关部门取得联系，加强沟通，求得社会及政府有关部门的支持，确保工程顺利进行。

施工人员生活区的保障

施工人员生活区安排在场内，可以保证作业时间；项目部安排综合办公室专人负责施工人员生活区的管理和服务工作，保障工人的生活质量和休息质量。

第五节、进度计划的检查与调整措施

项目管理是一个不断进行的动态控制，也是一个循环进行的过程。从项目施工开始，也就是计划进入执行的动态。实际进展按照计划进行时，两者相吻合；当实际情况与计划不一致时，便产生偏差。分析偏差的原因，采取相应的措施，调整原来计划，使两者在新的起点上重合，继续按其进行施工活动，并且尽量发挥组织管理的作用，使实际工作按计划进行。

一、进度偏差的分析

(1) 分析进度偏差的工作是否为关键工作

若出现偏差的工作为关键工作，则无论偏差大小，都对后续工作及总工期产生影响，必须采取相应的调整措施，若出现偏差的工作不为关键工作，需要根据偏差值与总时差和自由时差的大小关系，确定对后续工作和总工期的影响程度

分析进度偏差是否大于总时差	若工作的进度偏差大于该工作的总时差，说明此偏差必将影响后续工作和总工期，必须采取相应的调整措施；若工作的进度偏差小于或等于该工作的总时差，说明此偏差对总工期无影响，但它对后续工作的影响程度，需要根据比较偏差与自由时差的情况来确定。
分析进度偏差是否	若工作的进度偏差大于该工作的自由时差，说明此偏差对后续工作产生影响，应该如何调整，应根据后续工作允许影响的程度而定；

大于自由时差	若工作的进度偏差小于或等于该工作的自由时差，则说明此偏差对后续工作无影响，因此，原进度计划可以不作调整。
进度计划调整的最有效方法是利用网络计划	<p>1、调整的内容包括：关键线路长度的调整、非关键工作时差的调整、增减工作项目、调整逻辑关系、重新估计某些工作的持续时间、对资源的投入作局部调整等。</p> <p>2、当关键线路的实际进度比计划进度提前时，若不拟缩短工期，选择资源占用量大或直接费用高的后续关键工作，适当延长其持续时间以降低资源强度或费用；若要提前完成计划，则将计划的未完成部分作为一个新计划，重新调整，按新计划实施。</p> <p>3、当关键线路的实际计划比计划进度落后时，在未完成路线中选择资源强度小或费用率低的关键工作，缩短其持续时间，并把计划的未完成部分作为一个新计划，按工期优化方法进行调整。</p> <p>4、非关键工作时差的调整，在时差长度范围内进行。途径有三：一是延长工作持续时间以降低资源强度；二是缩短工作持续时间以填充资源低谷；三是移动工作的始末时间以使资源均衡。</p> <p>5、增减工作项目时不打乱原网络计划的逻辑关系，并重新计算时间参数，分析其对原网络计划的影响。</p> <p>6、若检查的实际施工进度产生的偏差影响了总工期，在工作之间的逻辑关系允许改变的条件下，改变关键线路和超过计划工期的非关键线路上的有关工作之间的逻辑关系，达到缩短工期的目的，只有当实际情况要求改变施工方法或组织方法时，才可进行逻辑关系调整，且不应影响原计划工期。</p> <p>7、当发现某些工作的原计划持续时间有误或实现条件不充分时，</p>

可重新估算持续时间，并计算时间参数。这种方法是不改变工作之间的逻辑关系，而是缩短某些工作的持续时间，使施工进度加快，并保证实现计划工期的方法。这些被压缩持续时间的工作是位于由于实际施工进度的拖延而引起总工期增长的关键线路和某些非关键线路上的工作。同时，这些工作又是可压缩持续时间的工作。

8、当资源供应发生异常时，采用资源优化方法对原计划进行调整或采取应急措施，使其对工期影响最小。

9、如果潜在延误工期的潜在因素，将按照进度目标体系，及时评估延误可能性大小，延误工期长短。同时将协调各相关分包提出延误最小化的施工措施。

10 当产生潜在延误的突发事件发生时，将及时做出延误预期评估，发出延误通知，知会业主、设计单位、监理，同时与业主、监理工程师联络是否要更改施工计划，以便抢回损失之工期。

二、进度偏差的调整

1	加大资源投入，如增加劳动力、材料、周转材料和设备的投入量。通过配置充足的资源，来有效保证施工进度的加快。
2	根据进度计划的变化，重新合理的调整和分配资源，将各工种的施工人数实行动态化的监控机制；投入风险准备资源，采用加班或多班制工作。
3	优选机械设备租赁厂家，通过改善工具器具的工作效率来提高劳动效率。
4	加强作业培训，控制工人级别与工人的技能的协调；加大工作中的激励机制，如设置节点奖金、开展技能竞技和班组比赛；改善工作

	环境，为施工人员提供防暑降温和保温防冻等各种劳保用品；动态调整各施工工序时间上和空间上合理的组合和搭接；组织工作沟通协调会，及时解决施工过程中存在的各种矛盾。通过以上的种种措施，进一步提高劳动生产率
5	合理调整网络计划中工程活动的逻辑关系，如将部分前后顺序工作改为平行工作，或采用流水施工的方法。
6	将一些工作包合并，特别是在关键线路上按先后顺序实施的工作包合并，与劳务队伍共同分析研究，通过局部调整实施过程和人力、物力的分配，达到缩短工期。
7	在施工工程中进一步优化施工方案，通过加强科技推广和创新工作来提高施工速度。

三、主要纠偏措施

根据偏差原因将纠偏措施分为组织措施、技术措施、经济措施、合同措施及其他配合措施。

组织措施	A 建立包括业主、监理单位、施工单位、供应单位等相关组织联合协调的进度控制体系，明确各方的人员配备、进度控制任务和相互关系。
	B 建立进度报告制度和进度信息沟通网络。C 建立进度协调会议制度。
	D 建立进度计划审核制度。
	E 建立进度控制检查制度并调节落实。F 建立进度控制分析制度
	G 建立图纸审查及设计变更管理制度，及时办理工程变更和设计变更手续。H 增加施工工作面，组织更多的施工队伍。

	H 增加每天的施工工作时间，必要时采用三班制。J 增加机械设备、物资的投入。
技术措施	A 采用多级网络计划控制技术。 B 根据作业面组织平行流水施工，保证作业连续、均衡、有节奏。 C 减少技术间隔，缩短作业时间。 D 采用计算机辅助进度管理。 E 采用先进的施工方法、工艺和高效的机械设备。 F 改进施工工艺和施工技术，缩短工艺技术间隔时间。
经济措施	A 合同中明确规定，工期提前给予奖励。 B 合同中明确规定，对拖延工期给予罚款，收赔偿金，严重时甚至终止合同等处罚。 C 提供资金、设备、材料、加工订货等供应时间保证措施。D 及时办理工程预付款和进度款支付手续，保证资金到位。
合同措施	A 加强合同管理，加强组织、指挥、协调，以保证合同进度目标的实现。 严格控制合同变更，对各分包方提出的工程变更和设计变更，我司配合工程师严格审查，而后补进合同当中。 加强风险管理，在合同中充分考虑风险因素及其对进度的影响，处理办法等，尽可能采取预控措施，减少风险对进度的影响。
其它配合措施	A 改善外部配合条件，积极主动跟业主、监理、政府主管部门等有关单位协调。B 加强劳动环境和条件改善。 C 必要时，使用行政手段，实施强制性的调度

第六节、工期进度控制应急预案

本工程体量大，施工机械、材料设备和劳动力投入量大，施工组织难度大，在主体工程关键线路上如因某种原因造成工作滞后，我公司将采取关键节点工期延误的回补措施，确保工程工期的按期交工。

(一) 关键节点进度计划控制管理制度

根据施工总控制进度计划目标，制定关键节点进度计划控制流程并建立进度控制制度，明确责任，确保资金、技术、合同、管理信息等及时、准确。进度实施阶段密切关注关键节点的进度实施，通过整理分析相关信息判断进度计划是否出现偏差，如关键节点工期延误则按照制定的回补措施予以纠偏，保证施工进度正常有序开展。

序号	措施	对工期的影响
1	设置上下基坑坡道	整个施工阶段设置合理的出土坡道，主要用于土方开挖的出土坡道及部分承台施工上下基坑的通道，确保土方及时挖完，桩基承台及时开始施工。
2	现场提前施工材料堆场地坪	根据现场施工进度提前施工各材料堆场，保证后续施工时材料堆场能满足施工要求。 堆场位于各施工范围内，减少二次运输提高工作效率，保证工期。
3	工程提前插入	在桥梁结构验收完毕后插入道路工程，提前进行周围的道路工程施工。
工期节点保证人、物、料、机措施		
序号	影响因素	解决办法
1	人力因素	现场管理人员：根据现场实际施工需要，安排值班并做好交接。

		<p>检查验收工作：验收检查等工作提前与监理工程师预约，保证在需要进行验收工作时现场有监理工程师值班，确保隐蔽工程或中间验收不间断。保证劳动力充足：要确保项目在在施工进行过程中，不会因为劳动力的短缺等因素影响施工的正常进行。在项目施工建设过程中，我司会对劳动力市场供求情况保持良好的把握，以便随时根据施工情况调整劳动力，确保整个过程不出现劳动力短缺的情况。</p>
2	机械因素	<p>机械故障：施工期间施工机械等分包单位除安排操作人员24小时值班外还要有常驻技术人员以及维修人员，随时解决一切机械故障，保证不因机械故障影响施工进度，要定期检查机械，排除故障隐患。</p> <p>机械进场：项目部按照施工现场的实际情况根据项目总进度计划编制大型机械设备进场计划，安排施工机械按时或提前进场，保证现场使用。</p>
3	物资因素	<p>机械进场：项目部按照施工现场的实际情况，根据项目总进度计划编制大型机械设备进场计划，安排施工机械按时或提前进场，保证现场使用。</p> <p>物资计划：项目部各管理团队之间相互配合按进度计划及现场施工情况提前做好物资计划，联络物资供货脉络，签订合同，保证物资进场。</p>
工期节点保证的质量、安全管理措施		
序号	影响因素	解决办法
1	安全因素	根据制定的各阶段安全文明施工要求以及公司相应手册

		<p>做好各项安全文明施工措施，保证工人的安全，按要求对工人进行安全教育，尽量避免出现安全问题。</p> <p>成立安全事故应急小组，编制安全事故应急预案，一旦出现安全问题，立即启动应急预案，减小危害同时排除危险源，保证工程尽快恢复施工。</p>
2	质量因素	<p>要根据各不同阶段、不同区域、不同专业制定相应的质量控制体系及保证措施，要切实实行避免因质量不过关导致停工的情况出现。</p> <p>编制各项常见质量缺陷补救措施，保证在出现一般质量问题时可及时补救，保证正常施工的进行。同时应细化每个施工步骤，对可能出现的质量问题进行分析，采取技术措施进行规避，保证不因质量问题影响施工进度。</p>
工期节点保证技术纠偏措施		
序号	措施	具体内容
1	进度偏差分析	<p>分析进度偏差的工作是否为关键工作：</p> <p>若出现偏差的工作为关键工作，则无论偏差大小，都对后续工作及工期产生影响，必须采取相应的调整措施，若出现偏差的工作不为关键工作，需要根据偏差值与总时差和自由时差的大小关系，确定对后续工作和工期的影响程度。</p> <p>分析进度偏差是否大于总时差：</p> <p>若工作的进度偏差大于该工作的总时差，说明此偏差必将影响后续工作和工期，必须采取相应的调整措施；若工作的进度偏差小于或等于该工作的总时差，说明此偏差对工期无影响。</p>

		<p>响，但它对后续工作的影响程度，需要根据比较偏差与自由时差的情况来确定。</p> <p>分析进度偏差是否大于自由时差：</p> <p>若工作的进度偏差大于该工作的自由时差，说明此偏差对后续工作产生影响，应该如何调整应根据后续工作允许影响的程度而定；若工作的进度偏差小于或等于该工作的自由时差，则说明此偏差对后续工作无影响，因此，原进度计划可以不作调整。</p>
2	纠偏目标	<p>根据进度滞后分析情况，对于影响后续施工的工作，确定赶工时间节点，保证施工工期符合总进度计划。</p>
3	纠偏措施	<p>根据编制详细赶工施工进度计划，保证在赶工完后施工进度满足或超过项目总进度计划，并对相关分包、劳务单位进行交底：</p> <p>编制施工进度计划时采用倒排工期法，根据已经确定的赶工工期目标，反推工期，确定若干个节点工期，根据节点工期计划排出每一天的工作内容、需要的材料、各工种劳动力等资源，明确责任人，每天负责督促落实。</p> <p>明确因赶工增加的劳动力、机械设备、材料等资源数量，编制资源进场计划，积极组织资源进场，保证赶工期间施工要求：</p> <p>各相关责任人提前一周向项目、公司提出材料需用计划，以便材料及时进场；提前一周向劳务队伍提出人员需用要求，确保劳动力及时到位提前一周向配合单位、部门提出配合需</p>

		<p>求，确保不因配合问题影响当日进度。</p> <p>加大劳动力投入并做好保障措施：</p> <p>同劳务队伍签订工期协议及劳动力协议，在最短时间内调动所需劳动力投入施工。做好现场工人的后勤保障工作。跟踪工人的工资发放工作保证工人的工作热情。</p> <p>各方面的通力配合：</p> <p>提前与业主、监理协商，获得业主和监理的配合和协助，及早办理相关手续，为各项抢工措施提供便利。</p> <p>与设计协商，及时解决确认施工中的问题，并将部分设计更改为有利于加快施工进度方面。</p> <p>结构、机电预留预埋属于专业施工，在我司的整体计划统领下，及时做好专业内的现场施工并对分包做好配合。</p>
--	--	--

(二) 预防工期延误的措施方案

(一) 工期延误责任界定	
我施工单位的工期延误	<p>因我施工单位的原因(如劳动力、机械配备、材料供应、施工方法及措施等原因)造成的工期延误。</p>
业主的工期延误	<p>以《工程施工合同》为依据，在施工过程中发生下列情况之一使关键项目的施工进度计划拖后而造成的工期延误，我方要求业主延长合同工期。</p> <p>(1) 增加合同工作内容；(2) 改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；(3) 业主迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；(4) 因业主原因导致的暂停施工；(5) 提供图纸延误；(6) 未按合同约定及时支付预付款、进度款；(7) 业主造成工期延误的其他原因</p>

不可抗力	在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形，导致工期延误的，可要求业主延长工期。
	建立完善的计划保证体系，掌握施工管理主动权、控制施工生产局面，保证工程进度，通过四级网络控制的方法来预防和预警工期延误，及时采取有效措施，例如增加设备、劳动力投入，增加施工班次等。
(二) 施工进度保证措施及四级网络控制	
建立完善计划保证体系	建立完善的计划保证体系是掌握施工管理主动权、控制施工生产局面，保证工程进度的关键一环。本项目计划体系将以日、周、月、年和总控计划构成的工期计划为主线，并由此派生出一系列技术保障计划、商务保障计划、物资保障计划、质量检验与控制计划、安全防护计划及后勤保障计划，在各项工作中作到计划先行，使各项工作管理形成有条不紊、层次分明、深入全面、贯彻始终的特色。
采用科学的四级网络控制：	一级总体控制计划（阶段里程碑计划）
	表述各专业工程的各阶段目标，提供给业主和业主代表、监理、设计和总相关承包商，采用计算机进行计划管理，实现对各专业工程计划实施监控及动态管理。
	二级进度控制计划
	以专业工程的阶段目标为指导，分解成该专业工程的具体实施步骤，以达到满足一级总体控制计划的要求，便于对该专业工程进度进行组织、安排和落实，有效控制工程进度。
	三级进度控制计划

	以二级进度计划为依据，进一步的分解二级进度控制计划，进行流水施工和交叉施工的计划安排，一般是以月度的形式提供给业主和业主代表、监理、设计和专业施工队伍及其基层管理人员，具体控制每一个分项工程在各个流水段的工序工期。三级计划将根据实际进展情况提前一周提供该计划和上月计划情况分析和下月计划安排。
	四级进度控制计划（周、日计划）
	以文本格式和横道图的形式表述作业计划，计划管理人员随工程例会下发，并进行检查、分析和计划安排。通过日计划确保周计划、周计划确保月计划、月计划确保阶段计划、阶段计划确保总体控制计划的控制手段，使阶段目标计划考核分解到每一周、每一天。
	所有计划管理均采用计算机进行严格的动态管理，从而不折不扣地实现预期的进度目标，达到控制工程进度的目的。一级网络根据工程技术负责人期控制工程各阶段里程碑目标；二级网络根据各阶段分项工程的工期目标控制成分部的目标；三级网络控制指导每日主要工序生产控制日计划和周计划。通过对关键线路施工编制标准工序，建立计划统计数据库，利用项目管理信息系统对工期进行全方位管理。
	制定派生计划：工程的进度管理是一个综合的系统工程，涵盖了技术、资源、商务、质量检查、安全检查等多方面因素，因此根据总控工期、阶段工期和分项工程量制定出技术保障、商务合同、物资采购、设备定货、劳动力资源、机械设备资源等派生计划，是进度管理的重要组成部分，按照最迟完成或最迟准备的插入时间原则，制定各类派生保障计划，作到各项工作有备而来，有章可循。

<p>技术工艺的 保证措施</p>	<p>①编制有针对性的施工组织设计、施工方案和技术交底：本工程将按照方案编制计划，制定详细的、有针对性和操作性的施工方案，从而实现在管理层和操作层对施工工艺、质量标准的熟悉和掌握，使工程施工有条不紊的按期保质的完成。施工方案覆盖面要全面，内容要详细，配以图表，图文并茂，作到生动形象，调动操作层学习施工方案积极性。</p> <p>②广泛采用新技术、新工艺、新材料：先进的施工工艺、材料和技术是计划成功的保证。根据工程特点和难点采用先进的施工技术和材料，提高施工技术，保证工程质量。在材料选用方面，按照施工总包机构统一制定的材料标准，建立材料选用计划。</p>
<p>技术组织措 施保证措施</p>	<p>A. 组织流水施工，保证作业连续、均衡、有节奏；B. 缩短作业时间，减少技术间隔的技术措施；C. 采用先进的施工方法、工艺和高效的机械设备；D. 网络计划和计算机的应用。</p> <p>本工程推行网络计划，通过制订标准，人员培训，使计划人员使用这种方法，并按统一标准编制网络计划，使施工全过程均在计划控制中。</p>
<p>经济措施保 证措施</p>	<p>A. 合同中明确规定，工期提前给予奖励；B. 对应急赶工给予优厚的赶工措施费；C. 合同中明确规定，对拖延工期给予罚款，收赔偿金，直至终止合同等处罚；D. 及时办理工程预付款和进度款支付手续；E. 加强索赔及反索赔管理。</p>
<p>合同措施保 证措施</p>	<p>A. 加强合同管理，加强组织、指挥、协调，以保证合同进度目标的实现；B. 严格控制合同变更，对各分包方提出的工程变更和设计变更，我司配合工程师严格审查，而后补进合同文件中；C. 加强风险管</p>

	<p>理，在合同中充分考虑风险因素及其对进度的影响处理办法等，尽可能采取预控措施，减少风险对进度的影响。</p>
<p>进度协调管 理保证措施</p>	<p>本工程各专业施工队伍多，在计划的实施过程中，由于多种因素影响，将会产生不协调的活动。</p> <p>为此，我司进度控制组的职责之一是：协调各分承包商进度之间的关系和矛盾，确保进度目标的实现。协调原则是保证项目总进度计划目标不受影响。</p> <p>计划、统计人员密切协作，通过现场统计日报和周报，将实际进度与计划进度相比较，在结构施工阶段每月进行一次进度跟踪分析，并把跟踪结果通报各有关承包商。每个调度人员都有明确的岗位，对自己管片内发生的问题全面负责，发现问题及时处理。</p> <p>通过总体调度会、专业调度会、与业主方及监理的协调会协调各方面的关系，通过会议纪要确定由何人何时解决何问题，并在下次会议中检查落实情况。</p> <p>编制计划（特别是总控制计划）时必须对施工方案有所了解，对各专业的施工计划进行综合协调。计划人员与技术、机电及专业分包商协商。</p>
<p>施工进度计 划的调整</p>	<p>通过检查分析，如果发现原进度计划已不能适应实际情况时，为了确保进度控制目标的实现，就必须对原进度计划进行动态调整。</p>
<p>施工进度检 查与监督</p>	<p>施工进度的检查与监督，贯穿于进度实施控制的始终。施工进度是进度计划实施情况信息的主要来源，又是分析问题采取措施完成既定计划的依据，因此必须做好施工进度的监督和检查。</p>
<p>进度报告</p>	<p>每月 25 日由我司编制并提供业主一份月进度报告，月报包括以</p>

	<p>下内容</p> <p>①本月完成实物工程量及形象进度说明；②相应于计划的实物工程量完成比例；③各分包商劳动力投入情况；④材料、设备供应情况；⑤工程质量状况；⑥施工安全状况；⑦工程款支付情况；⑧合同工期执行情况；⑨存在问题及处理措施；⑩下月计划安排；⑪反映工程主要形象进度的工程照片。</p>
<p>总包管理的 保证措施</p>	<p>①加强对施工图的深化：钢结构施工是本工程的关键技术，根据以往的施工经验，设计往往不能满足加工制作以及现场施工的要求，需要总承包商与专业分包商进行进一步的详图设计。我们将建立施工详图设计部协调配合施工详图的设计，并且保证图纸能够及时、准确到位，满足施工进度的要求。</p> <p>②根据不同阶段加强现场平面布置图管理：我们将根据基础、结构等不同阶段的特点和需求设计现场平面布置图，平面图涉及现场道路的布置、各阶段大型机械的布置、各阶段材料堆场等方面的布置。各阶段的现场平面布置图和物资采购、设备订货、资源配备等辅助计划相配合，对现场进行宏观调控，在施工紧张的情况下，保持现场秩序井然。现场秩序井然是施工顺利进行和保证工期的重要保证之一。</p> <p>③加强与社会各界的协调：在施工过程中，影响生产的因素很多，我们将加强对公安、交通、市政、供电供水、环保市容等单位的协调，进一步保证施工生产的正常进行。</p> <p>④加强业主、监理、设计方的合作与协调：投标人将通过在现场业主、监理以及专业分包商之间建立网络环境，加强现场内部参战各方的配合与协调，使现场发生的技术问题、洽商变更、质量问题以及</p>

施工报验等能够及时快捷地解决。

(三) 关键节点工期延误的应急预案

在关键节点工期出现延误后，我公司立即启动抢工预案，建立以项目经理为抢工总指挥的抢工小组，制定抢工管理措施、技术措施、合同措施和增加劳动力、机械和材料、资金等资源投入来回补关键节点工期延误。

根据本工程特点、施工作业条件和施工组织特点分析出可能造成关键节点工期延误的因素，并制定相应的关键节点工期延误的回补措施如下：

影响因素	关键节点工期延误的回补措施
<p>施工期间降雨</p>	<p>雨季施工指挥小组组织劳务人员做好挡雨、挡水工作，安排人员抽排场地及作业场地内积水。</p> <p>在钢筋绑扎时，如遇到暴雨的情况，将钢筋用彩条布覆盖，现场工人有组织安排撤离，待雨停后，使用潜水泵抽出坑内积水，检查钢筋情况后继续施工。</p> <p>混凝土浇筑前，需通过天气预报等措施确保今后 24 小时天气晴朗，如万一遇到突发大雨的情况，根据实际浇筑情况设置施工缝，对已浇筑混凝土区域将混凝土调低坍落度浇至底板面标高，并用塑料布与彩条布覆盖，确保混凝土表面不因下雨而起砂，返碱。后期可用机械磨光方式处理确保混凝土表面平整。</p>
<p>施工期间停电</p>	<p>与供电局保持密切联系，保证在停电前得到通知，以便现场做好充足准备。现场准备 500kVA 柴油发电机，做好立即接入临电线路的准备，如现场停电后，将立即启动发电机，保证混凝土浇筑和吊车吊的正常运行。组织专职电工进行电路的维修尽早恢复供电线。</p> <p>安排工人进行材料倒运等准备工作，待市政电力恢复后立即开展</p>

	<p>作业。</p>
<p>交通堵塞</p>	<p>搅拌站准备多条备选运输路线，当某个运输路线发生交通堵塞时，司机将及时与搅拌站取得联系，由搅拌站及时调整行车路线。</p> <p>同时搅拌站的车辆采用 GPS 定位系统，实时监控各车辆的情况。</p>
<p>施工期间机</p>	<p>械、材料供应不</p>
<p>及时</p>	<p>投标期间，选取备用吊车、挖掘机等机械设备租赁单位和材料供应单位，如出现机械故障或材料供应不及时，立即安排备用单位供应材料设备；提前制定物资设备采购计划、加工订货，提前备货。</p> <p>另外选择多家供应商作为备选，一旦正选供应商出现问题，就立即使用备选供应商。</p>
<p>抢工措施</p>	<p>为保证工期的按时完成，对关键线路上各工序进行严密监控，在政府没有限制的情况下，必要时进行三班作业，24 小时施工（但深夜不得进行产生噪音较大的施工作业，以防影响附近的居民）。在管理制度上，建立周、日生产调度会议，加强协调管理。</p> <div data-bbox="1071 1024 1489 1444" data-label="Image"> </div> <p>组织机构</p> <p>成立项目抢工应急领导小组，由项目经理任组长，各部门经理、专业分包商负责人均为领导小组成员。制定赶工和快速跟进计划。</p> <p>建立抢工流程，当现场实际进度情况不能满足施工进度计划的要求时，我公司将启动抢工工作流程，具体如下：</p> <p>采用工期更短的施工技术、施工工艺，优化施工作业方式加快施工进度。</p>


	<p>鉴于工程体量大，工期紧，在合同签订时就与劳务队伍签订抢工责任状。我公司将在合约中与各分包、供应商约定，一旦发生抢工，分包商或供应商的企业负责人必须到现场，与我公司商议抢工具体措施，并签订抢工责任状，作为合约的补充协议。在责任状中将明确分包在抢工过程中应完成的目标、应采取的行动、应承担的责任以及未能切实履行责任时承担的后果。</p> <p>材料、设备保证措施</p> <p>我单位有完善的材料、设备供应商服务网络，拥有大批重合同、守信用、有实力的供应商，能保证工程所需材料、设备随时进入现场。</p> <p>根据工程进展，专业工程师提前做好材料需求计划，项目材料部门及时采购。</p> <p>项目试验员对进场材料及时取样（见证取样）送检，并将检测结果及时呈报监理工程师。及时向监理工程师呈报进场材料合格证，材料供应商资质证明等。</p> <p>配置高效、环保性能好的机械设备，保证工程所需材料能及时加工并运输至施工层，同时减少对周边环境的影响。</p> <p>为保证施工机械在施工过程中运行的可靠性，项目加强对设备的维修保养，对机械易损件的采购储存，落实定期检查制度，保证设备运行状态良好。</p> <p>分包分供资源保证：</p> <p>分包保证：根据劳务分包商的业绩和综合实力，在合格劳务分包商中选择多家长期合作的劳务分包作为本工程备用资源，一旦需要抢工，立即调用备用劳务资源满足现场需求。</p>
--	---

第三章、劳动力投入保证计划

第一节、劳动力安排与投入

若我单位中标，我单位将按项目管理模式，本着科学管理、高效精干、结构合理的原则，选配具有同类工程施工经验、服务态度良好、勤奋实干的工程技术和管理人员组建本项目经理部，通过构建各项保证体系，完善科学的项目管理制度，明确安全、质量、技术、计划、成本和合约方面的管理程序，确保整个工程的实施处于控制管理中。

<p>施工前动员</p>	<p>1)工程施工前组织相关部门、人员，学习领会合同条款，熟悉了解工程特点、设计意图以及施工的重点、难点，统一思想认识、研究部署施工准备工作，明确项目管理、职责和人员分工，调动一切积极因素，为优质快速、如期完成施工任务打下良好基础。</p> <p>2)在接到中标通知后，我公司郑重承诺项目经理、班子成员在本项目施工的到岗率为 100%，按照项目经理的分工和岗位职责着手抓紧做好施工前一切准备工作，做好各专业工种的配置和劳动力投入计划。</p>
<p>劳动力安排</p>	<p>1)为优质、高速完成本工程，使业主尽早产生投资效益，根据工程具体情况，分别配备相对独立的作业班组，最终确保在工期内完成施工任务，为业主尽早投入使用创造条件。</p> <p>2)针对本工程的特点，我公司决定精选长期合作的优质班组，择优选用劳动力施工队伍，加强劳动纪律及劳动技能的教育和培训，充分发挥劳动力的潜在力量。</p>
<p>劳动力投入安排</p>	<p>1)第 1 批：现场管理人员(项目经理、技术负责人、施工员、质量员、资料员、安全员、后勤、采购、仓管、部分杂工等)计划于开工前 5 天进场，主要完成相关的协调工作。</p> <p>2)第 2 批：施工人员包括各施工班组长等，计划于开工前 3 天进场，主要</p>

	<p>从事临设搭建、清场放线、施工作业面划分及施工工种安排。</p> <p>3)第 3 批：各施工班组操作工人(包括主体工程、给排水工程、电力工程、绿化工程施工班组等)，计划于开工之日进场。</p> <p>4)第 4 批：工程扫尾阶段，大部分施工人员陆续撤出，现场保留技术水平高能力强的施工人员进行零星工程与工程收尾。</p>						
<p>劳动力选择考虑的因素</p>							
<p>劳务选择</p>	<p>根据以往相同项目施工管理经验，对劳动力素质、数量的选择将直接影响到工程的进度和质量，由于本工程具备一定的规模、工期相对较紧，在施工工序组织安排上必须衔接紧密，因此对劳动力的数量要事先做好需用量计划。</p>						
<p>素质选择</p>	<p>劳务队的素质还将通过现场培训，不断提高其综合素质。因此我们将选择与本企业有着中长期合作基础，有类似工程及精品施工经历、施工素质高、人员配备充足、优秀劳务公司。</p>						
<p>组织调配</p>	<p>建立以项目经理全面负责的劳动力管理组织体系，项目经理全面负责，其他管理人员分别负责、指导，劳务队长具体实施的管理体系。</p>						
							
<p>实名制</p>		<p>明确纪律</p>		<p>技能培训</p>		<p>工伤保险</p>	
<p>劳动力投入保证措施</p>							
<p>公司保证</p>	<p>从公司体制上进行保证劳动力的投入。我司建立了劳务科，对本公司各项目的用工人数量均有登记造册，每年根据公司业务发展的需要，补充新生力量，同时稳定一批技术素质好、作风优良的施工队伍。</p>						

根据进度投入	根据施工方案、施工进度和劳动力需要量度计划要求，确定工作队形式，并抽调我公司的精兵强将建立队伍领导体系，使队组内工人技术等级比例合理，并满足劳动力组合优化的要求。
制定计划	根据劳动力需要量计划，组织劳动力进场，并安排好工人进场后的生活，然后组织上岗前的培训，对工人进行必要的技术、安全思想和法制教育，教育工人树立“质量第一、安全第一”的正确思想，遵守有关施工和安全的法规，遵守地方治安法规。
组织措施	1)根据工程项目需要，本公司优先选择优良工程的劳务。 2)根据方案实施要求及施工进度和劳动力需求计划，集结劳动力分批进场，并建立相应的领导体系和管理制度。
合同约束	1)劳务合同：明定保证农忙、节假日连续施工条款，每月工程款中扣除5%的保证金，对考核达不到出勤率要求的每次扣除保证金 20%。 2)材料供货合同：明确约定保证农忙、节假日材料正常供应条款，并从每材料款中扣除 10%作为保证金。
劳动力生活保障	1)建立联合工会，拉近公司和作业层之间的距离，及时为困难职工群体办实事，帮助他们排忧解难。 2)联合工会成立后要加强组织建设工作。让部分思想先进，能够代表大多数工人想法的职工加入工会组织，出现不能解决或解决起来困难的问题时，及时在联合工会内部反应。
劳务人员工资保障	1)与所有民工签订劳动合同。 2)开设专门帐户，由公司财务派专人专管，保证工程款的专款专用。 3)根据工程进度计划，制订出民工工资支付计划表。
劳动力	1)劳动力紧张阶段主要为春节、秋收季节，通过前期策划，积极协调施

应急保障措施	工队伍人员调配。 2)在工程开工前我们将筛选多家一级劳务队伍进行签订劳务，其中未签订的一级劳务队伍将作为备用应急劳务队伍。 3)强攻期间我司可就近从附近工地转入工人。		
			
工地保险保障			
<p>(1)开工前必须投保工人人身意外伤害保险来控制此类风险，以保证施工的顺利进行。</p> <p>(2)对上岗人员严格按上级有关部门的要求进行登记，实时更新，并做好备案。</p> <p>(3)认真学习有关部门对防诈骗宣传方面的各种信息和知识，帮助员工提高防范意识，了解防治知识，提醒员工做好自我防护。</p>			
劳动力调配的应急措施			
1	我司将充分保障本工程的项目管理和技术人员的配置保障。我司承诺本工程项目管理和技术人员全部属于本公司职员。我司拟配置的项目专业和管理人员，专业齐全，全部具有合同规定的专业技术职称或相应资格证书，有类似项目技术与管理经验。		
2	<p>1、我司本工程，目前已经做好了本工程中标后的准备方案，劳动力基本已在公司的资源调配计划中，以准备参加本工程施工的配置预案。</p> <p>2、一旦接到中标通知后，先期的技术、管理和作业人员可以在业主要求</p>		

的短时间内到达现场，大批作业人员可以在一周内到达现场。

3、同时考虑到高峰期施工的需要，已经做好了劳动力的储备计划，此劳动力储备均为我司劳务公司自有，主要集中在当地周边地区的工程项目，必要时可以紧急抽调，以保证本工程顺利开展。

意外伤害保险



购置保险



优秀的管理团队



三级教育

第二节、劳动力管理措施

序号	保障措施
1	项目经理是工程项目农民工管理工作第一责任人。负责贯彻执行企业劳动用工管理规定，并组织制定本项目的管理措施和办法，亲自监督本项目部员工工资支付工作，亲自组织解决本项目的用工纠纷和劳动争议。
2	进场作业人员必须与公司签订劳动合同，经过安全技术培训合格后才可上岗，特种作业人员必须持证上岗。工程开工前，必须依法为农民工办理农民工工伤保险。







3	进场作业人员必须具备单位所要求的身体、技能条件；劳务作业人员须年满 18 周岁，男性不超过 60 周岁，女性不超过 55 周岁。体检合格，身体健康，无传染性疾病等。
4	项目部必须对农民工建册管理，随时掌握农民工的数量，并于次月 3 日向公司提供上月在场人员花名册、退场人员花名册、农民工身份信息、考勤表、工资表。
5	工程项目涉及专业分包或者劳务分包时，应要求专业承包企业和劳务分包企业设立农民工工资支付专用账户。

第三节、施工劳动力投入的种类

1、根据我公司施工队伍的组织形式，我们将对本工程各分部分项工程安排专业施工队伍进行施工，突出专业化特点和优势。在开工之前三天，所有施工管理人员将全部就位，而施工人员将根据现场需要，分批进场。2、专业性强的技术工程类根据本工程上岗进度要求，主要包括机械维修、机械操作、架子工、现场电工、电焊工、气焊工等工种，这类工种均经公司劳务培训中心培训、考核合格后，持有相应上岗证。3、普通技术工种类这类工种主要有木工、钢筋工、混凝土工、砌墙泥工、粉刷泥工、防水工、水工、电工、管工、通风工等，公司将派曾经有类似工程施工经验的劳动力进场。4、非技术性普通工种类这类工种是我公司长期施工的配合长期合同制工人，且具有一定的技术、质量、安全、文明施工等素质。劳动力的进退场根据工程施工进度的不同部位作适当调整。

主要专业工种配置及技能要求

工种名称	技能要求
桩机工	1、掌握桩机桩位施工图纸、桩位下地层土质、桩长、桩机施工工艺流程。2、熟悉桩机设备的操作和使用。3、能够处理桩机施工过程中，

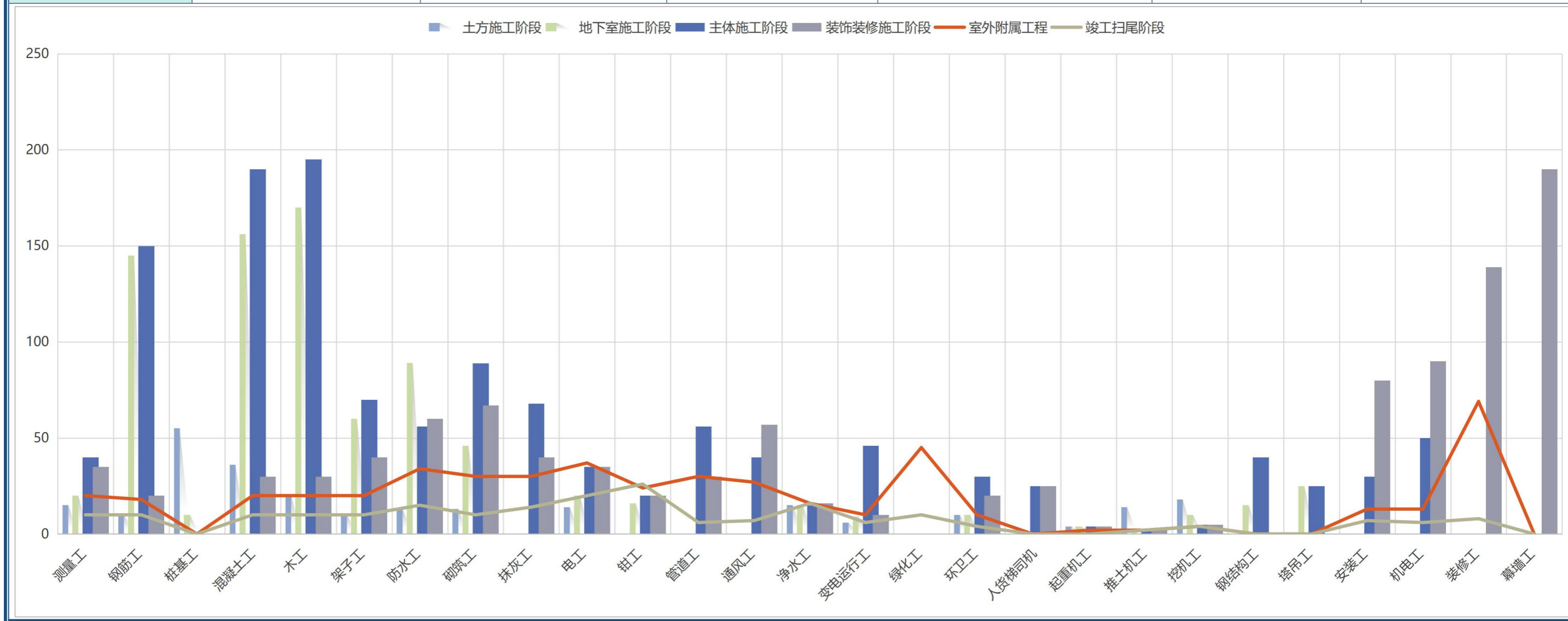
	出现的各种设备问题、桩机保养、安全检测等相关知识。4、掌握桩机施工相关安全知识。			
钢筋工	1、掌握钢筋施工图纸、钢筋施工规范、品种、性能、规格、型号知识及验收与保管知识。2、熟悉钢筋设备（钢筋切断机、弯箍机、调直机、对焊机、套丝机等）的操作和使用。3、掌握钢筋施工相关安全知识。			
木工	1、掌握施工图纸，特别是各结构构件的高度、位置、尺寸等关系，并能发现问题，及时向现场管理人员反映。2、熟悉木工设备（木工圆盘锯、手提电锯、压刨机、电钻等）的操作和使用。3、掌握木工施工相关安全知识。			
混凝土工	1、掌握混凝土施工规范、混凝土通病的防治、混凝土质量的控制等相关知识。2、掌握混凝土的搅拌和运输，混凝土的养护及缺陷修补，混凝土的质量控制及验收以及混凝土的安全生产等工作。3、掌握混凝土施工相关安全知识。			
				
	桩机工	钢筋工	木工	混凝土工
架子工	1、必须持证上岗，施工作业不得喝酒，高空作业必须穿防滑鞋，系安全带，带安全帽。2、掌握架子搭设施工规范、能够看懂各结构构件的高度、位置、尺寸等关系。			
水电工	1、掌握水电安装施工图、电工基本原理。2、掌握各种水电工具使用、掌握水电铺设的施工规范。3、掌握各种管线布设的施工方法，切槽、分封槽的施工方法。4、掌握各种灯具的安装工艺及操作方法。5、熟悉			

	给排水管安装，特别各种管材及配件的安装。			
电焊工	1、特种工种人员必须在政府主管部门认可的培训机构进行培训，并取得专业工作资格证书，方能从事相应的特殊行业工作。2、熟练掌握包括焊接基础知识、焊接材料、焊接准备、焊接工艺操作基本技能。			
砌筑工	1、掌握砌筑施工规范、砌筑通病的防治、砌筑质量的控制等相关知识。2、能正确选择砌筑材料、胶结材料和屋面材料。3、能砌墙垛、门窗垛等，能按皮数杆预留洞、槽并配合立门、窗框。4、熟悉砌筑设备的操作和使用。5、掌握砌筑施工相关安全知识。			
				
	架子工	水电工	电焊工	砌筑工
粉墙工	1、掌握粉墙施工规范、粉墙通病的防治等相关知识，各种砂浆、装饰性水泥石子浆等涂抹在建筑物的墙面、地面、顶棚等。2、高空作业必须穿防滑鞋，系安全带，带安全帽。3、掌握施工相关安全知识。			
暖通安装工	1、能够看懂暖通施工图，能够掌握暖通安装相关的基本知识。2、熟悉暖通的现场施工，具有较强的现场施工经验。3、熟练掌握暖通安装的施工技巧。			
门窗安装工	1、能够看懂门窗施工图，能够掌握门窗相关的基本知识。2、熟练掌握门窗安装的施工技巧。3、能够使用各类门窗安装施工机具的能力。			
钢结构安装工	1. 熟悉钢结构的构造和性能，了解钢结构施工图纸的内容与意义 2. 掌握钢结构吊装技术和相关危险系数的计算方法， 3. 具备架子搭设和防护措施的技能 4. 熟练掌握钢结构压焊、对边、钻孔等工序的工艺和操作：			

第四节、劳动力计划安排

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况					
	土方施工阶段	地下室施工阶段	主体施工阶段	装饰装修施工阶段	室外附属工程	竣工扫尾阶段
测量工	15	20	40	35	20	10
钢筋工	10	25	49	50	10	5
桩基工	30	0	40	0	0	0
混凝土工	36	26	20	60	35	5
木工	4	23	25	35	20	4
架子工	2	15	10	10	8	6
防水工	0	15	10	20	30	10
砌筑工	0	2	15	15	8	3
抹灰工	0	20	22	40	10	6
电工	0	0	0	0	35	0
钳工	6	0	35	22	10	5
管道工	8	10	30	38	12	7
通风工	4	12	40	21	35	5
净水工	4	10	25	35	20	4
变电运行工	2	5	10	10	8	6
绿化工	0	0	10	20	30	10
环卫工	0	2	15	15	8	3
人货梯司机	0	20	22	40	10	6
起重机工	0	0	0	0	35	0
推土机工	14	2	2	2	2	2

挖机工	18	10	5	5	4	4
钢结构工	0	15	40	0	0	0
塔吊工	0	2	2	0	0	0
安装工	0	20	30	30	35	20
机电工	0	0	21	37	30	6
装修工	0	0	0	65	65	8
幕墙工	0	0	0	46	46	0
共计	153	254	518	651	526	135



第四章、材料供应计划
第一节、主要材料供应计划


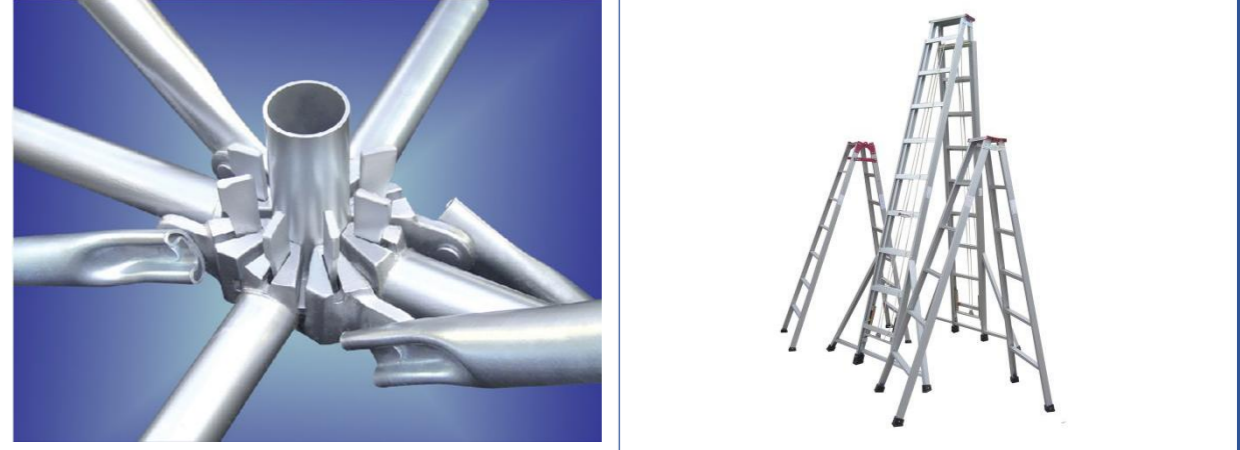
序号	名称/型号规格	单位	数量	自工程开工后第天(天)																							
				29	58	87	116	145	174	203	232	261	290	319	348	377	406	435	464	493	522	551	580	609	638		
1	热轧带肋钢筋 (HRB400 综合)	t	/	—————																							
2	钢结构材料	t	/																								
3	普通硅酸盐水泥 (PO 42.5 综合)	t	/	—————																							
4	黄砂(毛砂)	t	/	—————																							
5	石粉	t	/	—————																							
6	石屑	t	/	—————																							
7	碎石(综合)	t	/	—————																							
8	膨润土	t	/	—————																							
9	块石	t	/																								
10	砼实心砖 (240×115×53 MU10)	千块	/																								
11	干混砌筑砂浆 (DMM10.0)	t	/																								
12	Q235B 钢管 (φ 1420×14)	m	/																								
13	Q235B 钢管	m	/																								

第二节、周转材料用量计划

材料名称	规格型号	单位	数量	进退场时间	备注
黑胶板	15 厚	m ²	20000	结构施工	梁板墙等
木方材	50×100	m	34200	结构施工	模板背楞
对拉螺栓	φ 12- φ 16	根	30400	结构施工	竖向模板用
步步紧	----	根	15200	结构施工	侧模底部夹紧
钢管	φ 48×3.5	T	120	结构施工	侧向模板
盘扣式构件		T	60	结构施工	外脚手架
可调顶撑	钢管配套	只	7000	结构施工	模板排架用
扣件	直角、旋转、接头	个	7600	结构施工	侧向模板
脚手板	镀锌钢板	块	5000	结构及装饰	脚手架
密目安全网	2000 目	m ²	22000	结构及装饰	安全防护用
人字梯工具架	----	套	20	结构及装饰	吊顶、抹灰及设备 安装用
护角条	塑料	m	8000	结构及装饰	保护结构阳角用
彩条布	----	m ²	6000	结构及装饰	覆盖、围挡用

第三节、周转材料投入保证措施

序号	保证措施
1	我单位有完善的材料供应商服务网络，拥有大批重合同、守信用、有实力的物资供应商，能保证工程所需材料及时到场。
2	根据工程进展，各专业工程师提前做好材料需求计划，项目材料部门及时采购。
3	及时向监理工程师呈报进场材料合格证，材料供应商资质证明等。

4	为设备进场、运输及安装创造条件，在设备到场后，要求现场道路畅通平整，具备设备运输的路况条件，现场运输机具、安全、运输方案齐备。
5	本工程给每个施工段配置足够周转的施工材料，在施工过程中，对损坏的模板及时更换和补充，确保施工需要。
6	 

第四节、材料设备采购及管理措施

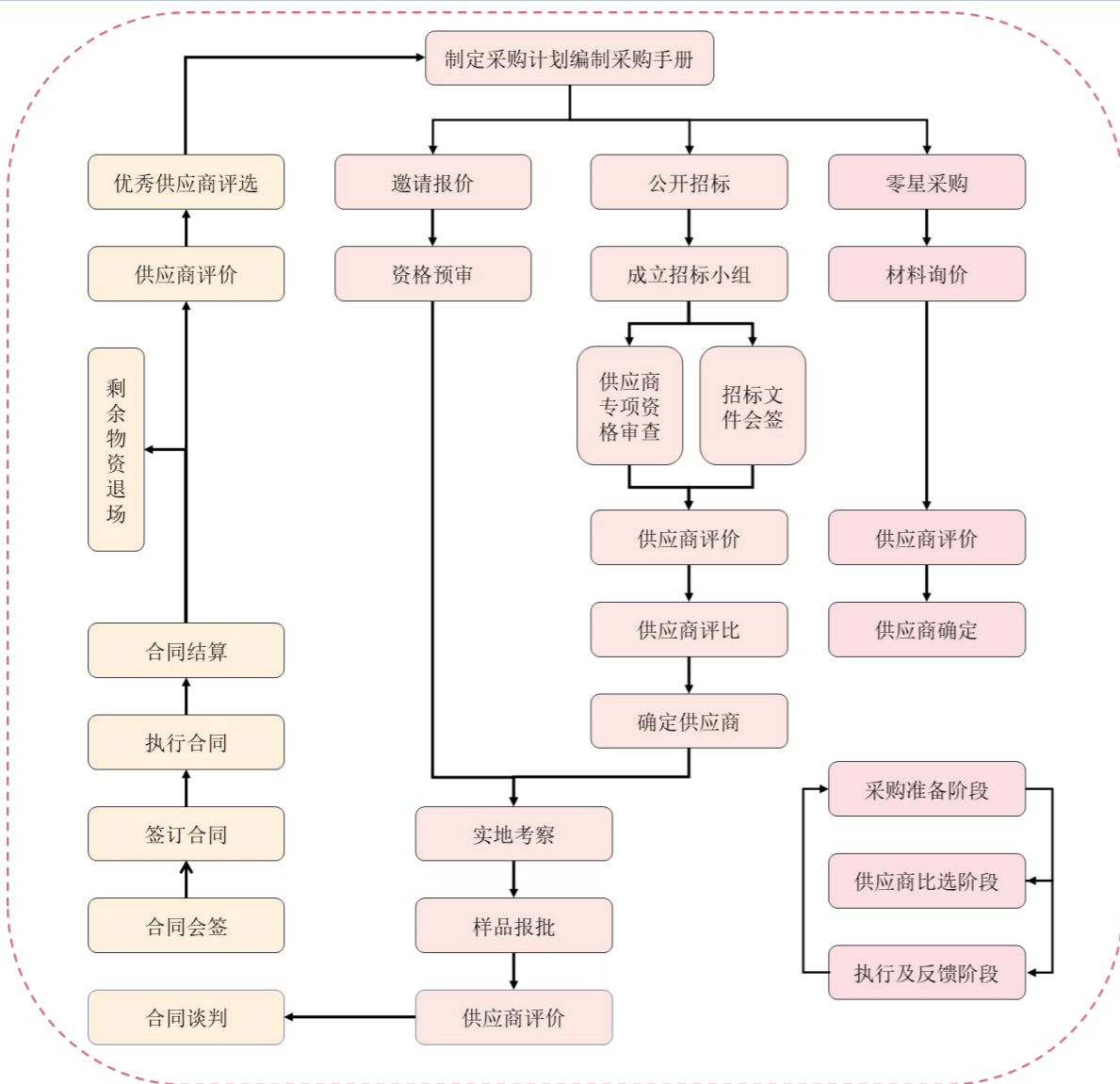
一、材料设备采购过程管控

项目	内容
材料采购范围界定	<p>钢材、水泥、商品混凝土、商品砂浆实行集中采购，由设备物资部组织上述材料采购的招投标工作，确定供应厂家范围与价格水平，项目经理部从中选择具体供应单位，按规定程序签订采购合同。</p> <p>其他材料由项目经理部自行采购，项目经理部采购下列材料原则应实行公开招投标采购，包括：各类墙体材料(轻质墙体、墙板、砌体)、建筑门窗</p>

(含型材、配件)、防水材料、保温材料、腻子、涂料、油漆、墙地砖、石材、构件、栏杆、周转材料中板枋材、租材架具等。单项材料采购(租赁)合同价值 5 万元(含 5 万元)以上的, 采购(租赁)合同必须经公司相关职能部门审核会签后, 按规定程序签订采购(租赁)合同。单项材料采购(租赁)合同价值 5 万元以下及砂石材料等采购合同, 由项目经理部签订, 报市场营销部、施工管理部备案。

项目经理部在实施采购过程中, 严禁肢解采购活动, 逃避合同的审核程序, 一经发现, 严肃处理。

材料设备采购流程图



一次性材料备料计划: 一次性材料备料计划由项目经理部生产经理、商务经理、总工程师组织预算、技术、生产、材料部门编制。经项目经理部审核确认后, 由项目经理部材料采购部门组织实施。其中规定实施集中采购的材料, 其采购计划应上报公司设备物资部。

月度计划: 项目经理部预算、技术、生产部门负责根据施工进度计划, 编制主要材料月度采购计划, 经项目经理部经理审批后, 由项目经理部材料采购部门组织材料采购的招投标工作, 依据采购程序要求签订采购合同, 具体组织材料进场。

追加与削减计划: 项目经理部生产部门负责依据施工项目设计变更或进度安排的变化, 编制月度材料追加与削减采购计划, 经项目经理部审批后, 由项目部材料采购部门实施材料供应的增减调整。

委托加工计划: 项目经理部技术部门负责委托加工计划的编制, 经项目经理部审批后, 材料采购部门负责计划的具体实施。

(1) 基础文件准备: 项目经理部负责材料采购招投标基础文件的编制, 包括招标文件、标底文件、评标办法。标底文件编制时, 市场营销部负责提供基础资料。

招标文件应包括材料品种、规格、数量、质量等级及详细标准、报价要求、资金支付条件、检验与试验要求、进货时间、送货地点、管理要求、发标、开标具体要求等必要内容。

评标办法应考虑价格、资质、资金、质量、供货期限、管理、服务等综合因素, 合理确定指标评价方法和权重。

施工管理部(专业施工部)材料管理负责项目经理部材料采购招投标基础文件编制的指导工作。

	<p>规定集中采购的材料，由设备物资部负责招投标基础文件的编制，并具体组织招投标工作。</p> <p>(2) 投标单位确定：</p> <p>材料供应投标单位原则应在《合格材料供方名录》内选择，选择数量不足或不能符合工程需要时，可发布招标信息另行选择，投标单位数量一般不得少于三家。</p> <p>项目经理部负责投标单位的资格预审，《合格材料供方名录》以外的供应单位必须进行考察评估、产品验证，项目经理部采购部门、技术质量部门按照采购文件规定的质量、环境、职业健康安全要求和接受准则，在供方货源处进行验证或取样检测，填写《材料供方评价表》，考察评估与产品验证合格后，负责将供应单位资质和评估结果上报公司施工管理部材料管理，经施工管理部材料管理审核批准，确认投标资格。</p> <p>凡业主要求使用的材料供应单位，原则必须参加项目经理部组织的招投标，公平竞争，择优确定。业主指定材料、产品，应由业主或项目经理部共同进行供方评价，并确定合格供方。业主单方评价与确定合格供方不能代表双方的评价与确定合格供方。</p> <p>考虑产品独特性、资质独特性等因素，对特殊材料可不采取招投标方法确定供应单位，项目经理部经资质初审后，填写《材料供应单位审批表》，上报公司施工管理部，经公司相关部门审核会签后签订材料采购合同。</p>
<p>中标单位确定</p>	<p>项目经理部依据招标文件组织开标工作，依据评标办法评定中标单位，项目经理签字确认。</p> <p>公司施工管理部材料管理负责监控重点工程材料采购开标、评标过程，对评标结果资料签字认可。</p>

<p>材料采购合同的签订</p>	<p>材料供应单位选定之后，项目经理部负责与供应单位协商、草拟材料采购合同，合同必须明确以下内容：</p> <p>材料品种、规格、数量、质量及环保标准、单价及总价、资金支付条件、检验与试验要求、进货时间、送货地点、质量保修要求等合同条件。</p> <p>明确一般违约的辨识条件、违约责任、处罚措施及标准；经济纠纷仲裁单位。项目经理应组织生产经理、商务经理、主任工程师及项目其他相关管理人员对合同及附件条款进行讨论审定，无异议后报送公司市场营销部、施工管理部审核会签。</p> <p>项目经理部负责签订材料采购合同，并上报市场营销部、施工管理部备案。</p>
<p>材料、产品采购记录</p>	<p>项目经理部材料采购部门应建立采购台帐，按采购时间顺序填写，其内容包括：采购时间、品名、型号、规格、单位、数量、供货单位、生产厂家、质量标准。</p> <p>项目经理部材料采购部门负责产品合格证、材质证明、复试报告等材质证明材料的收集，及时交付技术部门存档保管。</p> <p>业主提供材料、产品，应按工程施工合同的规定进行检测与验收，收集、存档保管。</p>
<p>材料采购合同中间检查与评</p>	<p>项目经理部应组织对材料供应单位与施工过程同步，材料供应过程中合同履约情况的进行中间检查，依据采购合同条款，对供应单位合同执行情况进行评价，填写《采购合同中间检查评审记录》，上报公司施工管理部材料管理。</p> <p>公司施工管理部材料管理负责对项目经理部的材料供应单位供应活动进行抽查，监督采购合同的履行情况，汇总项目经理部采购合同中间检查评审</p>

价	记录，形成对供应单位评价基础资料。
材料	材料供方供应活动完成一个月内，项目经理部应及时组织对材料供方进行复评，包括供方材料质量、价格、供应、管理、服务等综合因素评价，并填写《材料供方综合复评记录》，《材料供方综合复评记录》按季度上报公司施工管理部备案。
分供	公司施工管理部材料管理根据材料供方评审情况，筛选出履约情况良好，
方复	材料价格水平合理、供应能力及管理水平较高的材料供方，列入在下年度初
评	建立的《合格材料供方名录》。
	各项目经理部每年年终要对本单位的材料采购管理工作进行总结，形成年审输入资料，公司施工管理部在收集各项目经理部的总结后，形成公司的年度材料采购管理评审输入资料，促进材料采购管理工作的持续改进。
料供	公司实行材料供方“合同价格信息公示制度”和“综合评价信息公示制
方综	度”。
合信	公司施工管理部根据材料采购合同以及各专业施工部提供的《材料供方
息的	综合复评记录》经整理汇总后，每季度公示材料供方“合同价格信息”和“综
公示	合评价信息”，为项目经理部选择和使用合格材料供方建立可靠、有效的资源平台。
《合	(1)名录的发布与管理
格材	项目经理部材料管理部门应协同公司施工管理部建立相对稳定的合格材
料供	料供方信息资源平台。
方名	各项目经理部材料管理部门每年 11 月编制本项目部《合格材料供方名
录》管	录》，同时编制《评价不合格的材料供方信息汇编》，并上报公司施工管理
理	部，施工管理部负责每年一季度在工程总承包范围内发布《合格材料供方名

	录》，同时汇总发布年度《评价不合格的材料供方信息汇编》。
	对于季度和年度评价不合格的材料供方，在公司所属范围两年内不得使用。
	合格名录中的材料供方，在两年时间内没有承担公司范围内材料供应的，应从合格名录内取消，再次使用必须重新考察、评价。
	(2)名录中合格单位的补充
	新的材料供方纳入公司《合格材料供方名录》，必须经过考察评审，并承担公司所属项目中两次材料供应工作，过程评审和复评合格后，方可纳入名录。

二、材料检验和试验

项目	内容
检验和试验计划	工程所有进场物资的规格、品种、数量、质量标准、出厂时间、试验结果等各项指标必须进行验收。对于施工过程中各工序、半成品与成品的质量开展检验和试验工作，未经检验的工序不得进入下道工序施工。各检验批、分项工程、分部(子分部)工程和单位(子单位)工程按国家《建筑工程施工质量验收统一标准》规定进行检验和验收。
检验和试验原则	<p>各负其责的原则：</p> <p>(1)技术负责人负责对检测和试验工作总体安排，明确各部门主要人员职责，并严格按职责奖罚；</p> <p>(2)各专业负责人在人力物力上支持检测和试验工作；(3)物资管理部队供应物资的质量负责；</p> <p>(4)各专业工程管理部要对各自负责的专业施工质量负直接责任。</p> <p>见证取样原则：</p>

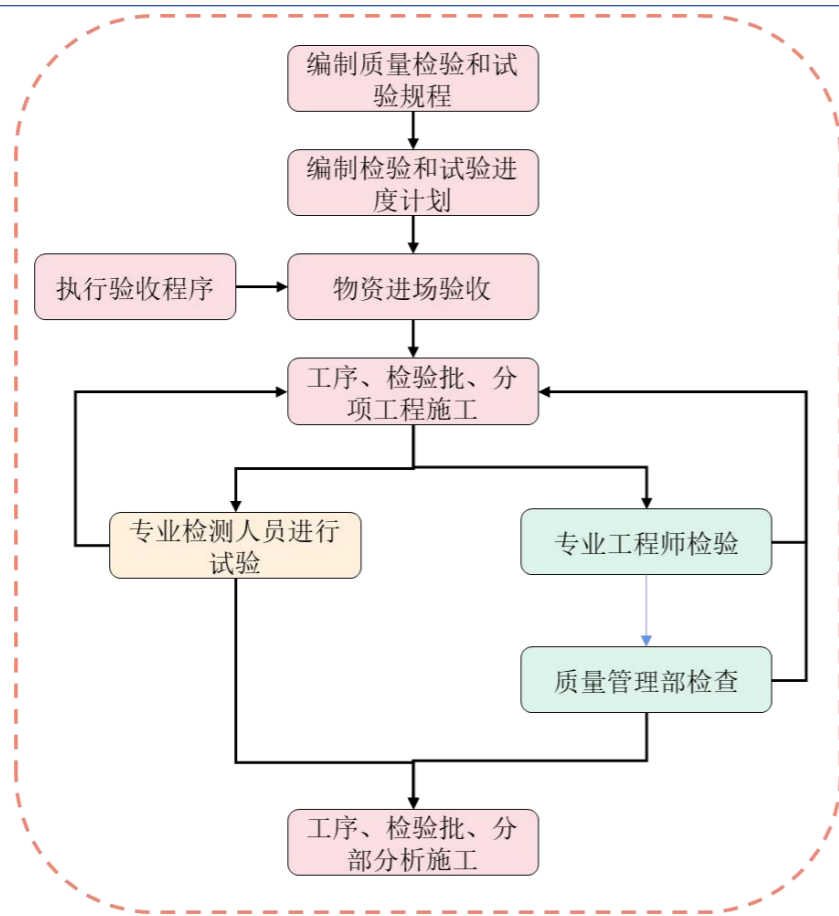
(1)所有施工试验及进场物资的复试必须接受监督，见证试验，要求试验取样、制样必须有监理单位的见证人、试验人员或物资管理部及分包商试验人员共同参加；

(2)依照现行规范或业主、监理的要求进行施工试验和进场物资复试。非见证取样的复试试验，也严格按取样规定的要求操作。

委托试验原则：

凡规定需复验的物资和检测的工序产品，由技术管理部委托有相应资质等级的检测机构进行试验，检测合格后方可用于工程施工或进入下道工序施工。

检验和试验工作程序



三、材料现场管理

材料标识	进场及入库	物资采购工程师在向供应商订货时，应明确要求供应商提供的材料有发货单据、材质证明及合格证，对材料的名称、规格、型号
------	-------	--

验收

等标识清楚。

物资采购工程师根据工程需要提出详细物资进场计划，如果进场物资规格、数量不超过原物资申请计划范围的，物资管理工程师可直接编制《进场通知》，由物资及设备部经理审核后发出。如超出原物资申请计划范围的，物资采购工程师重新编制申请计划后，物资管理工程师方可发出《进场通知》。

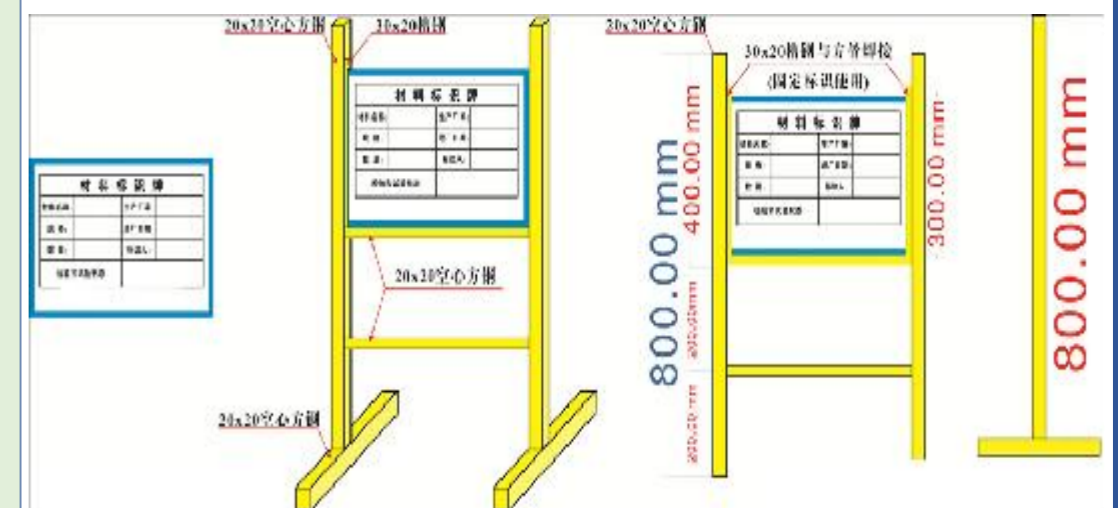
物资到货后，由采购人和保管人办理入库验收手续，保管人要认真做好进货验收记录，并对质量保证文件进行归档。

验收入库的物资均应分类码放，并贴上标签标明物资的名称、规格、型号等。

露天堆放的物资应按照类别、品种、规格分别堆放，并用标牌标注其名称、规格、型号等。金属材料的标牌应标出钢号或牌号、规格、生产厂等。

标识使用

对时效性较强的水泥、外加剂、掺合料等物资要按照不同品种、标号、出厂进场的时间按区域分别堆放整齐，标牌明显，防止混用、错用。水泥标牌应标明生产厂家、水泥品种、标号、出厂日期等。



材料 验证 管理 办法	材料验证工作 内容	现场加工好的钢筋半成品应按不同的结构编号配套分别堆放，并用标牌绑扎在钢筋半成品上，标牌应标明钢筋简图、直径、下料长度等。
		钢构件，应按不同型号规格分别堆放整齐，并在构件的显著部位直接书写代号、规格、型号等方便施工人员区分。
		现场库房内及露天堆料场均应划出待验区及不合格区，并挂上标牌，防止未验收物资或不合格品在做出适当处置前投入使用。
		物资从验收入库、发放到最终使用应具有唯一性标识，且标牌清晰，牢固耐久。
		在多处存放、加工使用、分批发放及有退库物资等情况发生时，应做好标识的移植并作记录，确保物资在需要追回或进行检验时能够进行识别。
		项目各专业施工单位的材料员应亲自进行物资验证工作。在物资的数量、质量验证过程中，对于有明确验证技术要求的，按要求进行验证。对于没有明确验证要求且符合下列条件者，可以采取抽查的方法，抽查的比例一般为5%—10%，抽查中发现不符合规范要求或有问题时应扩大抽查范围或全部重新检验： 1、与供应商协作关系较稳定、证件齐全、包装完整者；2、包装严密、打开原包装容易损坏原材料质量或不易恢复外包装原状者； 3、数量大而件数多、包装完整无疑者； 4、以理论换算的材料其规格整齐划一者等。 进口物资数量验证，一般要求全部检验，工作要细，时间要快，不误索赔期。但对于规格整齐划一、包装完整者也可抽验10%—20%。

材料 验证 管理 办法	验证发现问题时的处理方法	进口材料质量验证应按有关规定请国家商检局出具商检证明，出现质量问题时据此向供货商提出索赔。
		对于现场大宗物资和地材的数量验证，应以实际验证数量为准，每车都必须点数或检尺，并按理论换算方法进行计量换算，作为实际验证数量。
		入库或进场物资的外观质量有问题时，应单独堆放，作好标识并及时通知供应商或有关部门取样检验，进行处理。
		对质量保证文件(如产品合格证等)不齐全者，应作待验物资处理，单独堆放保管，并作好标识，待其齐全后再进行验证。
		当物资的规格、质量、包装等部分不符合要求时，先验证合格品，不合格品则单独堆放，妥善保管，不得动用，由具体采购人员和供应商联系后解决。
		在验证过程中，各专业施工单位的材料员要认真做好验证记录，以备查用，对于验证中发现的问题及时报告物资管理工程师。材料经验证合格后，才能办理入库手续，对未验证或验证不合格的材料不得入库，应另行堆放并作好标记，等待处理。
材料复 检	当物资有以下情况之一时，各专业施工单位的材料员应与物资管理工程师联系填写复验委托单，并配合试验机构对材料进行复验： 1、无质量保证文件或文件不完全的材料；2、对供应商所提供的质量保证文件的正确性有怀疑时；3、发现供应商所提供的质量保证文件与所到货的材料不相符时； 4、当其为重要工程材料，必须经复验并取得合格结果才可使用 时。	

	<p>材料复验的取样必须有代表性，即所采样品能代表该批材料的质量；不同的材料应按不同的取样单位、取样数量、取样部位、取样方法进行；对重要构件和非匀质材料可酌情增加采样数量，尚无取样标准的材料，可按以上要求</p> <p>酌定办法。对须复验的材料，保管员/材料员要在见到复验报告后方能发料/使用。对经复验判定为不合格的材料，将其标为“不合格品”，另行堆放，其处理包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、向供应商退货,要求其履行有关合同义务； 2、经设计部门同意并办理有关手续后让步接收或降级使用。 <p>所有为本项目提供的材料，均需配套提供质量保证文件。应按工程规范的规定，要求供应商提供完整有效的质量保证文件，如质量保证证书，产品合格证，产品试验报告等。</p> <p>材料质量保证文件应有足够的份数，份数可在材料供货合同中规定。</p>
<p>材料贮存管理</p>	<p>材料验收制度，包括验收准备、核对凭证、入库检验、不合格品处理、对数量差等。</p> <p>材料入库制度。仓库保管员对材料名称、材质、标记、规格、数量以及包装完整情况进行核查；做好材料小票的保管和签字工作；根据验收单登账、立卡、建立材料档案。</p> <p>材料贮存制度。“四相符”，保证所保管材料的账、卡、物及质量保证文件相符；材料存放布局要合理，实行“四号定位”，即库号(区号)、架号(点号)、层号(排号)和位号定位；按材料种类分库(区)、按材质分架(点)、</p>

	<p>按规格品种分层(排)、分位，并做出明显标记；</p> <p>材料出库制度。建立限额领料制度；材料员根据领料单登帐(在库存材料台帐上削减库存量)，仓库保管员按批准的领料单核发材料；必要的标记移植应在材料发放的同时进行，以确保发出的及剩余的材料上有相应的质量标记。</p> <p>材料退库制度。凡是工地节余的材料或较长时间不再使用的材料一般都应办理退库手续。对于办理退库的属于质量不合格的材料，如无质量标记、质量保证文件不齐全、已严重损坏者，经物资设备经理批准，均按不合格品处理。对于通过质量复检手段重新确认并证明是合格的，由物资管理工程师在复验报告上签字确认后，则按合格品处理，办理退库。</p>
--	--

四、设备现场管理

<p>设备保障原则</p>	<p>针对本工程大型机械投入使用量多等情况，我单位对桩机、挖机、汽车吊、履带吊、汽车泵、施工电梯等大型机械至少按 20%的富余量考虑，已与 2 家单位签订租赁协议，以满足施工生产的需要。</p> <p>施工机械采购和租赁均由项目总承包部组织，综合比较大型机械挖掘机、汽车吊、汽车泵、钢筋加工等大型机械从工程所在地优选单位进行租赁，小型水泵、电钻、振捣棒等小型设备项目部自行采购或调运。</p>
<p>机械设备组织方案</p>	<p>对所需租赁的大型机械应提前编制施工方案，施工电梯应提前进行基础施工，以保证施工电梯能及时进场安装，混凝土、钢筋加工、木工的机械设备根据现场平面图布置，根据施工进度及时布置到位。</p> <p>对于进场的机械设备，科学把好时间关，保证既不因迟耽搁工期，也不因过早占用场地。大型设备的进场基本上安排在晚上进场。</p> <p>根据现场实际需要和实际情况，绘制详细的机械设备占用场地平面布置图，以保证施工生产。</p>

	指定专门人员进行现场的指挥、调度及收料工作。
设备商及操作工人选择	<p>根据施工区和施工队伍的划分情况，公司将在工程所在地考察选用 4 家机械设备租赁单位，考察过程中挑选规模大、信誉好、距离工程所在地较近、机械设备质量较好、价位比较合理的单位，同时同选用的租赁单位签订材料进场保证协议，明确双方责任和完不成目标的赔偿办法。</p> <p>机械人员挑选责任心强、素质高、具有专业水平的人员，人员数量能够保证 24 小时轮流倒班。</p> <p>财务系统设专人负责周转材料的资金保障工作，专款专用。</p> <p>制定应急预案，尤其是考虑天气影响(如沙尘暴、暴雨等)、政治影响等，做好大型机械施工预案，保证施工安全。</p>
机械设备进场前检验	会同项目设备管理工程师组织相关人员对其进行检查、验收。
	检查机械的完善情况，外部结构装置的装配质量，连接部位的紧固与可靠程度，润滑部位、液压系统的油质油量，电气系统的完整性等项内容，并填写《机械设备进场验收记录》。
	项目设备管理工程师组织相关人员对设备外观进行检查，要求机械设备外观整洁、颜色一致，经验收合格后方可进入现场进行安装。
	在安装前，对大型特殊设备如塔吊、施工电梯等应有安装方案，并经负责人审批。
机械设备验收	设备安装完毕后，由项目、安装单位进行验收，并按照建委的验收表格填写记录，合格后，原件交项目设备工程师、复印件交物资工程师进行备案。
	设备验收合格后，在进行施工生产前，由项目设备管理工程师检查操作人员的操作证(对外省市的应有省级劳动部门或其他主管部门颁发的中华人民共和国特种作业操作证)并预留其复印件存档，合格后，方能进入现场进行

	施工作业。
机械设备日常管理	机械设备经安装调试完毕，确认合格并投入使用后，由项目经理部设备管理工程师登记进入项目机械设备台帐备案;对台帐内的大型机械建立技术档案，档案中包括：原始技术资料 and 验收凭证、建委颁发的设备编号及经劳动局检验后出具的安全使用合格证、保养记录统计、历次大中修改造记录、运转时间记录、事故记录及履历资料等。
	“定人、定机、定岗位”的“三定”制度,由项目设备管理工程师负责贯彻落实。
	定期检查保养制度,由项目设备管理工程师负责组织相关人员对施工设备进行定期检查(包括周检和月检)和保养并做好记录。
	机械设备操作人员实施操作之前,由项目设备管理工程师/安全工程师对机械设备操作人员进行安全技术交底。
机械设备的使用管理	机械设备的使用管理由项目设备管理工程师负责。
	在机械设备投入使用前,项目设备管理工程师应熟悉机械设备性能并掌握机械设备的合理使用的要点,保证安全使用。
	严格按照规定的性能要求使用机械设备,要求操作者遵守操作规程,既不允许机械设备超负荷使用,也不允许长期处于低负荷下使用和运转。
	经过防噪处理后机械设备的噪音必须符合环保要求;液压系统无泄露现象。机械设备使用的燃油和润滑油必须符合规定,电压等级必须符合铭牌规定。不允许任意拆卸固定配置的附属设备及零部件或任意变更机械设备的结构。
	对塔吊、电梯等大型机械设备每日运转后,设备司机必须认真填写机械设备运转记录,并在月底交至项目设备工程师处存档。

机具 设备 维修 保养	机械工程师在每月月初编制机械设备维修保养计划，由设备管理工程师负责组织、监督专人实施并做好设备的保养检查记录。
	对分包方提供设备由分包商编制月度维修保养计划并交至生产设备现场管理部处存档，由设备管理工程师督促实施并做好记录。
	机械设备的修理由设备管理工程师督促设备供应商的专业人员进行，并填写《机械设备维修记录》存档备查。
	严格遵守维护保养制度，根据情况留出必要保养时间，保证机械设备正常运转。
	机械设备发生故障造成事故时，设备管理工程师应认真填写施工设备事故报告单，报告物资及设备部经理认真、及时处理。

五、机械、设备、材料质量保证措施

要控制好一个项目的施工质量，关键是控制好施工生产要素质量，主要包括五大生产要素：施工操作者、施工材料、施工机械设备和计量器具、施工方法和施工作业环境。

序号	生产要素	质量保证措施
1	施工操作者	(1) 操作工人必须经过公司、项目部、班组三级教育，特殊工种持证上岗。(2) 施工质量好坏，工人的技术水平是关键，为使各工种技术工人的技术水平在原有的基础上有进一步的提高，项目部定期开展一个月三次的技术培训，聘请公司或其他单位的技术标兵来现场传授技艺并请监理单位及质监部门共同参加指导。(3) 为充分调动工人的工作积极性及加强工人的工作责任心，施工现场制定明确的质量奖罚制度，质量好的重奖，质量差的重罚直至除名。并将质量奖罚名单定期张榜公布，以资奖励或警告在职员工。(4) 对技术复杂、难度大、精度高的工序和操作，

		操作工作由项目部事前挑选，由技术熟练、经验丰富的工人完成。
2	施工材料	(1) 掌握材料的质量、价格、供货能力的信息，尽量获得质量好、价格低的材料资源，从而确保工程质量、降低造价。 (2) 合理地、科学地组织材料的采购、加工、储备、运输、建立严密的计划、调度体系，加快材料的周转，减少材料的占用量，保质保量地满足建设需要，确保施工正常进行。(3) 正确按定额计量使用材料、加强运输、仓库、保管工作，加强材料限额管理和发放工作，健全现场材料管理制度，避免材料损失变质。 (4) 材料质量的控制，重点要加强材料的验收，严把材料质量关。 (5) 重视材料的使用认证，以防错用或使用不合格的材料。
3	施工机械 设备和计 量器具	(1) 所有大型机械安装必须由专业安装单位上报专项施工方案，由总包审批合格后才能安装，安装后检测合格才能投入使用。 (2) 所有机械均由机械人员定期检查维修，并填好检查维修表。 (3) 需要检测的机械、计量器具由专业测度单位定期测试，使用过程中由专人进行管理，并制定管理台账。
4	施工方法	(1) 施工方案、施工工艺、施工组织设计、施工技术措施等均应以书面形式编制，编制好之后，首先由技术总负责审批再送公司总工审批，总工审批后，再报监理及建设方批准执行。(2) 施工方案，施工技术措施形成书面资料前，均要切合工程实际，能解决施工难题，技术可行。(3) 最终确定施工方案前，要由经