

## 第十章 工程进度计划及工期保证措施

### 10.1 本标段计划工期

本标段工期计划综合考虑冬期施工降效、法定节假日等影响，2014 年 2 月 18 日开工，2014 年 5 月 1 移交屏蔽门控制室，2014 年 6 月 9 日移交关键设备房，2014 年 10 月 18 日完成所有管线安装、完成车站隐蔽验收，2014 年 11 月 23 日完成区间设备管线安装和装修，2014 年 12 月 30 日完成设备区面层装修和细部收口，2015 年 5 月 31 日完成设备联调及验收，2015 年 9 月 30 日竣工，总工期 590 天。

### 10.2 总体安排步骤

序号	步骤	内容
1	资源测算	施工图算量，并据以合理布置施工力量，确定人力、机械、货物的需用量和供应方案。
2	施工措施	从施工的全局出发，确定技术上先进、经济上合理的施工方法和技术组织措施及安全措施。
3	施工工艺	合理安排施工程序、施工顺序、施工方案。
4	分区施工	车站安装和装修分区域施工，先设备机房及管理用房区域，为强电和各弱电系统的车站设备安装提供条件；后车站公共区域；在资源保证条件下，区间施工尽可能紧前不紧后。
5	施工顺序	管线施工顺序依次为：风管、水管、动力、照明及应急管线，但是前期施工管线应为后续施工预留合理路径。
6	提前施工	各车站变电所内风、水、电和装饰装修施工原则上控制在本车站轨通前完成，条件许可时，尽可能提前交付。

### 10.3 进度计划(计划开竣工日期和施工网络计划)

#### 节点工期表

总体目标	2014 年 02 月 18 日开工，2015 年 9 月 30 日竣工；共计 590 日历天		
总体目标	招标文件要求工期	投标工期	与业主要求比较
进场时间	2014 年 02 月 18 日	2014 年 02 月 18 日	满足要求

场地移交	2014 年 02 月 13 日	2014 年 02 月 13 日	满足要求
临电	场地移交后一周内完成	2014 年 02 月 20 日	满足要求
临时设施搭建	场地移交后 1 个月内	2014 年 03 月 09 日	提前 4 天
移交屏蔽门控制室	场地移交后 80 天内完成	2014 年 05 月 01 日	提前 3 天
移交关键设备房（牵引（跟随）变电所、通信、信号设备房、综合监控设备房、屏蔽门设备房、AFC/ACS 设备房和票务室）	土建场地移交后 120 天内移交关键设备房	2014 年 06 月 09 日	提前 4 天
完成所有管线安装、完成车站隐蔽验收	2014 年 12 月 1 日	2014 年 10 月 18 日	提前 44 天
电通	2014 年 12 月 31 日	2014 年 10 月 28 日	提前 64 天
设备安装及单机调试	2015 年 3 月 31 日	2015 年 3 月 31 日	满足要求
完成设备区面层装修和细部收口	2015 年 1 月	2014 年 12 月 30 日	提前 2 天
具备区间设备管线施工进场条件	2014 年 9 月 30 日	2014 年 9 月 30 日	
完成区间设备管线安装和装修	2014 年 12 月 31 日	2014 年 11 月 23 日	提前 38 天
设备联调及验收	2015 年 4 月 1 日~6 月 30 日	2015 年 5 月 31 日	提前 30 天

工期进度计划见“附表四 计划开、竣工日期和施工进度网络图”

## 10.4 工期保证措施

### 10.4.1 影响工期目标实现的因素分析

在施工过程中（包括施工前期），影响工期目标实现的原因较多而且复杂。本工程主要表现在现场环境、施工资源调配、与施工有关各方的配合、所采取的施工工艺等方面。

### 10.4.2 施工环境的影响

施工环境是影响工期的重要因素，针对本标段工程的具体情况，存在施工场地地处闹市区、可作为施工使用的地表场地狭窄、运输通道狭小等不利条件，同时存在冬季施工、雨季施工、地下空间施工等不利因素的影响；针对不利因素，我公司在施工中计划采取以下措施：

10.4.2.1 施工场地地处闹市区、可作为施工使用的地表场地狭窄、运输通道狭小情况的影响：地铁出入口、风亭口等进出通道采用围护，增加门卫引导交通和保护材料，管理安全；该环境因素主要影响到大型设备和构件的运输及现场堆放，在施工过程中我公司将根据类似工程的施工组织和管理经验，采取合理划分施工流水、减少现场场地的占用面积的方式。

10.4.2.2 节假日影响：

施工主要年份法定节假日施工安排表

施工年份	法定节假日	节假日放假日期	放假天数	施工放假日期	施工扣除天数
2014年	清明节	2014年4月5日~2014年4月7日	3天	-	-
	劳动节	2014年5月1日~2014年5月3日	3天	-	-
	端午节	2014年5月31日~2014年6月2日	3天	-	-
	中秋节	2014年9月6日~2014年9月8日	3天	-	-
	国庆节	2014年10月1日~2014年10月7日	7天	-	-
2015年	元旦	2015年1月1日~2015年1月3日	3天	-	-
	春节	2015年2月18日~2015年2月23日	7天	2015年2月17日~ 2015年2月26日	10天
	清明节	2015年4月3日~2015年4月5日	3天	-	-
	劳动节	2015年5月1日~2015年5月3日	3天	-	-
	端午节	2015年7月19日~2015年7月21日	3天	-	-
	中秋节、国庆节	2015年9月27日~2015年9月30日	4天	-	-

(1)国家法定节假日对工程的进度影响主要为春节，考虑到工程施工的特点，除春节外均不考虑节假日对施工进度的影响。春节中断施工作业连续性，考虑本工程工期紧张，每一个春节考虑施工工期影响为10天。

(2)国家规定活动或者会议期间，由于其不可预见性与其不确定性，且对工期影响很小，在工期计划中暂不予考虑，在工期保证措施中相应考虑由于国家规定活动和会议期间工期延误的补救措施，消除其对工程进度造成的影响。

10.4.2.3 节假日、国家规定活动及会议期间进度保证措施。

名称	内容
节前正常施工和赶工措施	<p>节前正常施工措施：由于节前可能存在材料供应紧张、劳动力不稳定等问题，为确保春节期间施工期间施工正常运转，应从以下几方面进行组织：</p> <p>a. 材料组织：对于使用量大，现场无法对放的材料(如商品混凝土等)，节前及与时供货商沟通，确保施工的材料供应，必要时可提高国家法定节假日期间的材料价格，确保施工期间货源供应；对必要地、使用量大的材料需提前采购（如钢筋、模板、钢材、砌块等），提前作出计划和安排，采购易多不易少；合理规划材料储存空间，各种材料科学堆放，每种材料分类标识、分类堆放。</p> <p>b. 劳动力组织：充分预计节前的劳动力短缺状况，必要时成立节前工程突击队。对特别紧迫的、重要的节点和工程进行突击施工，务必满足施工计划，对各节点进度和总进度计划的实现创造必要条件；各工种合理安排、科学配置，严防因为工种缺失出现施工混乱、窝工乃至停工等发生；根据节前工期及施工进度情况，安排足够的施工人员来保证节前的正常施工。</p> <p>c. 财力组织：为保工程进度和工期要求，必要时可采取激励措施，制定相应方案，对完成某个节点或进行加班予以补助和奖励；保证节前工人的生活水平和待遇不降低，必要时可帮助其解决回家车票事宜，以让工人放心工作，以此保证节前不减员；由于春节期间资金调动有一定的困难，需准备足够的现金加以储备，可随时调用处理突发事件。</p> <p>d. 安全管理：安全是一切工作的前提，没有安全就没有一切；现场安全：现场安全要求不能放松，加强安全检查，对不顾安全的行为加重处罚；防火管理：现场严禁明火取暖做饭，严禁燃放烟花爆竹，配置足够的灭火器材和消防水源；防盗措施：配备保安 24 小时在现场出入口值班，现场定时进行巡逻，材料堆场安排人员值班；用电安全：每日早晚对现场各个电闸箱巡查，对民工宿舍进行排查，发现问题及时处理。</p>
节前加班赶工措施	<p>节前加班赶工措施：节前可能存在进度滞后、节点工期需完成等情况。在保证工程质量、施工安全、适当增加工程成本的前提下，确保工程进度的顺利实施。</p> <p>a. 一般采取的赶工措施有：加大资源投入，购置或租赁机械设备和工机具；增加项目管理人员、施工班组采用两班或三班工作制，局部区域在保证安全施工的前提下实施立体交叉作业；同时，根据具体情况，制定新的夜间施工措施；加大周转材料投入，对施工进一步技术优化。进一步加强组织措施管理：调整管理机构、增加管理及技术人员、加强施工班组管理力度、及时更换不合格或不适合的管理技术人员及施工班组人员、加大赶工宣传力度（实施进一步的劳动竞赛活动，树立全体员工“安全为天、质量是本、进度为关键”的意识，确保在无安全和</p>

质量事故的前提下完成赶工过程)、实行新的奖励措施等;网络计划中关键路径的项目,必须加大劳动力,一鼓作气抢占进度,宁愿出现劳动过大产生工作效率降低导致窝工,也要完成主节点部位的施工。实行加班加点,工作主动向前赶。当工程进度发生拖延时,将针对工程进度拖延的原因进行全面具体详细的分析,提出合理的赶工方案,编制安全可行的赶工计划,制定具体的赶工补救措施。

#### 加班和赶工各项保障措施

措施类别	保障措施
人员组织	<p>配备经验丰富的项目部班子、管理干部、工程技术人员和施工队伍,组成强大的施工队伍,建立以项目经理为首的工期保证体系,考虑影响工期的各种其他因素,关死后门,确保节点工期如期完成</p> <p>与劳务班组、专业分包单位等签订赶工工协议,明确工期时间,以合同的赶工责任制为约束力,配以经济的补偿及奖罚作为实现工期的保证。建立并实施关于工期和进度的奖惩制度,实行奖惩制度是项目管理上激励机制和制约机制的具体体现,实行责任层层落实,层层考核,层层兑现。通过对目标实现与否的重奖重罚增强项目所有人员的责任心与积极性。</p>
技术措施	<p>制定合理和先进的施工措施;合理划分施工段,组织流水施工作业;认真贯彻执行施工过程控制、衔接过程控制、质量检验计划、施工图纸会审、工程交接、工程图纸和竣工技术资料等程序和制度。</p>
组织措施	<p>工程施工前制定详细的施工网络组织,并根据施工网络组织制定月度及每周的施工进度计划,并定期盘点统计,不仅及时调整施工进度网络图,而且分析施工中存在的问题,正确估计下一步影响施工的各项因素,并采取相应的补救措施。</p> <p>实行进度计划的有效动态管理控制并适时调整,使月、周、每日计划更具有现实性。以工程总体进度网络为纲,编制各施工阶段详细的实施计划,包括月度、周、日计划,明确时间要求,据此向各作业队、班组下达任务。在安排施工进度时,各分部分项工程工作安排将根据实际情况,分别予以提前5%~10%,以确保工期目标的实现。并根据不同施工阶段及专业特点,把握施工周期中关键线路,决不允许关键线路上的工作事件被延误,对于非关键线路的工作,则可合理利用时差,在工作完成日期适当调整不影响计划工期的前提</p>

		下，灵活安排施工机械和劳动力流水施工。做到重点突出，兼顾全局，紧张有序，忙而不乱。
	管理措施	<p>加强材料与施工机具的管理：根据施工进度计划要求，进行工料分析，相应编制材料进场计划，按材料进场计划提前进行备料加工，及时进场，相应的各项主节点材料必须屯料 50%，以确保不发生因备料不及时或进场延误等影响工程施工进度甚至停工窝工现象。</p> <p>根据施工进度计划编制施工机械设备的进场计划，包括机械设备的检修、租赁及预购设备等，施工过程必须做好机械设备的保养及维修管理工作，确保其机械设备能按时正常投入生产。</p> <p>加强与业主、监理、劳务班组、各专业分包单位的沟通</p> <p>定期召开沟通会和工程管理例会，对施工进度计划完成情况进行检查与汇报，分析任务未完成的原因，对施工难点、各专业工作之间的问题进行沟通与协调解决，扫清影响进度的障碍，确保各项工作有序进行。</p>
	物资供应	<p>选用良好的机械装备投入工程使用。按照网络计划做好设备进场、材料供应工作，掌握并落实材料的到货情况，协助业主做好材料先行定牌、定规格、定色泽。加强材料及设备的管理力度。大力推行设备及材料的仓储管理，由于施工场地狭窄及朱家尖大桥节假日货车禁行的规定，为了确保物资充足，故此只有向周边地块租借场地堆放材料，以此保障不断料现象，并设材料保管员，使用材料时采用人工或运输车进行二次或者多次搬运。</p> <p>地方材料采购，充分做好市场调查工作，落实货源，确保工程对材料的需求。随时了解材料供应动态，对缺口物资要做到心中有数，并积极协调。</p> <p>根据不同的施工阶段要求，需业主、设计认可的材料、设备，在采购前提供样品及时确认，缩短不必要的非作业时间。</p>
	经济措施	<p>落实实现进度目标的保证资金，根据施工实际情况编制进度报表，工程款做到专款专用，使之合理分配于人工费、材料费等各个方面，公司财务定期检查核实，从资金上保证工作能够顺利进行。</p> <p>工人福利补助：针对可能出现的民工紧缺紧缺，为了吸引大量的劳动力，各班组的招工进行补贴，来回路费补助，夜间施工的夜餐补助等措施。</p>



	<p>b. 受天气影响的加班赶工措施:受天气因素影响时,采用在施工现场搭设防雨棚、防雨布等设施,增加安全设施,确保施工如期进行;在受天气因素影响确实无法施工时,调整施工作业时间;增加雨天员工个人防护措施。配发相应的雨具及雨天施工防护用品;加强对雨季的预测防范工作,加大雨季施工的安全、质量保证措施。</p> <p>c. 受材料交货延期、交货顺序不合理、设备缺陷影响的赶工措施:加强材料设备管理,提前预测材料的需求计划,做到提前与材料供应商进行沟通;材料交货延期时,充分做好施工准备,布置多点工作面,待材料交货后立即开展工作作业,从而缩短工期。</p>	
节后组织工程正常开展措施	节后施工的安全管理要求	<p>a. 开展节后复工安全生产隐患排查治理工作:对项目进行一次全面的复工前安全生产隐患排查,做到不留死角,不走过场,项目负责人要亲自带队检查,检查必须要留有排查、整改记录。</p> <p>b. 加强对施工现场重大危险源的安全检查:对施工现场重大危险源的安全检查,重点是塔吊、电梯等运输设备、施工机械、高大模板支撑体系,脚手架爬升系统,施工用电以及施工现场和职工宿舍消防安全等。施工现场内电梯、塔吊、高处作业吊篮等设备在使用前必须经过保养、检测和试运行,确保各项安全防护措施落实到位后方可使用。</p> <p>c. 加强安全生产教育培训工作:加强施工作业人员,尤其是新进场的作业人员安全教育培训工作,促使作业人员全面了解本项目危险场所、防范措施、基本安全操作规程,提高现场作业人员安全防范意识和水平;针对节后新进场大量一线作业人员,对本项目危险场所、防范措施、基本安全操作规程不熟,安全意识淡薄,极易由人的不安全行为导致建筑施工安全生产事故的发生。因此提高管理人员和作业人员的安全素质尤为重要。我们的培训对象不能仅限于现场的操作人员,对于项目经理、技术负责人、项目基层管理人员、分包队伍管理人员也都要接受安全教育培训,并要强化对特种作业人员的教育培训。安全培训教育以安全会议、安全知识考核、安全教育电影、幻灯、宣传栏、警示牌、宣传画等多种形式开展。通过安全教育和培训提高作业人员的安全意识,最大限度的减少和避免因人的不安全行为而带来建筑施工安全生产事故。</p>
	节后施工	<p>a. 节后积极调整心态,组织各项资源,以最快速度进入正常施工进度状态。</p>

	的资源组织要求	<p>b. 抓紧落实施工队伍、人员与机械设备，对施工现场的机械、设备提前做好检修、保养工作，为正常开展施工做好准备</p> <p>c. 严格施工程序、完善开工手续，提前进行工艺、方案的编制和交底工作，完成施工队伍、人员、机械设备的进场，在开工报告完成审批后进行施工工作。</p> <p>d. 复工前，项目组织进行一次全面的质量检查，包括结构尺寸、质量缺陷等，对测量工程进行一次全面的复核，包括控制点、沉降、变形等。</p> <p>e. 制定节后工作开展计划，以进度计划的实施促使各项工作迅速展开。</p>
国家规定活动、会议期间维稳措施	管理措施	<p>从施工进度度的角度，应将国家规定活动、会议对工程的影响降至最低。一般有以下措施：能进行部分施工的，合理安排施工计划，保证施工不中断，现场轮流进行值班作业；特殊时段施工特别加强现场文明施工、消防安全、防噪音、防尘措施，保持现场周边市容市貌；保证现场时刻有人值班，保持人员的稳定性，机械、材料的妥善保管；保证现场安全。项目经理作为本工程安全稳定第一责任人，要以对项目人民生命财产安全高度负责的精神，加强对活动、会议期间维稳工作的领导，周密部署、认真落实各项安全防范措施和应急预案，各级管理人员要严密监控，加强防范，及时疏导化解各种不安全、不稳定因素，确保节日期间安全生产和各项稳定工作万无一失。</p>
	全面检查落实各项安全措施	<p>为保证活动、会议期间的现场安全，对现场进行全面排查，检查的重点有：各单位的安全生产保证体系和应急救援措施的健全，安全生产责任制的落实和实施状况，安全巡查制度的执行情况；施工现场重点检查部位：深基坑施工、高空作业、施工临时用电、施工机械与用具、高大模板、塔吊、电梯、顶升模板装饰、临边防护情况、特种作业人员安全操作、施工人员安全施工等；各单位办公场所和生活场所的防火防盗等安全工作，饮食卫生管理情况。</p>
	排查不稳定因素做好疏导化解工作	<p>对本单位潜在的不稳定因素，作一次全面排查梳理，对农民工要主动走访，对他们合理的诉求要按政策尽力予以解决，不合理或者目前尚无政策不能解决的，也要向他们做好耐心细致的解释工作，发现异常动向应尽力予以制止并立即报告；关心员工生活，对困难员工给予适当帮扶，体现项目部的关怀。重点要对施工现场周围社情、民情、施工和生活环境影响安全稳定因素的排查，对农民工及员工思想状况、生活保障、节日值班安排和有可能影响安全稳定的情况排查，把矛盾化解在萌芽状态，确保本项目建设安全、稳定、和谐。</p>



	落实值班制度保证信息畅通	<p>认真制定和完善 活动、会议期间安全生产和维稳工作应急预案，做到组织健全、责任明确、措施到位；落实和完善节假日值班和巡回检查制度，及时发现和处理各类问题和突发事件。一旦发生重大事故或事件要第一时间向项目、公司和当地政府部门报告；项目各单位负责人员以及值班人员的手机必须保持 24 小时畅通，项目经理部 24 小时有主要领导值班。</p>
	施工现场及周边的文明环保措施	<p>a现场噪声污染控制：限制作业时间，仅在活动、会议期间使用施工噪声小的机械设备。加强运输车辆的管理，保持运输车辆的整洁。确因施工工艺需要或其他特殊原因须施工的，如抢险、混凝土浇注等,应提前征得政府环保部门批准方可进行；噪声较大设备应有降噪措施，电锯、搅拌机应设置有隔音措施；严格控制人为噪声，对施工噪声超过环境噪声排放标准的，应按管理规定予以处罚。</p> <p>b建筑粉尘控制：建筑粉尘由于水泥、沙土等建筑原材料在运输、堆放和使用过程中由于人为原因或某些气象因素造成的部分建筑原材料小颗粒散失到环境空气中所造成,也包括由于建筑施工造成的裸露地表对环境空气质量的影响；严格控制节日活动、会议期间的粉尘，对施工场地内无可避免的粉尘，采用覆盖法、周期性浇水进行控制；严禁在工地范围内焚烧建筑垃圾。</p> <p>c水环境污染控制：建筑施工场地内的污水主要包括各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、干砖润水、砼浇水养护、设备水压试验等工序形成的废水及食堂用水、洗涤废水和冲厕水等生活废水；应加强对生活污水的管理，尤其是厕所污水须排入化粪池，严禁直接排入市政管网；施工场地产生砂石清洗水、混凝土养护水、设备水压试验水及设备车辆清洗水等不得随意排入水体，应导入事先设置的简单沉淀池进行沉淀、无毒处理后方可排放；对各种废弃油料和危险化学品要专人保管处理，不得随意倾倒、任意弃入水体；</p> <p>d固体废弃物控制：对施工现场要及时清理，建筑垃圾要及时清运，并加以利用，防止因长期堆存而产生扬尘；禁止将有毒有害废弃物回填掩埋，应交给具备资质能力的处置单位进行处理；建筑施工期间对生活垃圾应进行专门收集，并定期将之送往附近的垃圾场进行卫生填埋处置，严禁乱堆乱扔，以免破坏场容、污染环境；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；提供资金、设备、材料、加工订货等供应时间保证措施。</p> <p>e 及时办理工程预付款和进度款支付手续，保证资金到位。</p>

	合同措施	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，总承包单位应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。
	配合措施	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；加强劳动环境和条件改善；必要时，使用行政手段，实施强制性的调度。

#### 10.4.2.5 针对地下空间施工对施工的影响

工程施工不可避免地存在着地下空间施工，地下空间施工应采取可靠措施，提供施工效率。通风良好，设置机械通风系统或者空气调节装置，并保证有效使用。地下空间平时使用必需的新风量，以及相应的新风系统、排风系统等设置符合规范要求；

具有防汛、防雨水倒灌设施。

带电作业人员及使用电动机械及工具的人员带手套，穿干燥绝缘鞋。

有通讯广播、有消防灭火设备。

为增加安全保险系数备用临时发电机，一旦停电可为地下作业人员撤离提供照明。

保证各设备管理用房、走廊、站厅站台等公共区足够的施工照度，平常临时照明开启时间按为每天早上7点至晚上10点，如遇临时加班、抢工、检查等情况，临时照明开启时间应无条件调整。临电照明导线采用电缆线。结合工程实际情况选择合适的电缆线截面和敷设方式。

**照明用电配置：**所有房间配置满足使用需要的照明灯具，设备区走廊、公共区站台层（双排）、站厅层（双排）均按照间距6-8米配备照明灯具。照度必须满足施工需求。

在正常湿度时，选用开启式照明器（一般灯具）。在潮湿或特别潮湿的场所，选用密闭型防水防尘照明器或配有防水灯头的开启式照明器。对有爆炸和火灾危险的场所，必须安装与危险场所等级相适应的照明器。在振动较大的场所，选用防振型照明器。照明器具和器材的质量应合格，不得使用绝缘老化工破损的器具和器材。在特殊场所照明应使用安全电压照明器，在潮湿和易触及带电体场所电压不大于24V，在特别潮湿的场所和导电良好的地面或金属器内工作照明灯电压不得大于12V。

照明灯具的金属外壳必须做保护接地。单相照明回路的开关箱（板）内必装设漏电保护器，实行左零右火制。室外灯具距地面不得低于3m，室内不低于2.5m。罗口灯头的绝缘外壳不得有损伤和漏电，火线（相线）应接在中心触头上，零线接在罗口相连的一端。

暂设工程的灯具采用拉线开关，拉线开关距地面2~3m，其他开关距地面高度为1.3m，与出入口的水平距离为0.15~0.20m。

电器、灯具的相线必须经开关控制，不得将相线直接引入灯具；不得把照明线路挂设在脚手架以及无绝缘措施的金属构件上，移动照明导线应采用电缆线，不宜采用其他软线。手持照明灯具应使用安全电压，照明零线严禁通过熔断器。不得在高、低压线路下方施工、搭设临时设施或堆放物件、机具、材料及其他杂物。

#### 10.4.3 施工资源的影响

本工程结构复杂，涉及施工资源的种类多、要求高。对本工程我公司计划投入充足的施工资源，但在施工过程中由于施工阶段的不同，必须对施工资源进行及时调整，以保证工程顺利进行。

我公司施工力量储备大，可根据各工程项目的施工阶段，实行项目间的人员调动。如本工程需要，可从我公司资源调配中心或其他项目富余人员中及时补充。

#### 10.4.4 外部关系的影响

本工程的外部关系有业主、监理单位、设计单位、当地政府部门等，与外部关系的协调是保证工程顺利进行的重要环节。

我司拟派驻现场的技术、管理人员均具有类似工程的施工管理经验，在以往工程施工中有与业主、设计、监理、政府等单位良好合作的经历，由他们进行本工程的施工管理和协调，能够将外部关系对工期的影响降低到最少。

#### 10.4.5 工期保证组织体系及职责

为有效保证工程顺利进行和工期目标顺利实现，我们将在本项目部设置工期保证体系，由项目经理负责推动整个体系有效运转，并通过有效的控制方法和资源协调，保证各项工作全面展开，优质高效地完成本工程建设。

责任主体	责任
项目经理	项目经理是工期保证体系的责任人和监督实施者，负责本工程的总进度计划和各区域总进度计划的实施。根据工程实际情况，对保证工程进度的施工要素进行合理调配。
项目技术负责人	负责项目质量保证体系的建立和运行；组织实施本工程的质量控制计划；组织编制施工组织设计及施工方案；统筹项目质量保证计划及有关工作的安排、开展质量教育、保证公司各项质量管理制度在项目工程上的正常运行；组织项目科技成果的应用和推广
工程部	负责对本工程的施工进度计划进行分解、分析，为各区域提供经批准的区域进度计划、

	月、周进度计划，统计分析各区域月、周进度计划的执行情况，供项目经理、副经理决策。及时协调解决各职能部门、施工队之间由于进度计划和资源供应而出现的问题、矛盾，并按既定的计划及安排协调项目部的各级资源。
技术部	负责对工程进度计划的实施予以技术支持；负责优化各种专业施工方案和调试方案，及时解决施工中的技术问题，积极推广新技术、新材料、新工艺、新设备等，努力提高员工的劳动生产率，有效缩短各工序的周期，并向施工班组作好技术交底。
安全部	负责本工程的安全生产管理，对工程进行安全防护措施的实施、检查验收等；负责现场的文明施工和消防卫生活动；通过安全管理避免工程因安全事故造成的人员伤亡和劳动生产率降低，保证工程工期的实现。
质量部	负责本工程的质量管理，对工程进行质量检查控制、检查验收等；通过质量管理避免工程因质量问题造成返工，保证工程工期的实现。
物资部	负责本工程中各类设备材料的确认和采购，认真分析各工序材料的需用量，做好各种乙供材料采购计划；做好甲供材料领用计划，并报业主备案，以保证各种材料设备按工程要求进场，保证各工序按计划顺利实施。
合约部	负责工程资金的计划调配，作到转款专用，满足工程进度的要求，运用经济手段保证工程施工需要。

#### 10.4.6 实行多级计划控制

本标段工程具有工程量大、施工配合工作面广的特点，施工过程中在保证施工质量、安全和文明施工的前提下，如何保证主要进度控制节点的实现，如期完成施工任务是施工项目管理的关键所在，为此我们将实行多级计划控制，并制定相关配套措施，以确保进度计划得以实现。

#### 10.4.7 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、项目管理副经理、项目技术负责人、施工员、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而不失控。

检查各层次的计划，形成严密的计划保证体系。该工程规模庞大，只有将控制点细化到各分区、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。

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。

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。

#### 10.4.8 月进度计划、周进度计划的控制

计划	措施
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。根据材料、设备供应等情况，我们将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。
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。
日检查工作制	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。
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。汇报分析会由项目管理副经理主持，项目经理、项目技术负责人、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、业主备份并存档。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。
月分析调整制度	项目部按月对总进度计划、区域进度计划进行分析、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、项目管理副经理、项目总调度、项目技术负责人及有关人员参加，并将分析调整的结果书面汇报业主、监理单位备份。

#### 10.4.8.6 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。

#### 10.4.9 有效协调各种资源要素

对本工程而言，影响工程进度的主要施工资源要素集中表现为人力、工机具、材料和技术协调。其中人力包括技术管理人员、生产工人素质、技术资源、协调能力和工作状态；生产要素的优化配置就是按照优化组合的原则，安排生产要素在时间上和空间上的合理配置，使得人力、财力、物力等适应施工生产进度的需要。在数量上、比例上合理，在保证工程进度的前提下，实现最佳的经济效益。

做好项目生产要素的优化配置，一方面可以保证进度计划得以顺利实现，保证了投资人的投资效益；另一方面可以使各生产要素得到充分的发挥利用，大大降低成本。

#### 10.4.10 配置素质高、数量充足的劳动力资源

根据本工程施工进度要求，我们将采取“协调配合，立体交叉，纵横施工”的劳动组织形式，确保每一项计划的切实完成。我公司属大型企业，施工人员多，技术素质高。在本工程中将实行管理和劳务两层分离的管理办法，建立双向选择机制，提供充足的劳动力作为本项目的施工主体。

在项目劳动力的配置上，以“计划管理，定向输入，双向选择，统一调配，合理流动”为原则，以任务书管理为纽带来组织施工。在项目施工过程中，会有许多外部因素影响施工工期，诸如设计变更、材料供应等。我们绝不会因上述因素而拖延工期，我们将采取积极有

效的措施，把非属我公司因素造成延误的工期抢回来。为此公司在保证劳动力正常配备的条件下始终保证一定的后备力量，绝不因施工力量不足造成工期拖延。

#### 10.4.11 配置性能好、数量足的施工设备

根据施工进度要求及我们的工程施工经验，在施工现场配置先进的施工机械设备，既有利于保证施工进度，又能保证施工质量。

保证各种材料及时供应

加强施工材料计划管理与采购管理力度，确保按计划进度实施。各专业技术人员及时准确地提出材料设备需用计划，根据总体进度安排提出材料、设备的进场时间。并经常与材料采购部门（甲供部分则与业主）保持联系，督促材料设备按计划进场。材料供应部门将制定材料供应保证措施，为材料供应提供制度、措施保障。对材料的供应从开始询价至货到现场进行全过程跟踪，确保到货材料满足图纸设计及业主、监理单位的要求，避免不必要的返工从而拖延工期。

#### 10.4.12 技术协调

技术	内容
“四新”技术的应用	“科技是第一生产力”，先进的施工新技术、新材料、新工艺、新设备将为进度计划完成提供有力的保证。本工程中我们将针对工程的特点、难点实施合理的四新技术，提高施工速度，保证工程质量，缩短施工周期，从而保证合同工期的实现。
加强技术交底工作	采用图示或现场演示等方法，使施工人员掌握设计意图以及本工程中的特殊要求和技术关键，确保施工人员能正确有序地进行施工。把技术问题解决在施工之前，保证施工的连续性
及时改进	如生产过程中发现施工技术方案与施工实际情况不符，要及时改进施工技术方案，绝不因措施不适用或不合理造成施工资源的浪费和工程返工。
加强内外部的协调工作	在施工过程中，影响生产的因素很多，我们将加强与业主、监理、设计等单位的配合协调，并通过业主代表、监理单位的协调配合，使现场发生的技术问题、洽商变更、质量问题及施工工序报验能够及时解决，保证进度计划的顺利进行。

#### 10.4.13 技术保证措施

序号	内容
1	采用长计划与短计划相结合的多级网络计划进行施工进度计划的控制与管理，并利用计算机技术对网络计划的实施动态管理，通过施工网络节点控制目标的实现来保证各控制点工

	期目标的实现，从而进一步通过各控制点工期目标的实现来确保总工期控制进度计划的实现。
2	采用成熟的建筑业新技术、向科学技术要速度、要质量，通过建筑业新技术的推广应用到来缩短各工序的施工周期，从而缩短工程的施工工期。
3	施工期间加强与气象部门联系，入场前做好季节性的施工方案。
4	根据业主要求及各工序必不可少的施工周期，科学合理组织施工，形成各分部分项工程在时间、空间的充分利用与紧凑搭接，缩短施工周期。

#### 10.4.14 其他保证措施

序号	内容
1	扎扎实实做好施工准备工作，编制切实可行的准备计划，对准备工作建立严格的责任和检查制度，使各项准备工作有计划、有分工、有落实、有检查确保按期完成。
2	在公司范围内，抽调骨干力量，组建工程项目部，并在项目部的统一指挥、统一调度下，优先安排人力、物力、财力，全面负责组织施工。
3	实行项目工程承包责任制和项目工程管理责任制，并层层落实经济承包，经理部对作业队实行工程进度、质量、安全、成本、文明施工等全面承包，强化激励机制。
4	抓好机配件外委托加工、原材料的供应工作，组织好非标件和管道的预制工作，确保原材料、成品件和半成品的按期到现场，为保证施工连续作业创造条件。
5	根据成都地区气候特点和工程计划安排，要重点抓好、落实好雨季和冬季的施工措施，保工程质量，加快施工进度。
6	要大力开展劳动竞赛活动，必要时采取满负荷 24 小时三班制的作业方式，促使整个工程施工始终紧张有序，有条不紊的进行。
7	严格按设计、标准、规范施工，做分部分项一次交验合格率 100%，杜绝返工，以高质量促工程进度。

#### 10.5 关键工期保证措施

本工程中业主为了统筹全线工程做好各项施工的衔接而设立“关键工期”，我公司必须服从，并在施工组织中采取一切有效的措施，确保关键工期的工程完成。同时，由于各种原因，业主可根据工程进展的需要，有权调整工期，我公司必须满足业主提出的工期要求。

为此我公司必须做好劳动力、材料、机械等方面的备用资源配备措施。

## 10.5.1 劳动力备用资源配备措施

备用资源配	在对劳务队招标时明确要求各劳务队必须有足够数量的劳动力备用资源；
备措施	和公司在成都的其他工地处理好关系，如有需要可随时将工期不紧的项目上的人员临时调派过来；
	与公司总部时刻保持联系，必要时请求公司总部安排工人支援本工程。

## 10.5.2 材料备用资源配备措施

备用资源配	和甲供材料供应商积极沟通，提前安排部分不易损坏的材料进场存放；
备措施	和我司自购材料供应商保持密切联系，提前安排部分材料进场存放，并保证有需要时所需材料以最快的速度进场。

## 10.5.3 机械备用资源配备措施

备用资源配	在对劳务队招标时明确要求各劳务队必须有足够数量的机械设备备用资源；
备措施	和公司在成都的其他工地处理好关系，如有需要可随时将其他项目上闲置或不急用的机械设备临时调派过来；
	与公司总部时刻保持联系，必要时请求公司总部安排机械设备进场支援本工程。



## 说明

**建** 筑一生网，提供最新最全的建筑规范、建筑图集，最实用的建筑施工、设计、监理咨询资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信或加入本站官方交流群，获得最新规范、图集等资料。

网站地址: <https://coyis.com>

本站特色页面:

➤ **规范更新** 页面:

提供最新、最全的建筑规范下载

地址: <https://coyis.com/gfgx>

➤ **图集、构造做法** 页面:

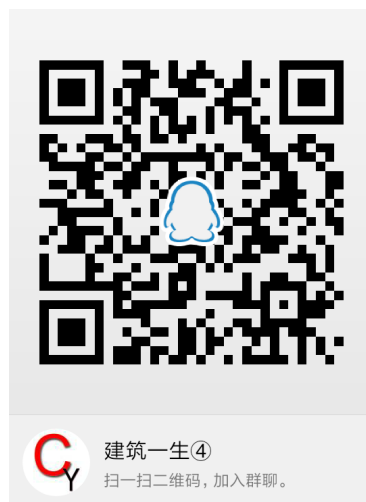
提供最新、最全的建筑图集构造下载

地址: <https://coyis.com/tjgx>

➤ **申明** :

建筑一生网提供的所有资料均来自互联网下载，  
纯属学习交流。如侵犯您版权的请联系我们，我们  
会尽快改正。请网友在下载后 24 小时内删除！

微信公号



建筑一生④

扫一扫二维码，加入群聊。