

目 录

一、工程概况	6
1、工程简介	6
2、本区气象、水文地质条件	6
3、建设条件	8
二、编制说明	9
1、编制原则	9
2、编制依据	9
三、工程目标	10
四、现场施工组织	11
1、施工管理机构	11
2、项目经理部主要管理人员	11
3、项目经理部主要职责	12
五、施工准备及施工部署	14
1、施工准备、施工放样	14
2、施工部署	14
3、劳动力准备	15
4、施工机械准备	15
5、施工机械设备配置原则:	15
6、施工物资准备	16
7、施工准备的主要内容	16
8、场地清理	16
9、临时工程设施建设	17
四、主要施工方法	19
1、施工测量	19
2、土地平整施工	21

3、田间道、生产路施工	23
4、施工期间排水及土方平衡	25
5、砼工程施工（排灌站、渡槽、桥涵）	25
6、砌体工程及脚手架	25
7、排灌站（灌溉站）工程	26
8、桥涵（渡槽）工程	28
9、支渠、斗渠、支沟、农沟工程	32
10、涵管工程	34
11、空壳村、废弃塘堰地段的土地平整	36
六、工程投入的主要物质和施工机械设备计划	38
1、工程投入的主要物质计划	38
2、计划投入的主要施工机械设备计划	39
3、拟投入的主要测量仪器及试验设备计划	40
4、安全防护设施计划	40
七、劳动力计划	41
1、劳动力工种安排	41
2、劳动力保证措施	42
3、劳动力总体需求计划表	42
八、确保工程质量的技术组织措施	43
1、质量目标	43
2、质量保证的组织管理措施	43
3、技术保证措施	44
4、施工质量把关措施	46
5、严格试验及计量管理	47
6、严格工程技术档案资料管理	48
7、主要质量管理措施	48
8、技术复核工作计划表	50

9、工程维护	50
八、确保安全生产的技术组织措施	51
1、安全生产目标	51
2、安全管理保证体系	51
3、安全生产责任制	51
4、机械操作安全措施	52
5、用电安全措施	52
6、消防安全措施	52
7、行车安全保证措施	53
九、确保工期的技术组织措施	54
1、施工进度管理	54
2、建立项目责任制	54
3、设备保证措施	55
5、加强劳务工人的配备管理	55
6、其它工期保证的主要技术组织措施	56
十、确保文明施工的技术组织措施	57
1、文明施工管理组织体系	57
2、文明施工管理措施	57
3、现场设施的保护	59
4、文明施工要求	59
5、配合工作	59
十一、施工总进度或施工网络图和施工总平面布置图	60
1、施工总进度计划	60
2、施工总平面布置	60
十二、季节性施工	62
1、雨季的施工措施	62
2、冬季施工措施	62

十三、环境保护	64
1、环境保护要求	64
2、环境保护措施	64
3、水质污染控制措施	65
4、噪音污染控制	65
5、粉尘污染控制措施	66
6、生态环境保护	66
7、水土保持措施	66
8、场地清理	67
十四、质量通病防治措施	68
1、模板工程	68
2、钢筋工程	68
3、砼工程	69
4、砌体工程	69
5、道路及土地整理工程	70
6、沟渠管涵工程	70
7、桥涵、排灌站	70
十五、突发事件的应急救助	71
1、本工程易发的突发事件	71
2、突发事件的应急措施	71
3、工地应急救助主要措施	72
4、农忙季节及节假日施工保证措施	72
5、特殊作业人员的保健措施	72
十六、现场施工协调处理	73
1、与地方政府的关系	73
2、与当地村民的关系	73
3、与业主的关系	73

4、与监理的关系	74
5、与相邻标段的关系	74
十七、工程竣工验收及回访	76
1、工程竣工验收	76
2、缺陷责任期内维护方案	76
附录一、主要施工人员表	77
附录二、临时设施布置及临时用地表.....	78
附录三、项目经理简历表	79
附图一、施工总进度图	
附图二、施工网络图	
附图三、施工总平面布置图	

一、工程概况

1、工程简介

项目区位于湖北省**县***镇。地理坐标介于北纬 29° 53' 35" 至 29° 56' 02"，东经 113° 02' 56" 至 113° 05' 34"，东至付家庄，西至文台村农田沟渠，南至沟前进路，北至五姓村农田沟渠，分为三个标段，本标段为第三标段。通过进行综合整治，使新增和原有耕地全变为高产、稳产的水田。田块布置为长方形，长度和宽度依据实际情况大小不等，分田块进行土地平整，挖高垫低使同一田块内田面基本平整；全项目区主要以灌渠为灌溉水源，除保留原有的较好的道路外，新修若干条田间道和生产路，使之成为田块边界；即田、水、路、林、电综合配套，高标准建设，对周围农村乃至湖北省起至示范带动作用。

项目区主要工程内容包括：土地平整工程，农田水利工程、排灌工程、桥涵工程，田间道、生产路等工程。

本标段的工程量具体如下：

农田水利工程															
支渠		硬化斗渠		农渠		斗沟		农沟		排灌站	灌溉站	渡槽	涵洞	生产桥	机车桥
条数	长度(m)	条数	长度(m)	条数	长度(m)	条数	长度(m)	条数	长度(m)						
2	3570	2	1510	10	7550	1	1105	7	6435	1	2	3	35	25	11

此外，还有田间道路工程即田间道 3 条计 4455m；生产路 9 条计 9815m。

本工程的设计单位：**县国土资源局。

工程地理位置：湖北省**县**镇**闸管所。

2、本区气象、水文地质条件

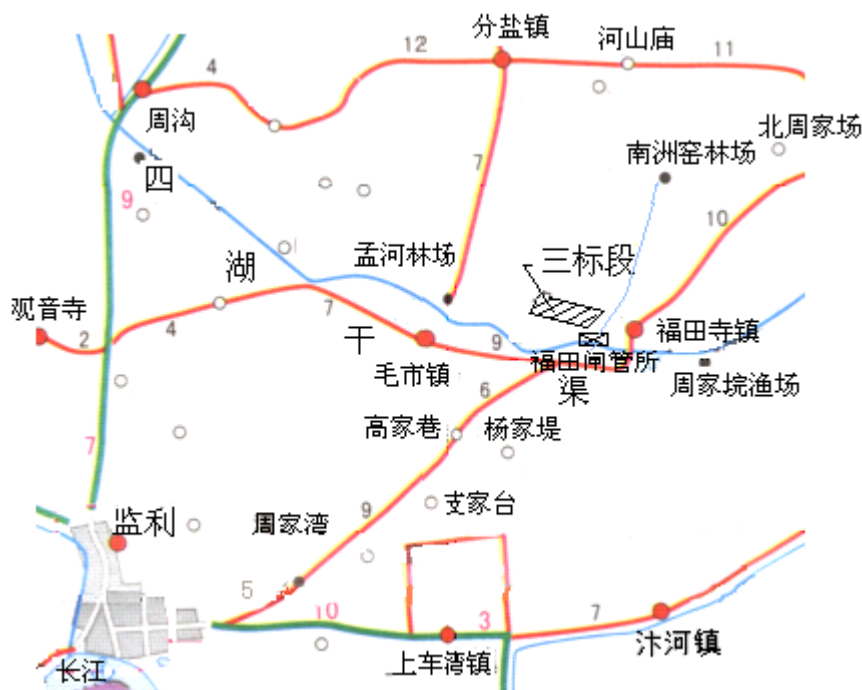
(1) 气候条件

本区属于北亚热带季风气候区，四季分明，光照充足，降雨充沛，雨热同季。春夏降水量大、升温快、蒸发多，夏季高温、高湿、雨量集中，多年平均降水量达 1230mm，年月均气温在 16.8℃ 以上，秋季气候凉爽，冬季寒冷，雨雪少、北风多。春夏秋季均是工程施工的大好季节，冬季天气寒冷，但农

田已秋收完成，可适宜土地整理工程施工。

（2）交通条件

本标段位于福田闸管所以北，已有两条连通道路，宽 3~6m，南面即四湖总干渠。项目区附近有县级公路通往福田寺镇，距**县城约 20 km，建筑材料运输较为方便。现场主要交通条件如下表：



（3）场地

项目区场地开阔，工程施工均不受工程场地影响。

（4）供水、供电

供水可从项目区边界处的河渠中提水，也可采用水泵由沿途沟渠中取水。供电则可从本地的当地村镇配电所引入或自备发电机。

（5）建筑材料

本区为平原，一般碎石料主要采购之湖南，由于**县有着长江港口，其砂石料完全可以满足本项目建设使用；另本地有专业建材市场，可提供所需的水泥和各种钢材及其它的建筑材料等。

（6）客土土源

本项目的土地平整以原土为主，不存在有客土问题。

3、建设条件

项目区建成后不但可以美化环境，更重要的是增加了耕地，周围的群众都会受益。群众的拥护，当地领导对本工程的重视，为工程创建了极为有利的外部环境条件。

该项目为国家全额投资，资金上有保证，现场“三通一平”条件基本具备。另本县经济发展较快，农田灌溉配套工程建设的经验较丰富，因此不存在制约工程建设的主客观条件。

根据本公司经济、技术、资金等实力和该工程的建设要求，人员、物质、设备均能满足施工需要，可随时进场施工。

二、编制说明

1、编制原则

本施工组织设计的编制原则是：为本项目工程投标和施工准备阶段提供较为完整的技术纲领。本工程一旦中标，我公司将结合工程实际在此基础上进行强化细分，适当调整，用以指导工程施工。确保优质、高效、低耗、安全、文明、保质保量的完成该工程的建设任务。

施工组织方面，根据我公司以往的施工经验，结合该工程实际情况，为该工程配备强有力的领导班组，作好工程的分析、决策、管理、实施工作。确保分析正确、决策精明、管理合理、实施有效。

施工方案设计方面，仔细研究该工程施工图纸，参照国家相关规范和要求，对该工程进行详细的分部分项，针对每个分部分项工程制定详细的施工方案。并为每种方案制定合理的保证措施，确保每个方案都能付诸实施，顺利完成。

施工进度方面，详细分析各分部分项工程的实际情况，仔细核算各分部分项工程的人、材、机，对各分部分项工程进行详细规划和合理安排，确保工期合理，进度合理。并针对进度计划制定相应的保证措施，确保工程施工能够严格按照计划进行。

2、编制依据

- (1) 本项目的招标文件、施工图纸、招标答疑纪要。
- (2) 施工现场实际情况，周边环境。
- (3) 我公司以往及现有同类工程的施工经验，技术力量和机械化施工能力。
- (4) 国家有关土地整理的相关规范、标准，即本招标文件第四章《技术规范》。

三、工程目标

本项目全面响应招标文件的各项要求，工程质量目标定为标准工程。

工程质量：工程质量要达到国土资源部《土地开发整理标准》和规划设计方案的要求。若达不到该要求，项目经理部予以罚款 5 万元。

工期：280 天，计划于 2005 年 6 月 28 日开工，并于 2006 年 4 月 3 日竣工。若达不到本要求，项目经理部予以每天罚 2000 元，最高限额罚款 5 万元。

文明施工：达到荆州市文明施工合格工地标准（样板工程）。

安全施工：达到荆州市安全施工达到荆州市文明施工合格工地标准合格工地标准（样板工程）。安全工伤事故频率为 2‰以下。若达不到本要求，项目经理部予以罚款 3 万元。

环境保护：达到国家标准，做好环境保护、水土保持。

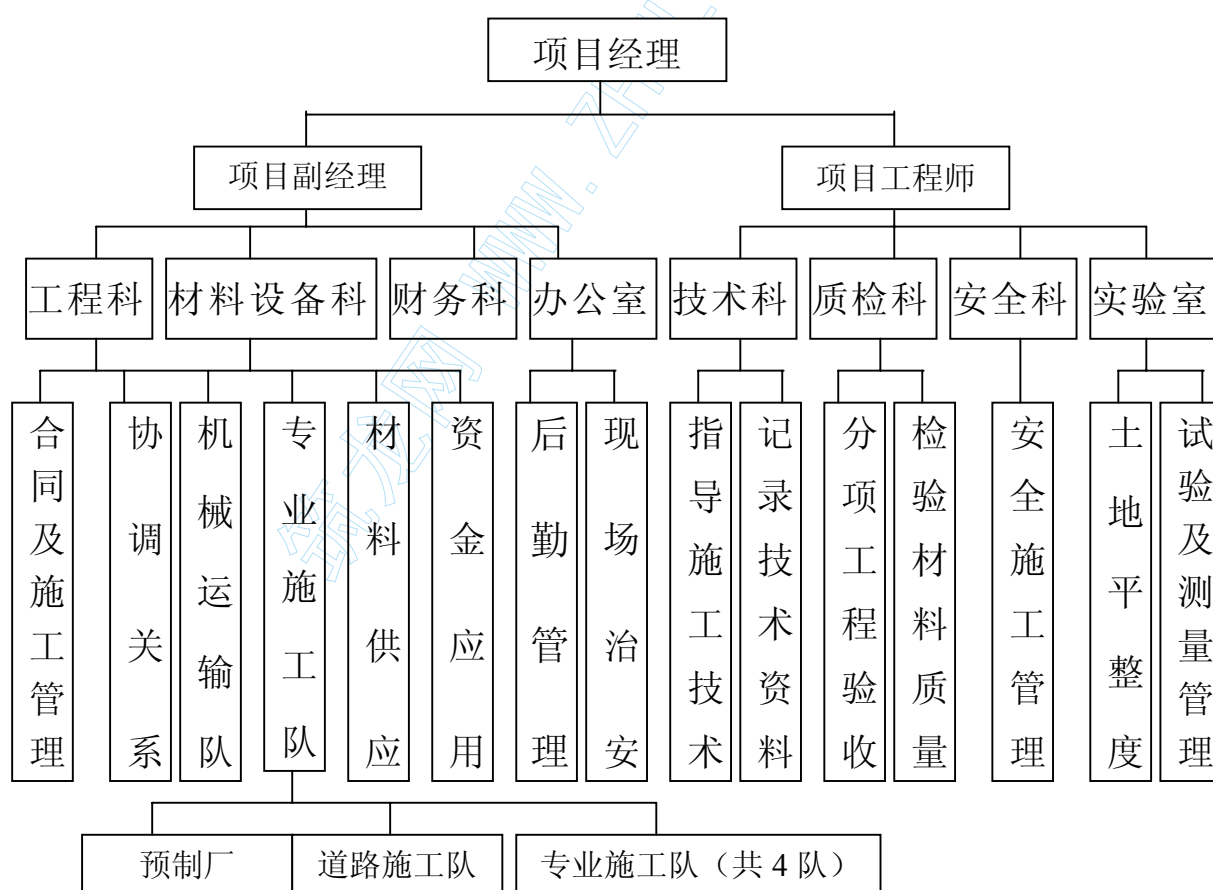
四、现场施工组织

1、施工管理机构

本工程我们将按项目法组织施工，针对该工程实际情况组织项目部，由项目经理对该工程的施工全面负责，并亲自指挥生产和协调各工种关系，项目副经理负责该工程的材料采购和后勤、财务管理，技术负责人对该工程的技术、质量、资料、经济效益直接领导，确保工程质量达到国土资源部《土地开发整理标准》和规划设计方案的要求。

本工程在整个施工过程中，我们将严格按照公司 ISO9002 质量手册、程序文件及工程施工管理手册等文件进行施工管理，项目经理、管理人员、各施工班组各司其职。

本项目经理部的现场组织机构架图如下：



2、项目经理部主要管理人员

本工程的现场项目经理部人员名单另详见附表一《主要施工人员表》。

3、项目经理部主要职责

(1) 施工组织：

我公司将严格按照项目管理法组织施工，抽调经验丰富、责任心强的项目领导和一批专业技术人员组建项目经理部。下设项目经理一人、总工程师一人。设办公室、施工科、财务科、技术科、质检科等职能科室。具体负责施工中的质量管理、施工安排、后勤供应等，真正做到各司其能、各负其责。

(2) 项目经理职责：

选派一名具备较高政治素质、较高组织领导能力、较高理论知识、丰富实践经验保持充沛精力和旺盛意志的领导干部担任项目经理，具有用人决策权、财务决策权、进度计划控制权、技术质量决策权和设备物资采购决策权，其职责为：对工程整体负责、制定规章制度，监督有关人员岗位职责；确定工程总目标，落实完成情况；及时做出项目管理决策，严格合同管理；协调各方关系，确保质量、工期、成本控制和节约；建立完善的信息管理系统等。

(3) 项目副经理职责：

管理好整个工地的施工、为本项目的施工负责人。

(4) 项目工程师职责：

项目工程师负责整个工程的施工技术、质检管理等工作。

(5) 工程科职责：

负责合同管理、施工管理，组织好现场施工协调，做好成本、进度控制。负责该工程段的全部施工任务，合理安排组织施工生产，确保在指定工期内完工。

(6) 技术科职责：

技术科负责图纸会审、技术交底，组织测量定位、机械及人员调配、工程统计各项技术资料编写和整理工作，工程竣工后，负责向监理单位提供一套完整的工程竣工资料。

(7) 质检科职责：

质检科负责每道工序的质量检查，配合监理工程师做好质量把关验收工作。对工程中的各分项工程检查，质检员可执行“质量一票否决”权。

(8) 财务科职责：

财务物资科负责工地的物资材料与机械配件等料物与资金的供应。

(9) 安全科职责：

安全科负责工地人员、机械、料场的安全保护和检查安全生产措施，确保“预防为主、安全第一”方针的落实。

(10) 办公室职责：

办公室负责工地的“四通一平”，并负责协调地方工作、安排好职工生活等日常事务，确保工程按期、按质完成。

(11) 实验室职责：

做好现场所有材料、半成品、构配件，以及砼试块、砂浆试块、钢筋的试验管理，负责本项目的测量施工，以及计量管理。

五、施工准备及施工部署

1、施工准备、施工放样

施工准备是为项目施工作好准备。主要是指“三通一平”和施工临时建筑工程的建设。

“三通一平”是指通路、通水、通电和场地平整。施工道路通主要依靠现有交通道路。项目区与四湖干渠相邻，对外交通可通过乡村道路与县级公路相通；项目区内部交通依托现有道路，同时根据施工放样把规划 4m 宽田间道施工前期作为施工临时道路。场地平整指施工临时建筑物场地平整。

根据规划设计把沟、路、渠及其交叉建筑物位置由施工放样标示出位置。

2、施工部署

（1）施工总体安排

进场后，做好图纸会审完成，即首先做好与监理的交接，主要有现场各水准基点、导线桩等的桩位交接，做好整个项目片区的测量；做好临时设施。然后在前期的施工中以道路路床整治、桥涵、排灌站为工程的重点。土地平整则安排到秋收以后，水田已放干后进行。另外还要做好桥、涵管等所需预制构件的进场计划。

本工程所需的《临时设施布置及临时用地表》另详见附表二。

（2）斗沟、田间道旁排水沟开挖及田间道路基填筑

由于斗沟开挖工程量较大，为了尽可能避免土方的二次平整，先进行斗沟的开挖。同时可把田间道旁排水沟开挖，开挖的土方堆放于田间道上作为田间道的路基。

（3）土地平整、桥涵、渡槽及排灌站工程

土地平整包括原有“空壳村”的土地平整、废弃虾塘、坑塘的填筑平整。土地平整以后根据设计客土填筑厚度进行客土回填。土地平整计划在秋收后进行，桥涵、渡槽以及排灌站可以在此之前进行施工。

（4）渠道及其渠系交叉建筑物砌筑

大型机械把建筑材料运至项目区后，基本上撤离项目区。斗渠及渠系建筑物砌筑可以进行施工。

(5) 农沟开挖、生产路铺筑及田间道路路面铺筑

排水沟开挖采用机械或人工开挖，田间工程的农渠砌筑同时进行。机电设备安装主要是泵站电机更换、闸门和闸门起闭机的安装、试运转。

(6) 清理现场、竣工验收

3、劳动力准备

仔细分析施工图纸和工程预算书，结合我公司相关工程的施工经验，根据进度要求和月、周工程量完成需要，绘制各专业工种劳动力动态曲线。

具体劳动力计划另详第六章。

4、施工机械准备

(1) 沟槽和土地平整机械安排：土方开挖用 PC1500 反铲挖土机 6 台，按南北两段各一台。土方运输因为是场内运输，运距 1000m 左右，配备 5t 自卸汽车两辆即可。此外、还安排有 U 型槽施工的专用成型机 4 台套。

(2) 砌筑工程主要施工机械安排：砂浆搅拌机 4 台，2 台用于桥涵砌筑，2 台用于排灌站砌筑。

(3) 砼工程主要施工机械安排：PZS250 砼搅拌机 4 台。平板振动器 8 台，振动棒 6 台，人力车 20 辆，交流电焊机 2 台，钢筋及木工机械共 4 台。

5、施工机械设备配置原则：

(1) 大型施工机械设备应提前进场进行保养、调试和试运行工作。对于小型施工机械设备，根据工程需要合理配置，提前进场。

(2) 所有机械设备进场后均按可先规划的位置停放，小型设备则根据需要合理安排，并作一定的储备。

(3) 检测、测量、计量等仪器、设备应按规定做好校验工作，确保仪器的精确。

(4) 施工所配备的各类施工机械，其数量、型号，进退场时间应在开工

前报请业主及监理审批、同意后，方可进场。

详见第五章附表《计划投入的主要施工机械配备表》。

6、施工物资准备

(1) 组织编写施工图预算，编制各种材料、半成品及成品采购计划。本工程主要建筑材料为碎石、标准砖、钢筋、水泥、砂、石、木材及水电用材料等。主要构件则有排灌站及桥涵所需的空心板、涵管、U型槽等。

(2) 施工用工程材料视施工进度计划材料进场时间，并均保证提前进场，所有进场物资按预先场地分类堆放，并做好标识及产品保护工作。

(3) 对于甲供材料物资，将根据工程进展的实际情况编制使用计划，经项目、监理工程师审核及批准，同时在管理层中派专人负责安排甲供材料各有关事宜（如收料登记、卸料、保管等），以满足施工需要。

(4) 施工用常规物资，如搭建临设的材料、办公用具、各类施工工具、测量计量仪器、消防器材等，均提前 10 天进场。同时应做好测量仪器、计量器具的校验工作。

7、施工准备的主要内容

序号	施工准备工作项目	负责单位	涉及单位	备注
1	编写标后施工组织设计	生产经营科	质安科 材料设备科	公司总工室参加
2	图纸会审	技术科	质安科、业主	公司总工室参加
3	机械进场	设备科		
4	周转材料进场	材料科		
5	大临设施搭设	工程负责人	材料员	
6	工程预算编制	经营科		
7	技术交底	技术负责人	工长	
8	劳动力组织	劳资科		
9	确定构件供应计划	生产经营科		
10	材料采购	材料科	业主	

8、场地清理

施工人员进驻现场后立即开展场地清理工作，严格按照图纸所示及现场实际情况，清理工程征地界范围内阻碍施工的各种构筑物、障碍物以及树杆、

树墩、树根等其它杂物，按照建设单位和监理工程师意图积极主动地进行拆迁，为临时工程和主体工程施工创造条件。清理场地范围为施工需要的最小使用范围，同时处理好与当地政府和村民的关系。

根据图纸做好网点测量。

9、临时设施建设

(1) 施工道路

本区距四湖干渠较近，所处区域县级公路、乡村道路各种道路呈井字型排列，交通较为便利。因此场外利用这些道路，但在施工中不得使用超载车辆。场内则尽可能利用原 4m 宽的田间道路。

(2) 施工用电

由施工单位与当地购电，或在初期用电以自发电解决。由于本工程主要用电为生产基地，其它则在现场自配发电机，故总需用电功率不大，基地内需架设临时输电线路 0.30km，另备 2 至 3 台 40kw 的柴油发电机以供备用。

(3) 通讯

项目部与建设单位采用电话沟通，与主要工点采用手机联系。

(4) 生产、生活用房

临时房屋修建原则：就地取材，节约用地，布局合理，减少干扰，方便施工，结构安全，经济实用。本合同段高峰期施工人数高达 300 人，共需租用住房 700m²，租用钢筋、木工车间、仓库 400m²，修建生活房屋 150m²，修建生产房屋 400m²，房屋结构采用空心砖墙、石棉瓦顶及活动房两种。

(5) 生产、生活用水设施

本项目部施工用水可将水由当地河渠中抽至工点及驻地附近的水池内，供施工生产用水，净化处理且化验合格后也可供生活用水。

(6) 工地调度指挥中心

为了实施动态化现场管理，及时、准确、有效地反映施工现场的实际情况，在福田闸管所附近租用房屋设置调度指挥所，配备通讯设施，与监理工

程师、建设单位保持密切联系。

(7) 工地卫生、保健设施

为保证施工人员和现场监理的身体健康，在工地设一个医务室，配备常用的药品和急救设备，以便在人员出现伤病的情况下，及时得到医治，同时加强同附近当地医院或卫生所的联系，必要时得到帮助。

(8) 预制厂

根据工程需要，在当地附近选择一家构件厂，采取合作方式共同生产本工程所需的构配件。若现场没有预制厂、或预制厂条件不好，则由项目经理间在排灌站附近选点，设置一处砼构件预制厂。场内就近设置加工场，桥涵拱片、空心板，以及 U 型构件、各种模板均在加工场加工。

(9) 工地临时排水设施

建造工地生活用房及生产房屋，应选择在雨季期间不受洪水影响的地方，并且地基高出原地面，在房屋四周设置排水沟，同时在施工场地及施工便道两侧(或单侧)设置临时排水系统，以保证工程的正常进行。

(10) 工地污水和垃圾处理

在生活区和施工区域内设垃圾池，将其区域内的粪便、污水、垃圾弃置在垃圾池内并定期喷洒消毒药水，待池满后用密封的垃圾罐车运到监理工程师指定的地点。

(11) 工地防火、防风、及防洪安全设施

工地临建房屋加设缆绳，并采用一些不易下滑重物压顶以防大风天气损坏房屋，危及人员安全，在施工现场采取一切有效的防火与消防措施，配备一定数量的灭火器材，如干粉灭火器、砂桶、铁锹、高压喷水管等，并在施工机械车辆上也配备适当数量的手持灭火器。在施工现场人员居住区、材料堆放区、机械设备存放区周围备足沙袋，以备不测。

四、主要施工方法

1、施工测量

(1) 施工测量控制:

1) 测量控制: 针对本工程的特点, 现场建立平面及高程控制系统, 以便在整个施工期间针对其它工程项目的施工进行测量控制。

2) 平面控制系统: 拟采用导线测量的方法建立平面控制系统, 测量仪器采用 J2 经纬仪及 50m 钢尺。用业主提供的控制点点进行控制, 设置直线控制桩, 控制桩位置应在稳定可靠、便于施工期间保护及使用方便。

3) 高程控制系统: 测量仪器采用 DS3 型水准仪, 根据业主提供的水准, 将标高引至各临时水准点上, 临时水准点必须坚固稳定, 距离不得大于 200m 且前后通视, 临时水准点与设计水准点复测闭合, 允许闭合差为 $\pm 12 \sqrt{L} \text{ mm}$ (L 为水准线长度公里数)。

(2) 测放临时水准点

工程施工之前, 应根据图纸指定水准系统的已知水准点, 引导至施工范围内, 设置临时水准点, 当施工牵涉到的水准系统不是一个标准时, 应同意换算为工程的施工水准系统, 据此设立临时水准点。临时水准点设置后, 要逐一编号, 其精度要求闭合差不得超过规范要求, 并标在图纸上。根据需要和设置的牢固程度应定期进行复测。

临时水准点的设置要求是:

1) 应设置在坚硬的固定建筑物、构筑物上, 或者设置在不受影响和外界干扰的稳定土层内;

2) 在野外每 400m 设置一个水准点;

3) 两水准点之间能保持通视。

(3) 平面放线

根据工程的起点、终点、导线桩和转折点的设计坐标, 计算出这些点与附近控制点或建筑物之间的关系, 然后根据这些关系把各个放线点用标桩固

定在地面上。为了避免差错，每个点在接到监理的交点后都要进行复核，并将复核结果报于监理。

平面放线时，在工程的起点、导线桩、终点和转折点均已打桩核定后，再进行中心线和转角测量。中心线测量时，应每隔 20~30m 打一中心桩，中心桩的间距应统一，以便于统计距离和施工取料。然后根据工程规定需要的宽度用白灰撒出开挖边线。

（4）纵断面水准测量

纵断面水准测量之前，应先沿工程的施工线路每隔 20m 的距离设置临时水准点，临时水准点的精度要求闭合差在平坦地区不得超过 1mm。以此水准点测出中心各桩位地面的高程，以检验设计图示地面高程和实际地面高程是否相同，并以此来确定沟槽开挖的深度或管道架空的高度。

本工程的沟渠、道路的计量均采用断面法。为此，本工程对于沟渠、道路的测量要由专人负责进行，并及时予以签证。放线时要控制好导线桩，以及起点桩和终点桩的监测和保护。

（5）复测、定位

施工方应根据监理的现场交桩和书面资料，对主要原始基准点(包括导线桩、水准标点)进行认真复测，在交桩后 7 天内，将结果报甲方认定后，作为永久保护，复测中如发现有超出容许范围的误差，要及时报告甲方复测、纠正，在重新交桩后，施工方应再次按上述程序上报，直至准确无误，甲方认定为止。施工方如在规定时间内未上报复测资料、或应妥为保护的桩点发生丢失、移动、或在引测过程中出现差错而使工程受到损害，施工方均应按照甲方同意的方法负责纠正此种误差，由此而引起的其它损失，亦由施工方负责。

（6）竣工测量

工程施工结束后，即进行竣工测量，包括平面测量、断面测量、平面控制系统的复核。

1) 为防止施工过程中控制桩位移引起测量误差，竣工测量前须重新施测。

2) 根据控制桩施测西侧农渠 18、东侧农渠 33、以及南边斗渠 4、北面田间道 2 的中心线，并在原施工图断面位置上布桩，定出断面线，测量方法同放样，即，室内计算测放数据，现场用全站仪极坐标法施测，并进行校核。

3) 根据规范及标书要求，检查路堤顶宽、轴线偏移、坡度情况、沟渠底宽、边坡、高程、中心线，对不合格的进行整修，合格后进行断面测量。

4) 用两架水准仪测量横断面，按原设计断面位置测量，测点间距用视距仪测量，高差较大的采用经纬仪测视距，并测堤身、河道纵断面图，通过内业计算绘图，采用设计图纸比例以便比较工程实现设计意图的程度。

5) 地形图的测绘，因工程施工精度在规范标准以内，用原设计图可以作为竣工图，但对有变化及修改设计的部份需另行增测补充。

6) 所有测量、计算、绘图资料要项目齐全，数据正确，图表清晰，符合质量要求。

2、土地平整施工

(1) 土地平整施工流程

施工准备→按设计图纸放线→分格田设计→平整高程测量放样→田间施工便道布置→机械进场→沿渠道流向，机械平整耕作→平整格田→局部整治→复核平整后的格田高程→交于田埂、斗沟等施工→交工验收。

(2) 土地平整土方工程

项目区内土地高低不平，需首先用推土机将土地大致整平，地面坡度大致控制在 1‰~2‰，因项目区内土地大部分为水田及沟渠，所以土地平整均需采用推土机结合挖土机进行。另外由于本地区为水田，故土地平整计划安排于 10 月中旬，即秋收后水田干田后进行。

(3) 格田土方平整施工：

考虑平整区域内的土方平衡，在推土机推土前，对开挖区域内有树桩、树根、杂填土等有碍物利用机械结合人工彻底清除，然后先把表层原田面耕作土 25cm 用推土机分两层推土剥离后，再用推土机进行细平工作，局部高差

较大处，由双台推土机进行，尽量做到挖填同时进行，格田平整后高程要符合设计要求。平整时应采取就近原则，挖取高于设计田面标高的土方回填至附近低于设计田面标高田块，开挖及回填时应保证表土回填前田块有足够的保水层。在施工时应注意田面高程的控制。并按照设计要求用推土机配合平整进行耕作层回覆，新造田表土翻松则用推土机的松土器进行耙松处理。对于大面积原水田，因基本平整，故仅需要对其进行场内高程复核，若需整平，则仍采用推土机进行，局部地方则采用人工修整。

若在进行水田平整时，水田还未干田，则要先开挖出排水沟。

（4）田埂施工。

土地初平经监理验收合格后，按设计要求进行田埂施工；田埂夯筑要顺直，防止漏水，在田埂内侧用粘性土涂抹夯实，放水试蓄。田埂外侧应选择粘性较强的土壤，逐层压实后修坡，拍打结实。对于超过 1m 以上的田坎应考虑种植草皮。

（5）建筑物土方工程

建筑物土方工程适应于排灌站、桥墩等部位的土方工程。

土方开挖为基础基坑，清基主要是清除表层杂土，削坡主要采用人工削坡，开挖土料尽可能就近利用。大面积基槽开挖，场地平整等，适宜用大型挖掘机挖，自卸汽车运输，也可用推土机、拖拉机等；对于不能用大型机械开挖的沟槽等，采用人工开挖。基坑开挖应呈台阶形断面，施工边坡不宜太陡，弃土边缘和建筑物边缘不小于 2m，且不影响交通。基坑完成后，设排水沟加强排水，对基础原土进行分层分段平整夯实。

土方填筑：土方填筑以人工为主，机械为辅，机械填筑一般采用推土机或拖拉机运土，分层强力振动碾压实。土料填筑前应将表层的杂草、树根、浮土、有机质等清除干净并刨毛和洒水，使新老土料结合紧密。填筑质量应严格控制，铺碾工艺参数应经试验确定，并严格按试验参数施工。要求粘性土压实度为 0.95；对于涵闸等建筑物接合部位，采用蛙式打夯机连环套打夯实，其压实标准与土堤一致。

3、田间道、生产路施工

(1) 施工工艺

测量放线→推土机推土或原路基修整→人工场地平整→泥结碎石路面→生产路回填及夯实。

(2) 推土机推土

场地清理：主要清除工程区内树木、树桩树根、杂草、垃圾以及监理工程师认为的其它有碍物。含细根须、植物、覆盖草等的表层有机质土壤要及时开挖运至监理指定地点。

场地清理及表土清除都采用东方红-75 推土机推土，推距 40~80m。推平采用推土机将高处土方就近推至低处，使场地平整。推土路线则由西开始，向东逐块进行。

(3) 人工场地平整

推土机推平后，辅以人工整平，以达到设计要求的平整度。

(4) 田间道路工程

1) 材料

石料：采用轧制的碎石或天然碎石。石料等级不低于规范要求，扁平细长颗粒不超过 20%，近似正方形有棱为好，不能含有其它杂物。

泥结碎石路面所用的碎石规格

编号	通过下列筛孔 (mm) 的重量百分比 (%)						层位
	75	50	40	20	10	5	
1	100		0-15	0-5			下层或基层
2		100		0-15	0-5		
3			100	0-15	0-5		上层或面层
4				85-100		0-5	
5					85-100	0-5	嵌缝

2) 粘土

粘土的塑性指数一般大于 12，粘土中不得含腐殖质或其它杂物。粘土用量一般不超过碎石干重的 15%。

3) 泥结碎石路面

a 路基要求

按路堤施工线进行施工，若在施工开挖中偏离指定开挖线，应重新修整。将开挖路槽的土方弃至两侧并进行碾压处理。应防止雨水侵蚀地基土壤。使机械开挖路槽土方时，实际施工的沟槽适当留有修整余量，再用人工修整。需先挖好路槽，做好路基。路槽土质为粘性土。路基中不能含有草皮、树根、杂草以地面上的淤泥等物，路基土湿度不得超过 20%，路基土要求压或夯实，新填路基每层回填碾压厚度为 200mm，路中间要比两边略高一些，以便在突遇大雨后，可及时排干渍水。回填时回填土干容重 $\geq 15\text{kN/m}^3$ ，路基横坡同路面，施工中注意不能让路基积水。

原有路堤在修弯取直施工时，对需要修弯的地段采用挖土机开挖后，由人工修坡取直。对原有弯道则应开挖成台阶状，填土分层回填碾压夯实。回填时对原有基层应做好清基，接口修成牙口。

b 泥结碎石面层

泥结碎石面层为 8cm，碎石粒径为 2~4cm，等级不低于 3 级，粘土塑性指数 12~20，用土量不超过碎石的 15%（按重量计）。在压实的中基上按松散铺厚度（压实厚度 1.2 倍）摊铺碎石，要求碎石大小颗粒均匀分布，厚度一致。碎石铺好后，用 10~12t 压路机碾压 3~4 遍，直至石料无松动为止，碾速宜慢，25~30m/分钟。泥结碎石面层施工方法用拌和法、碎石摊铺后，将规定的用量土，均匀地摊铺在碎石层顶上。然后拌和，拌和一遍后，随拌随洒水，一般翻拌 3~4 遍，以粘土成浆与碎石粘结在一起为止，然后用平地机械或铁锹等工具浆路面整平，再用 12t 压路机洒水碾压，使泥浆上冒，表层石缝中有一层泥浆即停止碾压。过几小时后，现用 15t 压路机进行收浆碾压 1 遍后中撒嵌缝石屑，再碾压 2 遍。

压实后的土体取样试验频次每 200m³、厚 30cm，取样一次或由监理根据工程实际确定试验频率。

c 石屑层和路肩

本工程的田间路磨耗层厚度 2cm，松铺厚度为压实厚度的 1.3~1.4 倍，

粒径为厚度的 0.55~0.75 倍。将磨耗层石料与 20%~30%的粘土先干拌 2 遍，将拌和好的混合料摊铺在路面上，用 10~12t 压路机碾压 2~3 遍。同时做好路肩的培垫和整理。路面横向坡比为中间向两边 3%。磨耗层洒水湿润后，将粒径 2~5mm 的粗砂均匀铺上一层即可。

由于本工程的田间道要作为施工道路，所以田间路磨耗层计划安排于工程的尾期完成。

4、施工期间排水及土方平衡

在施工期间，排水是一项不可忽视的工作，计划在项目区最终开挖边线以外，按标准开挖排水沟，以防止雨水冲刷道路路面及平整后的土地。

土方平衡问题是贯穿施工的全过程，由于原地面的高差较大，所以采用土方平衡的方法将高处推出的土料填筑到低处，以达到整个施工区的平整度，且又解决了弃土或买土的问题。

5、砼工程施工（排灌站、渡槽、桥涵）

工作内容包括：模板架设、钢筋安装及砼浇筑、养护。模板要具有足够的强度、刚度及稳定性，表面光洁平整，接缝严密，模板安装按设计图纸测量放样，现浇钢筋砼梁板跨度大于 4m 时，模板应起拱，起拱高度为跨长的 2‰；不承重的侧面模板，应在砼强度达到 2.5MPa 以上方可拆模，承重模板，应在砼达到设计强度的 70%方可拆模。工程所用的钢筋应符合设计要求，钢筋安装时，应严格控制保护层厚度，使用时应进行防腐除锈处理。砼所用的水泥掺合料、外加剂符合现行国家标准，骨料粒径、纯度满足设计要求，配合比应通过计算和试验确定，坍落度根据建筑物的部位、钢筋含量、运输、浇筑方法和气候条件决定，钢筋砼为 7~9cm。砼浇筑前应详细进行仓内检查，模板、钢筋、预埋件、永久缝及浇筑准备工作等，并做好记录，验收合格后方可浇筑，浇筑砼应连续进行。浇筑完毕后，应及时覆盖以防日晒，面层凝固后，立即洒水养护，使砼面和模板经常保持湿润状态，养护至规定龄期。

6、砌体工程及脚手架

砌体工程主要以砌砖工程较为常见，施工方法已为广大施工单位熟练掌握，故现场采用一般方法进行。另本工程的砌体工程均采用一顺一丁的“三一”法砌筑。工程质量控制取“A”级。

脚手架则一律采取钢管脚手架，立杆间距控制在 1600mm，大横杆间路 1400mm。部分较低矮的构筑物采用竹脚手架。

当钢管脚手架用于砼模板支架施工时，其立杆间距不大于 900mm，具体做法可参照桥梁施工的模板支架。

7、排灌站（灌溉站）工程

排灌站工程施工的工艺流程：

施工放线→围堰施工→进水池开挖→验槽→进水池施工→出水池及泵房基础开挖→涵管安装→出水池及泵房基础施工→泵房施工→护坡施工→闸板安装→拆除围堰→→路面复原→安装设备→调试→检查验收。

灌溉站施工流程

施工放线→围堰施工→出水池开挖→验槽→出水池施工→护坡施工→涵管安装→出水池施工→拆除围堰→安装设备→设备调试→路面复原→验收。

（1）排灌站基础施工

排灌站基础开挖采用机械开挖，施工前对基础外围先要做好围堰，围堰采取编织袋盛土挡坝，基础开挖到老土层后要及时与监理一道做好地基验收。地基土要做好钎探。破路要做好临时交通安排（可采取分段开挖）。

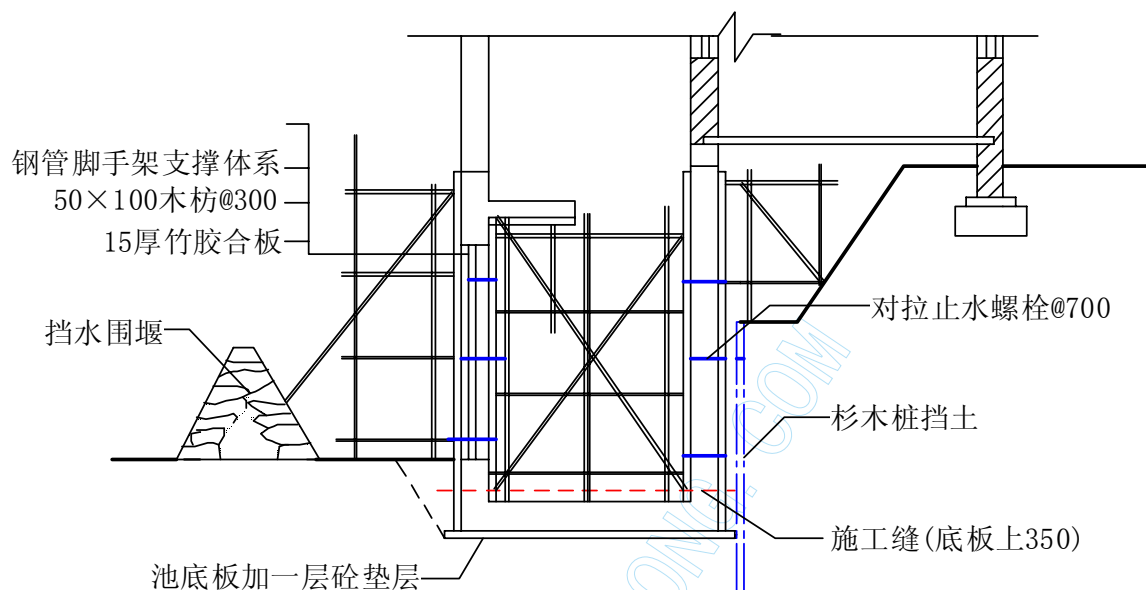
（2）进水池施工

进水池施工采用钢管脚手架，模板则采用钢管脚手架支架体系。钢筋砼结构的进水池施工，其模板也采用竹胶合板模板或木模，为了防止砼产胀模，模板要采用止水对拉螺栓 M12，间距 700×700mm。模板施工时对其设备所需的埋件不应遗漏。

由于本工程设计图中未见到具体结构构图，所以在开工前要做好图纸会审，尤其是泵房基础与进水池的结构关系，进水池的具体结构施工图，以及

水泵的安装工艺图，要做好详细交底。

考虑到施工的方便性，对原设计的泵房基础中的砖柱，也改为钢筋砼柱，与进水池的池壁施工同步进行。以下为进水池的模板施工方案：

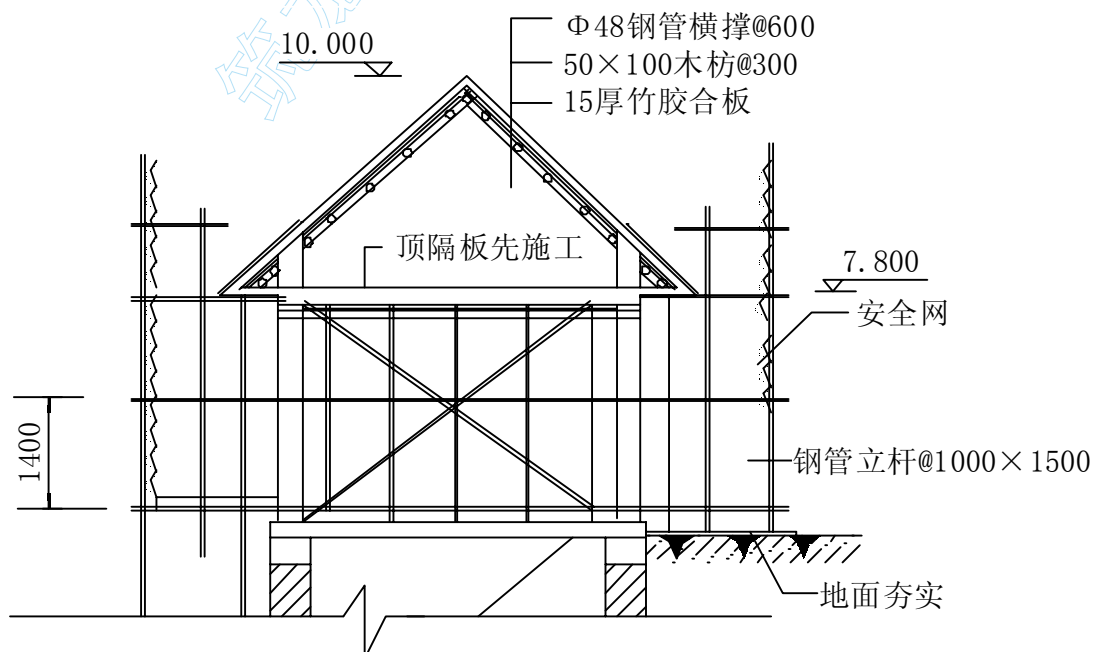


(3) 泵房施工

泵房为砖混结构，层高仅为 10m，所以砌体施工可按一般常规进行。但泵房屋面为现浇斜屋面板，坡度为 45° 这样就为施工增加了难度。

泵房斜屋面砼的施工采用竹胶合板模板，底部主肋采用 50100mm 木枋，间距 300mm。砼施工的坍落度要控制在 30mm 左右。

泵房模板施工按以下方案：



(4) 泵房涵管及设备安装

泵房涵管施工可参照一般涵管施工工艺，路面复原按原有道路做法。

设备安装则由本公司的专业队伍进行，土建方则做好相应配合。

8、桥涵（渡槽）工程

桥涵（渡槽）工程的工艺流程：

拱架桥施工流程

施工放线→围堰施工→桥墩基础开挖→验槽→桥墩基础施工→桥墩施工→养护→桥拱支架搭设→支架试压→拱片安装→拱片联系梁→支架拆除→桥台回填→桥面结构施工→护坡施工→栏板安装→拆除围堰→检查验收。

拱架桥的拱片在桥头设置砖地模就地预制。

平板桥施工流程

施工放线→围堰施工→桥墩基础开挖→验槽→桥墩基础施工→桥墩施工→养护→桥板支架搭设→支架试压→桥板结构施工→桥面结构施工→支架拆除→桥台回填→护坡施工→栏板安装→拆除围堰→检查验收。

渡槽施工流程

施工放线→围堰施工→渡槽桥墩基础开挖→验槽→渡槽桥墩基础施工→渡槽桥墩施工→养护→渡槽模板支架搭设→支架试压→高程复核→渡槽结构施工→涵管施工→支架拆除→接口处理→拆除围堰→检查验收。

(1) 围堰工程

桥墩两岸在桥墩施工前要先筑好挡水围堰，围堰一般采用草包装土重力坝式，局部则采用杉木桩加固。围堰内的积水采用潜水泵排出。

(2) 扣件式脚手架支架

支架采用扣件式脚手架（钢管为 $\Phi 48\text{mm}$ 焊接钢管）作为支撑体系，钢管纵横向间距 50cm，梁体腹板下方钢管纵向间距调整为 40cm，横向间隔 3 排钢管设置水平支撑，纵横向间隔 8 排钢管设置剪刀撑。每排钢管支架顶部横向铺设 $10\times 5\text{cm}$ 的方木，方木上纵向铺设 15mm 厚的竹胶合板模板。

支架搭设步骤:

- 1) 测量放出纵轴两侧最外边线。
- 2) 铺设槽钢垫板。

在两侧用墨线弹出支架搭设边线, 保证立管架设时成一条直线, 使每根立管依次而立, 在横轴外侧线交点处, 安放第一根钢管, 并离底部 200mm 处用直角扣件连接纵横钢管。桥中的支架落于河床的硬土层上, 要加枕木。

立管在 1.5m 高度内搭设纵横向水平联系钢管, 立管用镀锌铁皮扣件连接。测标高, 分别按 50cm 间隔用粉笔标在每根钢管上。

顶部钢管应严格控制标高。

支架搭设好以后, 按设计荷载进行预压检测: 逐段施加荷载至设计荷载, 对测点每隔 2 小时进行一次观测, 利用 7 天时间完成。

(2) 模板安装

箱梁底板底模必须平整。

底模边线和箱形梁底尺寸同宽, 严格控制标高及两侧边线。

在底板、腹板钢筋绑扎完成后可安装侧模, 侧模应严格控制垂直度, 且固定牢固, 保证腹板尺寸。

箱梁模板必须满足规范要求, 不合格模板严禁使用, 脱模剂采用同一型号, 禁止使用废机油。模板应紧固牢靠, 钢管支架不允许有松动摇摆现象, 楔块必须质地坚硬, 平整牢靠。

(3) 钢筋绑扎及安装

按底板底层钢筋距离位置, 用粉笔在模板上作记号, 以便绑扎。在布设钢筋时, 如有相互碰撞, 按照分布筋让主筋, 细让粗的原则进行处理。

支座部梁钢筋及钢箍绑扎固定, 底板上部钢筋及分布筋绑扎, 对于支座及伸缩缝的锚固螺栓要保证其位置的准确性。

浇注底板及腹板梁砼后, 及时绑扎顶板钢筋及预埋件。

所有钢筋加工均在加工场进行, 肋板可制成骨架形式进行吊装。

(4) 砼浇注施工

各跨的接头设在 $1/4$ 跨径处，并留出相应的工作缝，工作缝采取清洗、凿毛等措施以保证砼的紧密连接。浇注时先浇注底板，再灌注腹板，方向由一端向另一端依次进行浇灌，底板一般为一次一层浇注，腹板根据高度分层浇注，分层厚度控制在 30cm 以内，顶板一次一层浇完。振捣时不能漏振，并应控制好砼的和易性与坍落度。每个台班要做三组砼试块，一组作标准养护，一组作同条件养护，另一组作为拆除模板的依据。

(5) 砼养护

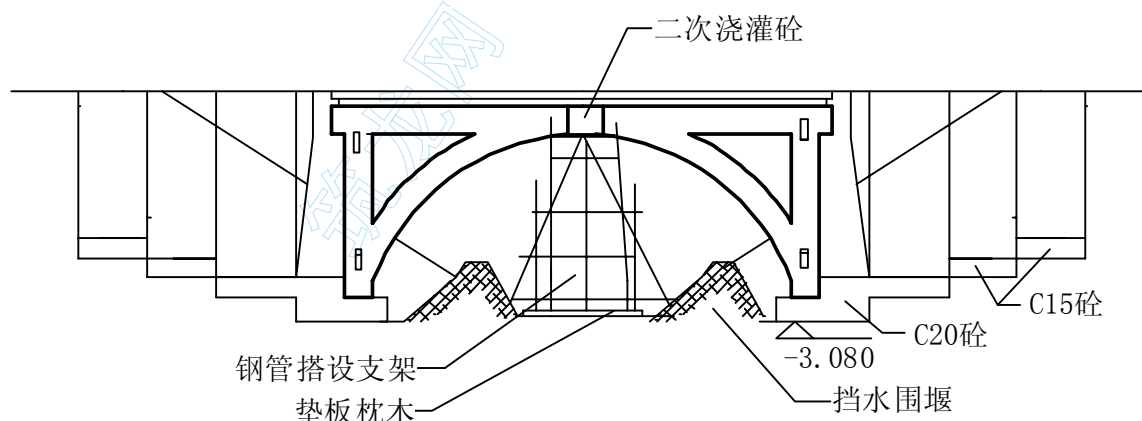
在梁部顶面覆盖条纹布或土工布进行洒水养护，侧面挂草帘或直接浇水养护，养护时间不少于 7 天。

(6) 护栏施工

防撞护栏采用竹胶合板模板，施工的关键是整体线型、预埋件位置和外观质量的控制，立模采用夹、拉、撑的措施保证其结构的整体性和刚度。防撞护栏在连续梁施工结束后，即可安排施工队分段进行施工。

(7) 拱桥支架拱片安装施工

拱桥支架拱片在现场采用地砖模预制，汽车吊安装，安装前要搭设好支架，经简易计算以后，设计施工方案如下：

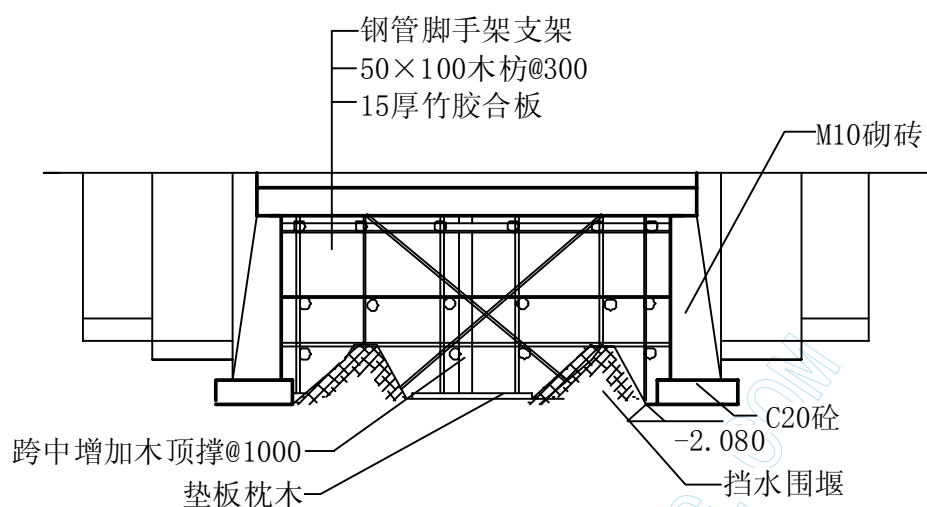


钢管支架立杆间距控制在 $900 \times 1000\text{mm}$ ，横杆间距 1200mm，顶部采取双扣件，横杆上再用枕木调平。支架搭设完成以后必须经预压，验收合格以后方可投入使用。

两边桥墩所采用的砼框格在预制厂预制，砼框格的砌筑方法按照 JQ1 图纸要求进行。

(8) 平板式桥安装施工

本工程的平板式桥梁平板厚度达 30cm，为此考虑施工荷载以后，其荷载达 1.0t/m^2 ，所以底部的支架体系必须落入渠道中开挖出的老土基础上。



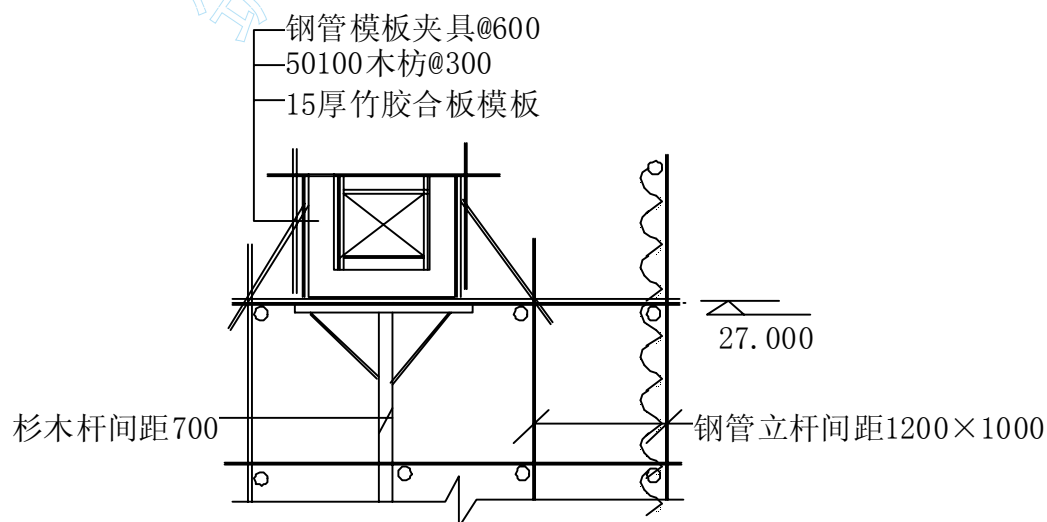
由于是标前施工组织设计，所以本处模板的结构计算略，但若中标，则必须要有模板结构设计及结构计算的相关资料。

对于 SQ2 平板式生产桥，其空心桥板在预制厂预制，并由农用车运至现场，若现场不能采用汽车吊吊装，则可采取搭设脚手架跳，人工抬运、人工安装的方式进行。

(9) 渡槽施工

渡槽施工全部采取现场高架支模现的方案进行。施工中要严格控制好渡槽与涵管的接口处理（在图纸会审时提出），支架搭设完成以后要复测标高。

渡槽采取竹胶合板模板，方案如下：



9、支渠、斗渠、支沟、农沟工程

(1) 支渠、农渠等土质排水沟渠

1) 施工流程

施工准备→测量放样→拦水坝→土方开挖→验槽→修坡整型→拆除拦水坝→渠（沟）顶两侧路堤整型→整理→交工验收。

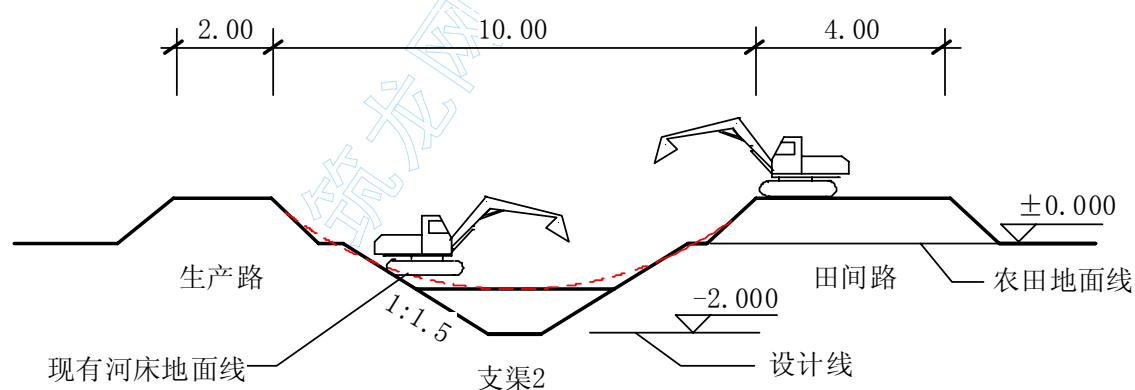
2) 土方开挖

排水沟槽开挖采用反铲挖土机挖沟，人工结合修整。对于有水的地段，也要先打好挡水围堰。对开般埋深较浅的地段，可采用一次性挖至设计标高，再由人工清基。开挖点根据各条排水沟的走向，从排水沟的下游向上游挖进，根据地质情况和渗水量按一定距离设一集水井，用潜水泵排水，在挖设计标高时，应及时安排人员清除余土，疏通沟槽积水，以利抽干排除。对于地质情况较差的沟槽，采用适当的挡土板支扩加固，防止坍塌。

对于支渠断面较大的，则采取分层分段开挖。如支渠 2、支渠 3，采取两岸各设置 2 台挖土机分段进行开挖。

开挖前用经纬仪放出两岸的灰线，并按每 50m 打上边线桩和水准点。

支渠开挖施工方案如下：



3) 本项目根据施工对象，分别采取机械化施工或人工进行，以机械化施工为主。支渠施工前要分段做好围堰（拦水坝）。

(2) U 型斗渠也主要采取机械化施工，对于机械进场困难的地段，则采取人工进行（采取泥胎模）。

1) 人工施工的主要流程为:

人工培堤→路堤夯实→放线→开挖→泥胎模整型→分段检查验收→分段钢筋→分段 U 型槽砼成型制作→检查验收→砂浆勾缝→放线→压顶梁模板→浇筑两侧压顶砼梁→压顶砼梁养护→拆除模板→整理收尾。

2) 人工施工, 对泥胎模的成型是关键, 填土要用粘土分层夯实, U 型槽开挖成槽后要采用专门的模板测量, 以保证其几何尺寸一致。

钢筋绑扎时不得损坏泥胎模。

(3) U 型斗渠机械化施工流程为:

1) U 型槽灌溉渠工程施工流程:

施工准备→土方开挖→验槽→断面欠方回填土→渠道 U 形槽底砂垫层铺设→厂家订购砼 U 型槽、进场检验→砂垫层铺筑高程复核→安放 U 型槽调整纵坡、高程→U 型槽接缝处理→压顶砼浇筑→渠道 U 型槽外观检测、放水检验→交工验收

(4) U 型槽灌溉渠施工方法

1) 土方开挖:

由于 U 型槽灌溉渠开挖断面较小, 拟分段在按设计高程放样后采用机械及人工开挖, 并一次性开挖到底, 并及时验槽进入下一工序施工。每个施工作业段以 50m 左右为宜。施工采用机械化为主体, 即采用开渠机配套砼 U 型构件成型机施工, 机械开渠取每台开渠机每天 80m, 配 U 型构件成型机 1 台, 则本工程约需 22 天可完成 1760m。开渠机的开挖行走采取标杆法。

2) 断面土方回填:

由于灌溉渠 U 型槽安装高程局部比两侧田地高, 需补填土方才能进行灌溉渠型槽安装。土方回填时拟采用人工运土人工夯实, 填土施工先按设计填土断面成型, 在填土现场按设计高程复核无误, 再进行放线开挖整型, 形成 U 形槽。

3) 基层回填检查:

基槽验收及断面补填土后, 按设计断面用粘土回填夯实后整型, 回填时

应摊铺均匀，并用小板夯拍打密实即可，U形槽断面用模板尺检查，凡达不到要求的重新整修。

4) U型槽安装:

槽底夯实铺筑完成后，即着手进行U型槽安装。U型槽采用厂家加工定做，按设计图纸要求的尺寸进行加工，分上口尺寸的规格，槽壁厚度3cm，按1.7m一节进行加工。安装时，采用人力打运轻拿轻放，防止碰坏棱角。U型槽座放在基层上，要注意槽底高程符合设计高程使之符合设计要求。U型槽接缝，在槽底高程复核符合设计要求并挂牢后，采用1:2水泥砂浆勾缝。

5) U型槽顶压顶砼:

每个作业段U槽安装完后，即可进行压顶砼浇筑。压顶砼标号为C20。砼采用现场移动式砼搅拌机拌和，由手推斗车转运到现场，再由人工进行浇筑。由于砼浇筑层厚为10cm，采用人工用铁抹子钢筋撬插捣的方式浇筑，外表面由人工用铁抹子抹光、压实，使之符合设计尺寸要求。

压顶砼的模板采取木模。

10、涵管工程

(1) 涵管施工流程:

施工准备→测量放样→土方开挖→验槽→砼垫层→涵管安装→接口处理帽台翼墙施工→回填土方→交工验收。

(2) 土方开挖:

本标道路涵管工程沟槽在路基基本完成后进行。管槽开挖采用PC-150小型反铲挖土机挖沟，人工结合修整，本工程基槽深约2.5m左右，可用反铲挖土机单槽一次性开挖至距设计标高0.2m处，再由人工进行修底修坡。开挖时根据各条排水沟的走向，从排水沟的下游向上游挖进。施工中注意边坡稳定，及时用潜水泵排除基槽积水，严禁基槽长期泡水。在挖至设计标高时，应及时安排人员进行清除余土，排干沟槽积水，做到基槽一开挖立即进行涵沟砼垫层施工，不得使基底暴露过久，基底设计标高以上30cm厚，不得提前挖除，

应在管基施工的同时方可挖除，若基底土壤已受扰动或超挖，用碎石砂夯实填平。基槽外一米以内不得堆土，同时堆土不得超过 1.5m 高。拟采用反铲挖土机配合人工进行开挖，农用自卸汽车配合挖装运土，在接近基底 20cm 范围内，由人工辅助开挖修坡、修底。

（3）涵管施工

1) 运输与装卸：涵管在运输、装卸过程中，应采取防碰撞措施，避免管节损坏或产生裂纹。涵管装卸工作不允许用滚板或斜板卸管。存放场地的位置和装卸的操作方法必须经监理工程师认可。

运输可经 4m 宽的田间路，由农用汽车运入，上下管涵用汽车吊。

2) 施工要求

基础开挖应符合图纸要求。当在原有灌溉水流的沟渠修筑时挖临时过水通道保护好灌溉水流。基槽开挖后，应紧接着进行垫层铺设、涵管敷设及基槽回填等作业。如果出现不可避免的耽误，无论是何原因，在施工过程中应采取必要措施，保护基槽的外露面不致破坏。

3) 垫层和基座

砼作垫层时，混合料的配合比设计，承包人应在施工前报监理工程师批准；施工中要拌和均匀，分层摊铺，分层压实，砼基座尺寸应符合设计图纸要求。管涵基础应按图纸所示或监理工程师的指示，结合土质及路基填土高度设置预留拱度。

（4）钢筋砼圆管涵成品质量

1) 管节端面应平整并与其轴线垂直；斜交管涵进出水口管节的外端面，应接斜交角度进行处理。管壁内外侧表面应平直圆滑，如果缺陷小于下列规定时，应修补完善后方可使用；如果缺陷大于规范规定时，不予验收，并报监理工程师处理。

2) 蜂窝总面积不得超过全面积的 1%，并不得露筋。

3) 管节砼强度应符合图纸要求，砼配合比、拌和均应符合有关规范要求。

4) 管节各部尺寸，不得超过有关规范规定值。

（5）圆管涵敷设施工

1) 管节安装从下游开始，使接头面向上游；每节涵管应紧贴于垫层或基座上，使涵管受力均匀；所有管节应接正确的轴线和图纸所示坡度敷设。如管壁厚度不同，应便内壁齐平。

2) 在敷设过程中，应保持管内清洁无赃物、无多余的砂浆及其他杂物。

3) 在软基上修筑涵管时，应按图纸和监理工程师指示对地基进行处理，当软基处理达到图纸要求后，方可在上面修筑涵管。

（6）管节接缝

本工程圆管管节采用砖带接缝，在管口对正以后再在空隙内塞以砂浆，以使接头部位紧密吻合，并将内壁表面抹平。

（7）闸门口施工

闸门口施工按照现浇方式，模板仍采取竹胶合板为主。闸门板另外在预制厂按照图纸做好预制。

11、空壳村、废弃塘堰地段的土地平整

（1）对“空壳村”上的地面其他附着物实施清理，特别是对于老墙基、砖渣瓦砾，按照监理的指示，要先行填埋到指定的废弃坑塘内，再进行平整，以保证整理后耕地的质量。上部所需回填的耕填土，则由本标段内由监理指定的区域内的田块中取土回填。填土对运距较远的则由农运车进行。

（2）对废弃坑塘和已丧失功能的废弃沟渠实施平整，也要按照监理的指示，对于决定除保留并规整大部分农田可作养殖的坑塘，调蓄农业用水和开发水产养殖外，将“空壳村庄”前后的废弃坑塘填平，整理成耕地。对废弃坑塘的填埋，其填埋的取土来源主要是废弃的空壳村庄之地及已废弃的路堤、沟埂，完全可以解决其取土来源，不必客土。坑塘平整后，将成为连片的规整田块，并结合农田水利建设，保证农田的有效灌溉。施工中采用挖土机及推土机进行，填土及废弃的建筑垃圾、杂填土的运输则由农运车进行。

“空壳村”及废弃坑塘的处理之前，要做好平面和高程测量，开挖后及

时做好签证。

(3) 田块区域间土地平整要求

在新的田块划分之后，部份田块区域间旱地与水田的交叉存在，使地面的高程会有不同程度的差异。因此必须对田块区域间实施土地平整，使整个田块形成一个高程面，便于现代机械化作业。在田块的平整过程中，尽量不破坏耕地的表层土壤。

格田整理先做好网点测量，初步确定各个格田的高程，格田整理则先由 43 号田块开始，由西到东，由中间到两端，多余的土方可运至西端低处 40 号、41 号田块，也可运至 44 号田块。

(4) 格田整理要先做好一处样板田。

六、工程投入的主要物质和施工机械设备计划

1、工程投入的主要物质计划

名称	规格	计量单位	总量	备注
水泥	32.5	t	详商务标	普通水泥
钢筋	HPB	t		
钢筋	HRB	t		
砂	中粗砂	m ³		
卵石	5-40	m ³		
石屑		m ³		
碎石	5-30	m ³		
砼砌块		m ³		预制框格块
D100 砼涵管		m	16	
D80 砼涵管		m	210	
D60 砼涵管		m	30	估算量
木材		m ³	详商务标	
红砖	标准砖	千块		
周材				
竹胶合板	-15	m ²	420	
木主肋		m ³	34	
钢管脚手	Φ 48	t	30	
竹脚手板		块	200	
预制构件				
U 型斗槽		m	1520	含损耗
JQ2 预制桥板	4m	块	180	含损耗
SQ2 预制桥板	3m	块	142	含损耗

2、计划投入的主要施工机械设备计划

序号	机械或设备名称	型号	数量	国别产地	制造年份	额定功率(kW)	生产能力	备注
1	反铲挖土机	PC-150	6	日本	2001		350m ³ /班	
2	装载机	ZL-50	1	上海	2002			
3	推土机	SD22	8	洛阳	2002		60m ³ /h	
4	压路机	SR-12B	1	徐州	2003			
5	压路机	SD-16BY	1	徐州	2003			
6	砼搅拌机	JDS-350	1	武汉	2004	10	50m ³ /班	构件厂
7	砼搅拌机	JDS-250	3	武汉	2004	10×3	25m ³ /班	工地
8	农用汽车	ZF2815CD	16	湖北	2004			
9	插入振捣器	ZX-50	6	佛山	2004	2.2×6		
10	平板振动器	ZB5	6	佛山	2004	2.2×6		
11	自卸汽车	QQ562B	12	长春	2003		75t·km/t	
12	潜水泵	QZ-35-10	6	上海	2004	2.2×6		
13	电焊机	BX-330	3	武汉	2002	20kVA×3		
14	汽车吊	YQ-8	1	湖南	2001			
15	蛙式打夯机	HW32	5	武汉	2003	1.5×5		
16	开沟机	ZQK-130	1	东北	2004		250m ³ /h	
17	开渠机	KU100	2	陕西	2003		80m/h	
18	砼预制成型机	LZY-B	2	山东	2003	5.5×2		
19	卷扬机	JJK-1	1	武汉	2001	10		
20	钢筋切断机	QJ40	2	武汉	2003	5×2		
21	砂浆搅拌机	UJ200	3	荆州	2003	3×3	50m ³ /m ³	
22	木工锯床	MJ104	2	武汉	2002	3×2		
23	风镐	G10	2	武汉	2002			
24	发电机	40GF	3	西安	2003			
25	内燃夯	HN-80	4	成都	2004		64m ³ /h	

3、拟投入的主要测量仪器及试验设备计划

仪器名称	型号	单位	数量	主要用途
经纬仪	DJ2	台	2	轴线、垂直度
水准仪	DJS3	台	2	高程、水准测量
自动测距仪	D30E	台	1	长度测量
全站仪	SET2B	台	1	平面测量
砼坍落度仪		台	2	砼坍落度检测
钢尺	50m	把	3	长度测量
建筑检测尺	标准	把	2	建筑质量检测
砂浆试块模	标准	组	3	砂浆试块
砼试块模	标准	组	4	砼试块
实验室		间	1	配备现场常规检测仪器
磅秤	500kg	台	4	计量

4、安全防护设施计划

设施名称	型号	单位	数量	主要用途
安全帽		顶	300	安全防护
安全网		床	120	脚手架防护
漏电保护器	30mA	个	15	漏电保护
警示标牌		处	5	路口警示防护
安全带		根	10	高空作业
多用电表		个	1	漏电检测

七、劳动力计划

本标段总面积达 1640 亩，由于标段内的排灌站、桥涵等较多，所以劳动力投入量较大，为保证本工程的如期竣工，本标段内的劳动力计划如下：

1、劳动力工种安排

(1) 本工程分以下几个工种：水电工、砼工、钢筋工、泥水工、木工、油漆工、机械操作工等专业工种和副工（土石工）。

水电工 16 人，负责给排水工程的管道安装、管线预埋、阀门开关安装和生活用水电、施工用水电等的施工。

砼工 40 人，负责砼工程的垫层铺垫夯实、砼浇筑找平、砼实验块制作等工作。架子工 20 人，则负责排灌站、渡槽、桥涵的脚手架及支架的搭设。

钢筋工 30 人，负责钢筋的分类、下料、焊接、运输、绑扎等。

泥（抹灰）工 50 人，负责所有的砌块、砖墙的砌筑、墙体外装饰等工作。

木工 40 人，负责模板支护及所有的木作工程。

油漆工 8 人，负责所有油漆工作。

机械操作工 12 人，负责各种施工机械的操作和养护，配合其他各工种做好各种相关机械操作工作。另外，还安排有汽车、推土机等司机 40 人。

副工 80 人，配合各专业工种做好围堰、土方开挖与平整、材料设备的运输、砼养护等。

(2) 由于本工程项目多、工程量大，所以将本工程的泥（抹灰）工分成 4 支队伍，称为 1 班、2 班、3 班、4 班。1 班负责排灌站等工程的砌筑工作，2 班负责桥涵工程的施工，3 班负责渡槽工程的施工，4 班负责涵洞的施工。另外，道路专业队负责田间道、生产路的施工，机械施工队负责本工程所有的机械化施工，如推土、挖槽、碾压道路等。

还有，在后方预制厂再安排 20 人。

(3) 各专业施工队一般情况下应配 2 个作业班组，在施工高峰期间应配足劳动力。本工程的用工高峰为土地平整施工和道路施工，平均月劳动力不

少于 256 人。

2、劳动力保证措施

本工程开工时节施工恰逢农作繁忙季节，做好劳动力的准备和协调工作非常关键。我公司有固定的各种市政专业施工队伍近 200 人，他们有多年的专业施工经验，可以满足本工程进度要求。

3、劳动力总体需求计划表

工种	2005						2006			
	七	八	九	十	十一	十二	一	二	三	四
木 工	0	40	40	40	40	40	40	0	20	10
钢 筋 工	0	30	30	30	30	30	30	0	20	0
砼 工	0	40	40	40	40	40	40	8	40	0
泥（抹灰）工	0	50	50	50	50	50	40	10	10	10
架 子 工	0	20	20	20	20	20	20	0	0	0
油 漆 工	0	0	0	0	8	8	8	0	8	0
机 械 工	12	12	12	12	12	12	12	6	12	8
驾 驶 员	20	30	30	40	40	40	40	18	30	10
焊 工	2	6	6	6	6	6	6	6	6	0
测 量 工	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0
水 电 工	0	0	12	12	16	16	16	0	12	12
工地电工	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
副 工	30	60	60	60	80	80	80	20	80	40
预 制 厂	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
合 计	92	316	328	338	370	370	340	76	246	92
劳动力曲线 (人)	<p>劳动力曲线 (人)</p>									

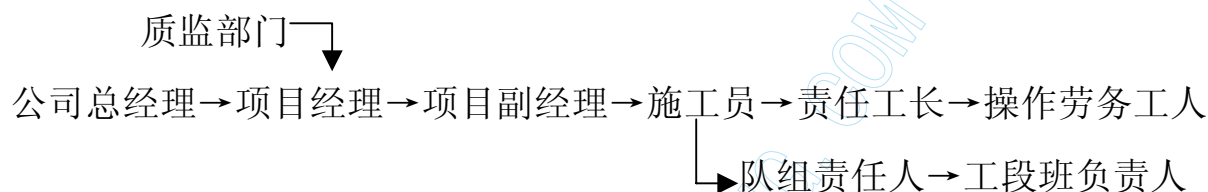
八、确保工程质量的技术组织措施

1、质量目标

达到本招标文件所要求的标准。

2、质量保证的组织管理措施

(1) 建立以项目经理为组长，项目副经理为主管负责的质量管理小组，加强对项目各工序，分部分项工程的质量管理；跟踪解决施工过程中发现的问题，及时解决问题。各级质量责任层次传递如下图：



(2) 健全质量管理制度，严格实行各级质量目标管理和岗位责任制，严格执行图纸技术方案、技术措施会审制、严格执行原材料的定货、采购、运输、入场保管、复检制度，严格执行技术交底、技术培训、签证制，工序自检、互检、交叉检等交接检查、验收、签证制度，严格搞好隐蔽工程验收及签证制度，严格搞好技术资料归档制度。

(3) 落实质量管理责任，项目部与责任工长、责任工长与施工劳务层签订质量终身责任书。

(4) 强化质量管理手段，定期召开质量小结会，制定质量奖罚制度，奖优罚劣，严格执行“工程质量一票否决制”。

(5) 做好图纸会审

1) 由于本工程图纸中有较多的工程没有结构图，所以开工前，应做好图纸会审，图纸会审的主要要点有：

图纸会审应由公司的质量、技术领导主持，技术部门负责组织相关部门进行，图纸会审的内容主要包括：a) 施工图之间、总分图之间有无矛盾；b) 各专业之间设计是否协调；c) 图纸表达深度是否能满足施工的需要，如排灌站泵房、进水池的结构图纸；d) 设计意图能否在施工中得到实现；e) 构件

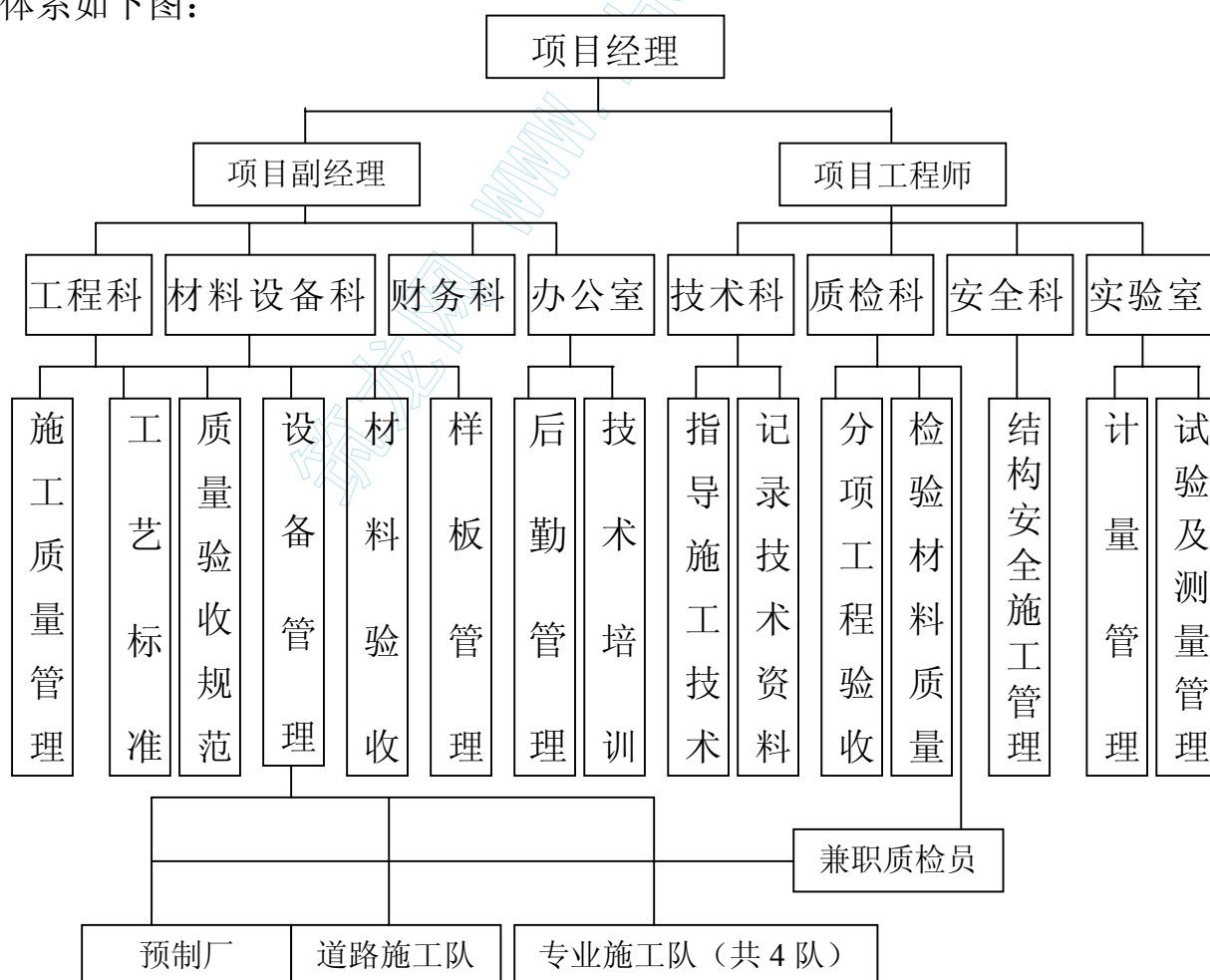
的划分和加工要求是否符合施工能力；f) 施工图与设备和材料供应能否得到统一，如排灌站设备安装的具体工艺要求等；g) 设计与施工主要技术方案是否相适应。施工过程中，当发现设计图纸有问题时，应及时向监理单位设计单位反馈，征求解签意见。已会审确认无误的图纸，由会审部门加盖已会审图章，登记分发至相关部门使用。

2) 加强对设计变更的控制，施工中收到来自业主的设计变更，应按图纸原分发清单下达更改通知单，变更内容由项目部工程师在原设计图上标注。

3、技术保障措施

(1) 健全技术管理机构

我们在本工程中建立以项目工程师为核心的、系统的技术管理网络体系，实行技术人员岗位承包责任制。本工程执行项目工程师技术负责制，负责技术管理、技术保障和技术攻关和现场质量管理工作。本工程的质量组织保证体系如下图：



（2）推行现代化技术管理

推行现代化技术管理,运用统筹法网络技术编制实施性施工组织设计,在保证工期的前提下,搞好资源优化,努力降低成本,并严格按照网络计划组织实施,使整个工程处于受控状态,做到紧密衔接,忙而有序,均衡生产,加快施工进度。

（3）完善施工技术管理措施

制定技术管理制度。根据业主有关技术管理的规定和要求,结合本工程的实际情况,本承包人将制定一整套切实可行的技术管理措施,使施工技术管理走向标准化、规范化,并着重把好以下六关。

1) 把好图纸审核关。施工前项目总工组织专业技术干部认真审核本标段设计文件和施工图纸,切实领会设计意图,对施工区域内的水文、地质、气象认真进行调查,详尽周密地编制实施性施工组织设计。

2) 把好技术交底关。技术干部对于每项工程除技术交底和对重、难点工程下发《作业指导书》外,还将进行工前技术培训,从材料使用、加工、各工序的质量标准、注意事项都要进行详细讲解,使每一个参加施工的人员,对图纸的设计要求《规范》标准,操作要领做到心中有数,避免作业中的盲目性和随意性。

3) 把好测量放样关。工程进场以后,及时对线路中线、方向控制桩、水准基点进行复测、固护工作。其复测精度要达到技术规范规定的要求。施工测量放样要严格符合有关规定要求,做好记录,保留原始数据,并经技术干部复核签字,按规定分类存档。施工放样所用的控制点、临时水准点,应定期组织联测,确保中线、水平、标高的准确性,各部几何尺寸在允许误差之内。

4) 把好材料试验关。严格按照现行“试验规程”认真做好材料的试验鉴定和各种配合比的设计选定工作。做到:材料有试验,试验有报告,配料有选择,检查有试件,施工有控制,资料有分析,未经试验合格的材料不允许进场和使用。

5) 把好隐蔽工程检查签证关。凡是隐蔽工程在自检合格的基础上,必

须经监理工程师检查签证后，方可进行下道工序的施工。施工中，及时收集各种资料，分析整理，为进一步施工提供可靠的技术数据。

6) 把好砼的浇筑与养护关。在浇筑衬砌时，按设计的标号、厚度、次序、分层、两侧对称浇筑，保持平衡。砼浇筑要连续进行，如因故中止超过允许间歇时间，则按规范要求处理，确保砼整体结构、衬砌几何尺寸、表面平整度。在砼浇筑完毕后 12~18h 即可开始养护，养护时间至少七天，确保砼强度达到设计要求。

(4) 积极推广采用新技术、新材料、新工艺

组织好施工生产，坚持把依靠科学技术和顽强的拼搏精神有机地结合起来，通过人的主观能动性，把科学技术转化为生产力。大力采用新技术、新设备、新材料、新工艺，以加快工程进度，降低成本，保证质量，提高综合效益。

(5) 严格按照规范化施工，建立完善的技术管理体系

按照本《施工组织设计》确定的施工程序，精心组织流水线、平行作业，控制每道工序，狠抓工序衔接，实行施工技术、测量、试验、计量、技术资料全过程的标准化、规范化、精细化管理，做到定岗、定人、定责和技术标准、工作质量标准、管理标准、工程质量标准相统一。

(6) 加强质量管理业务水平，提高各层次员工质量管理能力；施工工长在施工中认真熟悉图纸，用规范指导施工，做到施工不出错；施工前，项目工程师向施工责任工长、施工责任工长向施工劳务人员作详细技术交底。

4、施工质量把关措施

(1) 把好放线测量关，派专人负责放线测量，按规定使用放线测量工具，放线后由技术员复核，防止出错；

(2) 认真作好原材料、半成品的进场验收，同时附材质证明并取样送检合格后才使用；水泥、砂、石等材料均作取样分析，不合格坚决不使用；

(3) 施工中，做好计量工作，严格按配合比施工，配制砼时严格控制材

料用量；

(4) 模板工程质量保证措施

- 1) 采用足够刚度、强度和稳定性的模板和支撑材料；
- 2) 严格控制模板的几何尺寸和加固措施，防止变形走样；
- 3) 模板接缝连接紧密防止漏浆，梁柱交接处用木方堵塞牢固；
- 4) 模板拆除后，及时清理、校正、刷隔离剂，以利下次周转；
- 5) 浇筑砼中派专人看守模板，防止模板爆模、漏浆。

(5) 钢筋工程质量保证措施：

- 1) 熟悉图纸，做好钢筋放样工作；
- 2) 按图施工，保证钢筋的规格、尺寸、根数、间距；
- 3) 钢筋表面清洁，如有天麻点用钢丝刷清除；
- 4) 浇筑砼过程中，派专人看守钢筋，防止钢筋变形走样；

(6) 砼工程施工质量保证措施：

- 1) 严格控制砂石的含泥、含杂、含水量；
- 2) 严格实行计量控制，不随意调整配合比；
- 3) 砼搅拌时，严格控制搅拌时间和坍落度，并按规定取样送检；
- 4) 砼浇筑 12 小时内，及时复盖、定时养护；
- 5) 土建工程施工与水、电安装工程紧密联系；主体阶段做好预留预埋；

5、严格试验及计量管理

计量和试验工作是保证工程质量的基础管理工作，计量和试验贯穿于施工的全过程，认真贯彻执行国家有关工程施工计量和试验的法规和规定，确保工程质量。

(1)、专职试验人员对进场的原材料，分别进行严格检查试验，作好原始记录台帐，不合格产品不用于工程上。

(2)、对进场钢材、水泥、砌块材料等，分厂家、批量、规格进行取样试验，对现浇砼砌筑砂浆按规定分部取样进行强度试验。在施工过程中，试

验人员对各种原材料和砼、砂浆及配合比进行严格把关。

(3)、按照该工程施工量检测，配备标准完善的器具设备，在使用过程中由专职计量人员负责使用、管理、严格监督和正确使用法定计量单位。

(4)、加强计量人员和施工现场管理人员的业务学习，对计量器具按规定送检、抽检，控制好水、电原材料现场耗用量。

6、严格工程技术档案资料管理

(1) 认真贯彻执行国家和省计委、档案局及省建委关于工程档案资料管理的通知规定，对工程从开工到竣工全过程按档案资料的具体内容、填写程序、纸张规格等，作到规范化和标准化。

(2) 公司主管生产有经理和总工程师负责领导和督促公司有关部门和项目经理认真履行各自的职责，定期进行检查、督促、确保档案资料的完整准确。

(3) 工程施工的技术资料，土建和安装均同建设单位、设计单位、质检部门、建材生产厂家等密切配合，使各类资料能及时准确、完整的按规定完善归档。

(4) 项目内业技术人员作好工程施工各类资料的办理、收集、整理、汇编等工作，并按归档资料的规定，字迹清楚，图样清晰。施工中的隐蔽、技术核定、材料代换、通知等及时办理并签字。分部分项工程和单位工程质量检查评定，由专职质检员逐项填写，并有质量评定人员和技术负责人签字，做到工程竣工验收与竣工资料验收同步进行，并按成都市档案管理的规定整理成册，交有关部门审查。

7、主要质量管理措施

质量管理主要是技术供应保证和施工中的质量控制。

(1) 技术管理

施工技术管理工作是保证工程顺利进行的关键，必须根据技术要求及施工进度计划，做好技术管理工作。

物资及机械供应：工程所需主要建筑材料应及早编制计划，由主管部门调拨或市场调剂供应，不能影响施工。为保证工程能按原计划顺利进行，施工机械设备应及早落实，按时到位。

技术供应：施工过程中遇到重大技术难题应及时向设计单位反馈信息，为保证施工顺利进行，必要时，设计单位派出或委托设计代表现场指导施工。

（2）施工质量管理

1) 成立机构

该工程是由以农田整理为主的基础工程，为了使工程在短时间内以最好的质量完成，公司成立高效率的施工领导机构，即**县**镇第三标土地整理项目经理部。公司安排一名主管领导，实行集中领导，分级负责，统一安排工程项目、任务和进度。

本项目要将其列为本公司的重点工程。

2) 施工质量监督

该工程在项目管理上严格按照基本建设程序，在本工程施工过程中，必须认真细致地严把质量关，建立项目管理责任制和质量管理体系，落实好质量管理体系，以确保工程质量，力争工程按期顺利完工。

为了监督检查施工质量，保证工程按计划进行，协调各施工部门之间的关系，需工程监理部门协助建设单位对工程进行全面监理。

以下为本工程的隐蔽工程验收主要项目：

序号	隐蔽工程项目	项目验收人	外部参加单位
1	基础土质	项目技术负责人 公司质量科	会同设计院、业主代表及 工程监理
2	基础工程	项目技术负责人 公司质量科	会同监理
3	砌体工程	质量员	会同监理
4	砼工程	质量员	会同监理
5	管道预埋位置尺寸	质量员	会同监理
6	预留孔洞位置尺寸	质量员	会同监理

8、技术复核工作计划表

序号	项目名称	实施班组（人）	复核人	备注
1	工程定位	施工员、测量员	工程技术负责人	
2	基础放线	施工员、测量员	工程技术负责人	
3	基础土质	施工员、试验员	单位工程负责人	
4	基础验收	施工员、资料员	工程技术负责人	
5	基础模板	木工组长	单位工程负责人	
6	基础砼	砼组长	单位工程负责人	
7	砼配合比	试验员	工程技术负责人	
8	原材料质量	试验员	工程技术负责人	
9	各种预埋件、洞	木工组长	单位工程负责人	
10	工程标高、位置	施工员、测量员	工程技术负责人	

9、工程维护

自开工之日起至签发工程交工验收证书时止，施工方应全面负责对工程的维护，如有任何损坏或缺陷，均应及时修复，使之保持完好，对批准在保修期内进行的工作项目亦应继续负责这种维护和修复工作，直至这些工作项目被甲方创造性竣工合格证为止。

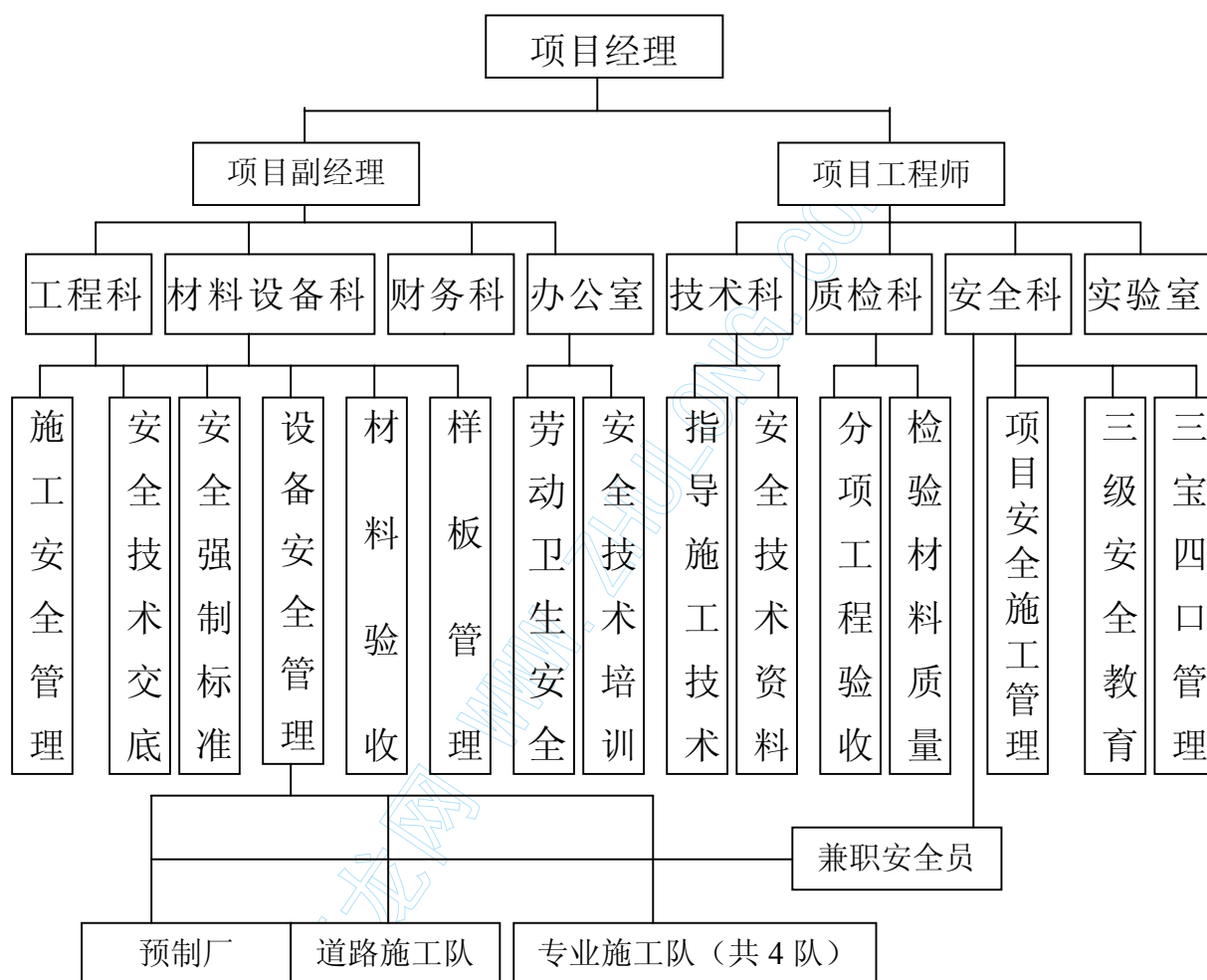
八、确保安全生产的技术组织措施

1、安全生产目标

杜绝重大伤亡安全事故，工伤频率小于 2‰。

2、安全管理保证体系

本项目安全管理保证体系如下：



3、安全生产责任制

(1) 公司总经理作项目安全施工总体监督，公司生产副经理、总工程师、安保科作项目安全、文明施工总体保障，严格监督、控制项目安全文明施工。

(2) 建立以项目经理作为安全生产第一责任人的安全文明施工管理机构，在项目经理直接领导下，完善项目部安全文明生产保证体系，把安全生产岗位责任落实到各个部门及责任人，作到全员关心安全生产，加强安全教育，强化安全意识；建立工程项目安全文明施工责任体系如下：

项目经理→生产副经理→专职安检员→工段责任人→作业班组→班组
安检员→作业工人。

(3) 项目部设立专职安检机构及专职专责安检人员，履行专职专责安全检查岗位责任制：生产安全责任制、机械安全操作责任制、安全用电制度、安全防火制度；使所有管理人员，生产工人明白应尽的安全职责，应负的安全责任。保证施工现场在抓工期、质量工作的同时不忽视安全生产。

(4) 项目部与安检专职责任人及生产班组签订安全生产责任合同。将安全生产责任层层落实到全体管理干部及作业工人。

(5) 定期召开质量与安全生产专题会议，明确管理目标，熟悉国家有关“安全生产法规”和“公司有关安全生产具体规定”，强化安全生产意识，明确岗位安全管理责任，施工中实行班前安全书面签证交底制。

4、机械操作安全措施

(1) 所有机械操作人员保证持证上岗，坚持上、下班。班前班后的检查工作，发现问题先处理完善再进行使用。

(2) 定期检查机械性能、设备、设施配件

5、用电安全措施

(1) 施工现场所有电线线路按“三相五线制”标准架设。所有供电终端严格执行一个插座配一个开关和漏电保护装置。

(2) 劳务工人、办公区内使用的照明均采用低度、适宜的灯泡，杜绝使用电炉。

(3) 一切机电设备均安装避雷装置和漏电开关；定期检查好线路、漏电开关，以保证不因线路、开关漏电而发生安全事故。

6、消防安全措施

(1)、工地上严禁使用电炉及明火烧饭、烧水；

在有易燃物的地方，其电焊操作点下面和左右三方及下方设置防护隔离板（5cm 木板），防止电弧烧人。

做好消防工作，在民工住宿区、办公区及工程进入的材料区各配备 2 组灭火器。（每组中 2 只酸碱性，2 只干粉性），以备不测。

定期开展多层次、全方位、多形式的安全检查，及时消除安全隐患；把安全管理与经济效益挂钩，全员明确安全责任，做到人人有安全管理的危机感和责任感。

加强特殊作业人员的培训，考试和发证工作，保证持证上岗，杜绝无证人员从事特种作业工作。

7、行车安全保证措施

（1）交通道路应平整、清洁，排水系统畅通；坡度、转弯半径、错车道、路牌、路标、照明均应按相应的等级设计；

（2）做好驾驶员、交通指挥员的安全技术培训，加强专业技术培训；

（3）车辆定员、定人，并认真按当地交通法规对驾驶员进行约束管理；

（4）严禁不良车况车辆上路；

（5）交通道路设指挥员；

（6）坚持车辆的日常保养和三修制，确保上路车辆良好；

（7）主要路口设立警戒标志，标明：“注意车辆出入”。

九、确保工期的技术组织措施

1、施工进度管理

本工程安排的施工工期短，部分工程受季节性和日潮水影响较大，施工单位应在施工进度布置上有步骤、有目的地进行，科学地安排进度计划，合理调配劳动力，在分项工程施工中互不干扰，争取在 2004 年 5 月 1 日以前竣工。

按照以上施工安排，科学调配劳力，层层把关，确保施工质量，避免返工和窝工，按期全面竣工。

为了确保项目目标的实现，将本工程列为我司重点项目，由公司富有经验的同志为项目经理，深入现场检查工作。公司各职能部门作为首要任务全力协助项目部搞好各项目标实施的保障工作，为确保工期进度计划能够实施，公司制定保证措施如下：

2、建立项目责任制

把工期目标作为考评项目经理业绩的重要内容之一。工程项目经理部与公司签订工期保证责任合同。同时项目经理与专业工长签订工期保证责任书，将工期目标与个人经济利益直接挂钩，全员层层落实工期责任。

建立项目部例会制。按每周壹次或根据现场实际情况随时召开协调会，及时解决施工中存在的各种问题，检查、通报、核实计划的实施情况，制定下达下一步工作计划。

定期召开工程质量与工期专题会议，明确管理目标，统一思想意识，处理好工期与质量的内在关系。为工程科学合理赶工，创造条件。

编制核定各施工阶段的作业进度控制、计划网络，使工程施工至每一个环节都有进度控制目标，施工中抓好关键线路的控制，及时调整影响因素，把施工周期缩短到最佳范围，确保工程总体工期目标的实现。

准确计划工程所需材料、半成品数量及进场时间。

加大投入，实施分段施工。

3、设备保证措施

(1) 充分利用本工程施工现场较宽敞的特点，及时组织后续工程所需全部材料，及时组织工程施工平面立体交叉的机械化施工。做到科学管理均衡施工，为及早插入安装及装饰工程创造条件，确保总体工期的实现。

(2) 施工机械配备足够的易损零部件，保证故障时能及时得到修复，并做好台班记录，掌握机械运转规律。

(3) 提高机械设备的完好率，避免因机械故障造成的工期损失。

(4) 做好现场停水、停电应急措施。现场配备 2 台 40kw 的柴油发电机，保证工程在突然发生停、断电时能连续施工，顺利进行。

5、加强劳务工人的配备管理

(1) 挑选配备高技能的、精良的、成建制的各专业工程配套劳务工人队伍参加工程施工。

(2) 劳务工人与管理干部一样，政治上平等、待遇上平等，生活上关心，以提高一线生产工人工作积极性。

(3) 加强班组建设，委派技术好，责任心强，个人素质较高的人担任班组长，班组长内实行民主管理。定期举办专业知识讲座，提高人员的专业水平。发挥工会组织的作用，在生产班组中建立工会小组，开展工会日常工作，工会要维护职工的利益。协调班组与项目部的关系。

(5) 实行“按劳计酬、多劳多得”的原则，劳务工人的经济收入公开、按期如实将工资发到工人手中，使工人随时保持高昂的生产热情。对于节假日，以及其它的加班加点，要充分考虑到经济奖励的促进作用。

(6) 施工中抓好各专业交叉配合管理，密切配合安装；作好预留预埋，不因预留预埋拖延砼的浇灌。

(7) 定期与甲方、监理、设计单位碰头，及时解决工程施工中所遇问题。

(8) 公司将在人力、财力、物力上大力支持该项目，及时解决施工中各方面的调配问题。

6、其它工期保证的主要技术组织措施

(1) 组织措施：落实各层管理进度控制人员具体任务和工作责任；建立进度控制的组织系统；按照招标文件中规定的工期进行分解，制定阶段工期，建立控制各阶段进度目标体系；确定进度控制工作制度，对影响进度的因素进行分析和预测。

(2) 技术措施：主要是采取加快施工的技术方案。如切实可行的冬、雨期施工措施等等。

(3) 经济措施：一是落实保证进度计划的资金保障措施，确保工程资金的周转；二是根据工程总体进度目标划分的阶段目标的完成情况，质量情况，安全情况，给各参建人员以各种形式的经济奖励，充分调动参建人员的积极性和创造性。

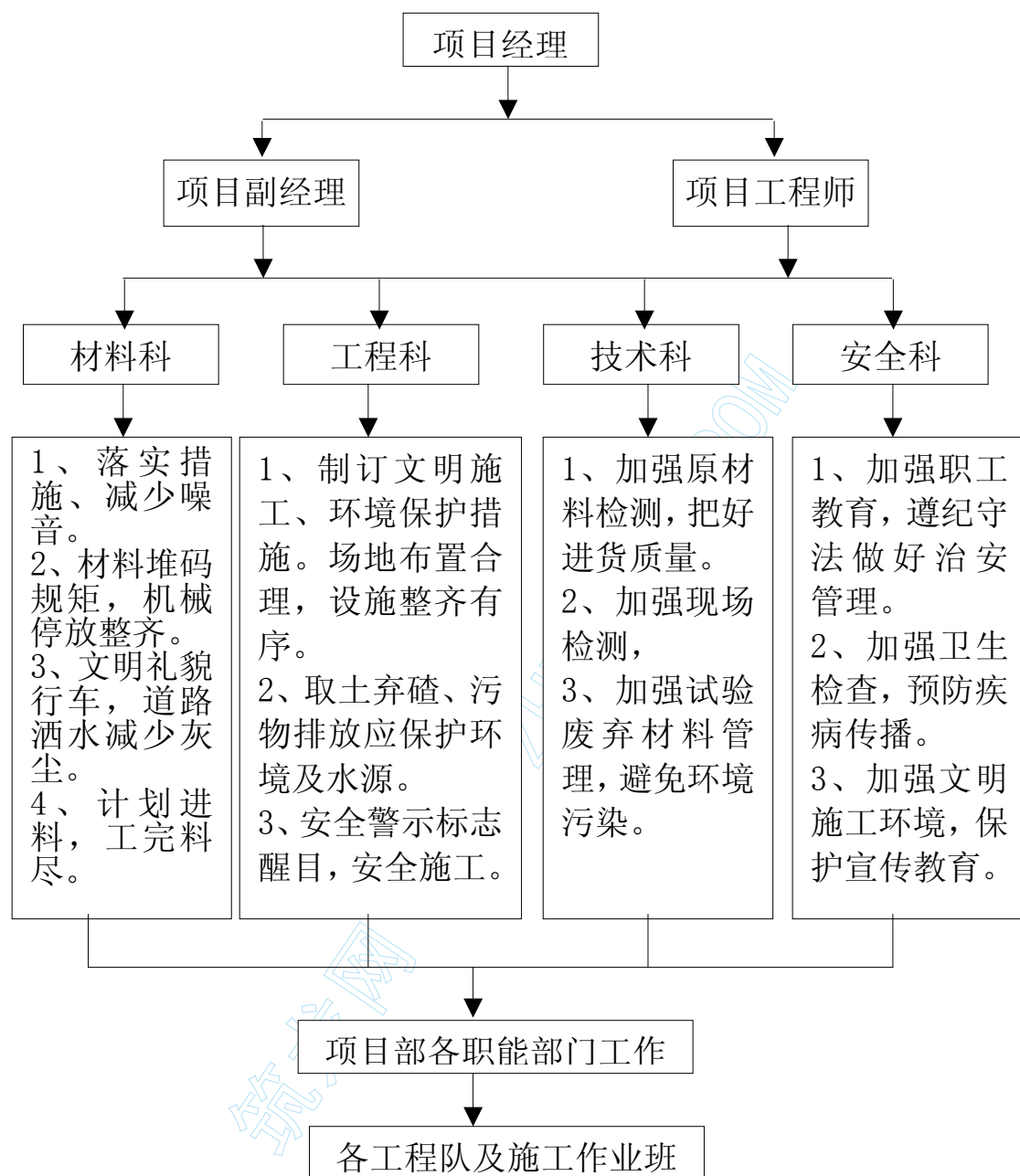
(4) 信息管理措施：项目部计划人员不断地收集施工实际进度的有关资料，进行整理统计与计划进度相比较，经常向项目部领导提供分析比较报告，并提出加快工程施工的新建议。

(5) 抢工措施：本工程现场施工面积较大，情况复杂，如遇到地方群众阻工或连续阴雨天气，一旦工程进度受影响滞后。我公司将额外增加机械设备和管理人员，确保工程按期完工，发扬本地区施工行业领头兵的模范作用，为跨世纪的国家重点工程作贡献。

只要我们精心组织，科学管理，以合同工期为目标，以控制阶段进度为基础，实行长计划，短安排逐项落实保证工程进度的措施，本工程的总进度目标就一定能提前实现。

十、确保文明施工的技术组织措施

1、文明施工管理组织体系



2、文明施工管理措施

按现场文明的要求管理现场，为确保目标的实现，拟从以下方面采取措施加以保证：

(1) 成立以现场项目经理为第一责任人，现场项目副经理为第二责任人的“文明施工现场”达标管理小组。负责进场人员的文明施工、法制意识的教育及具体保证措施的安排实施、检查工作，公司有关部门每周定期深入现场组

织检查实施情况。

(2) 组织召开“标准化文明施工现场”专题会，明确管理目标和达标意义。熟悉“文明工地十二条标准”，制定本工程现场达标具体规定及施工管理人员岗位责任。

(3) 建立与生产作业班组层层签订施工现场“文明施工”责任合同制，明确达标职责，保证文明施工现场随时保持。

(4) 严格按“景观化”标准要求，在道路入口处制作“五牌二图”及施工标牌，树立良好的现场形象。

(5) 为保证文明施工现场达标，同时又考虑节约成本，施工中按设计图纸规划的道路先做好路基层或垫层，形成施工临时道路，避免场地遇雨泥泞、积水。

(6) 精心规划施工总平面布置，严格对照搭设，并将建筑材料分类挂牌堆放。现场派专人负责现场材料的堆码，收检工作；保证现场文明、整齐。

(7) 严格按《食品卫生法》有关要求，搭建工地食堂，做到设备齐全，整洁卫生。

(8) 严格按《标准化文明现场》劳务工人管理规定，搭设劳务工人宿舍。所有劳务工人床位由项目部统一制作，并按工种分配，一人一床。

(9) 提高劳务工人居住条件，现场租赁的民房及职工简单宿舍周边定期喷洒消毒杀药水；夏天高温时制防暑降温药水供应劳务工人。

(10) 现场修建职工简易浴室，搞好劳务工人个人卫生。

(11) 工地建立医务室，给劳务工人提供日常的医疗服务。

(12) 按照有关规定，给劳务工人办理有关保险手续。

(13) 生活区、办公区各设专职保洁员 1 名，负责随时清扫保洁工作，施工中控制尘土飞扬，避免环境污染。生产区内噪音大的施工机具尽量设置避音装置。尽量避免夜间施工如有施工需要，先申请夜间施工许可证。

(14) 加隔离防护：办公区、生活区、材料堆场、加工房分别设隔离防护栏杆。

(15) 现场设置文明施工教育专栏，搞好文明施工宣传。

(16) 设专用垃圾堆场，保证施工现场卫生。生活区施工污水排放均采用有组织排水，所有周转材料按规划分类进行堆放。

3、现场设施的保护

施工方应遵守政府法令和有关专业部门的规定，在施工过程中采取保护现场及其附近环境，原有交通供水及供电等设施等，产生不必要或可以避免的干扰和损害。施工方应采取措施维护施工区域内运输便道畅通。

4、文明施工要求

在施工期间施工方应保持现场整洁，有条理的放置和储存设备和材料，并随时清除废料、垃圾及不再需要的临时工程。工程竣工后，施工方应清理现场，清除废弃材料、杂物、垃圾、基坑和各种回填余土和各种临时工程设施，达到竣工验收的要求。相邻工段之间，要发扬风格，互相配合，协同施工。

5、配合工作

根据工程需要，甲方在本合同范围内批准其他单位进行工作时，施工方应提供场地，创造条件，积极配合，共同完成本工程的建设，甲方协调施工方同其他来参与工作的单位的关系，使两者的工作不受损害。

十一、施工总进度或施工网络图和施工总平面布置图

1、施工总进度计划

本工程工期为 280 天，初步计划从 2005 年 6 月 28 日开工，并于 2006 年 4 月 4 日竣工。进场以后，则以自监理发出开工令为准，乙方无条件开工。

工程主要关键点的控制，详附图一《施工总进度计表》

2、施工总平面布置

(1) 施工进出道路的布置

根据施工现场特点和施工车辆进出的需要，在总平面图的主入口道路两端入口，各处设 6m 宽门楼一处，门楼上做好工程标志。路侧显著位置要设立安全警示牌。

(2) 施工道路：

根据本工程特点和地形地貌，进场后我公司准备按施工平面规划图首先做规划道路（4m 宽）的基层，以此作为临时道路，以保证施工车辆正常进出，现场文明施工，并为建设单位节约成本、降低造价。

(3) 大型施工机械布置：

根据施工需要及现场具体情况，在基地预制厂设置 1 台 JZS350 砼搅拌机。工地现场各主要桥涵、排灌站设置一台 JZS250 砼搅拌机、一台砂浆搅拌机以保证砼的浇筑和砌筑砂浆的使用。现场的主要电源则由发电机解决。

生产基地另设置一处停机场。安排一间机修、一间油库。

(4) 临设工程施工平面布置：

根据工程现场办公需要，在附近村中临近道路的部位设置现场办公室（采取租赁民房），共设置七间，即施工办公室、材料办公室、质量安全管理办公室、资料室、项目经理办公室、监理办公室、医务室；管理人员的临时住房也在现场租赁。

在现场预制厂，根据现场加工钢筋的需要，设置钢筋加工车间，根据砼浇筑的需要，设置水泥库房、砂石堆场、砼现场搅拌站；

在桥涵、排灌站等处，则设置移动式小型砼搅拌机，另配置发电机。

根据木模加工的需要，设置现场木工加工房；

根据现场材料需要，设置材料库房、周转材料库房、架料堆场；

根据劳动力配备情况，设置劳务工人住房、工人娱乐室；

根据现场供电系统的需要，设置配电房和发电房；

根据现场文明施工的需要，设置食堂、厕所、浴室、宣传栏、洗衣台、蓄水池、生活垃圾站、洗车坑、沉砂池等。

总平面布置图另详附图 3。

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

十二、季节性施工

1、雨季的施工措施

由于本区施工时间较长（其他工作，施工时间较短，雨季施工影响较小），雨季较易成为土方施工的障碍，使其施工的有效工作天数大大减少，造成施工强度不均衡，施工过程中的截洪、排水紧张，造成工期延误，因此必须采取措施做好雨季的施工。

雨季施工主要措施：

（1）进入雨季施工的工程，应合理安排机具和劳动力，组织快速施工，雨季期间安排施工计划，应集中人力，分段突击。本着完成一段（区）再开一段（区）的原则，当日进度当日完成，做到随挖、随填、随压。

（2）增加防雨措施，加盖防雨棚或防雨油布，保证雨天施工或减少雨后停工天数。

（3）施工时应作好天气观察及记录，并作好临时排水设施。沟槽及基础开挖后，应尽快进行基础浇筑和砌筑，以防基底被水浸泡。

施工时作好天气观察及记录，及时掌握天气情况，雨季来时，提前做好施工防雨准备。储备足够的工程材料和生活物资。

2、冬季施工措施

当室外日平均气温连续 5d 稳定低于 5°C 时，或日最低气温低于 -3°C 时，应采取冬期施工措施。冬期施工的中心环节是填料防冻。

（1）冬期施工，采用严密的施工组织，严格控制各工序的施工速度，保证土料在运输和填筑过程中热量损失最小，在压实过程中，选用 18t 重型压路机碾压，保证高速度、高质量的压实。

（2）降低土料中的含水量，使填料的含水量降低至最低限度，对粘土将含水量降到塑限的 0.9 倍，且在施工中不再加水。

（3）回填前，底层应清理积雪，回填土中不得含有冰块、冻土等杂物。若土料中含有冻土块，其含量不得超过 10%，且冻土块不得在填土中集中，其

直径不得超过铺土层厚的 1/3。

（4）其它冬季防护措施

准备足够的冬季生活设施、取暖照明设备、燃料和其他越冬所需的物资。冰冻前应进行现场放样，保护好控制桩并树立明显的标志，修通现场施工便道。维修保养冬季施工需用的车辆、机具设备，充分备足冬季施工期间的工程材料。

低温下水泥砂浆拌和时间宜适当延长，拌合物料温度应不低于 5℃。砼低温下施工，应符合相关砼施工规范的有关规定。

砼浇筑当日平均气温在 2~3 天内连续下降超过（含等于）6℃时，28 天内砼表面必须进行表面保温保护。

低温季节（如拆模后砼表面温降可能超过 6℃~9℃）以及气温骤降期间，应推迟拆模时间，否则须在拆模后立即采取其他表面保护措施。

当气温降到冰点以下，龄期短于 7 天的砼应覆盖草袋或高发泡聚乙烯泡沫塑料或其他合格的保温材料作为临时保护层。

十三、环境保护

1、环境保护要求

教育施工人员认真执行国家及地方制定的环境保护法规，在施工中，注意保护生态环境，不损坏树木、草皮、处理好三废（废水、废气、废渣）严禁“三废”流入河渠，争创文明施工单位。

（1）对于环境保护要做全面规划、综合治理、化害为利，制定详细的环保措施。保护好原有植被树木及文物。

（2）在居民区附近，合理安排施工时间，加强对机械设备保养，控制噪声，夜间对噪声大施工机械和施工作业予以控制。

（3）搞好施工场所及公共场所的清洁工作，创造优美环境，严禁赌博闹事，教育职工严格遵纪守法，配合当地搞好社会治安工作。

（4）加强卫生管理，注重劳逸结合，改善职工生活环境，防止传染病的发生，加强卫生宣传。

（5）全部工程完工后，拆除一切必须拆除的临时施工设施和临时生活设施，包括路桥施工中对桥面或其它地段的部位，对临时工程拆除后的场地都工认真清理，不留遗憾。

2、环境保护措施

（1）建立健全强有力的环保体系

1）设立环保专业人员组成环境保护队，设立环境监测点，在业主环境保护监测站的指导下开展工作，配置足够的环境监测仪器，并派专人进行监测，随时向环保专家咨询，及时向环保部门汇报动态情况。

2）施工中严格遵守《中华人民共和国环境保护法》，施工中产生的废水、废渣不排入当地的沟渠、农田。废水、废渣排入地点按照监理的指示予以处理。

3）在设备选型时，选择低污染设备，对可能造成粉尘污染的设备安装空气污染控制系统与设备同步运行。

4) 在材料搬运过程中,可能产生粉尘的材料用水处理或喷洒水湿润,工地安装固定喷管系统,在装卸前湿润多尘的物料。

5) 运送水泥的车辆装载不得超过挡板,上面用干净的防水布覆盖严密。

6) 砂石料要三边封闭储存,在取走时或堆放新料时要喷水湿润。

7) 车辆行驶路线尽量远离易扬尘贮仓,施工道路定期洒水和打扫。

3、水质污染控制措施

水质污染包括:饮用水污染、生活废水污染。

(1) 防止饮用水污染:职工饮水尽量采用纯净水,食堂饮用水的解决办法有两条:一是与当地水厂联系,寻求从自来水管线接自来水进入食堂,这也是主要解决办法;在第一种解决办法确有困难的前提下,采用分散打井的办法解决,为防止井水受污染,要做到:

1) 大口水井均有井盖密封,采用水泵抽取井水;小井尽量采用手压井,敞口井需设井盖,用后随时盖上井盖;井内水质应定期送卫生防疫部门化验,以掌握水质情况。

2) 每口井边均浇筑井台或地坪,四周设排水沟,使得用后的废水能及时排出;

(2) 生活污水排放控制

生活污水经过沉淀池处理后才能排放,施工中严禁向河中倾倒垃圾、杂物、废水、废油等;厕所设立化粪池并有醒目标志,每天安排专人打扫、消毒,以免污染环境。保持里面清洁无蝇,要求现场施工人员大小便入坑,不随地大小便,并定期清理化粪池,鼓励附近农民使用粪便施肥,减少粪便的残留,禁止粪便向河流中排放。

4、噪音污染控制

我们将采取如下方法对噪声加以控制。

(1) 精心组织、科学地安排施工计划,使动力机械设备的使用均匀地分布在限定的工期和施工场地上,尽量避免在同一地点,同一时间集中使用大

量机械设备。

（2）采用低噪声设备

固定式机械和移动式机械如空压机、挖掘机、推土机、装载机、自卸汽车、交通车辆都要安装消声器，隔离机械的振动部件，将产生噪声的部位封闭从而达到降低效果。

保持动力机械良好的运行状态，所有设备适时维修，避免不良设备部件振动产生的强大声音。

5、粉尘污染控制措施

（1）施工道路及施工场地粉尘污染控制

所有场内交通道路全部按照泥结碎石路面标准进行施工，定时对路面洒水，定期修整路面，减少并防止尘土飞扬。

定期清洁路面，限制车辆行驶速度。

车辆、机械从雨后泥泞的施工现场道路上驶入公共道路路面前，要冲洗后才能驶入。

（2）生活垃圾处理

我们将禁止我部职工随地乱扔废物，安排人员定期打扫公共卫生，严禁在工地焚烧残物及其它废料，生活区垃圾集中堆放，定期清理。

6、生态环境保护

避免在工地区域内对环境造成不必要的破坏，严禁我公司职工在工地外破坏树木花草。

尽量减少对施工环境周围野生动物的滋扰，严禁我公司职工以任何方式捕杀野生动物。工地范围内用铭牌告示。

开挖施工中如发现文物，或有纪念意义的物体等，应立即予以临时保护，并请示业主。

7、水土保持措施

（1）对于弃渣场，我们在场地设排水沟、弃渣结束后，进行适当整治。

- (2) 物料堆放选择不受地表径流冲刷的地方，并遮盖。
- (3) 物料堆周围设置临时排水沟。
- (4) 施工场地开挖得边坡满足设计要求，防止造成水土流失。

8、场地清理

本工程施工结束后，在规定的期限和业主、监理规定的清理内容，拆除业主规定不能拆除得所有临时设施，并清除施工区和生活区及其附近得施工废弃物，工程完工后，及时按监理人批准得环境保护措施计划完成环境恢复。

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

十四、质量通病防治措施

1、模板工程

(1) 模板安装与拆除

模板安装前,先检查模板的质量,不符合质量标准的不得投入使用。

防止措施:

- 1) 模板误码有足够的强度和刚度,支模进垂直度要准确。
- 2) 模板上口应钉木带,以控制基础的上口宽度,并拉通长线,保证上口平直。
- 3) 若直接支在土坑边时,下面应垫木板,以扩大承力面,两块模板向接头处应加拼条,使板面平整,连接牢固。

(2) 渡槽及桥架模板:

防止梁身不平直,梁不平及下挠,梁侧模胀模,局部模板勘入柱梁间,拆除困难的现象。

(1) 防止措施:

- 1) 支模时,应遵守边模包模的原则,梁与柱模连接处,下料尺寸一般应略短。
- 2) 砼浇筑前,模板应充分用水浇透。

2、钢筋工程

(1) 根据钢筋配料单,检查其几何尺寸是否准确无误,方可下料。

(2) 钢筋顾型的几何尺寸应准确,箍筋不得歪斜,外形误差不得超过质量标准允许值,对 PHB 钢筋只能进行一次重新调直,其它级别钢筋不得重新调直和反复弯曲。

(3) 钢筋绑扎与安装:

- 1) 钢筋骨架外形尺寸应准确,绑扎时误码将多根钢筋端部对齐,防止钢筋偏离规定集团及骨架扭曲变形。
- 2) 保护层砂浆垫块厚度应准确,垫块间距适宜,否则导致平板、悬臂

板面出现裂缝、梁底柱侧露筋。

3) 钢筋骨架吊架装入模时，应力求平稳，骨架各钢筋交点要绑扎牢固，必要时焊接牢固。

4) 钢筋骨架绑扎完毕后，会出现斜向一方，绑扎时铁丝应绑成八字形，左右口绑扎，发现箍筋遗漏，间距不对要及时调整好。

5) 箍筋接头错开放置，绑扎前要检查，绑扎完成后再检查，若有错误应即时纠正。

3、砼工程

(1) 砼制备与浇捣：

1) 蜂窝：防止措施，按规定使用和移动振动器，中途停歇后再浇筑时，新旧接缝范围要小心振捣，模板拼缝，缝宽不得大于 25mm，若超过应予填封，梁筋过密时应选择相应的石子粒径。

2) 露筋：防止措施，砂浆垫块放置间距适当，钢筋直径较小时，垫块间距密些，使用振动器必须待砼中气泡完全排除后才能移动。

3) 麻面：防止措施，模板应平整光滑，安装前要把粘浆清理干净，并满涂隔离剂，浇筑前对模板要浇水湿润。

4) 空洞、缝隙及夹渣：防止措施，对钢筋较密的部位应分次下料，缩小分层振捣的厚度，按规定进行振捣。对缝隙及夹渣的防治，在浇注前要对柱头、施工缝、模板脚等部位重新检查，清理杂物、泥砂、木屑。

(2) 砼表面不规则裂缝：防止措施，砼终凝后立即进行覆盖和浇水养护。厚大构件参照大体积砼施工有关规则执行。

(3) 缺棱掉角：防止措施，指定专人监控投料或采用自动配料设备；计量准确；搅拌时间要足够；拆模应在砼强度能保证其表面及棱角不应在拆除模板面受损坏时方能拆除，拆除时对构件棱角应予保护。

4、砌体工程

影响砌体工程质量的三大问题是：砖的强度、砂浆的强度和组砌方法。

所以本工程要对砖做好质量控制。进场前做好砖的检测验收。砂浆要严格按照实验室配合比，水泥未经检验合格，一律不得用于工地。

砂浆配制时，要严格控制好配合比。

砌体在砌筑施工前，要做好质量交底，一般对泥工，还要做好技术培训，施工中要按照砌体质量控制要求，设置好皮数杆。

5、道路及土地整理工程

做好场区内的平面控制网，格田整平施工中要随时检查地面高程。

道路施工中要做好碾压质量的控制，碾压后的道路，每一层回填都要进行一次碾压，第一步采用推土机，其后碎石层或泥结碎石层，则要采用 15t 的压土机进行。碾压遍数不少于 4 遍。

每层路床回填时，要使路中比路两侧高一点，使路面有一定的排水坡度。对于回填施工过程中发现的局部软弱地段，则要采取换填处理，换填方案要取得监理、设计的认可。

6、沟渠管涵工程

开挖中要做好测量控制，沟渠开挖放线，当采用标杆法时，标杆间距应控制在 25m 以内，对于一般长度大于 50m 的，则采用灰线法放线。

开挖中要随时对其断面进行检查。

管涵工程安装前要做好砼垫层的施工，砼垫层高程、管涵安装时的控制导向桩，都要做好复核。

7、桥涵、排灌站

桥涵、排灌站的重点是要做好基础的地基验槽，以及基础、主体结构施工中钢筋、模板施工质量的控制。

施工中要按照质量管理程序做好隐蔽工程验收。

模板支架、模板在标后施工组织设计中要做好模板验算。

十五、突发事件的应急救援

1、本工程易发的突发事件

安全、优质、按期完成工程的施工任务，是我们的目标。但在实际施工过程中难免会出现不可遇见的突发事件，为此，制定本预案，以确保工程施工预期目标的实现。

现场主要突发事件易发生的主要有：

- (1) 机械损伤
- (2) 道路车辆撞伤或压伤
- (3) 触电
- (4) 雨天雷击伤和意外火灾

2、突发事件的应急措施

突发事件分为：安全突发事件、质量突发事件、外部环境引发事件。

在公司的各个项目部中，建立互为突发事件应急预备施工队制度，按照各个工程的实际需要，根据公司总体情况调动应急预备施工队进行施工力量调整，应急补救。

(1) 安全突发事件：

- 1) 立即按时有关的规定、制度上报；
- 2) 本着“四不放过”的原则，组织项目部人员根据事件发生的性质、影响程度、造成损失的大小，对事件进行全面细致彻底的调查；
- 3) 研究处理方案；并按照处理方案进行事件处理；
- 4) 调整施工人员、材料、机具，调整施工作业时间，完成进度计划。

(2) 质量突发事件：

- 1) 本着“四不放过”的原则，对事故进行全面细致彻底的调查；
- 2) 立即组织工程技术人员分析事件发生的原因；
- 3) 研究处理方案进行事件处理；
- 4) 按照处理方案对事件进行处理；

- 5) 调整施工人员、材料、机具，调整施工作业时间，完成进度计划；
- 6) 处罚造成事故的责任人。

(3) 外部环境引发事件：

- 1) 立即组织人员进行外部协调；
- 2) 请求业主协调；
- 3) 调动外部关系，使事件和影响范围减少到最少。

3、工地应急救援主要措施

工地在办公区设置一医务室，配备一名专业医务人员，每个分段施工的工地，都要有负责人，保持通讯畅通，医务室再专门配置一辆小车。

医务室与本地 120 紧急救助中心要保持通讯畅通。

4、农忙季节及节假日施工保证措施

(1) 本承包人上场队伍基本由公司工人组成，不存在工程分包、转包。民工仅参与非主体和非重点项目施工。施工中应合理安排职工正常调休，确保施工中不减员和施工生产的正常进行。

(2) 农忙季节农用电量增大，造成施工用电紧张，现场应配备发电机具，备足油料，以备自发电保障施工。另外，农忙季节部分施工便道的非施工机具流量增大，对施工运输形成干扰，应组织好车辆运输，并在易形成堵塞的位置派专人执勤，并加强对便道的维修养护。

(3) 节假日施工要提前做好施工准备，包括劳动力、机械、材料的准备都要按照工程进度计划，提前做好安排，以保证连续施工，若需要安排停工休假，则要做好安全保卫工作安排。

5、特殊作业人员的保健措施

为保证施工人员的身体健康，本承包人在指挥部设卫生所，配专职医生 1-2 名，能进行现场急救包扎和治疗常见病，并有针对性的进行保健预防服务。与公司中心医院联系，到工地定期对职工进行体检，防止职业病和传染病的蔓延。同时，加强同当地医疗卫生院的联系，及时抢救突发病员。

十六、现场施工协调处理

施工期对外关系涉及较广，本工程应重点处理好五个方面的关系，即处理好与地方政府、当地村民、业主、监理和相临标段的关系，为施工生产创造一个宽松和谐的外部环境。

1、与地方政府的关系

施工过程中坚持“尊重地方政府、依靠地方政府”的原则，加强与地方政府的联系，服从各级地方政府的指导。牵涉到当地政府区划范围内的施工措施等，提前将施工计划与施工要求报送业主、临理审批，并与当地政府取得充分联系，征求地方政府意见，以取得地方政府的配合与支持。积极配合地方政府对财税工作的管理和监督，按照地方财税部门规定的税率，及时上缴税费，以支持地方政府的工作；与公安派出机构、工商管理部门、银行、农电部门密切协作，服从对口管理；施工人员的计划生育工作服从地方政府的管理和指导。在与地方政府的长期合作中，建立良好的关系，加深了解并增进友谊。

2、与当地村民的关系

尊重当地的民风民情，入乡随俗，要求职工与当地群众搞好关系，增进团结。施工期间，热情关心当地人民群众的切身利益，加深与当地人民群众的了解和感情，遇事尽量为百姓作想，一旦与当地群众发生冲突，首先着眼于企业内部找原因，对群众中存在的问题采取说服教育的方法，对企业内部存在的问题要从快处理，决不姑息，以免影响工程的正常施工。

3、与业主的关系

明确我公司与业主的关系，摆正自身位置，认真履行合同要求的义务，按《招标合同条款》及其补充条款的要求，按时、高质量地完成工程施工任务，按计划合理地使用工程建设资金。施工过程中积极与业主及其代表接触、联系，征求意见，满足业主对工程提出来的合理要求，并及时准确的处理到位，认真执行合同。

4、与监理的关系

尊重监理工程师，自觉接受和服从监理工程师的监督和指导，对监理工程师的要求认真对待，严格执行，对他们提出的意见要认真加以分析考虑，正确认识和发挥监理工程师的作用。

(1) 根据本合同招标图纸以及监理工程师批准的施工总布置图的规定，凡划归其他承包商使用的场地，我方将无条件地在监理工程师指定的日期按时移交，移交后场地符合监理工程师的要求。若与其他承包人在场地或其他公用设施的共同使用上发生矛盾时，服从业主、监理工程师的统一协调。

(2) 在本标段施工过程中，将严格按照制定的施工质量安全措施进行组织施工。确保相邻工作面的工作人员、设备及相邻界面建筑物的安全，保证相邻工作面施工质量和建筑物结构质量不受影响。

(3) 在施工过程中，积极主动地与相临标段取得工作上的联系，若因相邻标段之间的施工或其它因素造成对施工总进度的影响时应服从业主、监理工程师的协调决定。

(4) 本标段施工区段范围内由业主提供的道路、电力线路、照明设施、辅助生产设施等公用设施凡合同规定由我方负责管理维护的我方将积极配合，坚决执行，保证其不会被损坏或发生故障而影响其他承包人的正常施工。

(5) 对其他承包商根据图纸或监理工程师指示在本标段施工区域内修建、埋设、安装的设施和设备，不得拆除、损坏或移动。本标段施工区域内临时工程的修建及运行、维护涉及其他标段时，应得到双方的同意并报监理工程师批准后实施。

(6) 在工程支付等方面服从监理工程师的安排。

5、与相邻标段的关系

(1) 在施工过程中通过业主和监理，积极主动地与相临标段建立工作上的联系，与相临标段在工程质量、进度和对外关系处理上协调，并开展友好竞争。

(2) 本工程区段范围与第二标段相邻，在实际施工中，我们将与其他承包人之间相互协调，井然有序，如其它承包人需通过本工段时，我们将积极提供必要的合作和便利，使其顺利通过本标段，对公用道路双方将积极保养和维修；对于双方共同施工的道路接头、沟渠接头的放样、管理道路的施工、调土线路的协调等方面均进行友好的合作；

(3) 若因相邻标段之间的施工或其它因素造成对施工总进度的影响时，服从业主、监理工程师所作的协调决定。

(4) 与相临标段施工的交叉处理，特别是材料进场道路、标段的分界等问题，我们坚持多年施工中的一贯立场，施工标段的界面处理原则是：为保证道路或沟渠在标段接头部位质量，我们主动多承担一些工程量，若我们先填筑界面，应越过分界面 2m；若相临标段先填筑界面，我们积极主动完成标段接头的接口处理工作，使接口施工不留下任何质量隐患。

(5) 由本标段在现场修筑的施工道路，将按合同的规定提供给其他承包人使用，并按监理工程师的要求进行修筑、维护、拆除。

(6) 允许其他承包商在本标段的场地上架设临时施工的水电线路，线路走向由监理工程师会同我方及其他承包商现场协商以减免干扰。

(7) 在施工过程中，若遭遇不可预见的自然灾害等可能危及工程安全和人身财产安全时，我方将积极配合业主及其他单位、部门采取有力的防护和抢险救灾措施，以减少灾害对工程和人身财产造成的损失。

(8) 在施工过程中，若与其他标段或承包商之间发生冲突和矛盾时，应保持冷静清醒的头脑，及时报告监理人和发包人，并服从监理工程师和业主的最终协调与决定。

十七、工程竣工验收及回访

1、工程竣工验收

工程竣工的交工验收按照招标文件合同条款中第六条第3款的要求进行。

竣工时的工程资料，则按照甲方的有关规定办理。

工程完工后，建立工程维修卡，及时调查了解工程的质量状况，了解用户的要求，解决发现的问题；本工程在竣工以后，设立专业管理班子和负责人，保持热线电话，随时联系。

另外，本工程在完工以后，还要针对本工程有可能会出现建筑工程回访回修的重点，做好准备措施，即主要材料要预留部分，以方便日后的维修。

2、缺陷责任期内维护方案

根据招标文件规定，在维护期内，承包人将留一定人员、物资、机械设备等，组织一个“缺陷责任期工程维护”小分队，制定切实可行的维护方案定期对本工程进行检查，发现问题及时处理，当劳力不足时，可随时雇用当地劳务。

附录一、主要施工人员表

	名称	姓名	职务	职称	主要经验及承担过的项目
总 部	项目主管				
	技术负责人				
施 工 现 场	项目经理				
	项目副经理				
	项目工程师				
	施工管理				
	质量管理				
	材料管理				
	安全管理				
	计划管理				
	技术管理				
	资料管理				
	试验管理				
	设备管理				
	预算管理				
	测量管理				
	现场保卫				

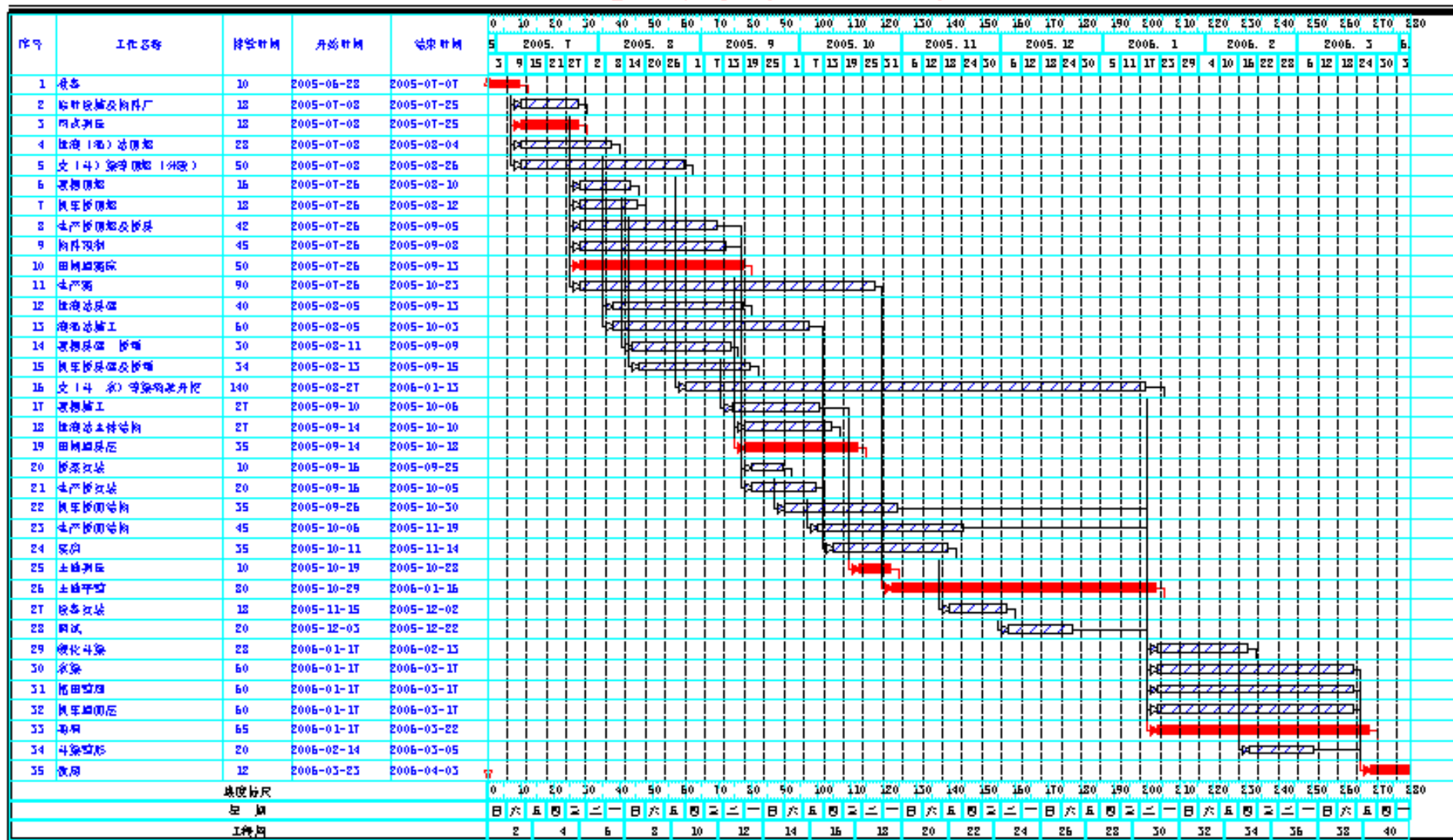
附录二、临时设施布置及临时用地表

面积 (m ²)		位 置	需用时间
办公用房	90	见总平面布置图	自开工起 至竣工前 5 天
食堂、浴室	100		
职工住房	90		
生活住房	600		
钢筋、模板用房	200		
水泥仓库	50		
综合仓库	50		
医务室	20		
设备停机场	400		
构件场	1040		
配电房	12		
机修车间	30		
合计	2682		

附录三、项目经理简历表

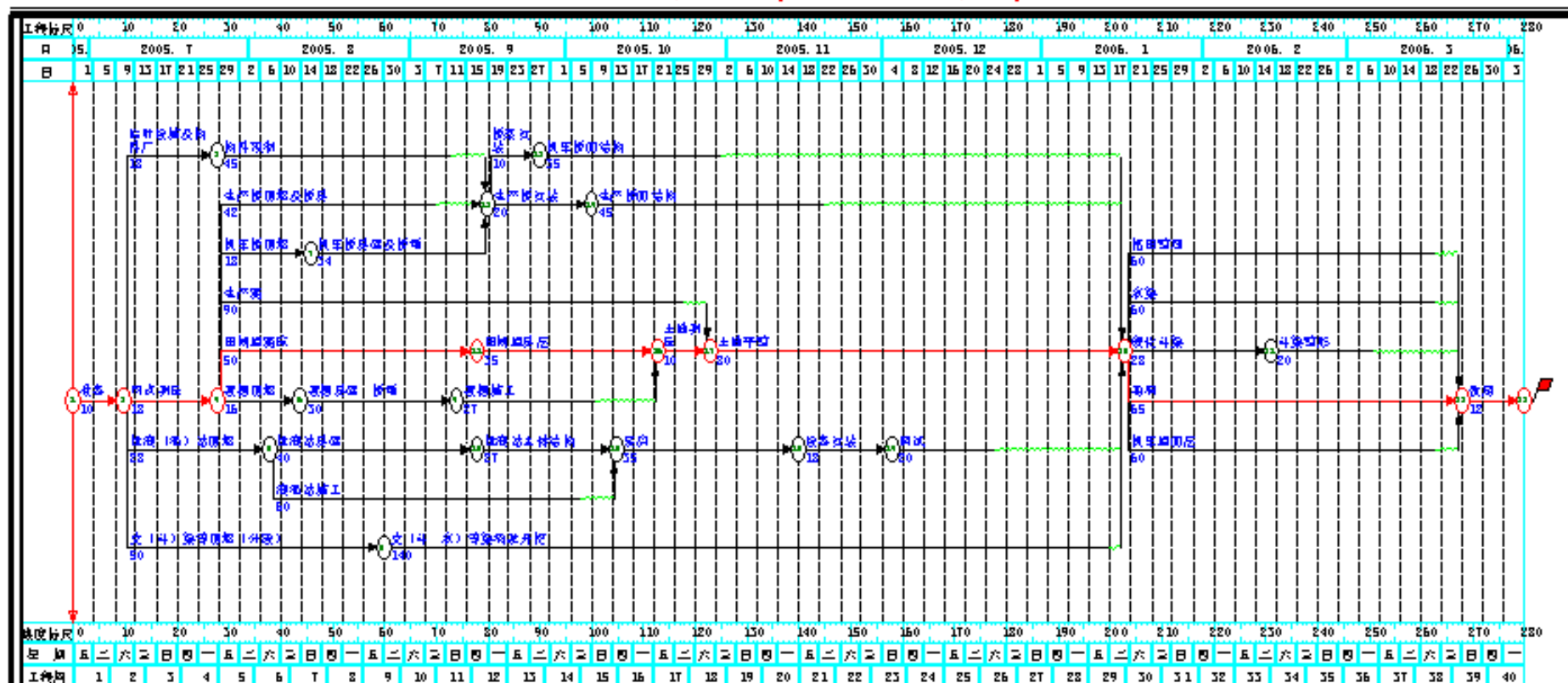
姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间			从事项目经理年限		
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	工程质量	

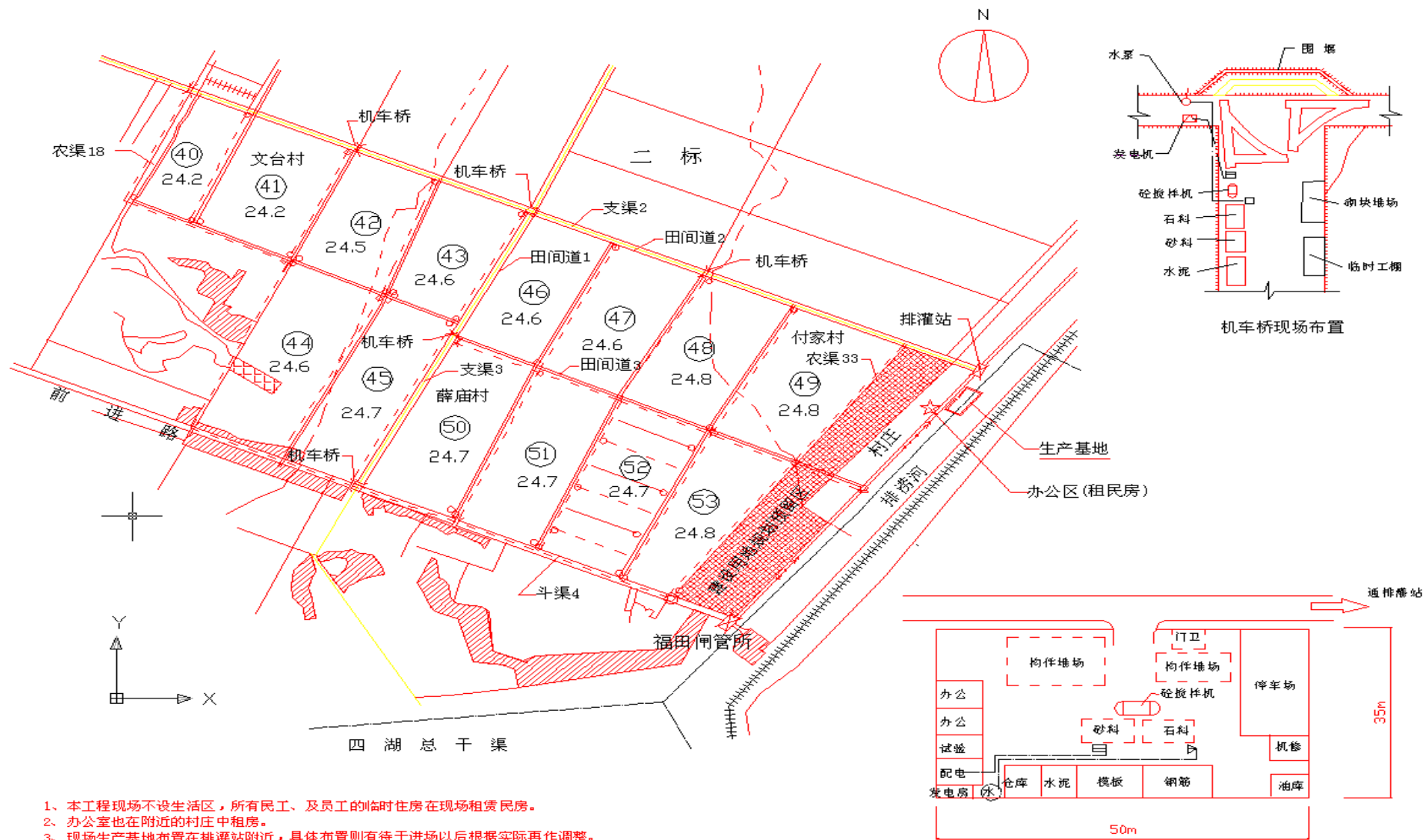
施工总进度图 附图1



施工网络图

附图2





生产基地平面布置图