

监---A2

施工组织设计报审表

编号：IV 标---01

工程名称：南漳县九集镇基本农田土地整理项目第二标段

致：湖北公力工程咨询服务有限公司（监理单位）

我方已根据施工合同的有关规定完成了 南漳县九集镇基本农田土地整理项目第二标段工程 施工组织设计（方案）的编制，并经我单位上级技术负责人审查批准，请予以审查。

附：施工组织设计（方案）

承包单位（章）_____

项 目 经 理_____

日 期_____

专业监理工程师审查意见：

能够满足施工要求

不能够满足施工要求

不能够满足施工要求，修改后重报

专业监理工程师_____

日 期_____

总监理工程师审核意见：

同意按此方案实施

不同意按此方案实施

项目监理机构_____

总监理工程师_____

日 期_____

本表一式三份，建设单位、承包单位、监理单位各留一份

施 工 组 织 设 计 方 案

单位名称：松滋市华奥建筑工程有限公司（单位盖章）

编制人：

审核人：

日期：二〇一二年十月二十日

目 录

第一章 施工组织设计编制依据说明	04
第二章 工程概况	06
第三章 施工管理及施工部署	07
第四章 主要工程施工方案	16
第五章 主要投入施工机械设备及主要物资计划	25
第六章 劳动力安排计划	25
第七章 工期计划及工期保证措施	25
第八章 工程质量保证措施	28
第九章 确保安全生产的技术组织措施	35
第十章 确保文明施工和环境保护的技术组织措施	40
第十一章 降低工程成本提高经济效益措施	45
附 表	47

第一章 施工组织设计编制依据说明

本工程为南漳县九集镇基本农田土地整理项目第二标段工程，位于南漳县九集镇邓集村，我公司是一家具有大型施工能力的总承包企业，是一支拥有雄厚施工技术和机构设备、富有施工经验的一支建筑队伍和“质量信得过”的先进企业，今年来，我公司先后承建了大量的具有一定社会影响的工程项目，并赢得了较高的社会声誉，积累了丰富的施工经验和大量的技术资料。对承建南漳县九集镇基本农田土地整理项目第二标段工程，我们具有极大的兴趣，对与建设单位的合作，充满了诚挚的意愿。在收到招标文件后，我们立即组织有关的工程技术人员和预算人员，对招投标文件及施工图纸进行了细致的探讨，并组织有关人员踏勘了拟建工程实际现场，仔细了解了现场情况，农田整理施工是一项比较复杂的生产技术活动，我们集中力量认真进行施工组织设计，编制最佳方案，使其能充分发挥指导建筑施工全局，统筹农田整治施工全过程，在农田整治管理中的核心作用。加快施工进度，确保工程质量，防止施工事故，做好安全文明施工，降低工程成本，提高企业的经济效益和取得最好的社会效益。精心编制了单位工程施工组织设计大纲、明确了工程施工的方针、目标管理及施工工期，我们将依靠公司的管理、技术、装备等的优势，遵循设计、恪守合同、精心组织，确保工程质量达到建设单位要求的合格质量等级，保证如期完成，让建设单位满意，早日使工程变成效益。

工程施工组织设计方案的编制依据

- (一) 依据南漳县九集镇基本农田土地整理项目第二标段招标文件。
- (二) 现行国家施工验收及质量评定规范和规定
 - 1、《中华人民共和国工程建设标准强制性条文水利工程部分》
 - 2、《中华人民共和国工程建设标准强制性条文道路交通与桥梁建设部分》
 - 3、《土地开发整理项目验收规程》（TD/T1013-2000）
 - 4、《水利水电建设工程验收规程》 SD223-1999
 - 5、《水利水电工程施工组织设计规范》 SDJ338-1989
 - 6、《建筑工程质量检验评定标准》 GBJ301-88
 - 7、《水闸施工规范》 SL27-91
 - 8、《水工混凝土试验规程》 DL/T5150-2001
 - 9、《水利水电工程钢闸门制造安装及验收规范》 DL/T5018-94
 - 10、《混凝土结构工程施工及验收规范》 GB50164-92
 - 11、《预制混凝土构件质量检验评定标准》 GBJ321-90
 - 12、《砌体工程施工及验收规范》 GB50203-98
 - 13、《渠道防渗工程技术规范》 SL18-91
 - 14、《建筑用砂》 GB/T14684-01
 - 15、《建筑用卵石、碎石》 GB/T14685-01
 - 16、《建筑边坡工程技术规范》 GB50330-2002
- (三) 襄阳市建筑施工现场管理有关文件和标准。

(四) 现场勘察资料。

第二章 工程概况

一 工程名称

本工程为南漳县九集镇基本农田土地整理项目第二标段工程，位于南漳县九集镇邓集村。

二 建设规模

(一) 土地平整工程

- 1、田块平整：27.53 公顷；
- 2、梯田平整：5.67 公顷；
- 3、土田坎修筑：6520.12m³；
- 4、土地翻耕：0.25 公顷；

(二) 农田水利工程

- 1、农渠：3532.22+416.91m；
- 2、斗沟（梯形）：1794.50m；（U60）112.35m；（U80）2267.78m；
- 3、农沟：（U50）329999.64m，（U40）1145.38+2367.99+924.71m；
- 4、塘清淤：18 口；
- 5、下田坡道：39 处；
- 6、格田涵（进出水口）：331 处；
- 7、直排涵：（400）8 处，40m；（500）4 处，12m；（600）1 处，6m；

- 8、取水涵：(400) 17 处，102m；(500) 2 处，12m；
- 9、过路涵管：(300) 29 处，58m；(400) 5 处，16m；(600) 17 处，44m；(800) 8 处，22m；
- 10、大闸带 0.5t 自封机 1 座；
- 11、农渠闸 (U50) 3 座，(U40) 3 座；
- 12、塘护砌高 2.5m，1338.08m；
- 13、渡槽 0.3*0.35/135m 跨，1 座
- 14、溢流堰，2 处；
- 15、新建人行桥，1 座；
- 16、新建机耕桥，3 座；

(三) 田间道路工程

- 1、田间道路：178.52+3744.81m；
- 2、生产道路：4058.03+6508.77m；

(四) 其他工程：

- 1、栽植灌木（红枣树）换：杨树 3923.00 株；

(五) 新农村建设工程：

- 1、当家堰护坡 3m 高，438.82m

第三章 施工管理及施工部署

一 施工管理

项目经理部在公司总部领导下，充分发挥企业总体形象，高效利用社会生产要素，严格按照ISO9001管理体系，建立了质量保证体系并有效运行，开创全面质量为中心环节，以专业管理的科学化体制，以此实现我公司的质量目标及对业主的承诺。

根据本工程特点，建设项目将形成以项目经理负责制为核心，以项目合同管理和成本控制为主要内容，以科学的系统管理和先进技术为手段的总承包管理机制。

为实现本工程管理目标，必须确保三大要素。一是总承包功能齐全，控制力、支撑力强的公司总部；二是规范化、标准化、程序化的项目管理；三是专业技术先进并且能够组织专业施工队伍进行服务。

1、建立工程例会制度，强化施工调整平衡公司每月召开工程例会，审定工程的月度施工计划，落实施工生产要素，决策处理在施工过程中遇到的新问题。公司每旬在施工现场召开一次项目例会、检查月、旬计划是否按计划完成，明确各方面配合事宜，协调并及时解决施工中遇到的难题。

2、项目经理每周召集各队队长会议，必要时扩大到班组长的碰头会，协调各工种之间的配合工作，检查总结施工进度及工程质量情况，及时解决疑难问题，遇到关键问题及时呈报公司，公司领导及时带领有关职能部门和人员现场办公，当场拍板并解决问题，确保施工的顺利进行。

3、坚持执行岗位责任制为核心的各项规章制度，做到各级人员责、权的明确，奖罚分明。明确专人进行施工总平面布置图管理和场容场貌管理，力求创造一个质量优、进度快、现场文明、环境卫生的施工管理范例，取信于建设单位和回报各级领导的厚爱。

二 工期目标

根据要求，施工工期为 360 日历天。计划开工日期：2012 年 10 月 20 日，计划竣工日期：2013 年 10 月 20 日。我公司根据农田综合治理条件，结合本公司内部管理体系条件，对各分部工程量进行分析

分解计算，经公司领导及技术人员反复研究，为完成合同要求的全部工程，拟定总工期为 360 日历天(未包括人力不可抗拒的自然灾害)。

三 质量目标

本工程列为我公司重点工程项目，确保合格工程。

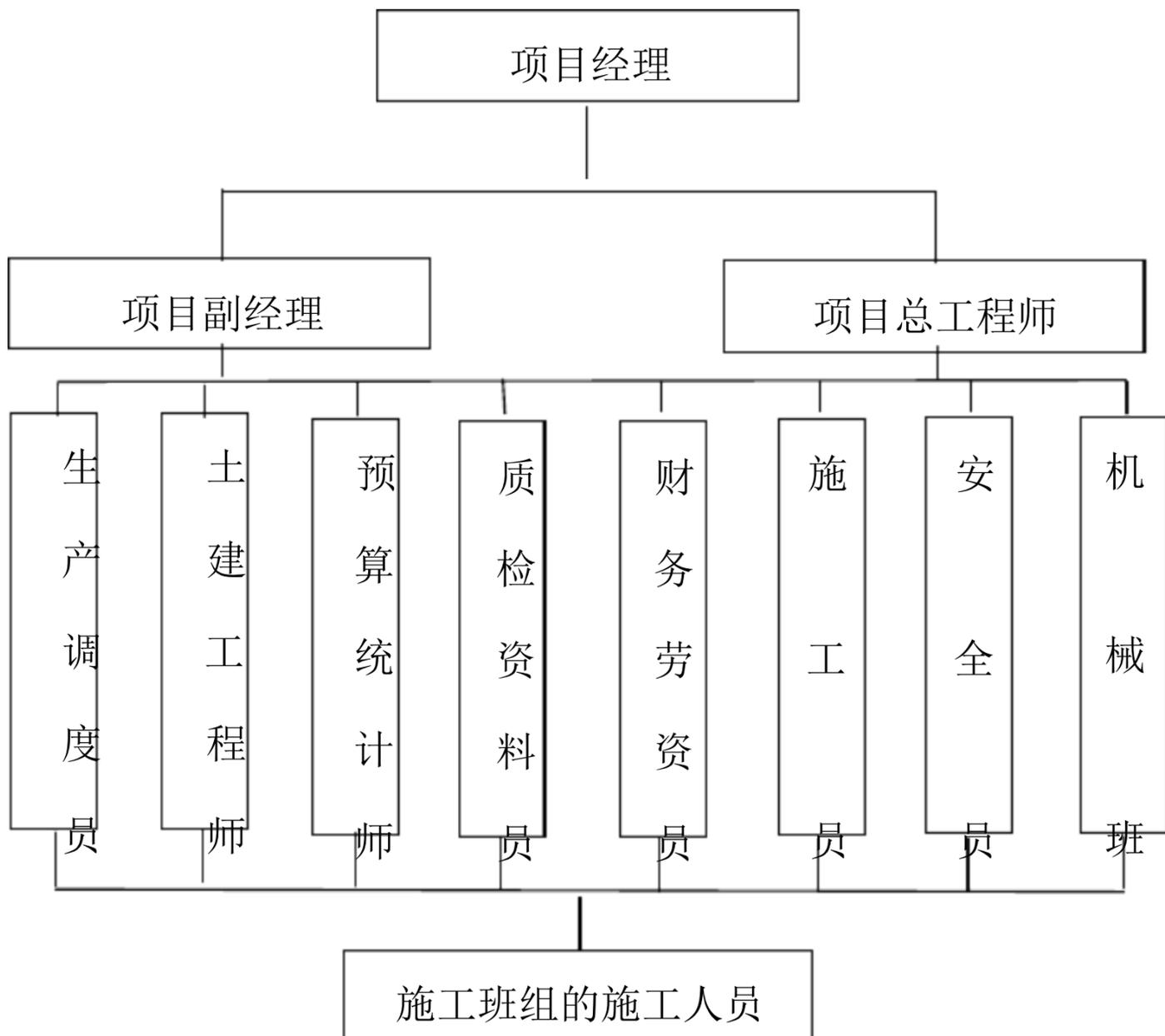
四 实施原则

我公司已通过 IS09001-2000 质量管理体系认证，我们将依据公司质量体系文件及相应支持性文件，对该项目实施科学管理。

五 施工项目机构设置

1、施工机构

本工程采取“项目经理负责制”施工。为确保该工程质量达到“优良”和按期竣工交验及完成各项施工指标，本公司选派具有丰富施工组织和相关专业技术职称的项目经理负责施工，其构成管理机构情况图示如下：



2、项目管理人员配备计划（详见附表）

六 施工安全文明及环境保护管理

1、施工现场成立以项目经理为组长的安全领导小组，领导小组负责对工程项目安全、文明、环境保护重大事项及时作出决策，贯彻执行国家和地方安全生产和劳动保护方针政策，结合并组织检查执行情况，负责制定安全生产规划和各项管理制度，解决实施中的困难问题，对安全生产进行周期性检查，针对存在的问题制定预防措施。

2、项目安全管理主要通过严格的制度管理，项目部建立安全生产管理制度、安全生产责任制、安全生产检查制度、安全生产教育培训、特种作业及施工队伍管理制度，劳动防护用品定点使用管理制度，大型机械的维修保养制度。

3、本项目现场文明施工，环保管理主要从人员教育，现场临时用电、机械设备、料具的管理，劳动防护用品，特种作业专项管理等方面进行统一管理。

七 与设计、监理单位的配合协调

1、我公司已经设计单位取得联系，进一步了解了设计意图及对工程施工的特殊要求，以及本工程全部的设计内容。

2、服从设计人员指导，积极配合业主所主持的图纸会审，减少图纸失误，解决施工中易出现的问题。

3、施工过程中出现的设计问题，及时报设计单位和监理工程师共同研究解决办法。

4、在施工全过程中，严格按照业主及监理单位批准的施工组织设计施工。在自检合格的基础上，接受监理工程师的验收和检查，并严格执行监理工程师的指令。

5、所有进入现场的成品、半成品、设备材料、器具均主动向监理工程师提供出厂合格证及检验报告，保证所使用的材料达到设计要求。

八 劳动部署

为高速优质完成本工程施工任务，我公司在保证劳动力数量的同时，选派素质高、具有类似工程经验的公司施工队伍，作为本工程的主攻力量，施工队工种分为机械班、测量班、钢筋班、混凝土班、模板班、普工班等各班组，根据工序安排进行二次作业划分，组织专业化施工班组为单位，做为施工管理，保证施工质量并加快施工进度。

九 施工资源计划

本工程需用各种材料到市场采购，主要材料根据材料一览表，量小的一次性采购入库，量大的分批购入。工程用木材量一次性购入，施工用水泥由业主指定厂家或国家有关部门认可的生产厂家订购，分批送到仓库并保持仓库有余，以免中途断料，影响进度及质量，施工现场不易一次性备料，采取逐步进料，并提前一个星期通知有关人员采购、备料。

十 施工用电

1、施工用电由建设单位提供电源引入，实行架空(埋地)三相五线制，现场设配电室或箱，总闸使用漏电自动分闸装置。施工时采用用电设备调节使用，从而保证配电箱内供电系统的正常运转。

2、本工程用电以机械设备及施工段为单位，配备好的配电箱和其它附件，做到“一路一闸”“一机一闸一漏电”。生产用电和生活用电必须分开，为了更加节约能源，建立健全电气档案，并定期进行安全检查，发现问题及时解决。

3、现场施工用电设备台数很多，设备之间容量相差悬殊，为简化计算，按须用系数计算，须用系数为估计值。通过合理的计算，合理分配负荷，使三相均衡。

深入负荷中心，根据供电负荷容量及分布的情况，使配电所(房)尽量靠近负荷中心。在 380/220V 低压架空线路设计中，除按常规选择导线截面外，当负荷较大时应考虑选择节能截面。合理进行补偿，提高功率因数。

十一 施工用水

根据本工程特点，主要分为施工用水、生活用水等，现场施工用水采用抽取地下水，并配备水车运至生产用水地储水箱，生活用水接当地自来水或居民用水。

为保证施工用水的需要，在适当位置修建 3×3×1.2 米临时水池，用水泵进行抽水供施工用水使用。

水泵供水的注意事项

- (1) 电源控制箱必须专用，严禁与其他设备混合使用。
- (2) 控制频繁启动，电机功率 55KW，应降压启动。

(3) 供水主管必须安装卸闸阀。

(4) 应安排专业电工操作，严格执行机械运行维修保养规范要求。

十二 施工排水

根据现场情况，本工程采用有组织集中排水方式进行，在施工场地四周采用明沟排水流入沉淀井并排入管网。为保证工程施工质量及安全施工，对现场排水应采用有效措施。

(1) 在雨季施工中，应保证工程质量及安全施工，并随时掌握气象变化情况，在雨季前，对排水系统进行检查，保证水流畅通，为保证现场车辆运输畅通，施工现场路面应加铺炉渣等防滑材料，做好道路两侧排水沟，以利泄水。

(2) 在施工段周边做好排水措施，经常修整排水沟，保证雨水流行畅通，防止雨水灌入基坑。

(3) 施工现场机电设备采取防雨、防护措施，发现问题及时进行处理。

(4) 由专人负责了解近二三天的天气预报，尽量避免在大雨中，砼等工程的施工，同时要准备一定数量的塑膜以备施工中突然遇雨进行覆盖。

(5) 做好施工现场周边及库房、工棚、食堂、宿舍、办公室环境卫生，无杂物，无废物堆积，无积水现象，严禁工地随地大小便，卫生设专人负责。

十三 项目经理及五大员职责

1、项目经理权限范围

为保证施工计划的顺利实施，项目经理必须主抓并加强生产调度工作。

(1) 落实材料加工订货的供应，组织资源进场；

(2) 落实劳动力、组织劳动力平衡工作；

(3) 检查计划执行情况、掌握施工动态；

(4) 预测计划执行中的问题；

(5) 及时采取措施扫除生产过程中的一切障碍，保证计划实现；

(6) 召开调度会，必要时使用调度手段，下达调度命令。

2、项目经理职责

(1) 认真贯彻执行国家和项目所在地政府的有关政策、法令、法规以及企业各项规章制度，并保证有关外部经济合同与企业项目承包合同的履约兑现。

(2) 项目经理是项目法施工的具体实施者，是项目安全工作的第一责任人，在项目具体实践过程中应对法人代表和企业负责。

(3) 项目经理对项目施工过程中的质量、安全、经济效益、文明施工负责全面的管理，负责贯彻项目工作标准和管理标准；实行项目独立核算，严格财经制度和纪律。

(4) 项目经理有权优化项目领导班子，选择适合的施工队伍，有权要求项目所有人员按照建筑安全生产条例中安全岗位职责执行。

(5) 项目经理在维护公司整体利益的前提下，有权代表法人向建设单位协商项目施工过程中的有关事宜。

(6) 全面了解单位工程概况，控制主要分部分项工程进度，根据合同工期编排总体计划，月旬计划和经济技术成本控制指标。

(7) 参加图纸会审和重大技术与技术管理方案的编制，正确处理质量、安全、进度、效益、文明施工五者之间的关系。

(8) 主持和协助技术主管，按图纸要求，向专业工和进行分部分项工程全面经济技术交底和安全交底，按管理人员工作标准逐日认真填写施工日志。

(9) 根据国家对建设市场管理的有关规定对职工进行治安、保卫、安全、劳务教育，遵守建设单位纪律、规章和公司有关规章制度，合理使用劳动力，并签订好安全、劳务等合同。

(10) 根据月旬计划结合现场实际，提出当天的工作重点和要求，月底组织管理人员评定工作标准和管理标准与经济成本执行情况，提出下月要求。

(11) 项目经理抓物质文明建设的同时要很抓精神文明建设，坚持清正廉洁，反对腐败。

3、项目工程师岗位职责

(1) 项目技术负责人是技术工作的领导者，负责贯彻国家有关规范及施工现场管理标准，负责确保项目合格交工或优良交工。

(2) 项目技术负责人组织项目管理人员按程序施工，按标准操作，按规范检查，制止野蛮作业，盲目施工，查处违章作业和偷工减料。

(3) 熟悉图纸掌握设计要求，熟悉施工验收规范及验评标准。

(4) 在主任工程师的领导下，编制工程施工方案，根据施工进度情

况，负责分部分项工程技术交底，审核各专业工长的作业方案，随时检查内业资料，保证齐全和同步，负责测量定位工作。

(5)组织项目的有关人员参加图纸会审，对设计变更单进行核实后下发各专业工长，负责我方提出的修改变更，负责与质监站、设计院、监理等单位的联络。

(6)在施工过程中严格质量控制，对原材料的检验、砂浆、砼强度及屋面防水等主要问题进行严格把关，核定质检员评定的质量等级。

(7)主持项目内经常性的质量检查，接受上级主管单位的质量检查，及结构验收和竣工验收各项工作。

(8)负责对本项目的质量事故、技术安全事故调查分析，按三不放过的原则，提出处理意见，重大事故负责维护现场，四小时内向公司汇报。

(9)搞好本专业文明施工管理，关心班组生活，抓好精神文明建设、坚持清正廉洁反对腐败。

4、项目施工员岗位职责

(1)熟悉图纸和施工验收规范和验收标准。

(2)在项目经理、技术负责人领导下，协助技术主管进行施工，并根据编制工程施工方案和施工进度情况，编写施工日志和砼施工记录及制作砼和砂浆试块。

(3)参加项目有关人员的图纸会审，对项目部各班组进行进度安排和执行监督工作。

(4)在项目技术负责人的指导下，进行放线、复线、测量等复测工作，并协助安全员、材料员做好安全管理工作及现场材料堆放安排工作。

(5)对项目部各工种施工过程中做好协调工作，切实为施工创造有利环境，为项目经理进行工作提供条件。

(6)根据项目部要求，协助项目经理对职工进行治安保卫安全劳动教育，遵守建设单位规章纪律和公司规章制度。

(7)搞好本专业文明施工管理，关心班组生活，搞好精神文明建设，坚持廉政反对腐败。

5、项目安全员岗位职责

(1)搞好安全生产和文明施工的宣传教育工作，协调班组长经常进行安全教育，并做好班前安全活动及安全值日记录工作。

(2)认真检查、督促、爱护和正确使用劳动保护用品及生产设备，安全设施，及时制止违章作业。

(3)发现生产设备、作业环境、安全设施有重大隐患因素、危急情况，有权停止作业，并组织工人及时撤离现场，及时向领导报告。

(4)发生事故，保护好现场，立即报告，并积极参加抢救，协助班组分析原因，采取有效措施，防止事故的重复发生。

6、项目质检员岗位职责

(1)负责贯彻执行国家和各级有关部门颁发的保证工程质量的条例，制定项目质量控制计划。

(2)协助项目经理，技术负责人全面负责工程质量检查、评定监督及参加质量事故的处理工作。

(3)有权对质量等级进行初评或否定，对违章或按章作业者有权分别给予处罚和奖励。

(4)了解项目设计的质量要求，制定相应的质量保证措施，认真做好保证质量体系的内业管理工作。

(5)坚持跟班检查，督促作业班组按规范及操作规程施工，严格控制关键部位的施工质量，协助技术人员解决施工中的疑难问题。

(6)参加图纸会审，基础、主体及重要结构的隐蔽检查验收，做好当天的质量检查自评记录，上下工序的交接检查，分部分项的质量评定工作。

(7)督促检查各项材质证明和保证项目资料，实事求是，不弄虚作假，逐项填写质量台帐。

(8)经常主动向项目和有关领导汇报工程质量，对违反规范和操作规程的现象敢说敢管，并提出整改意见。

(9)执行质量奖罚条例，出现质量事故有详细调查报告和整改措施，合理使用质量否决权。

7、项目材料员岗位职责

(1)负责贯彻执行上级颁发和本公司制定的有关材料管理制度办法、规定和细则，并监督检查其实施情况。

(2)对现场的所有材料(料具)的数量、质量及供管用全面负责。

(3)有权向各级领导反映材料、采购、入库等存在的问题，有权向

有关人员索取有关材料资料和记录。

(4)做好开工前的准备工作和参与现场平面布置，做到布局合理，料场平整、道路畅通、方便使用和减少二次搬运。

(5)掌握月、旬行产进度，并提出材料用量计划，参加现场调度会，了解工程变更和施工变化、防止积压。

(6)按照材料验收和发放制度，按照计量管理把好进场材料的数量、质量、价格关，并索取有关材质证明或试验报告，及时办理手续并做好记录。

(7)负责现场材料的保管，做到料具堆放整齐合理，按帐目管理规定：记帐、结收、按月盘点，及时编制各类有关报表，做到帐、物、表相符合，做到资料齐全(十单、五帐、三表)每月底按时上报。

(8)负责监督检查队组操作人员合理用料，办理限额领用手续，建立分部分项消耗对比台帐，及时明确地提供材消耗数据和周转材料的租赁结算签证手续。

(9)工程竣工后，做好材料清理、退库、包装容器回收和修旧利废等工作。

第四章 主要工程施工方案

一、施工测量

1、控制点

为保证测量点使用正确，由监理工程师和设计单位现场点交导线坐标控制点和水准基点，同时提供书面资料，并办理交接手续。完成后，立即对所交导线坐标控制点及进行加固保护，设置醒目的标识，树立标牌，注明“注意保护”字样，并及时组织进行复测。

2、控制点位复测及加密

对所交导线点、水准基点，按相应等级的精度要求进行复测。导线控制点采用全站仪，水准基点采用自动安平水准仪，在有利观测时间进行观测，并对测量数据资料及时进行成果整理。报监理工程师作为原始技术资料存档，外业测量资料也应妥善保存，备查。复测中如发现问题，及时与监理工程师和设计单位联系，协商解决。

根据现场施工的需要，对导线控制点和水准点进行加密。加密导

线点与原导线点尽量布置成等边三角形，选择有利时间观测，并尽量避开或减少不良因素对测量精度的影响，测角中误差为 $\pm 6''$ 。测距中误差为 $\pm 15\text{mm}$ ，边长相对误差为 $1/10000$ 。加密水准点设在便于观测的附近固定建筑物上，并设明显标志。对加密水准点必须由两个以上的已知水准点进行闭合。水准测量误差为 $\pm 12\sqrt{L}$ ，式中 L 为水准点之间的水平距离，单位为 km 。

根据测量成果资料，按比例绘制导线点和水准点布设图，原导线点、水准基点与加密导线点和加密水准点，以不同代号、颜色进行标识，并将有关数据填于图中，经审核无误后方可使用。对导线点和水准基点（包括加密点）必须定期进行复核，防止在施工过程中变化而出现错误。

3、放样测量

根据设计图提供的坐标，对构筑物进行放样，放样采用坐标法进行，并用不同导线点进行复核。放样后，应进行纵、横方向符合性检查。

施工测量必须严格执行不同方法、不同人观测、不同人计算的测量复核制度。

4、测量依据：

国家现行规范：《工程测量规范》（GB50026—93）；

业主方及其有关单位组织的施工现场有关测量控制点的、交接和提供的相关资料。

5、施工测量的组织

（1）测量人员的素质

该工程的测量工作，我们将组织有理论和实践经验的测量人员来承担此项目的测量工作。

（2）施工测量的组织

以项目经理部牵头组织专业测量人员组成专业测量组。

本工程的测量控制网由我单位测量大队测设，经业主和监理工程师验收确认后，交项目部测量组使用，项目部测量

组在使用前应予以检查及复测。

二 土地平整工程

1、主要机具计划

（1）挖土机械有：挖土机、推土机、铲运机、装载机、自卸汽车

等。

(2) 一般机具有：铁锹（尖头与平头两种）、手推车、小白线或20#铅丝和2m钢卷尺、坡度尺等。

2、作业条件

(1) 土方开挖前，应根据施工方案的要求，将施工区域内的地下、地上障碍物清除和处理完毕。

(2) 建筑物或构筑物的位置或场地的定位控制线标准及开槽的灰线尺寸，必须经过检验合格，并办完预检手续。

(3) 夜间施工时，应有足够的照明设施：在危险地段应设置明显标志，并要合理安排开挖顺序，防止错挖或超挖。

(4) 开挖有地下水位的基坑（槽）、管沟时，应根据当地工程地质资料，采取措施降低地下水位。一般要降至低于开挖面0.5m，然后才能开挖。

(5) 施工机械进入现场所经过的道路、桥梁和卸车设施等，应事先经过检查，必要时要加固或加宽等准备工作。

(6) 选择土方机械，应根据施工区域的地形与作业条件，土壤类别与厚度、总工程量和工期综合考虑，以能发挥施工机械效率来确定，编好施工方案。

(7) 施工区域运行路线的布置，应根据作业区域工作的大小机械性能、运距和地形起伏等情况加以确定。

(8) 在机械施工无法作业的部位和修整边坡坡度和清理均应配备人工进行。

3、工艺流程：

确定开挖顺序和流向 → 分段分层推平 → 修边和清底

(1) 坡度的确定：

①在天然湿度的土壤中，开挖和推平基层、开挖坑（槽）和管沟时，因挖土深度不大因此可不放坡、不加支撑。

(a) 密实、中密的砂土或碎石类土（充填物为砂土）—1.0m；

(b) 硬塑、可塑的轻亚粘土及亚粘土—1.25m；

(c) 硬塑、可塑的粘土和碎石类土（充填物为粘性土）—1.5m

(d) 坚硬性粘土—2.0m。

②采用推土机开挖大型基坑（槽）时，一般应从两端或顶端开始（纵向）推土，把土推向中部或顶端；暂时堆积，然后再横向将土推离坑（槽）的两侧。

③采用铲运机开挖大型基坑（槽）时，应纵向分行、分层按照坡度线向下铲挖，但每层的中心地段应比两边稍高一些，以防积水。

④采用反铲、拉铲挖土机开挖基坑（槽）或管沟时，其施工方法为：一般铲运机、挖土机挖土时，为20cm左右；挖土机用反铲、正铲和拉铲挖土时为30cm左右为宜。

⑤在机械施工挖不到的土方，应配合人工随时进行挖掘，并用手推车把土方运到机械挖到的地方，以便及时挖走。

⑥修帮和清底。土方经人工修理铲平后进行质量检查验收。

⑦开挖高处的土方，在场地有条件堆放时，一定留足回填需用的好土；多余的土方，应一次运往低处，避免二次搬运。

⑧季节施工措施雨、冬期施工：

1) 土方开挖一般不宜在雨季进行，否则工作面不宜过大，应逐段、逐片分期完成。

2) 雨期施工在开挖的管沟时，应注意边坡稳定。必要时可适当放缓边坡坡度或设置支撑。同时应在坑（槽）外侧围以土堤或开挖水沟，防止地面水流入。经常对边坡、支撑、土堤的检查，发现问题及时处理。

3) 土方开挖如必须在冬期施工时，其施工方法应按冬施方案进行。

三 渠道砼板衬砌

1、一般砼要求

- (1) 砼强度等级符合设计要求；
- (2) 集料、水、水泥及外加剂符合相关施工规范；
- (3) 材料用量允许偏差符合相关施工规范；
- (4) 砼配合比设计，满足《水工砼试验规程S》D105-82且经试验确定；
- (5) 渠道衬砌所用的砼，其胶凝材料不宜小于225KG/m³。
- (6) 砼施工前对工程师验收合格渠道截面进行复核；
- (7) 模板安装稳定坚固、合理；
- (8) 砼配制不得随意更改用量；
- (9) 土基上浇捣砼，应先洒水浸润，若在岩石上应刷浇干净，铺一

层 1-2cm 砂浆；

(10) 砼浇捣温度应在 $+5^{\circ}\text{C}$ - 32°C 之间；

(11) 砼初凝前，模板不得振动；

(12) 做好各部分砼的浇捣日期、时间及浇捣条件的施工记录；

(13) 施工缝，应在图纸规定处留置施工缝，若出现异常，应由工程师指导配置；

(14) 砼养护，养护期最少保持 14 天；

(15) 洒水养护包括对未拆模板洒水和在无模板表面盖上保持湿润的麻袋等能延续保持湿润的吸水材料。

2、土方工程

(1) 由于施工条件的限制，采取人工开挖，采取分层均衡往下开挖，较深的地方，1M 左右应检查边线和边段，随时纠正偏差。

(2) 挖基坑同时，及时做好地下水和地表水处理工作，用离心水泵排基坑。

(3) 回填土待基础浇筑完成后，随临时施工道路、预制场地的施工同时进行，自基础四周开始回填，每回填30CM 左右夯实一次，分层夯实，同时做好土壤夯实测试记录，并确保土的密实度。

3、钢筋工程

(1) 基坑开挖成型经现场监理工程师验收合格后，进行钢筋安装工序；

(2) 钢筋采用现场绑扎；

(3) 搭接长度的末端与钢筋弯曲处的距离，不得小于钢筋直径的 10 倍，接头不宜位于最大变矩处；

(4) 钢筋搭接处，在中心和两端用铁丝扎牢；

(5) 钢筋网的全部钢筋相交点均用22#扎丝扎牢。

4、模板工程

(1) 本工程土质较好，基础砼量不大，仅分两阶，第一阶不考虑支模，拟采用原坑浇筑，第二阶采用木模，内杯口采用定型木模，板面采用粗面木材衬以胶合板，突出部分做成倒角或削边，以便脱模；

(2) 板内无污物、砂浆或其它杂物，且板侧涂脱模剂，以便脱模；

(3) 模板在制作及安装时，其许偏差为：a、长、宽度正负5mm；b、相邻模板面高差为 1mm；c、缝隙宽度为 2mm。

5、砼工程

(1) 砼采用机械拌制，翻斗车运输，小型料斗人工上料；

(2) 砼浇筑采用阶梯浇筑法施工，严格分层，层厚 25cm。浇筑层面积与机械拌制、运输相适应，以确保施工中不产生冷缝；

(3) 上层砼浇筑时，振动棒插入下层砼 5cm，以确保上下层砼结合紧密，仓内砼泌水及时排除；

(4) 砼浇筑成型后用水准仪控制表面高程，以确保成型砼表面高程与设计相符；

(5) 砼终凝前，人工压实、抹平、收光，砼终凝后，及时保养；

(6) 砼浇筑过程中要注意钢筋、预埋件、内模板等位置的准确性，并使周围砼浇筑振捣密实。

6、质量控制标准

(1) 《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204-92

(2) 《混凝土质量控制标准》GB50164-92

(3) 《混凝土强度检验评定标准》GBJ107-87

(4) 《混凝土拌和用水标准》JGJ63-89

(5) 施工合同和招标文件技术条款要、设计要求

五 一般砼工程

本招标工程砼工程包括 U 型渠、U 型渠压顶等。

1、模板工程

砼工程所用模板外观质量标准要求表面平整、光滑、色泽一致，条顺直，几何尺寸准确，棱角方正，无蜂窝，无漏筋，无明显气泡，模板拼缝有规律，根据以上要求，模板采用特殊加工的木模板。

(1) 模板体系的设计

① 保证模板结构有足够的强度和刚度，能承受砼浇注和振捣的侧面压力和振动力，防止产生位移，确保结构外型尺寸。

② 应有足够的密封性，以避免漏浆。

③ 施工的砼表面应符合现行国家标准和行业标准。

(2) 模板制安

单块模板最大尺寸为 2000mm×600mm，在模板接缝处压海绵条，防止漏浆，模板与模板连接采用螺栓连接。模板每次使用前刷 2 遍脱模

剂，使用后要进行清整，模板安装应根据施工图纸进行测量放样，应符合施工规范要求。

(3) 模块拆除

模块拆除时限，应符合设计图纸要求和下列要求。

①不承重模板，应在砼强度达到其表面及棱角不因拆模损伤时方可拆除。

②承重模板应达到设计强度的标准值的 75%时(2m <L <8m) 时方可拆除，当跨度大于 8m 时，砼强应达到 100%时方可拆除。

2、钢筋工程

(1) 材料质量控制

根据设计规范要求及业主监理指标、要求，选定钢材进料。钢材拟从市场购买，但必须附有产品质量证明书及出厂检验单，钢筋表面有厂家标志，且每个有相应的生产批号，并报经监理工程师验收。现场按要求取样送检作拉力和冷弯试验，试验不合格的应禁使用。

(2) 钢筋绑扎

施工前，根据施工规范要求和设计要求进行放样、下料加工，包括调直、除锈、拉长、下料、剪切、弯曲。

钢筋绑扎采用 22#铅丝两跟对拧成四跟，作为扎丝，要求绑扎牢固，位置准确，绑扎接头在受拉，受压区一律按受拉区接头处理。

(3) 钢筋焊接

钢筋的焊接工艺采用气压焊，利用氧—乙炔火焰把结合面及其附近金属面加热至塑化状态，同时施加适当的压力，使其结合牢固。气压焊施工，焊前要求将钢筋端面切平，钢筋边角毛刺及端面上铁锈、油污和痒化膜应清除干净，并经打磨露出光泽，不得有氧化现象，要求钢筋下料使用砂轮锯，不得使用切断机，气压焊接时，对钢筋施加的轴向压力，按钢筋的横界面面积计算应为 30-40MPa。

开始焊接前，预先用相同的材料，相同的焊接操作条件、参数制作 6 个试件送检测试，3 个进行拉伸试验，3 个弯曲试验，试验合格后，才允许正式施焊，气焊操作人员，必须持证上岗。

(4) 钢筋保护层处理

钢筋保护层控制，采用不低于砼标号沙浆垫块，其厚度按设计图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/656105201024010224>