

重庆市江津区笋溪河上游重点河段综合治理工程

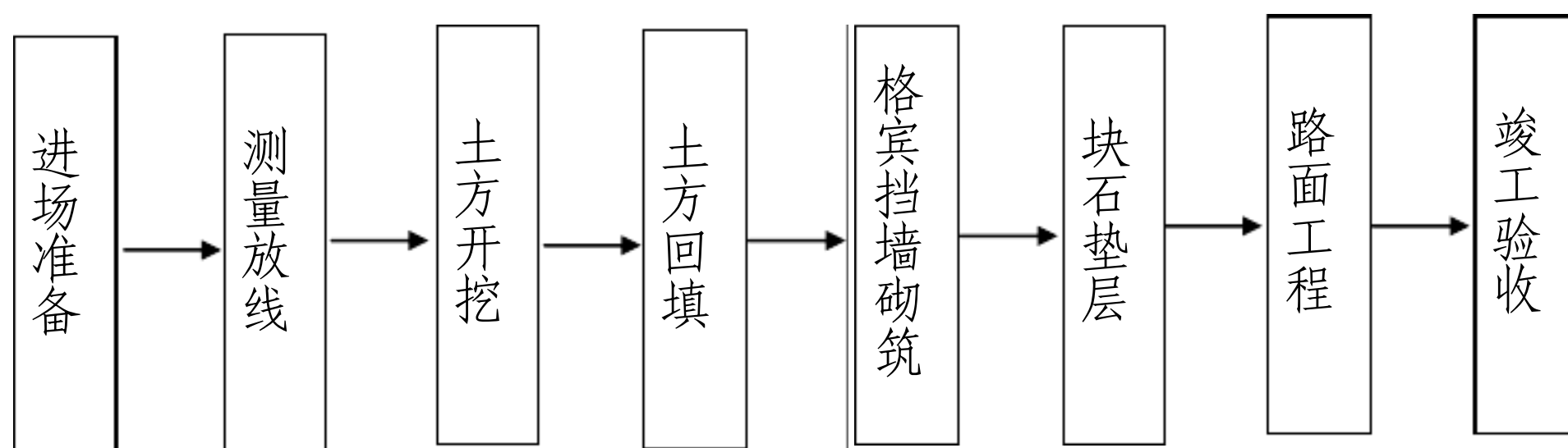
施工组织设计

编制：_____
校核：_____
审核：_____

工程概况

重庆市江津区笋溪河上游重点河段综合治理工程分别位于江津区的蔡家镇石高滩、嘉平镇月沱村及清平社区，本工程主要治理河段为三段，均位于笋溪河干流：第一段石高滩段：自石滩大桥上游 600m 处起至石滩大桥下游 243m 处止，长 843m；第二段月沱场段：自月沱村黄金滩电站下游120m 起，至月沱村张家店子组，长 1000m；第三段清平社区段：自清平社区老鸭滩组起，至上九曲组止，长 1600m，本次治理河段总长 3443m。

一、主体工程施工工艺流程图



施工流程图

二、施工测量控制

1、主要的测量技术标准及规范

《水利水电工程施工测量规范》（SL52-93）

《国家三角测量和精密导线测量规范》

《国家三、四等水准测量规范》（GB12898-91）

2、测量控制系统

以《水利水电施工测量规范》(SL52-93)、招标文件和施工图纸为依据,以监理人提供的数据为准,建立测量控制系统。

3、布设《平面控制网》

(1)埋设观测墩,建立永久标志。

(2)测距

使用的测量仪器为全站仪一套、J2 经纬仪一台、DS3 水准仪一台、水准尺一根、50 米钢尺二把、30 米皮尺二把。

①光电测距头、反射棱镜配套使用保证标称精度。

②测距边加常数和乘常数的改正数,必须根据权威检验机构的结果设定,测距边的投影改正时必须是测站和镜站的平均高程。

(3)建立校核符合导线平面控制网。

4、布设〈高程控制网〉

采用光电测距三角高程测量。

(1)天顶距观测精度采用四等,2 测回,测量精度 $M_a=+2'$ 。

(2)照准目标使用 DJ2 型仪器,照准棱镜看见标志清晰易辨。

(3)对向观测高差校差的限差取值为 $F=+\sqrt{D}\text{mm}$,其中 D 以 KM 计。

(4)隔点设站法中视与前视距离差不大于 40M。

(5)附和式环线闭合差与四等水准测量规定相等。

三、土方工程施工

1、土方开挖

(1)场地清理、整平

开挖面清除以 1m³反铲挖掘机为主，以人工清除为辅，清除出的树根、杂草、垃圾、废渣及监理人指明的其它有碍物采用挖掘机装 5T 自卸汽车运到指定的弃渣场弃渣。

（2）土方开挖

主要施工量为大堤土方开挖，开挖土料采用挖掘机装 5T 自卸汽车运到指定的回填。

土方开挖必须严格按设计和施工规范要求进行开挖，开挖采用挖掘机进行开挖，开挖自上向下，开挖边坡一次形成，开挖后的土方利用 5T 自卸汽车运至指定点进行回填。

2、土方填筑

（1）主要施工程序

填筑料采用监理工程师同意的合格渣料，填筑分层分段进行。其施工一般工序为：施工准备→场地清理→测量放线→开挖取料→运输→摊铺→碾压→检测、验收等工序。

填筑按水平分层，填筑分层厚度 40cm，按先低后高、先两侧后中间的顺序卸料；碾压时先压两侧后压中间，压实路线纵向相互平行，反复碾压，直至合格。

（2）主要施工方法

填筑料主要利用开挖料及运来料，料物挖掘机挖装运输至待填筑部位铺料、平整碾压实，局部采用人工分层摊铺压实。

雨季施工应特别注意天气变化，并考虑必要的防雨及排水措施。

四、格宾笼砌筑施工

1、石料要求

格宾笼的石料采用施工图纸规定的石料，石料材质应坚实新鲜，无风化剥落层或裂纹，石材表面无污垢、水锈等杂质，表面的石料色泽均匀。石料的物理力学指标符合施工图纸的要求。石料经过试验，石料容重大于 25kN/m^3 ，抗压强度大于 40Mpa 。

2、格宾笼

绑扎钢丝采用与网面钢丝一样材质的钢丝，格宾护垫采用高镀锌钢丝石笼网箱网目为 $60\text{mm} \times 80\text{mm}$ ；格宾石笼采用高镀锌钢丝石笼网箱目为 $80\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。格宾笼采用钢丝网包石制成。格宾护坡填充石料块径为 $90\text{mm} \sim 150\text{mm}$ 的小块石应占 80% 以上，其余采用级配良好的碎石填满空隙。格宾挡墙填充石料块径为 $110\text{mm} \sim 300\text{mm}$ 的小块石应占 80% 以上，其余采用级配良好的碎石填满空隙。

3、格宾笼砌筑施工

施工前，先将地基平整夯实后铺设一层厚度为 500mm 的块石垫层，测量地形，放定施工边线，作好标记。块石垫层铺设厚度均匀，密度符合相关规范要求。钢丝石笼外露面的顶边和侧边，选用较整齐的石块贴在笼边砌筑平整。为了能使格宾笼坚实，所有前后的明缝均应用小片石料填塞紧密。施工时按设计位置分段砌筑施工。砌筑位置和厚度尺寸应符合设计要求。

4、格宾笼砌筑施工质量检查与计量

施工前主要检查场地情况、石料的材质和尺寸、格宾笼的质量和网孔尺寸等是否满足设计要求。

施工后检查格宾笼砌体的砌筑质量及砌筑位置、厚度尺寸是否满足设计要求，并测量计算砌石工作量。

六、块石垫层施工

1、施工方法

首先将需要铺筑垫层的部位进行削坡，并将基面用挖除法平整，对个别低洼部分，用反滤第一层滤料人工填筑至设计位置。

2、块石垫层施工技术措施

其粒径、级配、坚硬度、渗透系数应符合设计要求。应由底部向上按设计要求逐层铺设，并保证层次清楚，层厚符合设计要求，不得从高处顺坡倾倒。

分段铺设时，应使接缝层次清楚，不得发生层间错位、缺断、混杂等现象。

3、铺筑时一般要求

要避免渗杂杂物和粉质粘土，禁止施工人员和车辆通行，防止破坏和扰动。

七、土工布铺设施工

1、施工程序

施工准备→清基→土工布铺设→验收。

2、施工方法及质量控制措施

(1) 削坡和清基应符合设计要求，铺设前应将基面用挖除法平整，对个别低洼部分，应采用与基面相同的土料填平。

(2) 土工布铺设前应进行检测，经检测合格后方可使用，有扯裂、老化的土工布均不得使用。

(3) 土工布铺设时，应自下而上，自下游侧依次向上游侧进行，相邻土工织物块拼接可用搭接和缝接。搭接宽度：平地应不小于 30cm，坡面应不小于 50cm，水下铺设应适当加宽。

(4) 土工布长边应顺河纵向人工铺设，并应避免张拉受力，折叠、打皱等情况发生。

(5) 土工布铺设完毕，应尽快铺筑保护层。

八、护坡施工方案

1、护坡工程施工工艺流程

施工准备→清坡→土方开挖→土方回填→碎石垫层→土工布→格宾网护坡→验收

九、浆砌石施工

1、浆砌石施工

本工程浆砌石施工主要是指 M7.5 水泥砂浆砌筑，M10 水泥砂浆勾缝。

(1) 块石选择

浆砌块石的石料选用材质坚实新鲜、无风化剥落层或裂纹、石材表面无污垢、水锈等杂质的石料，用于表面的石料，色泽均匀。石料的物理力学指标符合施工图纸的要求。

(2) 石料运输

石料从附近料场购买，通过现有进场公路运至施工现场。砌筑时采用人工搬运，随搬随砌。

(3) 砂浆的制备及运输

砌石砂浆所用的水泥和砂与本工程砼所用的水泥和砂相同。

砌石砂浆标号为 M7.5，勾缝砂浆标号为 M10；砂浆配合比送原材料到实验室，由实验室配定后出配合比报告，并报监理单位批准方能使用。砂浆采用 0.2m³ 砂浆搅拌机拌制，搅拌时间不小于 2min。砂浆采用机动翻斗车运输。砂浆须拌和均匀，一次拌料在其初凝前使用完毕。

（4）浆砌石砌筑

块石由自卸汽车运至施工现场，再由人工抬运至砌筑点。浆砌石采用座浆法施工。砌筑时先铺砂浆后砌筑，石块分层卧砌，上、下错缝，内外搭砌，砌立稳定。相邻工作段的砌筑高差应不大于 1.2m，每层都大体找平，分段位置尽量设在沉降缝或伸缩缝处，在铺砂浆前，石料洒水湿润，使其表面充分吸水，但不得有残留积水。灰缝厚度控制在 20～35mm，较大的空隙用碎石堵塞。所有的石块均放在新拌的砂浆上，确保砂浆缝饱满，石缝间不直接紧靠，杜绝采用外边立石块，中间填心的方法砌石。砌缝做到砂浆饱满，勾缝自然，匀称美观，块石形态突出，表面平整。最后将砌体外露溅染的砂浆清除干净。砌体的结构尺寸和位置，严格按照详图规定进行控制，表面偏差在 2m 范围内不大于 30mm，平缝 15～20mm，竖缝 20～30mm。

2、砌石养护

砌体外露面，在砌完后 12～18h 之间及时养护，以保持外露面湿润为准，砌体养护时间大于 28 天，同时避免勾缝砂浆的碰撞和振动，以免发生脱落。

二、劳动力安排

1、劳动力的实施

(1) 对现场的施工队伍进行严格的资格审查，施工班组必须配备兼职质量员，随做随清。

(2) 对已进场的队伍实施动态管理，不充许其擅自扩充和随意抽调，以确保施工队伍的素质和人员相对稳定。

(3) 未经项目部质量、安全培训的操作工作不充许上岗。

(4) 加强对劳务单位的管理，凡进场的劳务单位必须配备一定数量的专职协调、质量、安全的管理人员。

2、劳动力的配置计划

根据劳动定额，结合本工程具体情况和施工进度计划，本工程施工阶段劳动力配置计划分别见附表所示。

3、劳动力组织和管理的关键环节

劳动力组织和管理是直接影响本工程能否顺利完成的一个关键环节，为此我们将采取以下几点措施：

(1) 施工现场项目经理及主办工长做到全盘考虑，认真学习和研究施工图纸，领会设计意图，拟定出本工程各阶段施工所需投入的人力什么时间进场、什么时间退场，做到心中有数，减少盲目性，以免造成不应有的人员紧缺或窝工现象。

(2) 在使用人力上执行竞争上岗的制度，防止出工不出力和返工现象的发生。

(3)、收尾阶段，要教育好我们的工人，特别重视成品保护，

防止已完工的部位被损坏，组织足够人员参加保护工作。

劳动力供应计划表

序号	工种名称	人数	备注
1	测量工	3	
2	机械工	12	
3	维修工	3	
4	电 工	3	
5	普工	120	
6	混凝土工	10	
7	模板工	10	
8	砌石工	45	
9	普 工	10	
	合 计	99	

三、主要施工机械需用量计划

1、主要机械设备选择及强度计算

(1) 根据本工程施工作业具有项目多、分散、任务重、各工序施工交叉干扰大的特点和施工管理进度计划的要求及施工质量要求和我公司现有的机械设备来配置本工程机械设备的型号。

(2) 根据所选机械设备台班效率及满足进度计划的施工强度、机械日工作台班制来确定所选机械数量。

(3) 根据我公司以往类似工程的经验，选择机械数量时，留有余地。

2、主要施工机械设备计划（见下表）

主要施工机械设备计划表

设备名称	型号	制造年份 及规定使 用年限	已使用年 限	数量	自有或 租赁
挖掘机	220	2009	3	2	自有
挖掘机	225	2011	1	1	自有
装载机	50	2010	4	2	租赁
砂浆搅拌机	滚筒 350	青州	5	3	自有

自卸汽车	沈阳		3	12	自有
------	----	--	---	----	----

四、确保工程质量的技术组织措施

我公司在长期施工实践中已建立了完善的质量保证体系，质量监督体系及运行机制，并且在施工过程中严格按此质量体系施工，以确保工程质量达目标要求。

一、建立完善、全面的质量管理体系

我公司施工此工程时本着“质量第一”的原则进行质量目标管理，并根据IS09001质量认证体系，以“强化科学管理，优化整体质量，持续改进提高，满足顾客要求”为质量方针，保证此项工程合格的质量目标，特制定以下质量管理计划：

1、 建立健全完善的质量保证体系

项目经理部在工地全面负责工程的生产管理、质量监督等具体事项，对于工序、分部分项工程质量严格实行三级质量控制，定期对已完工工程质量进行检查、评估以促进和保证工程质量。

（1）选派有经验的技术人员成立技术攻关组，研究制定施工方案，做到每项工程、各个工序施工有科学合理、切实可行的施工方案和施工方法，同时对每个做业点设技术人员值班，确保施工方案、技术措施的落实。

（2）调集具有丰富施工经验和管理、技术过硬的队伍，选

派优秀的项目经理及技术过硬的高级工程师分别担任项目经理和总工程师，配置一名业务水平较高、责任心较强的专职质量检验工程师。

2、建立严格的工地质量管理制度

对于工程施工的质量问题，质量检查组有否决权，各施工班组的施工进度款的支付应有质检组的质量鉴定认可后方可支付。对于不合格工序和其他质量事故必须返工，并追究有关人员的责任。

3、思想保证

(1) 全体施工人员认真学习国家有关产品质量的政策法规，增强“质量就是企业的生命”的理念。

(2) 把创优工作列入思想政治工做的重要议题，及时总结施工经验，分析、解决存在的问题。

(3) 把思想政治工作作为一项重要内容贯穿到整个施工过程中，对全体施工人员，特别是各作业队的工人，经常进行质量教育，强化质量意识；牢固树立“质量第一”的观念。

4、制度保证

(1) 严格执行质量自检制度。施工中每一道工序工班都必须自检，自检合格后，报经理部复检。

(2) 严格执行工程监理制度。充分做好质量自检工作的同时，有专职质检工程师积极配合监理工程师和建设单位对工程进行质量监督检查。自检合格后，及时通知监理工程师检查签证，隐蔽工程经监理工程师签证后才能进行下道工序。

(3) 严格执行质检工程师“一票否决权”制度。经理部设专职质检工程师。保证施工作业始终在质检人员的严格监督下进行。质检工程师有质量否决权，发现违背施工程序、不按设计图、规则、规范及技术交底施工，使用材料半成品及设备不符合质量要求者，有权制止，必要时下停工令，限期整改并有权进行处罚。

(4) 认真执行质量管理制。执行施工图审签制，技术交底制，测量复核制，质量自检、互检、专检“三检制”，隐蔽工程检查签证制，分项工程质量评定制，质量事故（隐患）报告处理制等行之有效的质量管理制度，贯穿到施工全过程，并落实到工班，使质量控制做到干群结合、上下结合、内外结合。

(5) 实行质量责任制，逐级落实到工班，责任到人。建立质量奖罚制度，明确奖罚标准，做到奖优罚劣，杜绝质量事故发生。

(6) 严格施工纪律，把好工序质量关，上道工序不合格不能进行下道工序的施工，否则质量问题由下道工序的班组负责。对工艺流程的每一步工作内容认真进行检查，使施工作业标准化。

(7) 坚持质量检查制度，按制度进行日常、定期、不定期检查，发现问题及时纠正，并对结果进行验证。

(8) 在施工中，对每道工序、每个工种、每个操做工人，做到质量工做“三个落实”。

5、技术保证

(1) 加强施工技术管理，严格执行以总工程师为首的技术责任制，施工管理标准化、规范化、程序化。认真校对图纸，严

格按标准、规程组织施工。及时进行技术交底，发现问题及时解决。

(2) 制定实施性施工组织设计，编制详细的质量保证措施，没有质量保证措施不许开工。质量保证体系和措施不完善或没有落实的，停工整顿，达到要求后再继续施工。

(3) 坚持三级测量复核制，各测量桩点认真保护，施工中可能损毁的重要桩点要设好护桩，施工测量放线要反复校核。认真进行交接班，确保中线、水平及结构物尺寸、位置正确。

(4) 施工所用的各种检验、测量、试验仪器设备定期进行校核和检定，确保仪器设备的精度和准确度。

(5) 要把好各工序中间的质量检验关，对加工的成品、半成品和隐蔽工程按要求认真检查验收，并报驻地监理工程师检查签证。

(6) 认真执行ISO9001标准，严格执行质量保证体系文件。工程施工中做到每个施工环节都处于受控状态，每个过程都有“质量记录”，施工全过程有可追溯性，定期召开质量专题会，发现问题及时纠正，以推进和完善质量管理工作，使质量管理走向标准化。

(7) 投入先进的大型机械设备，加强其维修和管理，以完好的施工机械确保工程质量。

(8) 组织推广应用新技术、新工艺、新材料、新设备，用“四新”技术保证工程质量，组织对关键工序的人员进行培训、考核，编写有关成果报告和施工技术总结。

二、施工过程中的质量控制

我单位将对本工程建设过程的四个阶段（施工准备、施工、竣工验收和交工后服务）的质量加强控制，一切与质量有关的工作均处于可控之中。

三、施工准备阶段的质量控制

1、坚持图纸学习与会审，领会设计意图，提出修改建议，避免产生技术事故和工程质量问题。

2、不断完善和优化施工组织设计，使施工方案科学合理，措施详实、可行、可靠。

3、严格组织技术交底。

4、控制物资采购。做好材料的进货检验，用于本工程的材料均按规定进行抽检、试验，经检验不合格的材料不准进入现场。

5、为加强施工和质量负责人的责任感并便于监督，分项工程的施工实行现场挂牌管理，标示牌上注明分项工程作业名称、简要工艺和质量要求、施工和质量负责人姓名。

四、施工阶段质量控制

1、严格进行材料、构配件检验、试验和工程试验。

2、实行工序质量监控。一是监控工序活动的条件，即“人、机、料、法、环”必须符合质量要求；二是监控工序活动效果的质量。

3、加强质量检查，包括质量自检、互检、专业检查、工序交接检查、隐蔽工程验收检查、工程预检、基础和主体工程检查验收等，对关键工序实行旁站监察。

4、严格设计变更管理。

5、加强对成品保护，施工过程中对已完分项、分部工程制定防护措施加以保护；对产品的保护，着重抓施工顺序和防护措施，不颠倒工序，按正确的施工流程组织施工，防止前道工序损坏或污染后道工序。

6、注意积累施工技术资料，做好工程日志，全面、科学、准确，及时地记录试（检）验资料，完备手续，按规定计算、整理、归档。

五、竣工验收阶段质量控制

1、坚持竣工标准。

2、做好竣工预检，待确定全部工程项目符合竣工验收标准后，再向建设单位申请竣工验收。

3、按规定整理、编制竣工验收文件。

4、保修回访阶段的质量控制工程竣工后，我单位在一定期限内对工程进行回访，听取建设单位意见，对属于施工质量问题，负责返修，不留隐患。

六、加强施工技术交底

施工技术交底主要包括设计交底、施工组织设计交底、工序施工技术交底、质量技术交底、安全技术交底。

1、图纸会审：工程开工前由工程项目经理组织施工技术人员对施工图进行全面学习、审核并做图纸会审记录。

2、技术交底：根据工程施工进度，由工程项目经理部组织对各施工段认真做好各项技术交底工作，每道工序均应有详细的

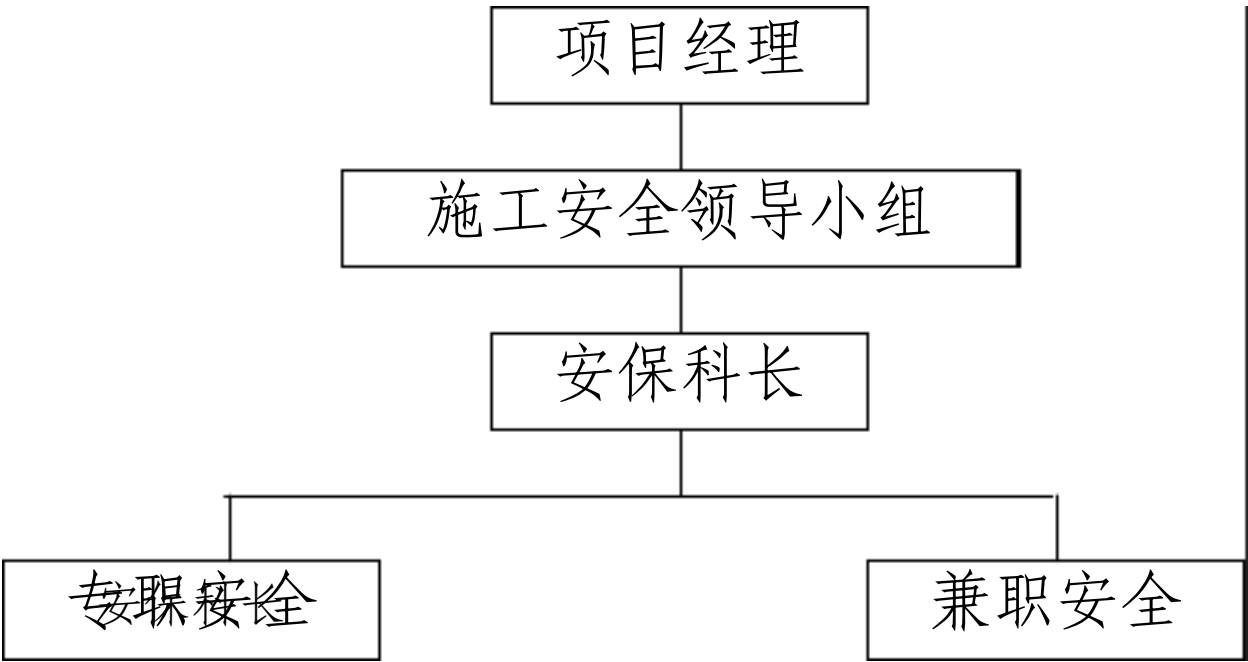
技术交底，并备有记录。做到没有技术交底不施工，不理解设计意图的不施工，没有安全质量措施的不施工，将质量隐患消灭在每道工序施工前。

3、严格施工纪律，施工人员必须按设计图纸，施工技术交底和施工规范进行施工，对违纪人员应进行严肃处理。

五、确保安全生产的技术组织措施

项目经理部建立施工安全领导小组，配置专职安全人员，实行项目经理负责制。施工安全领导小组负责合同期内的人身及设备安全、防汛渡汛和治安等工作。

工程施工安全管理机构见下图：



工程安全施工保证体系图

1、安全管理的实施

(1) 实现五无目标（一无因工伤亡、重伤事故, 二无火灾事故, 三无重大违法犯罪案件、四无重大机械设备事故、五无施工原材料、机具浪费现象）。

(2) 设置专职安全员，负责日常的安全检查、安全巡视和安全教育。

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/987104126003006122>