

第一部分：项目施工技术管理各项工作制度

一、施工技术调查制度

1. 施工技术调查是工程施工前期一项关键技术准备工作。在掌握一定设计文件(资料)和其它相关资料基础上,应立即取得更翔实现场实际资料,作为编制投标书、优化设计、编制施工组织设计、向业主进行调概索赔依据。同时开展施工技术调查能够为深入布署施工队伍,合理安排多种资源投入时间、地点及数量,选择施工方法,编制内部预算及责任成本分解,编制质量确保方法及安全方法,为审核设计文件及改善设计提出提议等一系列技术工作作准备。

2. 施工调查前应查阅已掌握设计文件和相关资料进行人员分工,提出深入需掌握资料目录,安排行程、交通、生活;确定调查提要并依据实际情况安排具体调查计划及调查日期。施工技术调查方法以现场勘查为主,内外相结合。必需时,进行现场测绘、钻(挖)探取样并检(试)验,以取得数据。

3. 现场搜集资料完成后,应写出书面施工技术调查汇报,作为编制施工组织设计及组织施工关键依据。调查汇报内容组成:

(1)工程概况:工程位置;工程规模、工程量及投资;技术条件和标准;工程地点自然条件及社会、经济、交通等情况;工程关键特点;工期等(附平面概图)。大临工程设置方案、小临建设标准、工程原材料供给及价格、运输方法、原材料取样检测、水、电、通信、燃料、劳务、征地拆迁、风俗民情、生活卫生、当地工程造价资料等。

(2)施工组织设计意见:任务分工、施工队伍安排;施工方法;关键工程安排和施工方法分述;技术及质量方法;资源及投入时间;大小临工程;过渡方案;环境保护方法;进度计划等(附场地部署和进度简图)。

二、施工测量及测量仪器管理制度

1. 施工测量制度

(1)测量工作应按时、正确地完成,满足施工需要。测量方法要符合测量规范要求及集团企业中铁四程[]530号文件要求。

(2) 施工测量工作范围包含，工程开工前交接桩、施工复测、建立关键建筑物控制网、工序各部位施工放样、完工测量。

(3) 工程部应建立测量组、配专业工程师，负责组织交接桩、复测、控制测量、施工测量、完工测量工作实施，报技术责任人审核、签认测量结果资料（书）。施工过程中测量放样由项目队技术主管或测量主管负责组织实施并进行复核。工程部长每个月或不定时对关键工程项目组织进行复测及抽查。

(4) 测量内外业实施两人复核制，关键部位放样均采用不一样方法或不一样路线检核测设，以确保正确。

(5) 测量统计要齐全、规范化、保留完整、满足可追溯性。测量统计应采取专业统计簿，在现场逐项统计测量数据，严禁使用圆珠笔或墨水笔写。统计字迹要工整清楚、不得涂改、撕毁，如有错误可用显著记号标识。统计本中参与人员、设备、日期、地点等事项应完备清楚并签字。统计数据应立即检核，录入计算资料数据核对无误。

(6) 工程复测、关键建筑控制测量和完工测量结果应形成书面文件，测量结果书应资料齐全、计算正确、文整清楚，必需有计算者、复核者签字，总工程师签认。

(7) 完工测量由项目总工程师组织，按完工测量规范要求，在工程完工后 30 天内完成。

2. 测量仪器管理制度

(1) 测量仪器包含：全站仪、光电测距仪、经纬仪、水准仪、塔尺等。

(2) 工程部派专员负责测量仪器保管、维修、保养等管理工作，非正常损坏或丢失，由责任者写出书面情况汇报，并按相关要求进行处理。

(3) 多种测量仪器和工具应定时检校，严禁使用未经检定和超出检定周期测量仪器，工程部派专员进行定时送有资质单位检定，并定时将仪器台帐及检定证书复印件报企业技术管理中心。

(4) 测量仪器设备购置：依据工程需要，由经理部工程部提出计划，上报企业技术管理中心列计划，主管领导同意后方可购置。对关键仪器要建立“测量仪器履历本”，全程跟随仪器使用或调拨等。

(5) 工程部指定专员按相关要求和图表建立测量仪器台帐和签发制度。测量仪器保管人员调离工作时，必需办理交接手续，双方按相关要求办理交接手续。

三、设计文件审核制度

1. 设计文件审核工作在开工前系统、全方面地完成，施工过程中伴随掌握情况深入对其中关键重新审核。

2. 审核工作应和施工技术调查、施工复测相结合，对所管辖工程逐项审核设计文件，审核同时比较施工方案，为优化施工组织设计发明条件。审核工作完成后应对设计文件（图）进行标识，加盖“已审核”章确定有效性。不存在问题只须审核人签字，标注日期，对发觉问题还应在图上简明注明情况并填写“图纸会审统计”。

3. 对于存在问题设计文件（图）应主动联络建设单位、设计单位进行修正，确定修正意见要在原设计图上用红笔修改，加盖“订正”章对应标识，如有新图替换，原图加盖“作废”章。

4. 开工前设计文件审核工作由项目部总工程师组织。施工过程中由项目队技术主管组织审核工作。工程部主管变更人员应常常深入现场结合设计文件，分门别类对有差、错、碰、漏问题部分提出改善设计、变更设计书面资料，并按程序逐项报批。

5. 设计文件是施工过程中关键技术文件，是工程实施依据，属受控文件，所以经理部工程部和项目队技术室对设计文件应建立收发、保管、借阅台帐。

6. 工程部必需建立图纸会审统计，没有经过审核和复核图纸严禁使用。

四、设计文件及技术资料管理制度

1. 工程部设兼职设计文件及资料管理人员，对全部文件建立收发、保管、借阅制度，建立专门登记本，进行归类、编号管理。严禁个人留存。

2. 对受控文件建立台帐，说明其受控状态及修订状态，对设计文件及规范有效性要进行标识。

3. 文件、资料管理人员负责日常贯标工作，对经理部各部门及项目队资料管理要定时检验（每个月一次）并提出修改意见。

4. 工程部整理全套设计文件一份，供经理部相关业务部门借阅使用，施工蓝图应有一份封存备用，任何人均不得使用 and 借阅，设计文件份数不足时，经工程部责任人同意后复印分发。

5. 严格借阅手续，控制使用范围。设计文件及资料做到保密性强、不流失、不损坏、不得私自

复制。

6. 施工原始资料由项目队技术部门填写，工程部立即搜集整理，做到工点完工，施工原始资料齐全，工程完工 30 天内完工文件编制成型。立即向企业、甲方上报合格完工文件。

五、施工组织设计编制审批制度

1. 施工组织设计应根据中铁四技[]359 号文要求进行编制。在编制施工组织设计前，应组织生产部门、施工队伍相关责任人，认真进行现场调查研究，广泛搜集资料、统筹安排、全方面计划、全盘考虑，结合本工程特点和工期要求进行方案比选，并写出施工调查汇报。

2. 对于单项关键工程应编制实施性施组，对特殊过程和关键工序应编制专门作业指导书，如爆破作业、隧道衬砌作业、桩基工程作业、预制梁张拉及桥梁架设作业等。

3. 按工期及甲方要求，工程开工后应立即上报施工组织设计，按要求提交开工汇报。施组在报建设单位或监理工程师审批之前，先报企业技术管理中心审核，企业总工程师审批。

4. 施工组织设计编制由经理部总工程师组织，工程部负责具体编制，全管段内总体施组初步编制后，要会同生产领导、施工队伍共同审定。

5. 作业指导书由工程部长负责组织编写，报企业技术管理中心审核、项目总工程师审批。

6. 施组审批后，严格按施工组织设计施工，保障实现各项预定目标。在实施过程中，因外界条件发生重大改变而引发实际和施组不符合应作对应修订，修订后施组也应报企业技术中心审核，企业总工程师审批，不然不得私自更改施组。

7. 施工组织设计编写程序

(1) 编制依据

①按国家政策法规、行业要求、技术规范、工程立项审批可行性研究文件。

②设计文件（含签定意见、初步设计、技术规范、施工设计）。

③和建设单位签署施工协议或协议、招投标文件、监理协议、和当地政府和相关单位签定协议或协议。

④依据关键内容为：总和分阶段工期要求、投资起源、额度、投资分期情况、资金支付方法、物资供给方法、质量要求、和设计、监理及地方政府、企业、乡镇配合关系等。

⑤国家、行业、地域劳动、材料、机械、施工、工期定额。

⑥企业本身及能够以利用社会力量装备能力、技术素质、资金贮备、劳力资源、物资贮备及开采能力等综合实力。

(2) 工程概述

①工程概况：工程地质、平面位置走向、水文气候、地形地貌、自然环境、人文地理、社会环境等。工程特点、难点及需采取对策和方法、项目分类等。

②工程所处位置交通、当地物资供给情况。

③工程规模、结构特点、施工特点。

④关键工程数量一览表。

⑤设计提供相关当地要求交通、消防、治安、文明施工、环境保护、卫生管理等。

(3) 编制内容

①文字说明部分：

分析设计资料，进行必需施工调查研究；选择确定施工方案，施工方法（包含过渡方案）；编制工程进度计划；计算人工、材料和机具设备规格投入量、确定供给计划；确定临时工程“四通一平”计划；确定施工运输组织；确定施工组织管理机构；编制工程质量、安全生产和文明施工技术方法及环境保护、卫生专题方法。

②资源配置表：

施工总平面部署图；工程进度图（横道图、网络图、形象图）；年、季、月度投资及关键工程数量计划表；年、季、月关键施工机械计划和设备计划表；年、季、月物资供给计划表；年、季、月度劳力计划表；大、小临工程设施表；工程运输运量计划表。

六、质量计划、环境保护及安全管理方案编制

1. 立即根据企业管理体系文件要求编制项目质量计划、环境保护及安全管理方案，并按要求程序发放和管理。

2. 项目质量计划、环境保护及安全管理方案编制由经理部总工程师组织，工程部负责具体编制。质量计划编制方法参考企业下发《质量计划》范本。

3. 根据企业管理手册和程序文件要求，质量计划、环境保护及安全管理方案编制完成

后，应上报企业工程部、安质部审核，企业总工程师审批。

4. 质量计划中特殊工序应界定正确，作业指导书编制齐全。项目总工程师应组织对包含特殊工序操作人员、设备资源能力进行判定。

5. 质量计划、环境保护及安全管理方案在实施过程中，应切实采取跟踪检验形式进行控制，并采取纠正和预防方法，以确保工程质量、环境保护和安全控制满足协议要求。

6. 对于重大环境原因和重大危险源，应编制应急预案。

七、技术交底制度

1. 总工程师组织工程技术部门、其它服务生产职能部门和项目队技术人员进行本工程综合性技术交底，以会议宣讲和书面形式交清设计意图和关键标准、施工安排布署、技术方法、工程特点和特殊要求等，主管技术人员接到交底书后进行复核，复核结果立即上报工程部后方可实施。

2. 技术交底前，交底人员应认真熟悉设计文件（图），熟知交底内容，交底内容具体、齐全，做到交全、交清、交深、交透、图文并茂。如结构尺寸、安全、质量及特殊工艺等。

3. 技术主管应对施工图纸进行细化，对作业人员应实施技术交底复核制，不得将设计文件、标准图、施工文件不加标注和修订简单复印分发，应对原图和资料分解，重新组合并附加解释。对可能疏忽细节要尤其说明，提出工艺标准，质量标准和克服通病方法，交底人和被交底人应该面交接，待被交底人完全了解后，双方签字生效，无签字，按无交底处罚。

4. 综合性施工技术交底及有些单位工程施工技术交底要有专题安全、质量方法，文明施工及环境保护方法。分年、季编制有针对性安全质量方法，冬雨季施工方法，防洪方法。

5. 建立工程范围内技术交底书，内容关键是：交底日期、工程部位、内容摘要、交底人、接收人、审核人，交底资料应字迹工整清楚，应用绘图工具进行绘图，严禁随手涂画。

6. 技术交底必需依据现场实际情况确定技术方案，上报总工程师同意后实施，包含到变更设计技术交底，在施工队实施后按实际收方，收方时经理部现场责任人、技术责任人、预算工程师、施工队责任人共同参与方可进行，参与收方人员均需签字方可生效。

八、工程报验签认制度

1、工程部应依据工程验标中单位工程、分部、分项工程及检验批划分要求对施工工程立即进行报验。

2、报验步骤 分项、分部工程 项目队领工员（技术员）自检合格后→经理部复核检验合格后→监理检验 →合格并签认后进入下道工序。单位工程：经理部组织自检检验合格后，分别报经监理工程师、工指进行复核检验，检验结果做为工程初验、终验依据。

3、各项目队、项目经理部报验资料准备要立即、正确；经理部对工程进行复核检验确定后，报监理工程师检验并签认，签认后资料由经理部工程部管理存放。

4、验标中划分范围内没有项目，要依据现场实际情况和监理单位协商确定增加报验项目和验收标准。

九、隐蔽工程检验验收制度

1、工程完工后无法在以后进行反复检验或被下道工序覆盖、包裹部分工程，尤其是关键结构部位及相关特殊要求部位全部要进行隐蔽工程检验验收。

2、隐蔽工程检验实施先自检、后报检制度。

3、项目经理部要建立健全“三检制”，检验时应对照工程中线、水平、工程结构物尺寸及检测项目进行实地量测，统计中应对检验结果进行是否合格判定，并签字确定，严禁弄虚作假，

4、分项工程施工完成后，由作业班组长进行质量“自检”并在自检统计上签字确定，自检合格后由班组长报请现场责任人组织上下道工序班组之间“交接检”，互检结果由上下道工序班组长双方签字确定，互检合格后由质量检验人员进行“专检”。合格后填写隐蔽工程验收统计，在报检约定日期内，由监理工程师进行复检（专检）并签具隐蔽检验验收意见。

5、隐蔽工程在未进行验收前，不得进行下道工序施工。若违反此验收制度，造成返工损失时，追究单位（部门）和人员责任。

6、不合格工序严禁转入下道工序，并应制订方法立即进行整改，然后重新组织复查。

7、隐蔽检验验收合格后进入下道工序施工，要根据成品、半成品保护制度采取主动而可行施工方法对已检工程进行保护，预防已检部分变形、损坏。

、隐蔽工程检验验收资料由各经理部自行确定保管措施，预防丢失、损坏现象发生，工程完工后按要求编入完工文件。

十、内部旁站监理制度

1. 项目开工前，经理部应依据工程特点和施组安排，编制内部旁站监理计划，明确旁站监理项目和检验要求，落实值班制度及旁站监理人员，并依据实际情况立即进行完善和调整。同时以书面形式报企业安质部门核备。

2. 对于以下工程：地基处理、软土路（地）基处理；明挖深基础、桩基础、沉井基础；大致积混凝土浇筑；主筋焊接；预应力张拉；防水施工；隧道喷锚支护；各类隐蔽工程和经理部确定其它关键、特殊工序等均须实施严格旁站监理，并作好旁站监理统计。

3. 旁站监理统计应将整个实施过程统计在案，并在施工日志中具体描述，包含旁站监理项目名称、施工部位、施工起止时间、完成工程数量、施工班组责任人、现场技术责任人、施工方法、工艺标准、材料设备使用及试验情况、质量控制情况和现场出现问题及处理结果等。统计文字要工整清楚，措辞要严谨专业，数据要具体正确，关键部位配图片统计。

4. 项目经理部应挑选责任心强、能坚持标准、含有一定业务水平和施工经验人员担任旁站监理人员，必需对其进行岗前强化培训，并保持内部监理人员稳定。

5. 项目经理对隐蔽工程旁站制度实施情况负总责，生产副经理负责具体实施。一是必需掌握本项目全部隐蔽工程和旁站监理人员清单；二是必需加强对旁站监理工作监督检查，通常到施工现场时均应检验旁站制度实施情况，并在旁站统计上签字确定。

6. 旁站监理人员必需认真推行职责，严格根据技术交底、验收标准进行质量监控管理，并认真作好旁站统计和工作交接，严禁私自离岗和脱岗。对不按技术规程操作和工艺标准施工行为，有权进行纠正，对违反要求不听劝阻，有权停工并出具罚款单；问题严重，可提议撤换队伍。对现场突发事件或没有能力处理问题，应立即汇报相关领导进行处理。

7. 项目经理部要建立健全岗位责任追究制度，并定时进行旁站监理工作评定，对检验结果奖惩兑现并立即通报，以实现连续改善。

8. 现场旁站监理统计在本工序施工完成进入下道施工工序前必需现场施工班组责任人签字确定。

十一、完工文件编制制度

1. 项目部工程部具体实施完工文件编制制度，指导督促现场工程技术人员按时填写相关检验证和验算资料，搜集相关施工原始资料，做好施工统计。
2. 工程开工后，工程部要制订完工文件编制计划，明确完工文件编制责任人。
3. 工程日志做为完工文件关键组成部分，平时要做好工程日志填写工作，天天一次统计在标准工程日志簿上，内容包含时间、天气、施工部位、形象进度、安全质量情况、工程大事记等，统计要具体、完整、清楚。全部资料在完工验收前组织人员进行文整。
4. 经理部工程部定时或不定时地检验施工现场技术人员完工文件资料编制情况。
5. 完工文件编写及绘制，按建设单位相关“完工文件编制措施”相关要求编写和绘制。
6. 完工文件应按要求紧跟施工进度情况进行编制、汇总、整理。每一单位工程完工后 30 天必需完成完工文件编制，关键工程或有特殊情况也不得超出两个月。
7. 工程完工后由项目总工程师组织相关技术人员编写出高质量工程技术总结。
8. 对每项完工文件资料情况进行公布，对存在问题要下书面整改通知单，对编制质量较高进行奖励。

十二、工程技术总结编纂制度

工程项目完工以后应对工程建设全过程在施工、技术、经济、管理等方面取得经验和教训进行认真、务实总结。工程技术总结是工程建设实践统计，同时也是关键科技资料。

1. 工程技术总结资料搜集

在工程开工前，依据工程类别和工程总结内容要求做出本工程总结目录，依据目录，制订资料搜集计划，明确各分部分项工程资料搜集责任人，并设一人负责对搜集到资料定时分类整理，分袋分盒集中保管。

2. 工程总结编制时间要求

工程施工期，按分部工程分阶段适时整理部分初稿；工程主体完成后，由项目总工程师组织人员即开始编制；工程完工后 30 天内完成，上报企业技术管理中心，大型工程不得超出三个月。

3. 工程技术总结内容和编制方法

参考企业中铁四七程[]159 号文。

4. 工程技术总结内容要求

工程技术总结是一项工程完成后总结，是完成时态。文稿中不得出现“必需”、“要”、“应”等指导性语句，不得将施工组织设计内容搬入工程技术总结。必需以一个亲自实施者事后叙述语言编写，写出实际实施时方法、过程、效果和体会。

十三、试验管理制度

1. 经理部试验室建立试验工作日志制度，天天坚持统计，试验日志内容包含天天关键工作，工作中碰到问题、处理措施及结果、重大事情汇报统计等。

2. 试验委托管理制度。委托试验室进行多种材料性能试验时，须填写试验委托单一式二份，双方签认后各执一份，委托单位应说明试样名称、规格、代表数量、使用部位、试验检测项目等。假如送检材料无试验委托单或填写内容和进场材料不相符或样品不符合要求，则不予受理。收样后，试验室建帐登记，并按要求检测项目进行试验。除尤其注明外，试验结束试样通常不予保留。

3. 试验室对来样实施取样见证制度，来样真实性和代表性由取样人和取样见证人负责。

4. 试验检测之前严格检验仪器、器具、所用材料及试验用水、电等条件是否符合要求，并做好相关统计。

5. 认真做好试验原始统计，字迹清楚，不许可用铅笔，不得涂改和抄整，如确需改动，应在被改处划两条横杠，将正确字符填写在上方，并加盖更改人印章。

6. 依据误差分析理论正确处理检测数据，不得私自取舍，应达成要求有效精度。

7. 试验汇报由试验者填写，复核人签字后由试验主任签发，汇报发出应进行台帐登记。

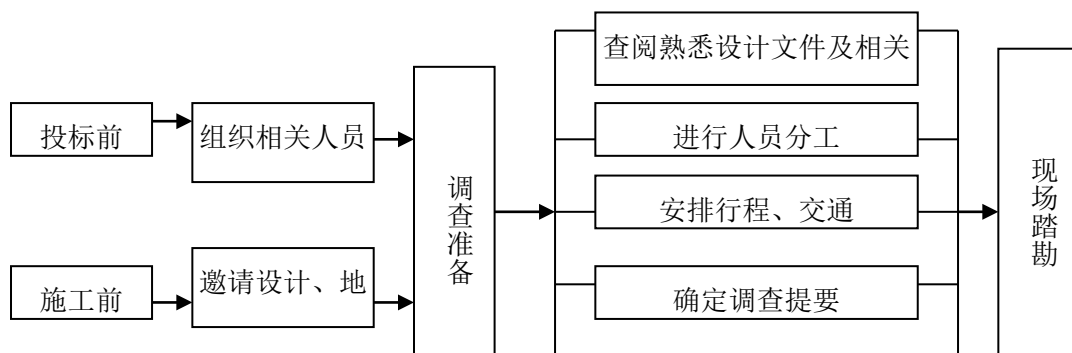
8. 建立健全各项管理制度，明确各岗位工作职责，建立严格现场试验控制工作制度。

第二部分：项目施工技术管理各项工作步骤图

1. 施工技术调查工作程序图
2. 设计文件审核工作程序图
3. 施工技术文件审核程序图
4. 施工组织设计编程序图

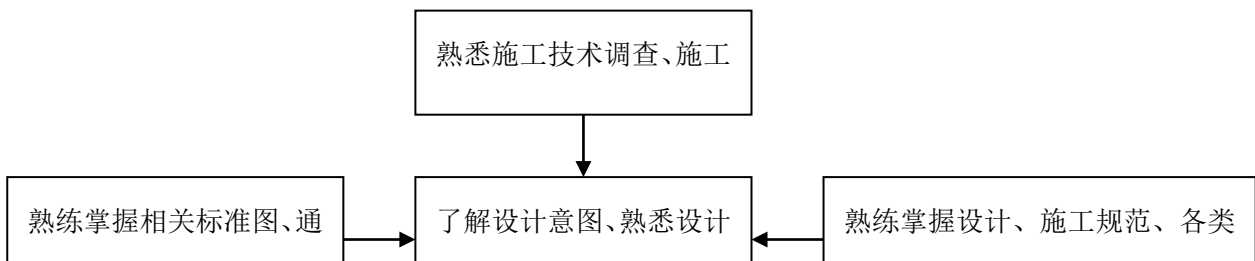
5. 科研工作管理程序图
6. 全方面质量管理程序图
7. 工法管理程序图
8. 测量工作管理程序图
9. 技术交底工作程序图
10. 施工工艺设施设计工作程序图
11. 检测试验设备管理工作程序图
12. 内业资料管理程序图
13. 完工文件编制工作程序图
14. 技术总结管理程序图

施工技术调查工作程序图



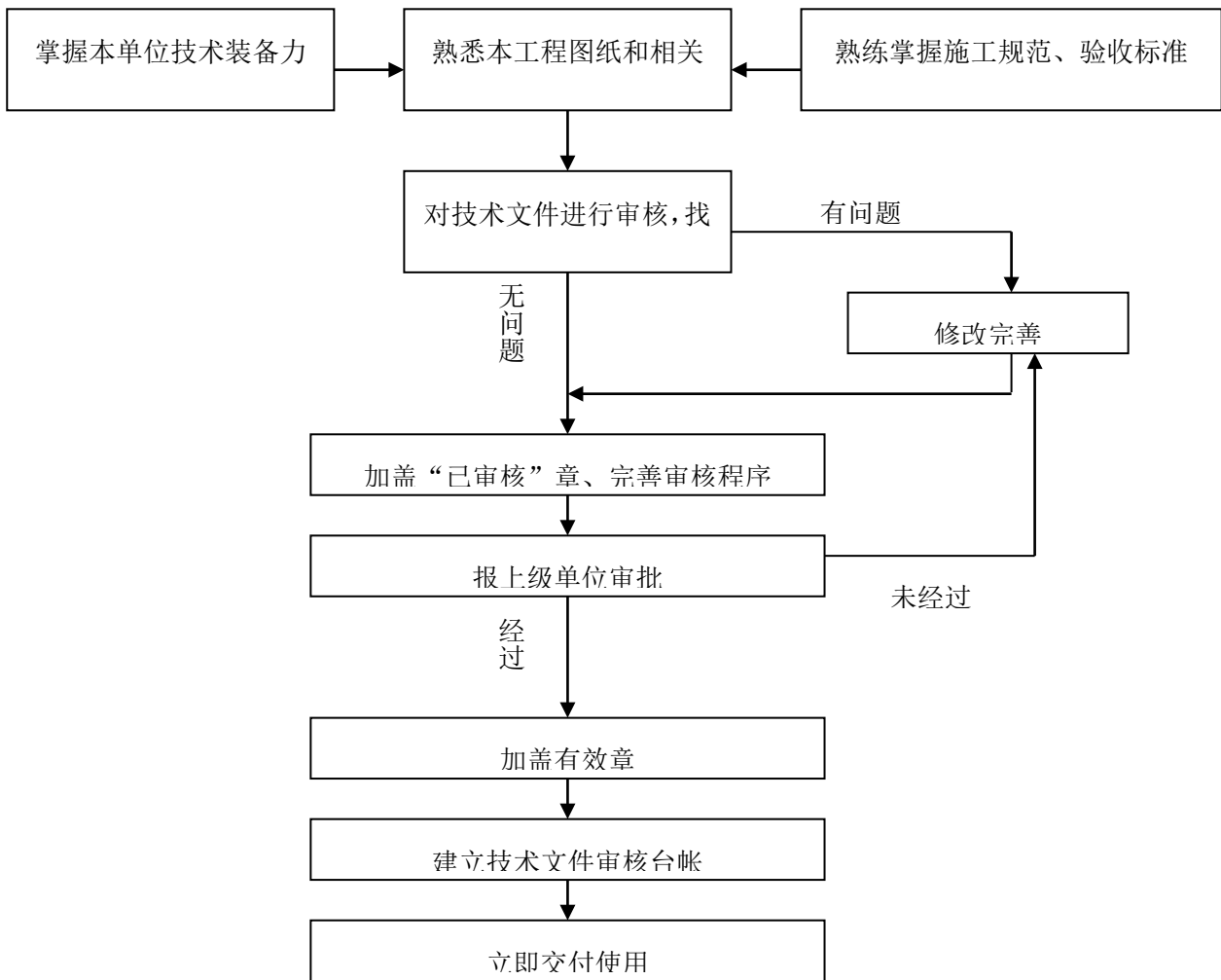


设计文件审核工作程序图



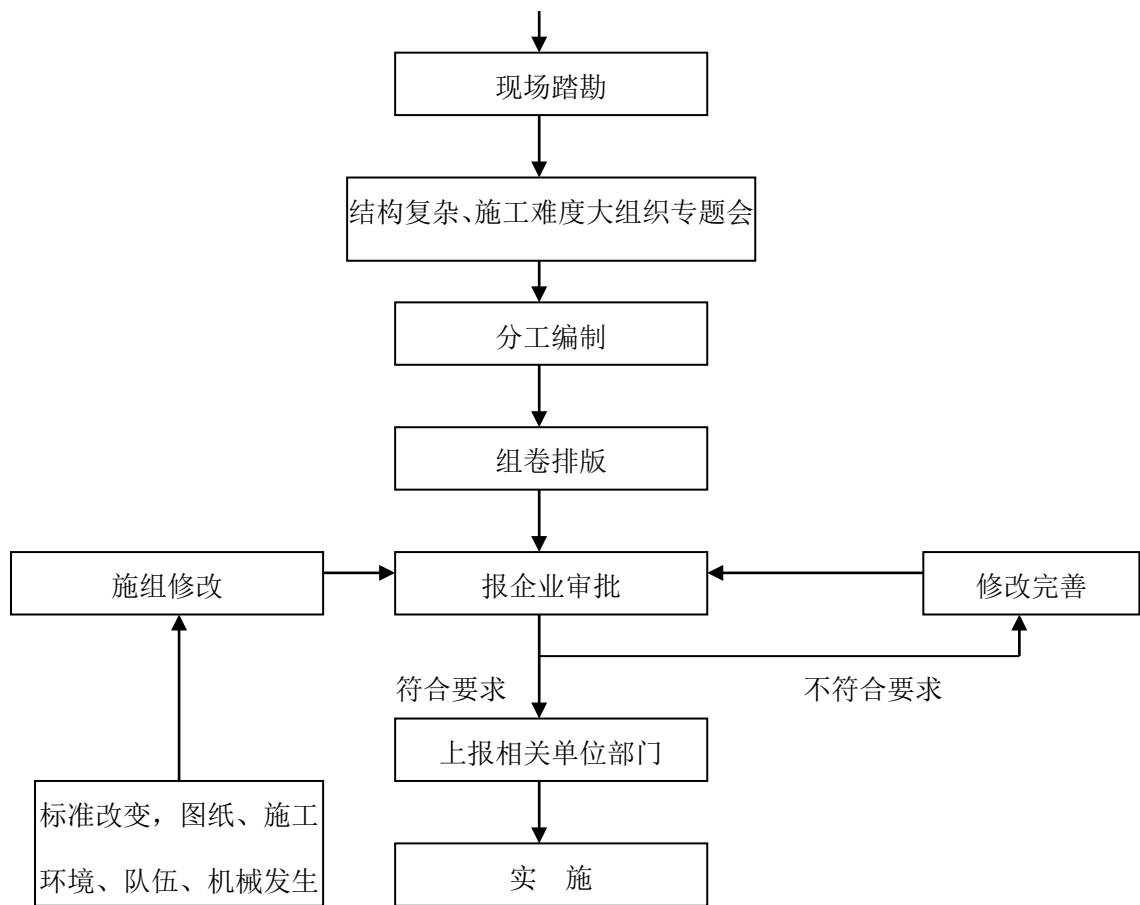
有问题

施工技术文件审核程序图



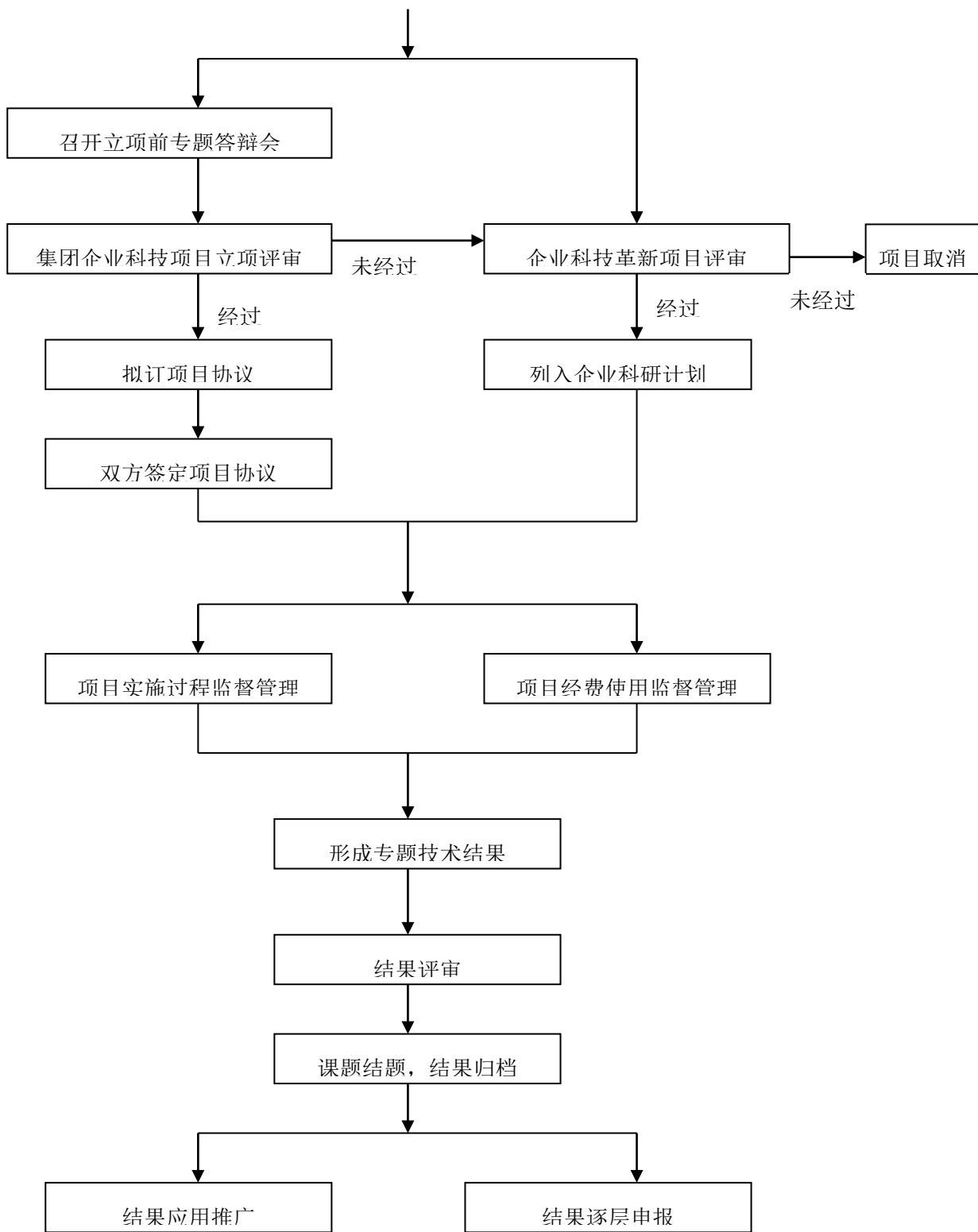
施工组织设计编制程序图

接收招标文件、图纸及相



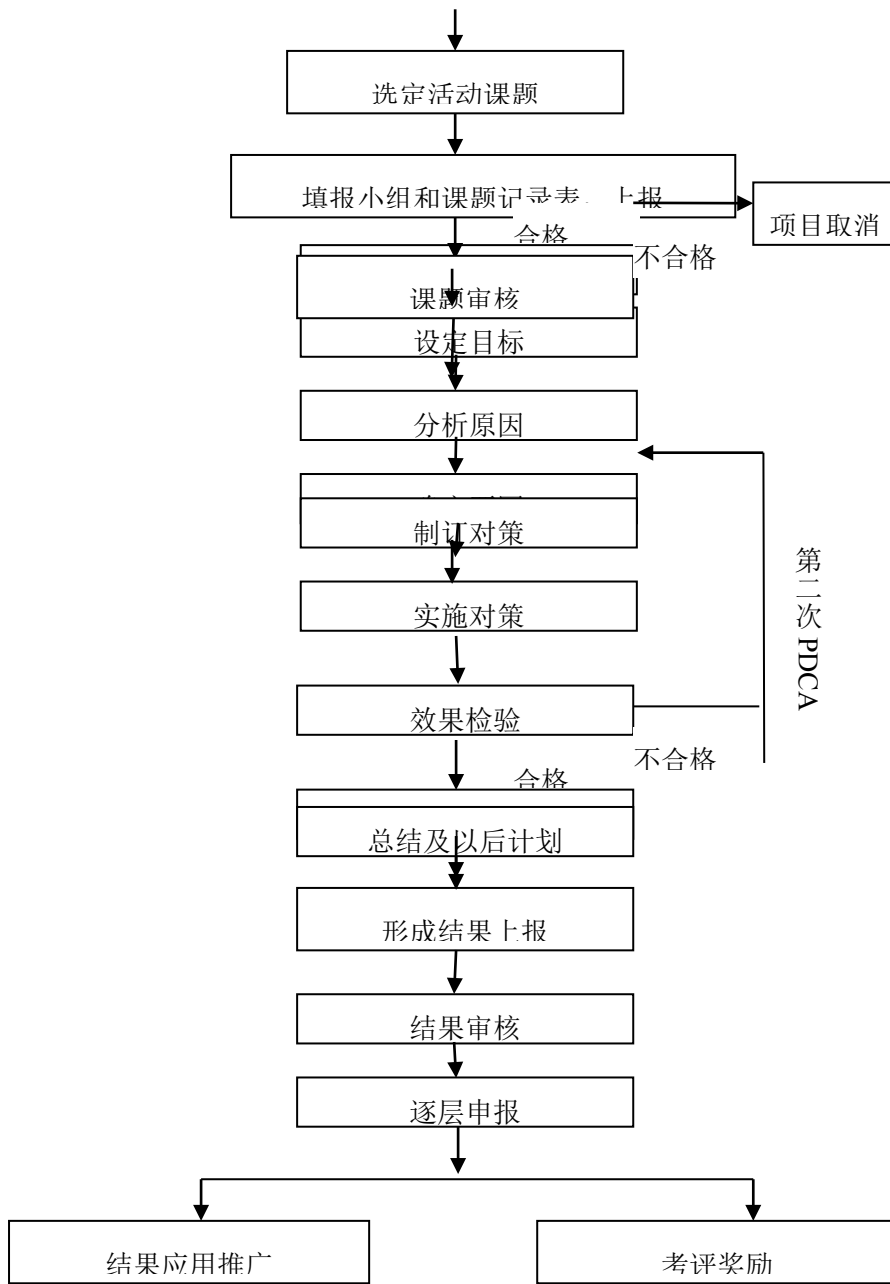
科研工作管理程序图

项目申报

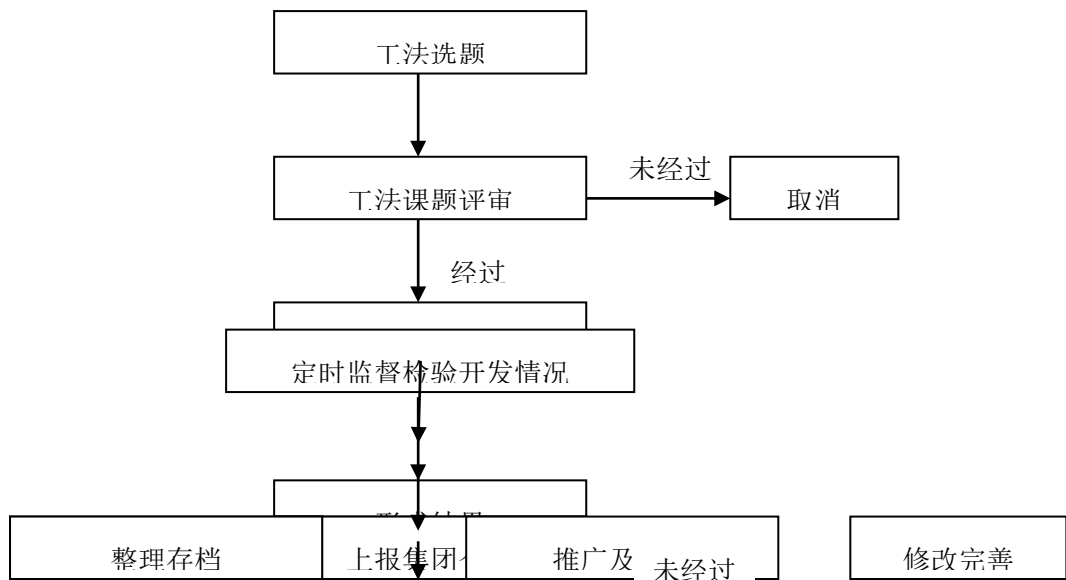


全方面质量管理 work 程序图

成立 OC 小组

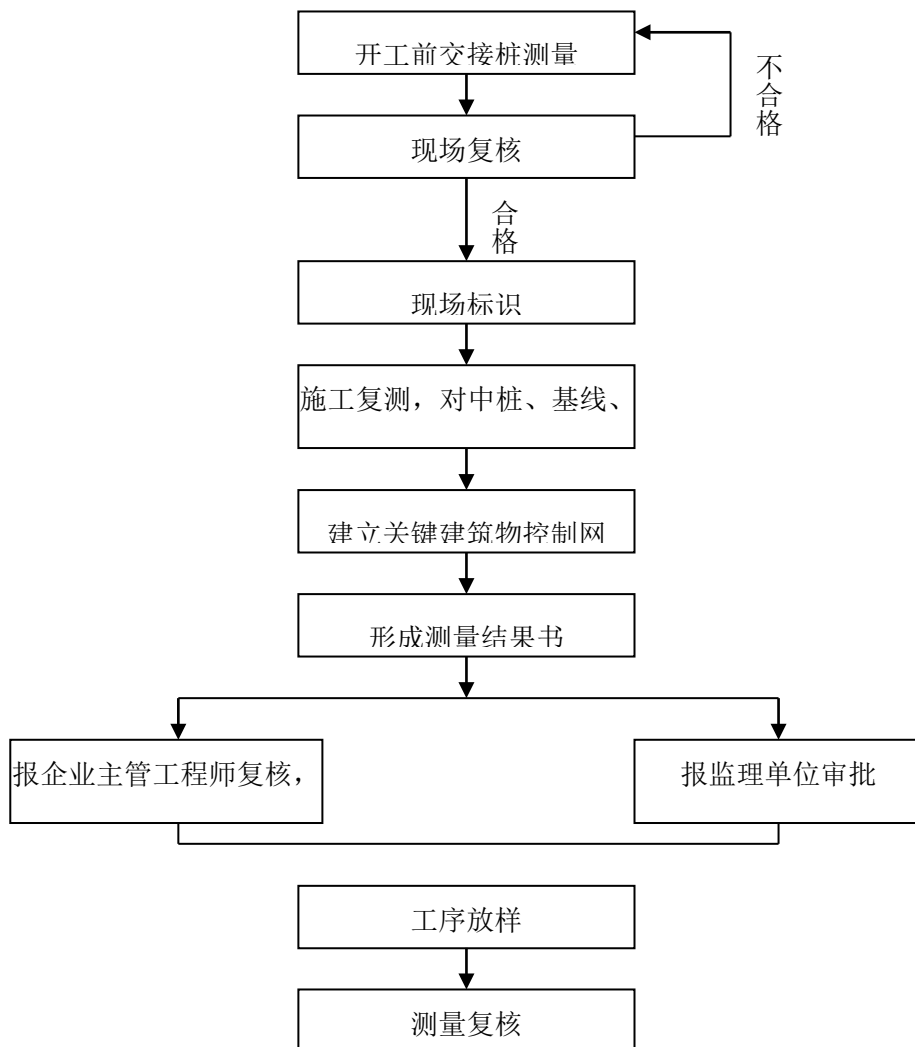


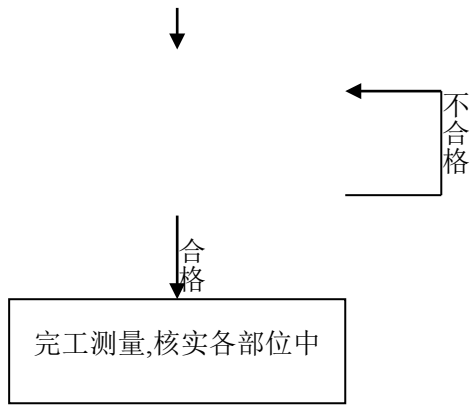
工法管理程序图



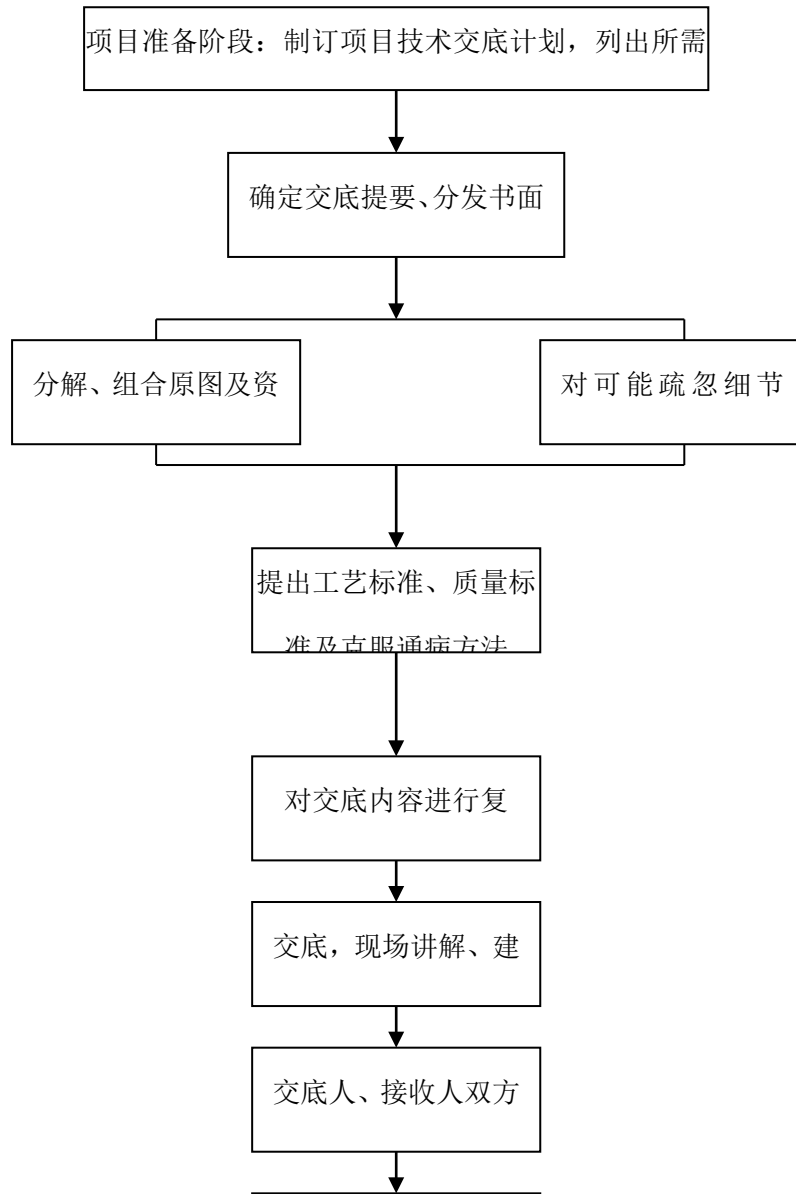


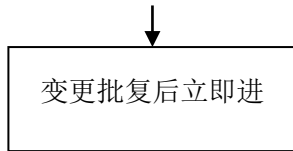
测量工作管理程序图



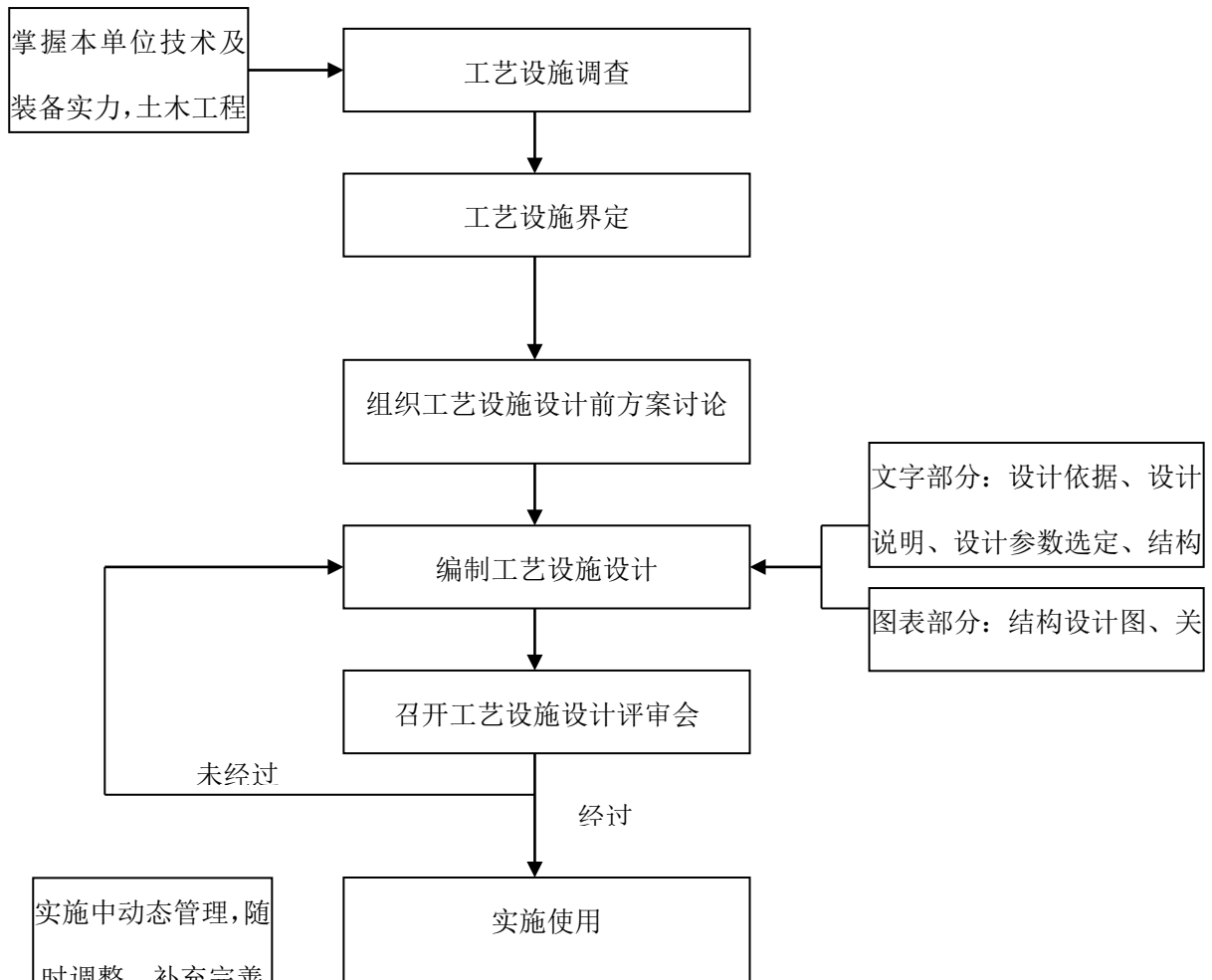


技术交底工作程序图





施工工艺设施设计工作程序图





检测试设备管理工作程序图

