

2023年工程外架施工方案(优质10篇)

方案在各个领域都有着重要的作用，无论是在个人生活中还是在组织管理中，都扮演着至关重要的角色。优秀的方案都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？以下就是小编给大家讲解介绍的相关方案了，希望能够帮助到大家。

工程外架施工方案篇一

钢筋工程施工方案是钢筋工程施工的重要组成部分，其合理性和可行性直接关系到项目的顺利进行和工程质量的保障。我在参与钢筋工程施工方案编制和实施的过程中，深切感受到了这一点。以下是我对钢筋工程施工方案的体会和心得。

首先，合理的方案设计是保证工程质量的基础。钢筋工程施工方案的设计需要综合考虑工程的结构特点、施工地点的环境条件、施工工艺的要求等多个因素。在方案设计的过程中，我们需要充分了解工程的整体情况，并结合施工的实际情况进行综合考虑。只有在合理的方案设计下，施工工序的安排、材料的选用以及施工方法的制定才能更加科学和合理，从而保证工程质量的提高。

其次，方案的可行性要符合实际施工的要求。钢筋工程施工方案在设计过程中，不能只考虑施工的效果，还要充分考虑实际施工的可行性。比如，在一些特殊地形地貌的施工现场，我们需要根据地理环境制定合理的施工方案，避免不具备的施工路径；在一些复杂的结构施工场所，我们需要根据材料和施工条件，在方案设计中加入合理的施工方法，提高工程的质量。可行性的施工方案能够在实际施工中充分发挥作用，实现既定的目标。

第三，施工方案的合理性要考虑到人员安全和环境保护。钢筋工程的施工是一项高风险的工作，因此在编制方案时，我

们必须将人员安全摆在首位。例如，在高空施工时，我们需要制定相应的安全措施，提供适当的安全设备，确保工人的人身安全。同时，我们还要充分考虑环境保护的问题，减少施工对周边环境的影响。通过合理的施工方案，我们能够最大程度地确保人员安全和环境的健康。

再次，施工方案的实施需要严格的控制与监督。施工方案的实施是工程质量管理的重要环节，必须进行严格的控制与监督。在实施施工方案的过程中，我们需要指定专人负责对方案的执行情况进行监督，并及时处理施工中的问题。同时，我们还需要建立科学的评估体系，不断优化施工方案，做好施工质量的控制与改善。

最后，施工方案的总结与反思是提高工程质量的关键。每个工程项目的施工方案都需要经历实施和总结的过程。在施工完成后，我们需要对施工方案进行总结与反思，发现问题和不足之处，并及时采取措施加以改进。只有通过总结经验教训，及时反思施工方案的不足，我们才能不断完善方案设计，提高工程质量。

综上所述，钢筋工程施工方案是工程质量管理的重要环节。合理的方案设计、可行性的施工方案、人员安全和环境保护的考虑、严格的实施控制与监督以及总结与反思的过程都是保证工程质量的关键。在今后的工作中，我将进一步加强对钢筋工程施工方案的学习与研究，不断提高自己的综合素质和专业能力，为优质工程的完成作出更大的贡献。

工程外架施工方案篇二

近年来，随着建筑行业的迅速发展，钢筋工程在建筑中的重要性也日益突出。作为钢筋工程施工的一名从业者，我积极参与了多个项目，并亲身体会了施工方案的制定与实施过程。在这个过程中，我深刻感受到了施工方案对于项目的顺利进行的重要性，并总结出了一些心得体会。

首先，制定施工方案要合理充分考虑项目具体情况。每个项目都有独特的特点，施工方案也应因项目而异。在制定施工方案时，我们必须对项目的实际情况进行全面分析，并根据需要采取相应的措施。例如，在高温季节的钢筋施工中，我们需要提前制定降温方案，采用防止钢筋过热的措施；而在地下空间的钢筋工程中，我们则需要防潮、排水等特殊措施。因此，合理充分考虑项目具体情况，制定出可行的施工方案是非常重要的。

其次，施工方案的制定需要确保施工质量。钢筋工程施工的质量是项目的根本保证，而施工方案的制定是施工质量的关键环节。在制定施工方案时，我们需要根据规范要求，确定合理的施工方法和工艺流程，并保证施工过程中各个环节的质量控制。例如，每一个钢筋节点的连接是钢筋工程中非常关键的环节，我们需要对节点的布置、焊接等工序进行精细规划，并进行严格的质量检测。只有确保了施工方案的可行性和质量保证，我们才能顺利完成钢筋工程施工任务。

第三，施工方案的制定要紧跟技术发展潮流。随着科技的不断进步，建筑行业的技术手段也日新月异。在钢筋工程施工中，各种新技术、新材料的应用正日益普遍。因此，制定施工方案时，我们必须跟上技术的发展潮流，积极采用新技术和新材料，不断提高施工效率和质量。例如，现在已经有了机器人钢筋焊接技术，通过机器人的精确操作可以大大提高焊接质量和工期。在制定施工方案时，我们需要充分掌握这些新技术应用的要点和技巧，将其纳入到方案中，实现施工效益的最大化。

第四，施工方案的制定需要与项目其他部门密切配合。钢筋工程是一个复杂的系统工程，其中涉及到的各个环节都需要密切配合。在制定施工方案时，我们需要与项目的其他部门进行有效的沟通和协调，共同制定出可行的施工方案。例如，施工期间需要与土建、电力、给排水等部门密切配合，协调各个施工环节的顺序，确保施工的整体顺利进行。只有实现

了各个部门的有效配合，我们才能顺利完成钢筋工程施工任务。

最后，施工方案的制定离不开项目经验的积累和总结。作为一名经验不足的钢筋工程施工人员，我深切地体会到了项目经验在施工方案制定中的重要性。通过多次项目的参与，我积累了丰富的经验，并总结出了一些施工的技巧和方法。例如，在钢筋装配过程中，我们可以采用模板定位或者保温棉包裹的方式，以提高钢筋的装配精度。而在搭建施工平台时，我们可以选用模块化施工平台，减少材料和人工的浪费。通过不断积累项目经验，我们可以更好地制定出合理可行的施工方案。

总之，钢筋工程施工方案的制定是保证项目顺利进行的重要环节。通过合理充分考虑项目具体情况、确保施工质量、紧跟技术发展潮流、与项目其他部门密切配合以及积累项目经验和总结，我们可以制定出科学、可行、高效的施工方案，确保钢筋工程施工任务的顺利完成。我相信，在不断学习和实践中，我们将能够不断提升自己的施工方案制定能力，为建筑行业的发展贡献自己的力量。

工程外架施工方案篇三

根据工程需要，甲方将外墙钢管外架搭拆工程承包给一方施工，按照《经济合同法》和《安全生产法》的有关规定，结合现场实际，经双方共同协商，明确责、权、利的关系，特制定以下条款，双方共同遵守执行。

一、工程名称：

二、工程地点：

三、工程项目及范围：

以施工图为依据，工程项目为主体：外装饰、防护棚、安全通道、临时维护，外墙脚手架的搭设按外墙脚手架的规范规程搭设外，还包括安全网的挂设、竹笆铺设。

四、施工工艺：

采用钢管搭设双排脚手架

五、承包价格

1、外架双排钢管架按建筑面积计算，每平方米元。

六、结算与付款方式

1、乙方外架搭设至主体封顶，甲方付给乙方30%工程款，工程竣工后甲方付清乙方乘余工程款。

2、钢管外架按建筑面积每平方米元人民币结算。

七、施工期

本钢管脚手架工程双方约定施工工期为个月，20年月日开工至20年月日拆架完工。

八、质量要求

1、乙方必须保证工程质量，严格按工程图纸及施工方案进行施工。达到国家脚手架安全质量验收标准及甲方控制安全质量要求，并经甲方安全员及监理人员验收合格后方能交由甲方使用，争创精品工程。

2、整个施工过程中，乙方对脚手架的搭设质量负责，发现问题及时整改。

九、安全施工

1、乙方确保承包工程安全施工，严格按照国家工程施工安全规则和甲方对施工的安全要求组织施工。

2、整个施工过程，乙方对脚手架的安全性能负全部责任。

4、乙方无条件服从甲方对安全施工的检查与指导，并具体贯彻落实现场安全施工的各项规则。

十、甲方责任

1、对乙方进行施工外脚手架搭设安全技术操作交底，项目部制定的各项规章制度及管理条例。

2、项目部有权制止乙方违章作业，偷工减料，粗制滥造行为。如一方不服从管理，甲方将提出警告、责令返工及罚款，甚至赔偿损失并解除协议。

3、对乙方已完成外架搭设进行检查验收，内容是质量、进度、安全、文明施工和材料节约，根据验收情况和协议要求结算劳务费。

4、给乙方施工人员提供生活用水，用电，并合理安排材料堆放场地。

5、负责协调各工种班组之间的关系，及时调度机械，保障垂直运输。

6、提供乙方上报所需材料的供应。

十一、乙方责任

1、合同签订后，应做好进场的准备工作，待甲方通知进场，乙方立即进场。

2、乙方进场人员应有如下证件□a居民身份证□b劳务证□c特除

工种上岗证。如没有必须补办，费用自理。

3、进入施工现场的乙方施工人员，必须服从甲方有关管理人员的指挥、调度、遵守项目部的有关规章制度。

4、乙方如不按图纸和外墙脚手架安全操作规程进行搭设施工，达不到外墙脚手架规范的质量要求，甲方有权制止乙方错误施工，乙方应及时整改，乙方不及时进行整改，甲方有权对其进行经济处罚。

5、乙方应严格按照甲方的进度要求，提前完成各项脚手架搭设任务，保证甲方各工序项目的安全、及时、顺利。

十二、本合同未尽事宜，双方可根据情况随时协商补充，补充协议及零星施工签证与本合同具有同等法律效力。

十三、本《合同书》自签字之日生效。工程竣工工程款全部结清，本合同法律效力自行终止。

十四、本《合同书》一式两份，甲、乙双方各执一份、且同效力。

甲方：

乙方：

年月日

工程外架施工方案篇四

随着我国建筑行业的不断发展，钢筋工程在其中起到重要的支撑作用。钢筋工程的施工方案是确保建筑结构安全可靠的关键一环。经过长时间的参与和学习体会，我对钢筋工程施工方案有了更深入的理解和认识。在这里，我将分享我的心

得体会，并希望对同行有所启发。

第一段：重视施工方案的编制和落实

钢筋工程施工方案的编制和落实是保证施工质量的关键。施工方案应根据具体项目的要求进行制定，包括方案的技术指标、施工方法、设备选择等内容。编制过程中，应充分考虑施工现场的实际情况，确保方案的可操作性和安全性。同时，在编制方案的过程中，还应与设计、施工等相关部门进行充分的沟通和协调，确保方案的一致性和可行性。在施工过程中，施工方案的落实也同样重要，施工人员应按照方案的要求进行施工操作，并及时记录和反馈信息，以便对方案进行调整和完善。

第二段：保证施工质量的关键要素

钢筋工程施工方案的制定和执行是保证施工质量的关键要素。首先，在方案的制定过程中，应根据具体工程的要求选择适当的施工方法和监控措施。例如，对于复杂的钢筋结构，应密切关注钢筋的布置和连接方式，制定相应的施工方案，以确保钢筋的安全性和可靠性。其次，在施工过程中，施工人员应严格遵守方案的要求进行操作，并及时记录和报告施工过程中可能出现的问题，以便及时采取相应的措施进行修正。最后，在施工完成后，应对施工方案进行全面的评估和总结，包括工作量、质量、安全、经济等方面，以便于今后的施工过程有所借鉴。

第三段：加强与其他部门的沟通合作

钢筋工程的施工方案不仅仅涉及到施工本身，还需要与设计、监理等其他部门的密切配合。在方案的编制过程中，应充分考虑与其他部门的协作，确保各方面的要求得到充分满足。例如，在方案编制的初期，可以邀请设计、监理等部门的专家参与，共同商讨和确定方案的技术指标和施工方法。在施

工过程中，应配合监理部门的监督和检查，及时解决可能出现的问题，确保施工的质量和进度。加强与其他部门的沟通合作，能够充分发挥各方的优势，提高施工方案的可操作性和实施效果。

第四段：不断学习和改进的意识

在钢筋工程施工方案的制定过程中，要保持不断学习和改进的意识。只有通过持续的学习和实践，才能更好地掌握新的施工技术和方法，提高施工方案的水平和效果。例如，可以定期参加培训和学习班，了解新的施工理念和技术，以及行业的最新动态。同时，在实践中要敢于尝试新的方法和技术，勇于创新和改进，以提高施工方案的可行性和实施效果。只有通过不断学习和改进，方能在激烈的市场竞争中保持竞争力。

第五段：总结和展望

钢筋工程施工方案是确保建筑结构安全可靠的重要环节。在实践中，我深刻体会到施工方案的制定和执行对保证施工质量的重要性。通过与其他部门的沟通合作，能够充分发挥各方的优势，提高施工方案的可操作性和实施效果。同时，不断学习和改进的意识是提高施工方案水平的关键。在今后的工作中，我将继续努力，进一步提高施工方案的水平和效果，为我国建筑行业的发展贡献力量。

工程外架施工方案篇五

通海县第一污水处理厂，位于通海县城东约一公里，负责城区污水处理，由于设计的缺陷，ab两个生化池内的滗水器经常出现故障，影响污水处理厂的正常生产，为解决该设备的问题，决定对ab两个池内的滗水器进行大修及保养。

以下为保养施工方案：

一、维修保养设备的施工机械及车辆配备

- 1、皮卡货车一辆：负责材料、设备等运输。
- 2、人员运输车辆一辆：负责维修人员运输。
- 3、手动两吨和五吨葫芦各一台及钢绳：吊溼水器主架专用。
- 4、5吨和10吨千斤顶，各一个。
- 5、不锈钢焊机一套：不锈钢车辆焊接。
- 6、普通焊机一套：一般普通车辆焊接。
- 7、软麻绳二根：维修材料的池内上下吊装。
- 8、维修用的手动工具：若干。

二、维修保养需要购代的材料

- 1、160工字钢：400kg。
- 2、100槽钢：120kg。
- 3、50角钢□20kg□
- 4、80角钢□100kg□
- 5、12厚钢板□210kg□
- 6、各种不锈钢垫片：若干。
- 7、不锈钢焊条：6合。

8、铸铁焊条：10kg。

三、维修施工程序

1、根据厂方生产需要，对ab池生产进行调整，关闭a池或b池(先维修池)进水闸门，停止池内进水。关闭气管闸门，停止对池内供气，将上层净水滗出，将中层和下层可以排出的部分污水，经已安装的回水管道排入泵房，露出滗水器水下部分。对滗水器供电系统进行供电关闭。

2、滗水器主支架、附支架需进行加固、绑扎：从池顶固定的吊架上采用手动葫芦将滗水器主支架、附支架连接、拉伸、稳固，保证维修时滗水器不塌落，确保安全第一的方针。

3、对水下滗水器进行逐点及全面检测，落实移位和变形情况。针对移位或变形采用不同的方法进行维修。即：

(2)、对变形的支架，按照变形的大小，变形位置，采用氧气进行烘、割等方法进行校正。小支架和小变形点可以用氧气高温加热进行校正，采用加热校正。大支架和变形较大的地方，加热校正不了，采取选择将变形点割出，待校正确定后，再进行补焊与加固。

4、针对滗水器的传动系统要进行认真的全面检查。丝杆检测，是否变形，变形进行校正，加油保养；减速箱拧开顶盖，检查磨损情况，清扫箱内磨损沉淀物，更换压箱油进行保养。

5、对割缝、焊接点进行打磨，刷上防腐沥青漆。

6、全面维修、保养完毕，进行通电试机，待多次试机一切正常，确定无问题，交付厂方使用。

7、收拾施工所用的设备、工具与剩余的材料，并对施工现场进行卫生清理。

四、安全生产及文明施工措施

- 1、对施工现场人员进行安全教育，健全安全生产责任制，做到安全生产、文明施工。
- 2、严格执行关于安全生产“七禁止、九必须”的规定，水池里施工，池外设立安全标志，封闭施工现场，禁止无关人员进入。
- 3、针对施工中的情况，及时进行安全交底，不盲目施工。
- 4、施工现场使用电线路要规定加高，严禁用电线路乱拉、乱接，闸刀开并要设销上箱，做到一机一箱一闸一漏电保护开头。
- 5、严禁向井下丢材料或物品。
- 6、加强现场管理，保护现场施工过程的文明、整洁，保持现场入口处通畅和清洁。
- 7、施工现场必须做到完工场地清，建筑垃圾由甲方指定地点进行堆放，不能对周围环境造成影响。

致：

(一)材料、工具及人员进场

- 1、钢结构、膜结构、预埋件、施工用材料、油漆施工用材料运至现场；
- 2、电焊机、氧气焊割具、磨光机、脚手架等进场；
- 3、施工人员进场；

(二)基础挖掘现场施工：

1、尺量、基础定位

2、土方挖掘，挖掘时必须注意开挖下面是否有电线、管道、注意现场环境整洁

3、混凝土浇注，混凝土进场，保证混凝土质量，安放预埋件必须尺寸精确，水平。

(三) 钢结构安装

1、搭建脚手架操作平台

2、建立安全防护措施

3、结构件除锈处理

3) 操作面露出金属光泽，并有一定的粗糙度，特别要求全面不留死角，为防止膜结构张紧过程中接触化学溶剂、利器、硬物等。

4、结构件喷刷磷化剂处理

磷化剂均匀的喷刷在构件表面使之与构件充分接触，在80%-85%湿度下保持6小时以上，才能进行下一步喷涂底漆工作。

5、喷刷底漆

2) 风力要求：风力一定要在2-3级以下；

3) 时间要求：一般选在上午9点以后的天晴进行，在太阳下山前3小时结束。

6、喷刷面漆

2) 风力要求：风力一定要在2-3级以下；

3) 时间要求：一般选在上午9点以后的天晴进行，在太阳下山前3小时结束。

7、进行自检

(三)膜结构安装：

1) 进行现场测绘，并制作安装用膜；

2) 进行膜支承结构的安装，并完成防火处理等；

3) 测量支承结构，进行必要的修正，进行裁剪，加工制作膜面；

4) 将成品膜按设计要求进行折叠、包装，并做好标示；

5) 展开膜面为打孔、穿索、膜角节点板、夹板等准备工作；

6) 吊装并对角点作临时固定；

7) 逐步均衡张拉，给膜面施加预张力；

8) 进行局部张拉，最终固定膜面及节点；

9) 做好防水系统覆盖等；

10) 清洗内外膜表面；

膜结构的安装方法因结构类型和场地情况的不同而有所区别。对于刚性边界的膜结构，可采用就近地面张拉、连同边界构件一起吊装的方法；也可采用现场空中拼装、空中张拉的方法。柔性边界的膜结构，一般都采用现场吊装就位后再逐步张拉的安装方法。

(六) 施工完成

- 1) 检查钢结构油漆进行修补；
- 2) 清理现场并交付使用；

单位名称：

日期：20**年8月16日

工程外架施工方案篇六

摘要：施工方案对于工程项目施工质量的重要性是不言而喻的，离开了科学合理的施工方案，工程项目施工质量就无从说起。施工方案是工程项目施工“指南针”，是工程项目施工质量目标实现的重要保障，而施工质量也是施工方案制定的核心目标之一。只有严格按照设计好的施工方案进行施工，才能明确施工的具体方向和思路，及时发现和解决施工过程中出现的各类问题并做好防护和监管，为此，在工程项目管理实践中有必要通过设计和完善施工方案来保证施工质量。

关键词：施工方案；工程项目；施工质量

在工程项目管理中，施工方案可以说是发挥着“大脑”的作用。管理部门需要根据工程项目施工的具体情况制定科学合理的施工方案，以此来组织好各项施工程序，做好人员、技术、设备、材料等资源的协调和配置，进而提高施工效率，保证施工质量。与此同时，施工方案是工程项目施工的重要准则，是保证施工质量的主要依据。施工方案有效地避免了施工的盲目性和随意性，明确了施工质量的检验、评价和规范标准，使得整个施工过程处于规范有序的状态，是整个工程项目按时保证施工质量完成的重要保障。

1 施工方案是施工质量的制度保障

要想保证质量，必须要有完善严格的制度。施工方案本身就是施工人员必须严格遵守的制度和规范，对于施工工作发挥着决定性的指导作用。在工程项目管理实践中，管理人员需要不断优化施工方案，结合施工实际情况，设计出最为合理的施工方案，这样才能够将施工纳入到规范有序的制度中，保证施工的质量和效率。实践证明，每一项工程项目施工建设的保质保量完成都离不开一个科学合理的施工方案做保障。施工方案能够优化资源配置，规范施工行为，保证内部协调，使得整个工程项目管理处于一个严谨、科学、有序的状态，施工人员只需要严格按照方案按时完成各项施工建设任务，不断地提升施工建设效率。施工方案是项目施工管理制度的形成阶段，在实际施工过程中管理人员可以适当的修改和调整施工方案的内容，从制度上给予施工质量最为有效的保障，以此来实现对相关施工技术、材料和人员的科学化管理。此外，在施工方案中必须明确质量第一的原则，要求所有施工人员必须树立质量第一的思想以及认真负责、积极主动的工作态度。同时明确责任划分和追责制度，提高广大施工人员的质量安全意识。在施工过程中，严格按照施工方案做好各种材料、设备和技术的准备和交底工作，做好材料和设备的检查、维护和检修。施工各个阶段都要进行质量检查，并做好相关记录，用严谨的制度来规范每一个施工行为，保证工程项目的施工质量。

2 施工方案是施工质量的技术保障

工程项目施工质量的好坏直接取决于施工技术的好坏。施工能够顺利进行需要先进的施工技术作支撑。在设计施工方案时，需要高技术水平人员做好施工设计，为施工建设提供技术支撑和指导。在工程项目施工过程中，施工人员需要严格按照施工方案的要求，利用规定的施工技术和设备，这也是施工质量管理的重要工作。一般情况下，施工方案都会根据工程项目来设定具体的施工技术及条件，很多优秀的施工方

案对施工技术的规定特别详细。通过交底图纸会审、现场检验、试验等手段，能够针对不同的施工任务和对象设计具体的技术指导措施，通过一系列的技术体系为工程项目施工质量目标的实现提供了保障。与此同时，施工方案中所包含的技术体系有助于提高施工效率，实现质量、进度、成本的有效统一。任何工程项目施工质量都需要一定的技术支撑，根据不同的难度系数，施工技术方面会出现很大差异。但是技术体系的重要性毋庸置疑，在前期制定施工方案中，必须做好准备工作，避免因为技术体系缺失使得施工质量受到影响。施工建设过程中也必须严格按照施工方案所设定的技术体系进行施工，管理人员也需要根据具体施工情况以及施工技术发展情况，积极引入先进的施工技术，及时调整技术方案，优先选择高质量的工艺和材料，这样才能促进施工质量的不断提升。

3 施工方案是施工质量的监管保障

工程项目施工质量需要有效的监督和管理，但施工监督和管理必须依据相关的材料和数据，其中施工方案是对施工质量监管的主要依据之一。工程项目施工质量监管人员需要严格按照施工方案说明来对每一道工序、材料、技术、设备、人员等进行监督和管理，尤其是要做好施工材料和设备的定期检查和维护，做好施工人员的管理和培训，确保施工质量目标的实现。检验一个工程项目施工质量需要看其施工方案是否科学合理，在工程项目管理过程中既要对施工方案的实施进行严格把关，又要对相关部门和人员进行严格监督，定期召开部门管理人员和技术人员会议。针对施工过程中没有执行施工方案或者对施工方案有异议的内容进行讨论，促进施工流程和工艺严格按照设计的施工方案进行，杜绝随意更改施工程序、技术、材料、设备的现象发生。从工程项目启动起，施工管理人员就需要按照施工方案对施工情况进行实时监督和检查，及时发现不合格的产品和施工行为，对施工流程进行综合分析，查找问题发生的原因并采取有效措施应对，进而确保工程项目的施工质量。工程项目施工建设的规模大、

周期长、程序多，很容易受到外界因素的影响，在施工方案中应该提前做好各方面风险的防控，将质量问题降到最小的范围内，施工管理人员要围绕施工方案展开施工建设工作，保证施工的稳定性和规范性。

4 结束语

总而言之，施工方案对工程项目施工质量的重要性不可置否，施工方案是确保项目施工有序进行的基础保障。但同样施工质量也是施工方案制定的核心目标之一，是评价施工方案的重要指标。在制定施工方案时必须重点考虑施工质量，通过优化组织机构、技术、材料、设备以及人员等设计，将项目资源有效地配置和使用起来，保证施工方案的科学性与可操作性，真正发挥出施工方案对工程项目施工的指导作用。施工方案是工程项目施工的准则，是保证施工质量的重要依据。施工方案有效地避免了施工的盲目性和随意性，使得整个施工过程处于规范有序的状态，在工程项目管理实践中必须设计科学合理的施工方案并严格按照施工方案来进行施工建设，进而保证施工质量。

参考文献：

[1]李江. 建筑工程施工质量精细化管理探讨[j].住宅与房地产, 20__, (33):185.

[2]霍位鲁. 房屋建筑工程施工质量管理研究[j].工程技术研究, 20__, (6):163.

工程外架施工方案篇七

摘要：为了有效降低工程造价，施工单位通过科学的方式优化工程的施工方案。在这个过程中需要建设单位了解施工方案对于工程造价的影响，通过将施工方案编定和工程报价编定有机的联系到一起、优化工程进度计划、提升现有施工机

械的利用率等方式优化施工方案，降低工程造价。文章就施工方案优化对工程造价的影响进行了分析研究。

关键词：施工方案；优化；工程造价

施工方案是工程建筑施工的纲领性文件，施工方案内容覆盖了施工建筑的方方面面并且贯穿整个建设过程。通过施工方案的设定能够有效控制好建筑成本、施工进度、施工安全、现场管理等方面的工作。良好的施工方案能够提前计划好工程所需要的施工材料、施工机械，通过统筹规划使工程造价有所下降。

工程建设项目的施工方案与其工程造价有着密切关系。施工方案基本的内容有：工程概况和施工条件的分析、施工方案、施工工艺。还有经济分析和施工准备工作计划。其中施工方案及施工工艺的确定更为重要，如施工机械的选择、水平运输方法的选择、土方的施工方法及主体结构的施工方法和施工工艺的选择等等，均直接影响工程造价。在保证工程质量和满足业主使用要求及工期要求的前提下，优化施工方案及施工工艺是降低工程造价的重要措施和手段。

施工方案从确定之日，就对整个施工建设产生深远影响，并且施工方案涵盖了工程建设的方方面面，需要方案的确定者能够全面考量工程建设各方面的关键要素，也只有这样才能够控制好影响工程造价的各方面影响因素。但是在现阶段的施工方案确定过程中，大多数施工单位往往只注重施工建设的某一方面，这种情况下虽然在某一方面降低了成本，但是从整体工程造价的控制上来看，其效果并不理想。为了使施工方案能够切实有效的促进工程造价的降低，施工单位需要从以下几个方面对施工方案进行优化。

2.1将施工方案编定和工程报价编定有机的联系到一起

施工方案和工程报价这两方面因素对于工程造价都有较为突

出的影响。工程报价的设定需要考虑整个工程建筑施工中所需施工机械、施工技术、施工材料等因素，最终才能够进行相应的工程报价。而施工方案决定工程施工的各个方面，决定了工程施工所使用到具体施工工艺、施工材料。因此在工程施工中，一旦施工方案的施工技术或者施工材料有所改变，就会导致工程报价对应部分的价格也就出现变动。并且大型工程所需要的施工材料的数量往往极其巨大，在进行批量采购的时候其材料报价相对于零散购买会有较大的差距，从而对工程造价产生较大影响。在工程施工中施工技术、施工材料的变动是较为常见的情况，比如土方施工中如果地下水位较高，那么就需要施工人员及时使用水泵等设施进行排水操作，这种情况下就需要工程报价部门及时统计出相应的工程施工量以及器材的单价。可无论施工建设中的任何细小的施工技术、施工材料发生改变，都会使得整体工程造价发生相应的改变，尤其是施工材料改动数量较为巨大的时候对于工程造价的影响更为巨大。因此人们进行施工方案设定的时候，应该将施工方案以及工程报价两方面因素有机的协调在一切，使得这两方面能够实现同步，也只有在这种情况下才能够最大限度的降低工程造价，节约工程建设资金。

2.2 具体施工方案的优化

一个好的施工方案应该在最大程度上简化施工工序、提升施工的现代化程度，实现工程建设成本的降低。而现代社会在科技方面的飞速发展，使得建筑施工在施工工艺、施工机械、施工材料的选择方面有了更大的选择空间。施工方案的优化要充分的考虑到这些优良的施工技术，将这些先进的施工技术施工工艺应用到是工程建设的每一个环节。通过提升工程施工中机械化、自动化的程度来实现工程造价的降低、获得良好的经济效益。现代科技已经逐渐渗透到了建筑业的方方面面，比如沥青混凝土施工的时候，通过大模板技术的使用能够有效减少建筑施工中框架结构的使用，并且能够在很大程度上降低墙面、柱体等建筑结构抹灰操作的工作量。在简化施工工序的同时，还能够有效节约施工材料，更为重

要的这种先进的施工技术能够有助于工期的缩短。在建设周期要求严格的今天，能够缩短建设周期无异于节省了大量的资金、降低了工程的整体造价。现阶段在进行工程造价优化的过程中，要着重地考虑到科学、先进的施工技术，这样就能够从根本上控制好工程的整体造价。

2.3 工程进度计划方面的优化

施工进度计划可以用横道图表示，也可用网络图表示。横道图简便、直观，流水作业排列整齐有序、一目了然，但难以表现大型、复杂工程的全貌，不能指出关键工作、关键线路和机动时间，无法进行优化；网络计划最大优点是时间参数表达丰富，可通过时间参数计算出各项工作的最早开始、最早完成时间，找出关键工作、关键线路，明确紧前、紧后工作的重点。通过计算各项工作的自由时差、总时差，向非关键工作要时间、要资源，将时间和资源转移到关键工作中去，从而找出可优化的时空间隙，使施工进度计划最优化。

2.4 提升现有施工机械的利用率

由于现代施工建设的建设面积较为庞大，并且在施工现场参与施工建设的人数众多，在这种情况下往往也会出现施工机械闲置的情况。最为常见的是一个施工部门在使用完相关施工机械的时候将其放置一边，而其他施工部门因为不知道有闲置的施工设备而采用人力施工的方式，浪费了大量的人力资源。因此提升施工现场机械使用率也就成了优化施工方案，降低工程造价的必要方式。

施工方案是对建设工程施工活动实施科学管理的主要手段，是贯穿工程项目全过程的技术经济文件，它编制的好坏将直接影响工程造价控制。因此，在保证工程质量和满足业主使用要求及工期要求的前提下，优化施工方案及施工工艺是控制投资和降低工程造价的重要措施和手段，要加强对设计方案的优化，确保工程造价的有效控制，保证工程企业的经济

利益，促进企业的发展。

参考文献：

[1]景建萍. 工程造价管理中存在的问题及对策研究[j].工程技术研究,20xx,(1):181+190.

[2]简锦成. 论房屋建筑全过程造价控制[j].住宅与房地产,20xx,(6):80.

工程外架施工方案篇八

为加强施工现场的安全生产和文明施工管理，保障施工从业人员的作业条件和生活环境，防止施工安全事故发生。根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》等法律法规，以及《建筑施工安全检查标准》(jgj59-99)《山西省建筑工地文明施工标准》等相关标准的规定，编制以下安全文明施工专项方案。

第一章 工程概况

1.1工程概述

工程名称： 工程地址： 建设单位： 设计单位： 监理单位：
施工单位：

合同造价□xxxxxxx 工程地质概括和基础的地基持力层

1.2.1工程简介

xxxxx高速公路是国家公路网北京至昆明高速公路的重要组成部分，是山西省又一条连接东西的重要高速通道，本项目的实施对加速晋煤外运具有重大作用，对加速当地国民经济建设具有重要意义。

第xx合同段起终点桩号k105+200~k109+300全长4.1km主线为双向六车道高速公路，路基宽33.5米。本合同段主要工程内容：挖方1178117.20 m³ 填方208146.6 m³大桥1459米/4座, 拱涵1道, 圆管涵1道, 分离立交1座, 天桥4座, 排水防护16516.59m³特殊路基处理67142.6m²

1.2.2主要内容

构造物统计表

路基挖方1178117.20 m³ , 填方208146.6 m³,大桥1459米/4座, 拱涵1道, 圆管涵1道, 分离立交1座, 天桥4座, 排水防护16516.59m³特殊路基处理67142.6m²,挖方换填砂砾9408m³挖方换填二八灰土25481.8 m³

第二章 组织机构

项目针对此工程严格按规章制度施工，组建一个强有力的项目经理部来负责此工程的具体施工管理。

针对此工程项目，实行项目经理责任制，项目经理将对质量、工期、安全、成本及文明施工全面负责。各施工管理职能部门在项目经理部的直接指导下做到有计划的组织施工，确保工程质量、工期、安全等方面达到目标要求。

该项目经理部主要人员均来自施工生产管理第一线的骨干力量，年富力强、精力充沛，而且个人素质高，专业技术水平强。

项目部安全文明施工管理组织机构如下： 项目经理： 技术负责人： 专职安全员：

第三章 安全文明施工组织机构及保障体系

建立以项目经理挂帅，分管生产的副总经理和各职能部门负责人组成的项目安全领导小组，协调各部门间的关系，监督施工中安全防范措施的实施。并按照安全文明施工组织机构及保障体系建立相应的安全责任制。

安全文明施工组织机构图

安全文明施工保障体系图

第四章 安全、文明施工具体措施

4.1 安全施工措施

整个工程施工期间，应将施工区域采用脚手架加彩钢板全部封闭，无关人员一律不得进入施工现场，所有进入施工现场的工作人员必须佩戴安全帽，穿好工作鞋，不得光脚或穿拖鞋。

施工场地内超过1.5m的坑道全部采用脚手架围挡，以保证安全施工。

4.1.1 机械作业安全措施

机械操作人员必须经专业培训，持证上岗。

机械操作人员必须熟练掌握设备的性能和操作规程，严格按照标准作业，按规范施工。

所有工作人员必须严格佩戴劳动防护用品。

外电线路必须保持安全操作间距，其最小间距符合《施工现场临时用电安全技术规范》中要求间距。

电器设备的金属外壳必须与专用保护零线连接，保护零线应

由工作线、配电的零线或第一级漏电保护器电源侧的零线引出。配电箱实行“三级配电两级保护”措施。架空线路必须采用足够的绝缘强度、机械强度与导电能力的绝缘导线，凡绝缘层破损、老化的均禁止使用。施工现场架设的输电线路采用三相五线制。一根导线只允许一个接头。

技术交底资料，临时用电工程检查验收表，电气设备的试、检验凭单和调试记录，接地电阻测定记录表，定期检（复）查表，电工维修工作记录。

施工现场临时用电工程必须采用tn-s系统，设置专用保护零线。配电系统采用三级配电两级保护。

架空线必须采用绝缘铜线或绝缘铝线和电缆，电缆应用五蕊电缆，进入在建高层建筑应采用电缆埋地引入，电缆电线穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤的场所及引出地面从2.0m高度到地下0.2m处，必须加设防护套管。

配电箱、开关箱应采用铁板或优质绝缘材料制作，能防雨、防尘，配电箱和开关箱的金属箱体以及箱内不应带电的金属物体必须保护接零，开关箱必须设漏电保护器。配电箱、开关箱中导线的进线口和出线口应设在箱体的底面，进、出线应加护套分路成束并做防水弯，移动式配电箱和开关箱的进、出线必须采用橡皮绝缘电缆，所有配电箱，开关箱须上锁。

4.1.3 施工机具使用安全措施

进场机具在安装后或使用前，必须经过保养、保修验收，施工机具的传动部位应具有不同的防护罩。各类机械作业时悬挂安全作业方案和操作规程。

4.1.4 消防保卫及易燃易爆物品管理的安全

建立健全消防保卫管理体系，设专人负责，统一管理，切实

做到“安全第一，预防为主”根据施工现场的实际情况，编制有效的消防预案，对义务消防人员组织定期的教育和培训，熟练掌握防火、灭火知识和消防器材的使用方法。

施工现场的消防道路要畅通，建立严格的用火用电及易燃易爆物品和管理制度，加强夜间值班和巡逻，排除火灾隐患。

施工现场的消火栓要有明显标志，并配备足够的消防用具。

要加强各施工队对工人的管理，掌握人员底数，工人与公司要签定治安消防协议，非施工人员不得住在施工现场，特殊情况要经保卫部门负责人批准。

料场、库房的设置要符合治安消防要求，经常检查料具管理制度的具体落实情况。

电工、焊工从事电气设备安装和电、气焊切割作业要有操作证和用火证。动火前，要清除附近易燃物，配备看火人员和灭火用具。

4.2 文明施工措施

文明施工管理是企业施工生产经营的综合反映，我们将把它贯穿于施工管理的全过程，并且争创“山西省标准化施工现场”。

结合本工程独特的外部环境，在进行文明施工管理时应注意以下几点：

a.场地硬化

b.噪音的控制：

施工时应尽量避免夜间施工。并且采取隔音措施，施工高峰期，

为了尽量减少对居民的施工干扰，将施工中大部分砼浇筑安排在白天进行。

在施工过程中应尽量减少扰民的噪音，对容易产生噪音的钢筋加工、搅拌机、砼振动棒、模板拆除等，采取以下措施，降低或冲减噪音声源。

钢筋加工场安排远离宿舍区，并尽量在白天进行加工。搅拌机工作时应采用隔音屏障。

砼振动棒，应向操作者交底尽量避免与模板和钢筋接触。模板拆除时应轻拆清放，以减少碰撞。

施工现场指挥生产，采用无线电对讲机既可进行工作联络，又可减少人为的叫喊声。

加强现场运输车辆出入的管理，车辆进入现场后禁止鸣笛，对钢管、钢模、钢模板的装卸，采用人工递送的办法，减少金属件的碰撞声。

c.消防控制：

施工现场严格执行《中华人民共和国消防条例》和公安部关于建筑工地防火的基本措施。加强消防工作的领导，建立一支义务消防队，现场设消防值班人员，对进场职工进行消防知识教育，建立安全用火制度。

d.防止大气污染：

垃圾必须搭设封闭临时专用垃圾道，严禁随意高空抛撒。施工垃圾及时清运，适量洒水，减少扬尘。

等粉细散装材料，采取室内或封闭存放，卸运时要采取遮盖措施，减少灰尘。设有搅拌设备，所以要安设除尘装置。

食堂和开水房使用汽化油做燃料，避免烟尘污染。

e.防止水污染:

设置砼砂浆搅拌沉淀池，废水经沉后，排入污水管内。施工现场的生产污水采用两级沉淀措施后，排出场外下水道。

存放油料的库房，必须进行防渗漏处理。储存和使用都要采取措施，防止跨、冒、滴、漏，污染水体。

临时食堂必须符合“食品卫生法”的要求，取得“卫生许可证”做好防鼠、防蝇工作，清洗设施齐全、整洁卫生，民工宿舍实行统一管理。有组织地排放生活污水和生产污水，保持现场整洁。

f.其它措施

严格按照市政府《整治》条例做到施工“标准化”、现场“景观化”。门前实行“三包”，保证现场各类材料堆码有序，现场排污水沟处于良好状态。

施工工人操作地点和周围必须清洁、整齐、做到干活脚下清，活完场地净。钢筋分型号、规格、货架式堆放，并挂牌标明规格，成型钢筋必须标明使用部分。

施工机具要做到摆放整齐，机身保持整洁，标语编号明显，安全装置灵敏有效，机棚内外干净。

运输各种材料、垃圾等有遮盖和防护措施，防止泥浆等随车带出场外，影响市容环境卫生。

现场施工人佩戴身份卡。

炊事人员持健康证上岗。保证饮食卫生、饮水卫生。厕所要

定期投放药以除四害。

施工人员进行文明、社会道德教育。要求着装整洁，讲卫生，不随地吐痰，不大声喧哗，严格遵守社会公德，职业纪律，妥善处理施工现场周围的公共关系，争取有关单位和广大群众的谅解和支持，共同营造一个良好的社会环境。

XXXXXXXXXXXXX高速lj-xx合同段 20xx年4月

工程外架施工方案篇九

：农田水利工程在实施过程中，会受到各方面因素所影响，所以整个工程施工会存在较多的难点，而要想有效的提高工程施工质量就需要对这些施工难点进行有效的处置，基于此，本文则就农田水利工程施工难点与处置方法进行了具体的研究。

：农田水利工程；施工难点；处置方法；

在各项惠农政策颁布之后，我国农村经济水平得到了明显的提升，农田水利工程在其中更是为农村经济发展作出了较大的贡献，从另一面来分析也能够看出农田水利工程对于农业经济发展、国民经济健康发展的影响。为此，越来越多的农田水利工程项目也在不断的涌现出来，而要想确保农田水利工程质量，就一定要做好施工难点处置，从而才能真正有效的发挥出农田水利工程的促进作用与价值。

1.1施工现场环境

研究调查显示，大多数农田水利工程地基都较为潮湿，而这种地质条件则会直接影响之后工程的实施，比如说，在工程土方开挖过程中，就容易出现地基变形、地基沉降等问题。由此可见，施工现场环境也是农田水利工程施工难点之一，在施工之前需要做好环境勘察[1]。

1.2 基坑施工

农田水利工程在建设过程中, 基坑施工属于其中较为关键的一个环节, 可是同样的也具有较大的难度, 假设在施工过程中没有保障这一环节质量, 就会直接对工程功能性与安全造新影响。例如, 在农田水利工程基坑施工环节中, 就经常会出现一些变形、积水等问题, 更甚者还会出现大面积的坍塌现象, 进而就直接影响工程的实施。

1.3 混凝土施工

在农田水利工程在建设过程中, 混凝土施工也是较为困难的一个环节, 假设施工过程中出现了振捣不合理、一次性填料使用过多等现象的话, 就会直接影响混凝土表面施工质量, 增加施工缝隙, 严重的话还会引发大面积的水泥浆流失。为此, 要想确保农田水利工程施工质量还需要加强对混凝土施工的关注。

2.1 做好前期准备工作

在农田水利工程施工过程中, 要想真正有效的处置难点, 还需要做好前期准备工作, 为之后的施工奠定基础。具体而言, 在施工之前相关技术人员可以对工程施工特点进行具体的分析, 同时对施工现场地质条件、资源配置等情况进行实地考察, 并且对整个施工流程、方案以及工艺进行反复的确认。除此之外, 为了能够进一步提高农田水利工程施工质量与效率, 在前期准备过程中可以对工程量以及资源进行严格的划分, 以此来促进各个资源以及工序的有效利用。最后, 还需要做好施工测量工作, 通过组间专业的测量小组来进行测量与放样工作, 以此来为之后的施工打下良好的基础[2]。

2.2 确保砌筑施工质量

在农田水利工程施工过程中, 砌筑施工是较为重要的一个环节, 只有做好这一项工作才能进一步提高整个工程质量。为此, 在

实际施工过程中,相关人员一定要对砌筑浆性能进行优化,尽可能的提高砌筑效果。具体而言,在开展这一项工作之前,施工人员需要进行严格的清理,尤其是对于石料表面污垢以及杂质一定要及时进行清理,同时让其表面具有较为良好的湿润度;其次,在进行石体砌筑的过程中,施工人员需要将砂浆的强度控制在2.5mpa以上,同时对其表面所存在的浮渣进行及时的处理。除此之外,在砌筑施工过程中还需要尽量避免震动现象的发生,这样才能有效的避免出现严重的下层砌体,而在实际勾缝处理的时候,可以将砌体砂浆标号较高的砂浆作为首选。最后,在进行砌筑的时候,施工人员可以选用铺浆法来进行处理,而对于铺设厚度可以控制为2~5cm□

2.3保障钢筋混凝土施工质量

在农田水利工程施工过程中混凝土施工属于其中较难的一点,也只有真正保障了钢筋混凝土施工质量才能真正提高整个工程质量。首先,在施工之前,一定要对施工所使用的钢筋进行仔细的检验,确保其质量、性能以及规格都满足农田水利工程施工要求,而且在进入施工现场之前也需要做好质量检验工作,以此来促进施工质量得以提升;其次,在实际施工过程中一定要结合工程实际需求来选用恰当的施工方式;最后,在进行混凝土浇筑的过程中,也需要控制好其质量,对混凝土性能、连续性加强分析,最好是实现一次性浇筑,这样就能进一步确保混凝土施工质量。另外,在混凝土浇筑过程中,对于模板之间的缝隙一定要加强控制,避免在浇筑过程中出现流失、气泡等问题,对于振捣的速度以及时间也需要合理控制,这样也能提高工程质量。

2.4确保低压管输水的铺设的规范性

在农田水利工程施工过程中,确保低压管输水的铺设的规范性也是提高工程质量较为重要的一项举措。在对低压管进行铺设的过程中,施工人员可以建设扬水站,这样就能充分将渠道、坑塘水利用起来,真正实现灌溉的效果。为了实现低压管输水,

施工人员可以在施工过程中选用耐压较低的管道,借助于低压水从水源输入到田间,这样也就能够实现地面灌溉的效果,而且相比较于其它输水方式而言,这一方式在实际使用过程中水资源损失更少,而且输水效率也更高[3]。除此之外,在这一过程中,施工人员最好是对当地地形、气候以及经济等多方面因素进行具体的分析,这样才能避免群众因此而受到干扰。

综上所述,农田水利工程施工难点主要表现在施工现场环境、基坑施工以及混凝土施工等方面,而要想有效的解决这些难点,则需要在实际施工过程中做好前期施工准备、确保砌筑施工质量、保障钢筋混凝土施工质量、确保低压管输水的铺设的规范性,以此来真正建设出高质量、高标准的农田水利工程,从而真正促进我国农业经济水平得以提升。

[1]张文举,伊广峰.浅析农田水利工程施工技术的难点及质量控制[j].工程技术:文摘版:55.

[2]叶文财.浅谈农田水利工程的施工难点及施工技术要点[j].工程技术:引文版:179.

[3]宋清英.浅谈农田水利工程施工技术的难点及质量控制[j].四川水泥,20xx(6):201.

工程外架施工方案篇十

本项目管理用房前停车场地坪硬化面积为695m²。其做法为:

(1) 地基碾压密实系数不小于95%;

□2□15cm厚混合碎石底基层(干压);

□3□18cm厚5%水泥稳定碎石基层;

□4□18cm厚c30砼面层,分格捣制,沥青砂子嵌缝,缝宽2cm□

施工方法同进场道路路面工程。

1、土方开挖、回填

(1) 回填土选择：需调入适合园林植物生长的土壤，对于种植土来说，土质不宜粘重，以砂壤土为好。

(2) 土方回填：

1、先用水平仪测定主要标高点，并立醒目标桩，土方车运进现场后应每填土300-500mm做分层夯实，并确保300mm表土是理化性能良好的合成土或砂壤土。

2、种植地的土壤含有建筑垃圾及其它有害成分，以及强酸性土，强碱性土、盐土、盐碱土、重粘土、沙土等均应根据规范规定，采用客土或采取改良土壤的技术措施。

3、回填土存放：存放位置应事先征得业主和监理工程师的批准。

(3) 地形处理：

1) 在回填土基本满足的条件下，依园林设计标高整理出相应的地形、缓坡，使所有表土应按等高线做最后处理，避免造成隆起凹陷。

2) 绿地内排水应按设计坡度与起向结合现场及周边情况综合考虑。

2、苗木选择

一个健康和长势良好的植物应具有较好的姿态，有极多枝条并且生长茂密。

(1) 茎、树干、枝条一般规则：

- 1、应无虫害，并无导致树木死亡的病原体。
- 2、应无突出疤痕。无论疤痕明显与否，并没有被治愈，不给病原体提供入侵点。
- 3、应除去已死亡的木材。
- 4、所有茎或树干应有较好的形态，稳固且根系良好。因此，应可在种植盆中自行稳固支撑。
- 5、由于植物茎的种类不同，质量是由根茎的高度来决定的。茎高应从种植盆的底部测量。植物总高应从种植盆底部到主要树冠顶部作量度。

(2) 树冠一般规则

- 1) 应无虫害，并无导致树木死亡的病原体。
- 2) 应无缺绿病、枯黄或缺乏叶绿素等症状。并且没有人工、化学、病原体或虫害所导致的植株膨胀直立及枯萎。
- 3) 应无尘、无化学杀虫剂残余。
- 4) 应有足够之枝叶以展现该树种之形态。
- 5) 叶冠的宽度及叶冠起源点：从叶冠的主要冠面测量其宽度，不包括偶然支出的枝条，叶冠起源点是沿主要树干或茎，并且应从土壤线开始量起。

注：叶冠宽度应以与植物高度比例之百分比表示。

(3) 根系和土壤一般规则

根系应有良好发展并在检查时，应无虫害或病原体，根系发展应该是：

1、在种植盆内分配均匀，以至在视觉上可见根是伸展向种植盆之四面八方。同时，根系在种植盆中的形成不可以超过一定限制，否则会影响到水向微细根毛的渗透。

2、提供稳定的支撑并确保土上植株的物理牢固性。

3、维持一个健康生长所需的生命体系。

3、种植施工

（1）定点放线：依据施工图进行定点测量放线，是设计景观效果表达的基础。实施方法如下：

1、乔木位置使用2米长的标尺标出。

2、灌木的布置为不规则布置，用白灰划区域线，点位分布应避免放在一条直线上，白灰点位点。

3、色带花卉、地被按区域画线，布点均匀。

4、苗木种植前其种植位置应取得设计师的同意。

（2）刨坑：刨坑的质量对植株的生长有很大的影响，除按设计确定位置外，应根据根系或土球大小、土质情况来确定坑的大小以避免植树时根系不能舒展或填土不实。但必须符合规范规定。

1、操作方法有二种：手工操作和挖掘机操作。无论是手工还是机械操作时，挖掘应垂直向下，坑底部要铲松15厘米。

2、坑穴的规格严格按设计要求。

(3) 苗圃假植与运苗

1、苗木的运输要迅速及时，运输途中要尽量保持行车平稳，较长距离的运输，中途停车应停在树荫下，且经常给苗木喷水；长距离运输，大苗必须带土球。

2、当到达现场不能在48小时内种植完成的苗木，都应当对其实行混土护根措施，选择背风背阴处做假植点，将苗木码放整齐，覆土埋严，并适量浇水保证根部土壤潮湿，直至种植。

(4) 苗木的修剪：一般在苗木种植前修剪应加大修剪量，减少叶面呼吸和蒸腾作用，提高成活率。修剪方法及修剪量如下：

1、应进行苗木根系修剪，宜将劈裂根、病虫根、过长根剪除，并对树冠进行修剪，保持地上地下平衡。

2、落叶树可抽条后进行强截，多留生长枝和萌生的强枝，修剪量可达 $6/10 \sim 9/10$ 。常绿阔叶树，采取收缩树冠的方法，截去外围枝条适当疏稀树冠内部不必要的弱枝，多留强的萌生枝，修剪量可达 $1/3 \sim 3/5$ 。针叶树以疏枝为主，修剪量可达 $1/5 \sim 2/5$ 。对易挥发芳香油和树脂的针叶树、香樟等应在移植前一周进行修剪，凡10cm以上的大伤口应光滑平整，经消毒，并涂保护剂。

3、珍贵树种的`树冠宜作少量疏剪。

4、灌木及藤蔓类修剪应做到：带土球或湿润地区带宿土裸根苗木及上年花芽分化的开花灌木不宜作修剪，当有枯枝、病虫枝时应予剪除。对嫁接灌木，应将接口以下砧木萌生枝条剪除。分枝明显、新枝着生花芽的小灌木，应顺其树势适当强剪，促生新枝，更新老枝。另外，对于苗木修剪的质量也应做到剪口应平滑，不得劈裂。枝条短截时应留外芽，剪口应距留芽位置以上1cm。修剪直径2cm以上大枝及粗根时，截

口必须削平并涂防腐剂。

(5) 现场常规乔灌木种植：

1、植物运抵

a□保护植物免受到太阳及风的侵袭。对于那些已经运抵而不能立即种植的植物应放在阴凉处，进行良好维护，并浇足量水份。植株应该以此方式维护以避免任何损坏。

b□植物材料从苗圃运输到现场。运输车辆应备有保护措施，对植物加以保护，使其避免干旱、枯萎、日晒或受其他不利因素影响。土球大于80cm时应使用吊车配合施工。

c□对于在种植期间土壤的排水状况应书面通知业主代表。如果排水不尽人意，需灌水入种植池以测试排水。如果经过相当长的时间后种植池仍有积水，应立即通知业主代表，以寻求最佳排水方案。

d□种植时树干保持直立；回填土应使用配好的种植土，分层踏实，回填土高度与原土痕齐平，避免种植过深。

2) 树木

树木的高度，冠幅及干粗，详见树木种植图。

a□标准树木施肥

施用迟效氮磷钾化学肥料颗粒，比例为15：15：15。

b□对树木进行固定支撑

c□种植后的乔木需用硬木或拉纤索固定，按招标书提供的要求施工。

d□种植后立即浇足一次透水。

3)色块、色带种植：应保证合理的种植密度，苗木搭配得当，色彩、高度均匀协调，形成整齐美观的效果，苗木应于种植后做整形修剪。

4)花卉地被种植：满足设计密度，保持根系完整，不损伤茎叶，种植应均匀整齐。

(6) 现场大规格乔灌木种植：

1、大树移植成功与否，固然与起苗、吊运、栽植及日后养护技术有密切联系，但主要决定于所带土球（块）范围内吸收根的多少。

a□选树应对市郊、山野等地可提供移植进行实地调查，包括树种、年龄时期、干高、干径、树高、冠径、树形，进行测量记录，注明最佳观赏面的方位，并摄影。调查记录土壤条件，周围情况；判断是否适合挖掘、包装、吊运；分析存在的问题和解决措施，此外，还应了解树的所有权等。

b□断根缩坨也称回根法，古称盘根法。先根据树种习性、年龄和生长状况，判断移植成活的难易，决定分2-3年于东、南、西、北四面一定范围之外开沟，每年只断，周长的1/3—1/2。断根范围一般以干径的5倍（包括干径）画圆（或方）之外开一宽30-40cm、深50-70cm（视根深浅而定）的沟。挖时最好只切断较细的根，保留1cm以上的粗根。填入表土，适当踏平至地平，并灌水，为防止风吹倒，应立三支式支架。

2、起树包装

带土球软材包装适于移胸径10-15cm的大树，（土壤）土球不超过1.3m时可用软材。为确保安全，应用支棍于树干分枝点以上支牢。以树干为圆心，以扩坨的尺寸为半径画圆，向外

垂直挖掘宽约60-80cm的沟（以便利于人体操作为度），直到铤将土球肩部修园滑，四周表土自上而下修平至球高一半时，逐渐向内收缩（使底径约为上径的1/3）呈上大下略小的形状。深根性树种和砂壤土呈“红星苹果形”；浅根性和粘性土壤可呈扁球形。对粗根应行剪、锯，不要硬铲引起散坨。先将预先湿润过的草绳理顺（以免扭拉而断），于土球中部缠腰绳，2人合作边拉缠，边用木锤（或砖、石）敲打草绳，使绳略嵌入土球为度（下同）。要使每圈草绳紧靠，总宽达土球高的1/4-1/3（约20cm左右）并系牢即可。将土球上部修成干基中心略高至边缘渐低的凸镜状。在土球底部向下挖一圈沟并向内铲去土，直至留下1/4-1/5的心土；遇粗根应掏空土后锯断。这样有利于草绳绕过底沿不易松脱。然后用蒲包、草绳等材料包装。壤土和砂性土均应用蒲包或塑料布先把土球盖严，并用细绳稍加捆拢，再用草绳包扎；粘性土壤可直接用草绳包扎。

3、吊运与假植

吊运前撤去支撑，捆拢树冠。应选用起吊、装运能力大于树重的机车和适合现场施用的起重机类型。如：松软土地应用履带式起重机。软材包装用粗绳围于土球下部约3/5处并垫以木板方箱包装可用钢丝绳围在木箱下部1/3处。另一粗绳系结在树干（干外面应垫物保护）的适当位置，使吊起的树略呈倾斜状。树冠较大的还应在分枝处系一根牵引绳，以便装车时牵引树冠的方向。土球和木箱重心应放在车后轮轴的位置上，冠向车尾。冠过大的还应在车箱尾部设交叉支棍。土球下部两侧应用东西塞稳。木箱应同车身一起捆紧，树干与卡车尾钩系紧。运树时应有熟悉路线等情况的专人站在树干附近（不能站在土球和方箱处）押运，并备带撑举电线用的绝缘工具，如竹竿等支棍。

4、定植与养护

方箱定植穴最好也呈正方形，每边比箱放宽50—60cm□加

深15—20cm□量木箱底至树干原土痕深度，检查并调整坑的规格，要求栽后与土相平。需换土或施肥应预先备好，肥应与表土拌匀。栽前先于坑穴中央堆一高15—20cm□宽70—80cm的长方形土台，长边与箱底板方向一致。穿钢丝绳于两边箱底，垂直吊放。底土不松散的，放下前应拆去中部两块底板。入穴时应把姿态最好的朝向主要观赏面。近落地时，一人负责瞄准对直，4人坐坑穴边，用脚蹬木箱的上口来放正和校正位置。然拆两边底板，抽出钢丝绳，并用长竿支牢树冠。先填入拌肥表土达1/3时再拆除四面壁板，以免散坨，夯实用填土；每填20—30cm土夯实1次，填满为止。按土块大小与坑穴大小做双圈灌水堰，内外水圈同时灌水。其他栽后养护基本同前。

4、苗木养护

(1)植物保养包括必要的浇水，残叶清除、栽培、除草、修剪、伤口治愈、病虫害防治、喷保护层、对不接收材料之替换、对倾斜植物扶直、以及对种植得过低的植物的调整。

(2) 浇水

a□为确保土壤适当潮湿以达到良好生长，所有树木、灌木和其他植物都应浇水。

b□浇水频率：在早期的设置阶段，应勤浇水。

c□在干旱季节浇水：通常在九至四月的干旱季节，应每日浇水。

d□在潮湿季节浇水：在潮湿季节，在需要时浇水。

e□浇水选择在一天当中的早晨或下午。

(3) 除草

a□所有种植区域应无杂草，至少每月应除草一次，所有被去除掉的覆盖料与土壤应重新回填。

b□将所有除掉的杂草与垃圾搬离基地。

(4) 稳固应随时对植物和木棍进行加固，特别是暴雨和狂风季节。大风暴雨后特别注意，一有松动立即进行加固。

(5) 树木结以保证树木良好生长，应按要求松紧树结。

(6) 修剪

a□应在保养期内进行，以加速繁茂长势，促进开花，所有死、坏枝及枯花应被除去。

b□修剪期：应该在一年中适当的时间对每一种类进行修剪。

c□修剪开花灌木：对于开花灌木，应按不同种类修剪其花芽及新芽。

d□修剪方法：用锋利修剪刀，剪成一个整齐切口，避免撕破，切口应斜背向新出幼芽方向。

e□修剪枝条时，切口应与茎齐平。

f□保护层

所有直径大于30毫米的切口应涂以适当的保护层。

(7) 施肥

两次施用迟效氮磷钾化学肥料颗粒，比例为15：15：15。在技术员指导下，第一次施肥在早春，第二次在处秋。按以下比率：

每棵树，大型乔木250克/棵

每棵幼树、柔软、小乔木50克/棵

每棵灌木、藤木及竹子50克/棵

草坪及地被植物250克/每平方米

(8)病虫害防治

检查所有地面植物是否被病虫感染。鉴定感染特徵、种类并消除所有虫害。