

最新水电施工方案如何编制(通用9篇)

为保证事情或工作高起点、高质量、高水平开展，常常需要提前准备一份具体、详细、针对性强的方案，方案是书面计划，是具体行动实施办法细则，步骤等。通过制定方案，我们可以有条不紊地进行问题的分析和解决，避免盲目行动和无效努力。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。

水电施工方案如何编制篇一

根据我公司制定的突发事故应急救援预案，结合安全生产月活动的有关要求，为检验和评价建筑施工突发事故应急预案的应急救援组织、设备、措施的应急速度和能力，以及及时有效地处置可能发生的建筑施工安全事故，如发生事故时，将事故的损失降到最低，特制定本方案。

7月10-7月10（具体时间待定）

演练地点：保利百合花园西区9#楼施工现场位置。

演练单位：山东琴岗工程建设监理有限责任公司项目部。

事故类型：触电、坍塌、高处坠落、物体打击、机械伤害、中毒、火灾（演练时确定事故类型）。

事故发生的时间：拟定在上午9时5分至9时10分之间。

应急响应：事故现场负责人（项目总监）报告-企业负责人（法人或安全生产副经理）报告-上级建设行政主管部门（突发事故应急救援办公室）

发生事故的时间、地点

事故的简要经过、伤亡人数、直接经济损失估计

事故抢救的情况和采取的措施

需要有关部门和单位协助事故救援和处理的事宜上报单位，
上报人姓名及联系电话

救援队伍人员：根据不同类型事故的发生、公司接到报告后立即启动应急救援预案，由公司副经理带队，以最快的速度到达事故现场，各种人员要求男性身体健康，各工种中的工具及防护用具配备齐全。

救援组要根据发生事故的类型，及时有效调动所用的机械和物资协调作业。

救援行动：

救援组统一指挥救援行动、救援组人员根据指挥的命令，采用机械、工具、防护设施快速采取救援工作，对抢救出人员，由专业医护人员决定进行现场临时抢救，并快速送往附近医院抢救。

救援工作完成后，清点人数、检查有无人员负伤或不良反应，检查清点出动设备、机械工具材料等情况无误后，与现场项目负责人交接后统一撤离。

山东琴岗工程建设监理有限责任公司

应急救援领导小组

水电施工方案如何编制篇二

建筑工程施工项目的造价控制工作的质量水准，是我国建筑工程企业基本经营活动综合性经济收益的重要影响因素，而

施工方案的设计和编制水平，也是影响我国建筑工程领域造价工作的重要因素，本文针对施工方案对工程造价的影响展开了简要论述。

施工方案；工程造价；影响

在工程项目施工作业活动具体开展之前，施工单位都必须优先做好施工方案的设计和确定环节。而对于具体的工程项目而言，却往往会同时面对两种或者是多种的施工备选方案，而且不同的备选方案之间本身在施工技术的实现难度方面具有明显差别，因而直接导致了其在工程造价成本规模水平方面的差异，为切实提升建筑施工企业的整体经济收益水平，必须切实做好建筑工程项目在施工方案具体形成过程中的造价水平控制，有鉴于此，本文将针对施工方案对工程造价的影响问题展开简要分析。

从应用功能角度展开分析，施工方案在为建筑工程施工活动提供技术指导路径的同时，也发挥着工程造价活动基本依据的重要角色。这里充分展现了我国建筑工程施工事业的基本发展规律和特征，以及建筑工程造价编制工作的真实需求。因而要求我国建筑工程造价编制人员在具体的工作过程中，切实认知施工方案对建筑工程项目造价编制结果造成的深刻影响，并针对其基本作用的表现形式形成真切认知，从而切实提升我国建筑工程造价编制工作的有效性，改良建筑工程项目施工成本构成项目体系的优化水平，促进建筑工程造价工作整体层次水平的不断降低。从工作实践路径角度展开分析，施工方案设计工作过程中涉及的内容必须贯穿建筑工程施工活动的全过程，并且在指涉和表达建筑工程施工作业任务内容过程中保持充分的全面性和准确性，有鉴于此，施工方案势必将会成为建筑工程项目造价编制工作开展过程中的基本依据。

施工方案是建筑工程施工作业活动具体开展过程中极其重要的技术指导文件，因而只有在施工方案的编写过程中保证其

基本内容的完整性，并详细列示和叙述施工作业活动过程中涉及的全部技术环节及其相应的控制要点，保证上述信息在列示和叙述过程中的完整性，才能为工程造价编制工作人员提供系统详实的基础准备材料。造价编制工作人员在具体开展编制工作过程中，应当结合施工方案中列示的全部工程描述信息，实现对工程项目全部施工技术环节的实施方法，以及实施流程的准确了解，从而有效缩减造价编制过程中的现场调研时间，提升工程造价编制工作的整体效能水平。在建筑工程项目的整体性造价预算编制工作的开展过程中，施工方案对工程造价编制水平的影响通常具备更为直接的表现特征。通常在预算方案的编制和设定过程中，必须充分关注实际采取的施工作业方式所具备的技术特征，比如要关注驻断流施工方式与围堰布置施工方式在造价成本控制方面的客观差别等。这里要求预算编制工作者在实际接收施工方案后，必须针对施工方案实际承载的全部设计信息内容展开系统详实的解读分析，并以此确保实际编制形成的施工设计方案能够具备充分的科学性和准确性。

施工方案在制定和编制过程中的科学合理性，对建筑工程项目的整体施工质量，以及工程造价方案编制工作的整体质量状态具备极其深刻的影响制约作用。有鉴于此，施工方案的编制工作人员必须全面结合建筑工程项目的具体特点，针对性的编制形成具备充分科学合理性特征的施工施工方案，借由扎实做好施工方案编制过程中的进程性质量管理工作，切实发挥建筑工程项目施工方案在建筑工程项目造价编制工作中的基础性信息支持作用，并为建筑工程项目工程造价编制工作的具体开展，提供具备充分寄宿可靠性特征的理论指导，以及技术参数信息。而在针对施工方案编制工作的科学合理性展开考量过程中，应当重点关注如下项目：（1）施工方案是否顺利取得预期的施工作业效果，并在预期作业效果的取得过程中发挥积极的理论指导和技术支持作用。（2）施工方案中列示的技术参数数据能否在建筑工程项目造价编制形成过程中，发挥其基本性的指导与应用效能。（3）实际编制形成的施工方案能够充分展现方案编制工作人员的最佳

工作开展水平，这里在一定程度上，直观反映了施工方案编制技术人员对施工方案编制工作的关切程度。而这一事实也给我国建筑工程企业，找寻提升建筑工程施工方案编制质量的实现路径，提供了基本思路。

想要切实提升建筑工程施工方案编制工作的质量水平，必须充分结合建筑工程施工项目的具体情形，提升施工方案编制工作的针对性。通常情形下，建筑工程施工活动的整体方案可以被划分为若干个子工程，而每一个子工程在具体施工过程中应当遵循的施工作业技术规范，以及实际发挥的作用都具备明显差异，与此同时，在具体化建筑子工程施工作业过程中需要应用的建筑材料和应当重点关注的技术细节也具备着比较明显的差异，这里也就要求我国建筑工程施工方案编制人员，在具体施工方案的编制实务过程中，重点关切施工方案实际应当具备的技术项目，实现对建筑工程项目施工作业现场综合环境条件以及工程项目施工作业流程性技术细节要求的控制和反映工作。要针对施工现场具体化地质环境技术条件，做好针对性技术处理手段的选取和应用，并在实际选取和应用针对性技术处理手段的过程中，做好造价规模控制。

针对施工方案对工程造价的影响问题，本文从施工方案是指导建筑工程造价活动的基本依据、施工方案中包含的施工作业环节及其技术控制要点、制定具备科学合理特征的施工方案，以及结合实际开展施工方案的具体制定工作四个具体方面展开了简要论述，旨意为相关领域的研究人员提供借鉴。

[1]曹进. 施工方案对工程造价的影响分析[j].中国水运(下半月),20xx(11).

[2]李振. 施工方案对工程造价的影响分析[j].居业,20xx(10).

[3]阮明越. 浅析建设工程施工方案对造价的影响[j].东方企业文化,20xx(16).

[4]郭晓宝. 施工方案对工程造价的影响分析[j].中国外资,20xx(18).

精选工程施工方案范文九篇

工程施工方案范文合集五篇

桥梁工程施工方案及技术要点论文范文

建设工程施工合同范文

工程施工表扬信精选

水电施工方案如何编制篇三

a)工程技术交底，设计图纸□b)施工现场条件和实地勘察资料；

a)防水材料：采用3+3mmsbs改性沥青聚酯胎防水卷材

b)施工方法：卷材采用热熔法施工c)工程质量：合格

a)施工机具准备：表略

材料准备sbs改性沥青防水卷材

此材料采用sbs改性沥青为主要材料加工制成，是近年来深受社会推崇的一种新型防水卷材，具有高温不流淌，低温柔度好，延伸率大，不脆裂，耐疲劳，抗老化，韧性强，抗撕裂强度和耐穿刺性能好，使用寿命长，防水性能优异。采用热熔施工法，把卷材热熔搭接，熔合为一体，形成防水层，达到防水效果。

1、基层处理

1.1、清扫基层，到表面无浮土沙尘等污物，对凸起的地方用小平铲削平，对凹进的地方用1：2.5的水泥砂浆抹平。

1.2、基层与突出的结构相连的阴阳角；基层与立面墙、排水沟边缘相连的转角处应抹成光滑的圆弧形，其半径一般为50mm

1.3、找平层上应无明显湿渍，基层干燥，含水率小于9%，可用面积约1m²厚为1.5~2.0mm的橡胶板覆盖在基层表面上，放置2~3h如覆盖的基层表面无水印，紧贴基层一侧的橡胶板又无凝结水珠，可满足施工要求。

1.4、基层表面应坚实具有一定的强度，清洁干净，表面无浮土、砂粒等污物，表面应平整、光滑、无松动，要求抹平压光，对于残留的砂浆块或突起物应以铲刀削平。

1.5、阴阳角应抹成半径为50mm均匀光滑的小圆角。

1.6、穿墙管道及连接件应安装牢固，接缝严密，若有铁锈、油污应以钢丝刷、砂纸、溶剂等予以清理干净。

2、工艺流程基层处理涂布底油铺贴附加层卷材试铺铺贴立面墙卷材收口固定成品保护

3、施工工艺

3.1. 基层干燥后，涂刷基层处理剂。用长把排刷把冷底子油涂刷在干净干燥的基层表面上，复杂部位用油漆刷刷涂，要求不露白，涂刷均匀。干燥4h以上至不粘脚后方可进行下道工序。

3.2附加层施工

对所有的阴阳角部位、立面墙与平面交接处做附加层处理，

附加层宽度一般为500mm□对凸出基层部位部分做300mm宽附加层。（附加层见后附图）

3.3. 试铺定位

3.3.1. 卷材的配置一应将卷材顺长方向进行配置，使卷材长向与排水方向垂直，卷材搭接要顺流水坡方向，不应成逆向。

3.3.2. 先铺设排水比较集中的部位按标高由低向高的顺序铺设。

3.4. 卷材铺贴

3.4.1. 分两层铺贴，用液化气喷枪与卷材和基层的夹角处均匀加热，待卷材表面融化后把成卷的改性卷材向前滚铺使其粘结在基层表面上，第二层铺贴时长边缝与第一层长边缝错开至少300mm□

3.4.2. 卷材搭接缝施工

在喷枪粘结搭接缝前，先将下一层卷材表面的隔离层用喷枪熔化，具体操作，由持喷枪的工人用抹子当挡板沿搭接线向后移动，喷枪火焰随挡板一起移动，喷枪应紧靠挡板，距离卷材约50□100mm□

3.4.3. 卷材的搭接宽度为长边80mm-100mm□短边不小于100mm-150mm□搭接缝的边缘以溢出热熔的改性沥青为宜，然后用喷枪均匀热熔卷材搭接缝把边抹好。

3.5. 铺贴平面和立面连接部位的卷材

在铺平面与立面相连的卷材，应先铺贴平面，然后由下向上铺贴，并使卷材紧贴阴角，不应空鼓。立面墙上防水层应满粘。

4、质量检查与要求

4.1. 所选用的改性沥青防水卷材的各项技术性能指标，应符合标准要求，产品应附有现场取样进行复核验证的质量检测报告或其他有关材料质量证明文件。

4.2. 卷材与卷材的搭接缝必须粘结牢固，封闭严密。不允许有皱折、孔洞、翘边脱层、滑移或影响渗漏水的外观缺陷存在。

4.3. 卷材与穿墙管之间粘结牢固，卷材的末端收头部位，必须封闭严密。

4.4. 卷材防水层不允许有渗漏水的现象存在。

5、雨季、冬季施工措施：

5.1、 专人掌握天气预报情况，避免在雨天进行露天防水作业。防水层不能在雨中和雨后潮湿面施工。如在施工过程中遇雨，就采取妥善的遮盖，防水层施工时，为加快速度，要备足扫水、汲水和烘干工具（海棉、拖把、喷灯）以加快基面干燥，保证速度和质量。

雨水过后及时清扫，以免雨水长时间浸泡基层或已做好的防水层。

5.2、 冬季工作中，由于天气干燥寒冷风大，施工作业面需要采取保温措施；生活区宿舍需要生炉取暖。各种保温取暖材料陆续进入现场、生活区内。为了加快冬季施工进度、预防安全事故、煤气中毒等事故的发生，特做以下规定：

（1）防水卷材严禁在雪天施工，五级风及其以上时不得施工；气温低于0℃时不宜施工。施工中如遇下雪，应做好已铺设卷材周边的防护工作，用草帘被覆盖在已做好的防水卷材上面，

防止铲雪时破坏防水层。（热融法施工气温不宜低于 -10°C ）未铺设卷材的基层应采取妥善。并用铁桶生火，以加快施工进度。（应取得甲方安全管理人员的同意）

（2）做好全体在施工人员的冬施安全、防火、防煤气中毒教育，使全体在施人员做到规范用火、作业，不违章。

（3）遵守甲方项目经理部各项管理规定。现场内未经同意严禁用明火；严禁用电热毯、碘钨灯或自制电取暖器取暖；来严禁私拉乱拽电源、电线。

（4）对防冻材料，如草帘被、棉帘、聚苯板等要有专人负责保管、回收，对散落到施工作面、楼层、现场内的保温材料、易燃、可燃材料及时清理到安全的地点。不留后患。

（5）保温材料、易燃、可燃物品的存放应在安全地点，并采取分类隔离存放措施，严禁积存到库房内混放。

6、易出现的质量问题及处理方法：

6.1、直径不大于300的鼓泡（空鼓），处理方法是：割破鼓泡，排出气体，使卷材复平，在鼓泡范围面层上部增铺一层卷材，热熔封严其周边。

6.2、大于300的鼓泡处理的方法是：按斜一字形将鼓泡切开，翻开部分的防水卷材重新分片按流水方向粘贴，并在面上增贴一层卷材，其周边长应比开口范围大100——，之后粘牢封边。

7. 成品保护

1、作业人员应严格保护已做好的防水层，在工程为接受验收合格以前，任何非施工人员不得进入施工现场，以免损坏防水层。

2、下水口要防止杂物堵塞，确保排水畅通。

3、存放材料地点和施工现场必须通风良好；存料、施工现场严禁烟火。

4、防水层验收合格后，可直接在防水层上浇筑细石混凝土或水泥砂浆作刚性保护层，施工时必须防止施工机具如手推车或铁锹损坏防水层。

5、施工中若有局部防水层破坏，应及时采取相应的补强措施，以确保防水层的质量。

有关工程施工方案范文八篇

有关工程施工方案范文合集八篇

工程施工方案本站锦八篇

水电施工方案如何编制篇四

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要施工机械、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.

水电施工方案如何编制篇五

(1) 为了实现水利水电工程的健全性发展，国家要建立健全相关的水利工程施工标准，确保其有法可依。在现阶段水利施工过程中，有的施工企业并不能进行施工规范的严格性遵守，只是做做面子工程，难以实现水利工程基础性施工活动的规范性落实。有的施工企业缺乏专业性的人才队伍，缺乏系统性的施工技术，他们大多数的工作能力来自于日常工作实践，确保正确的水利施工理论引导知识。有的施工企业缺乏合理性的施工方案，难以做好对施工现场的规范化管理，在这个过程中，由于科学性管理理念的应用，有的工作人员盲目的进行施工，不服从管理，这不利于提升水利工程的整体质量。

受到水利施工经费的影响，有些施工企业的可行性报告、设计文件等缺乏有效性的准备该工作，从而难以实现对水资源的有效性配置，由于缺乏对施工区域环境及发展状况的分析，导致其细节性工作步骤的不稳定发展，难以满足水利水电施工评价及设计工作的要求，不利于提升水利工程的整体质量。

目前来看，我国施工企业的管理制度体系并不健全，施工企业存在各种各样的发展问题，有的企业缺乏专业性的施工管理制度，有的企业缺乏专项性资金，有的企业缺乏健全性的施工监督体系，等这些问题的存在，都利于施工企业的健康可持续发展。

(2) 我国的很多施工企业缺乏对施工技术的科学性验证，导致施工过程中，一系列问题的出现，为了满足实际工作的要求，必须健全施工技术体系，做好水利建筑施工的整体性控制工作，避免出现较大的水利工程失误问题。

(1) 为了实现工程技术的科学管理，必须要进行施工技术可行性的分析，做好水利工程的施工控制工作，进行新型质量控制方案的应用，确保先进性施工技术及工艺的应用。在施工过程中，要提升对施工操作行为的积极性控制，在实际工作

中，不同程序的工作人员具备不同的工作任务，在施工环节中，需要安排专业的技术人员进行每天施工进度的记录，实现施工问题的积极发现，确保新型施工解决方案的应用，提升水利工程质量的整体效益。工作信息记录模块是工程质量评定及验收的重要组成部分，在建设过程中，施工单位需要邀请专业性技术人员做好图纸的审计工作。

施工机构要根据实际施工状况及施工原则，进行机械设备的规范化控制，根据设备的质量及应用性能，实现设备选择方面的择优录取。在较小规模的水利工程施工环节中，要做好水利工程设备的配置优化工作，定期进行设备使用状况及检修规范的管理更新。

(2) 为了实现施工体系内部各个工作环节的协调，进行施工工序质量控制方案的优化是必要的，落实好条件质量及效果质量的控制工作，实现整体施工工序之类的提升，实现对整个水利工程的规范化管理，需要按照国家的相关法律规范要求，进行水利工程整体质量的提升。

在闸坝工程的施工过程中，进行导流技术的应用是必要的，其对整个施工工程的质量模块、造价模块均有深远的影响。这需要做好工程施工的准备工作，从而解决工程施工过程中的施工导流问题，实现对水利工程河水的有效疏导，有利于提升水利工程的整体施工质量，实现对施工进度的有效控制。在这个过程中，需要按照国家的建设规范要求，做好导流流量方案的制定工作，实现对主体施工过程的有效性设计及控制。

(3) 为了确保工程施工效益的有效性提升，必须进行造价预算模块的控制，实现工程施工进度的良好性控制，在枯水期施工过程中，需要做好混凝土工程及土石方工作环节的协调，整体来看，水利枢纽工程具备较强的季节性特点，从而导致施工过程中不均匀性问题的出现。为了提升水利工程的施工效益，必须进行财力、物力等因素的合理性使用，在洪水季

节到临之前，需要做好建设坝工作。通过对安全度汛工作环节的协调，有利于实现水利工程整体进度的控制，这需要引起相关人员的重视，做好导流工程的相关设计工作，进行当地地理环境的深入调查。

在施工环节中，施工地基性质具备差异性的特点，为了提升水利施工的工作效益，需要结合具体地基环境的特点，进行相关地基处理方法的应用，挖掉破碎性岩石技术是常见的地基稳固措施。通过对先进性地基处理方法的应用，可以提升水利工程的整体效益，比如通过对回填灌浆模块、固结灌浆模块等的应用，实现地基整体稳固性的提升。通过对混凝土防渗技术的应用，可以实现地下渗流的有效性截断，有利于落实好地基加固工作，碎石加固模式、分层填啥工作模式是常见的地基加固方案，这些方案施工步骤比较简单，具备良好的施工效益。

(4) 预应力锚固技术是水利工程施工体系的重要组成部分，其对于整个工程施工效益的提升，具备不可或缺的战略意义，通过对预应力锚固技术的应用，可以实现建筑物的有效性加固、补强，具备良好的水利施工效益，受到这种施工优势的影响，越来越多的施工单位倾向于预应力锚固技术的应用。在该技术的施工过程中，需要根据锚固的设计方向、力的大小等，进行主动预应力的添加，进行建筑物受力状况的改变，实现建筑物的有效性加固，造孔模块、放束模块、锚固模式是常见的预应力锚固施工步骤。

机械式、豁着式是预应力锚固的重要组成形式。纯水泥浆是后者施工模式的重要资料，大体积碾压混凝土技术的应用，是机械式预应力锚固的重要表现形式，碾压混凝土模式是一种新型的施工具备。随着时代的不断发展，其技术应用规模不断得到扩大，实现预应力锚固体系的健全，满足现阶段混凝土拌合及土石坝填筑等的工作要求。

(5) 碾压混凝土坝具备良好的防渗效益，其具备高强度的特点，

其内部混凝土体积较小，在土石坝的施工过程中，操作步骤比较简单，是一般混凝土施工的常见施工模式，随着社会经济的不断发展，我国的碾压混凝土方案不断得到更新，新型的碾压混凝土试验工作不断开展，区别于其他的混凝土性质，碾压混凝土具备良好的施工效益性，其施工步骤类似于石坝的填筑模块，通过对振动碾压机械设备的应用，实现石坝表面压实性的提升。在大坝式混凝土的施工过程中，柱状分块模式、插入式振捣模式是常见的碾压实混凝土施工步骤，这些工作程序具备良好的施工速度，有利于提升水利工程的整体施工效益，满足了现阶段复杂化水利工程施工规范的要求，这需要引起相关人员的重视，做好水利施工过程中的各个工作步骤，实现其内部工作模块的协调。

随着社会经济体系的日益健全，水利施工技术模式不断得到更新，随着市场经济的不断发展，我国的水利工程施工技术取得了良好的工作效益，但是整体来看，我国的水利工程施工技术体系依旧是不健全的，这需要引起相关人员的重视，遵循科学发展观的客观规律，进行先进施工技术的普及，实现工作人员工作技术体系的健全，实现新老技术的结合性施工，确保提升我国水利工程施工的.整体技术效益。

水电施工方案如何编制篇六

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1178117.20m³填方208146.6m³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1178117.20m³,填方208146.6m³,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25481.8m³□

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带安全帽，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

所有场地根据具体情况，按照《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-99)相关标准的规定，在施工现场入口、材料堆放加工场地以及搅拌场地全部作硬化。

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，并排牌标明规格，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

有关工程施工方案范文合集八篇

工程施工方案本站锦八篇

水电施工方案如何编制篇七

乙方：

一、项目概况：

1、项目名称：

2、项目地址：

二、本合同施工范围：项目园区施工图纸范围内的园林景观绿化进行建设。

三、合同工期：

开工日期：_____年___月___日

竣工日期：_____年___月___日

四、合同价款及付款方式

总造价为610万元，增减项根据甲方意见进行调整，合同签订后支付总造价的30%，全部工程完工后支付总造价的50%，竣工验收后再付款10%，保修期满后付清所有尾款，保修期为_____年。

五、乙方向甲方承诺按照合同约定进行施工、竣工并在质量保修期内承担工程质量保修责任。

六、甲方向乙方承诺按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其他应当支付的款项。

七、各方权力及义务：

1、甲方的权力及义务：

(1)、甲方代表负责监督检查工程质量、进度、隐蔽工程的验收，办理设计变更、签证及验收手续，负责协调现场各施工单位之间的协作与配合工作。

(2)、协调总包单位向乙方提供施工所需场地和水电接驳点，

并说明使用注意事项。

(3)、按合同的约定及时支付乙方工程款。

(4)、按规定提供施工场地并提供有关隐蔽、障碍物资料。

(5)、按合同约定组织工程验收并按合同约定的期限办理竣工结算。

2、乙方的权利及义务：

(1)、乙方驻工地代表负责合同履行，按要求组织施工，保质、保量、按期完成施工任务，处理由乙方负责的各项事宜。

(2)、乙方按甲方要求进场施工并提前组织好采购、运输、保护等工作。

(3)、按施工安全规范规定，采取施工保卫安全等技术措施，确保现场施工人员及第三者安全。

(4)、接受甲方监督和管理并服从总包单位对工程总进度计划的安排与施工协调。

(5)、严格按审批后的图纸和国家现行的《施工及技术验收规范》进行施工，确保工程质量和合同工期。

(6)、参加工程竣工验收，竣工验收合格后，应按甲方要求及时办理竣工资料的移交，编制工程结算。

(7)、及时向总包单位支付施工、生活用水、电费用。

(8)、在合同规定的保修期内，对属于乙方责任的工作质量问题，负责无偿修理。

八、质量与验收

1、本工程按国家现行《基础设施工程施工及验收规范》进行检查验收，园建工程按《建设工程施工质量验收统一标准》(gb50300-)及其他相应国家规定标准验收。中标质量标准即合同质量标准，竣工验收如未能达到中标质量标准的，乙方应向甲方支付工程总造价5%的违约金，因此给甲方造成的其他损失乙方应据实赔偿。

2、乙方必须严格按施工图、国家施工规范和附属设施有关专业验收标准精心施工，确保质量。各分项工程，隐蔽工程，尤其是中间验收必须严格按规范要求规定进行逐项检查验收，并提前48小时通知业主、监理、设计等部门派员参加，质量不合格的承包单位无条件返工，直到合格为止。

九、合同生效

合同订立时间：_____年___月___日

本合同双方约定签字盖章后生效

十、合同一式肆份，甲方执贰份、乙方执贰份。

甲方（公章）：_____

乙方（公章）：_____

水电施工方案如何编制篇八

一、工程概况：

石棉县灾后重建安居房工程广元堡片区为4幢独立建筑组成，位于石棉县广元堡，建筑面积为：12480m²，工程造价918.6561万元。建设单位是石棉县棉城街道办事处，由石棉县城乡规划建筑勘察设计室设计，由石棉县建设工程质量监督站进行工程质量全程监督管理，由雅安黎明监理建设有限公司监理，

由资阳市中樑建筑工程有限公司承建。

工程设计抗震设防为8度设防，地震分组为第一组，结构安全等级为二级，基础为墙下条形刚性基础，主体结构为砖混结构，屋面为刚性防水屋面。砌体结构施工质量控制等级为b级。楼地面采用豆石楼地面；墙面除卫生间1.8米高贴瓷砖外均为仿瓷。天棚：卧室、饭厅、客厅、阳台采用仿瓷；外墙面装饰为防水外墙漆。门窗工程：采用防盗门、木门和pvc门，窗为pvc窗。阳台、楼道采用横向金属栏杆。给排水安装部分：室内给水管采用pp-r管，排水采用u-pvc排水管。电气室内电线全部采用国标铜芯线，灯具为普通灯具。

整个工程施工均按设计和合同要求施工内容进行施工。

二、施工组织实施情况

我公司承接该工程施工任务后，先组织技术人员察看施工现场，查阅图纸，编制施工组织方案，施工安全方案，安排施工队伍和机械设备进场。施工中，从源头上把好工程质量关，分部分项工程施工使用的建筑原材料先送石棉县建设工程质量检测站进行材料试验试配、检测，合格后方可进场使用。对施工操作及每一工序，我公司严格执行国家现行的工程质量施工与验收规范要求，对工程质量进行严格把关，特别是隐蔽工程验收项目，经监理、设计和质监人员验收合格后，方进行下一工序施工，从而保证了工程质量。

我公司以“科学、求实、创新”的态度确保工程技术先进、质量可靠、优质低耗。我公司对工程全过程的施工管理严格按照gb/t19001-iso9001□2000质量体系运行。公司领导和有关职能部门及项目经理部的全体人员，对工程高度重视，同时从制度上予以保证，从技术上精心筹划，从责任上具体落实，确保本工程建设成为一个合格工程。

具体做了以下几方面的施工管理工作：

- 1、成立由公司总经理为首的工程领导小组，项目经理部直接隶属公司总部，由公司法人代表授权项目经理处理施工现场一切事务。
- 2、强有力的工程项目部，由项目经理选用思想好，业务精、能力强、善合作、服务好的管理人员进入项目经理部。
- 3、健全项目部的管理岗位责任制，定期对各专业进行考核。项目经理，业主或监理认为不称职的管理人员及施工班组立即更换。
- 4、强化激励与约束机制，实施工作目标考核，公司针对本项目制定“工程项目管理责任目标考核与奖惩办法”，以推动项目整体管理水平的提高，激发全体管理人员的工作责任与积极性。
- 5、项目经理部加强同业主、质监站、设计院及监理单位的联系，每日召开一次现场办公会，重点解决项目的资金、技术、质量、进度等问题，以确保资金为前提，劳动项目各项工作的高效运转。
- 6、每天下午召开由项目经理主持的班子碰头会，对项目的工作进行协调安排。
- 7、加强劳动用工管理，先用组织能力强，技术水平高，能打硬仗的作业队伍，树立连续作战的精神，确保工期按时完成。
- 8、项目经理部加强对项目职工进行素质教育，强化敬业精神，提高工作技能。鼓励参战人员艰苦创业，同时提高其福利待遇，让他们以旺盛的精力积极投入工程建设。

三、主要建筑原材料试验和试块试验强度记录情况

- 1、水泥、钢材、砂石试验、红砖全部为合格产品，并经现场

抽样检测和送检都达到设计和规范要求。

2、砼、砂浆强度等级完全按设计拌制，经石棉县建设工程质量检测站检测，全部一次性合格。

3、装饰材料、给排水安装、电气安装、防水材料全部使用合格产品，并具备合格证。

四、分项工程质量情况

1、基础工程：本工程采用基础为墙下条形刚性基础，1幢、3幢、基础开挖到设计深度，基底土层为砂卵石层，地基承载力能满足设计要求。2幢和4幢基础开挖到设计深度后，基底土层部分为回填土，地基承载力达不到设计要求，后经各方协商，进行基础设计变更，并附设计变更通知，按设计变更后的要求进行施工，施工完成后，施工质量完全达到设计要求。

2、主体工程：施工中从支模的安装，钢筋的绑扎到砼的浇筑，每个环节严格把关，对一些特别的部位，如梁柱的节点钢筋的安装绑扎质量进行重点治理，从而保证了砼结构质量。砖砌体能安规范砌筑，垂直度比较好，灰缝饱满，横平竖直，按规范设置拉结筋及钢筋砖过梁，内外墙的丁字墙、转角位基本做到同时组砌，梁底最后一皮砖，做到了加强砂浆标号，斜砌迫实，所以在主体施工中基本消除了质量通病，收到了较好的效果。

3、楼地面工程：特别注重楼梯级差的控制，按地面的阳台、浴厕之间的跌级控制，由于整体楼面是做素装豆石地面，压光，所以施工中严格控制好整体的平整度及阴阳角细部、地漏口的施工处理，做到了预留有序。卫生间的防滑地砖粘贴符合设计要求。

4、门窗工程：防盗门、木质夹板门和pvc门窗框安装，做到

水泥砂浆充填，控制了空鼓现象，基本上做到方正，牢固、推拉畅顺，接缝严密，玻璃干净明亮，整体美观。木门购进严格把关，检查合格后方可进行使用，安装时做到消除门底吊高的质量通病。

5、装饰工程：外墙裙贴砖按设计要求，按线条分缝处理。总体镶贴质量比较好，无空鼓，表面平整，洁净、色泽协调，阴阳角线条顺直。内墙、天棚抹灰质量，墙面平整、光泽、阴阳角方正、顺直、无脱皮、空鼓、爆灰现象，经检查、现场抽查均符合规范要求，细部质量有较大的提高。外墙乳胶漆和内墙仿瓷颜色光泽基本均匀，涂饰均匀，粘结牢固，无漏刷，无起皮和反锈。涂层与其他装饰材料连接处吻合，界面清晰。分色直线度都控制在规范允许的范围内。

6、屋面工程：防水层平整无渗漏，隔热层纵横缝、伸缩缝分格顺直美观，坡度散水方向、如阴阳角弧度位比较规范。

五、分部分项单位工程质量评定情况

1、基础工程：共检5项，其中合格5项，合格率100%，自评。

2、主体工程：共检5项，其中合格5项，合格率100%，自评。

3、装饰工程：共检9项，其中合格9项，合格率100%，自评

4、屋面工程：共检1项，其中合格1项，合格率100%，自评

5、给排水工程：共检6项，其中合格6，合格率100%，自评。

6、电气工程：共检6项，其中合格6项，合格率100%，自评

每幢检查6个分部，共4幢共检查24个分部，其中24个分部均为合格，单位工程质量综合评定为合格。

六、安全生产文明施工

本工程在整个施工过程中，加强现场施工安全管理工作，落实贯彻执行施工技术安全操作规程及有关规定，签定施工安全责任制，健全施工班前活动，完善安全交底工作，发现隐患及时整改，并坚持外排栅、钢井架的分段验收，公司实行工地的安全评分检查制度，工程由始至终未发生过安全事故，实现了“五无”施工，安全资料及时整理。本工程在整个施工过程中，编制施工方案，做好技术交底，加强施工技术管理工作，实行质量安全目标责任制，做到有计划地进行施工，合理安排人力、物力，同时密切与现场甲方、设计、质监和监理等部门联系，听取合理意见，使施工中出现的问題能及时处理，有效地控制了质量安全隐患。

七、施工体会本工程在领导们和有关部门的大力支持和配合下，工程质量和安全得到了保证，使工程任务顺利完成。

在施工中还存在很多薄弱环节，如对一些质量上的通病未能完全治理。今后，在施工中应多学习宝贵经验，提高和加强施工现场管理水平，重视施工安全、质量、文明施工工作，使施工水平再上新的台阶。

资阳市中樑建筑工程有限责任公司

石棉县灾后重建安居房工程广元堡片区项目部2009年12月30日

水电施工方案如何编制篇九

1.1技术准备

- (1)设计施工图纸和电缆桥架加工大样图齐全。
- (2)各种电缆桥架技术文件齐全。
- (3)电缆桥架安装部位的建筑装饰工程全部结束，暖卫通风工

程安装完毕。

(4) 土建预留的孔洞其位置，大小应符合设计和施工规范要求。

1.2 材料准备

(1) 电缆桥架及其附件：应采用经过热镀锌处理阻燃、耐火和普通的定型产品。其型号、规格应符合设计要求。电缆桥架内外应光滑平整，无棱刺，不应有扭曲，翘边等变形现象。

(2) 金属膨胀螺栓：应根据容许拉力和剪力进行选择。

(3) 镀锌材料：采用钢板、圆钢、扁钢、角钢、螺栓、螺母、螺丝、垫圈、弹簧垫等金属材料做电工工件时，都应经过镀锌处理。

(4) 辅助材料：钻头、电焊条、氧气、乙炔气、调合漆、焊锡、焊剂、橡胶绝缘带、塑料绝缘带、黑胶布等。

1.3 主要机具准备

(1) 铅笔、卷尺、线坠、粗线袋、锡锅、喷灯。

(2) 电工工具、手电钻、冲击钻、兆欧表、万用表、工具袋、工具箱、高凳等。

1.4 作业环境准备

(1) 配合土建的结构施工，预留孔洞、预埋铁和预埋吊杆、吊架等全部完成。

(2) 顶棚和墙面的第一边喷浆全部完成后，方可进行电缆桥架敷设。

(3) 高层建筑竖井内土建湿作业全部完成。

(4)地面电缆桥架应及时配合土建施工。

1.5施工准备

(1)参加施工人员须持有电工作业证书，进场前由电气专业技术人员进行技术培训。施工队要配备电工作业工具，常用工具由电工自己保管使用，专用大型机具由班组保管。

(2)现场加工须设置专用工作台，加保护围栏。作业时应配备电气消防设备。

(3)作业班组应分工明确，建立岗位责任制，提高“专业化”施工水平。

(4)施工技术资料要和施工进度同步。

主楼、西副楼的电缆桥架由山东水电一队安装，东副楼的电缆桥架由山东水电二队安装。

工艺流程：预留孔洞预埋吊杆吊架弹线定位金属膨胀螺栓固定吊杆、吊架安装桥架安装地面电缆桥架安装。