

2023年木桥施工工艺流程 工程施工方案(实用7篇)

在日常学习、工作或生活中，大家总少不了接触作文或者范文吧，通过文章可以把我们那些零零散散的思想，聚集在一块。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？接下来小编就给大家介绍一下优秀的范文该怎么写，我们一起来看看吧。

木桥施工工艺流程篇一

涉密网络与其他网络相比，它对网络建设的质量和信息安全要求非常高，在对涉密网络布线工程设计与施工方案进行分析时首先要了解涉密网络信息安全的要求以及涉密网络布线工程的特点，只有这样才能更好地完成涉密网络布线工程的设计与施工，高效的保障涉密网络建设的质量和安

涉密网络;布线工程设计;施工方案

通过涉密网络的应用与发展，我们通过网络进行自己相关信息的查看是相当保密的[1]。为了信息保密性更好，网络管理的相关企业就需要进行相应的涉密网络布线工程，因为只有建立好足够保密的网络，才能更好保障信息的安全性。

2.1涉密网络信息安全的基本要求在当今这个网络时代、信息时代涉密网络可以说是我们日常生活工作中最常用的网络，因为在我们的生活中有太多的信息需要保密，我们的国家也是，所以在涉密网络中对信息安全的要求也是相当严格的，最基本的也是最重要的要求分为四部分[2]，具体如下：

1、存放安全。一定要保障涉密网络系统中接收到的信息存放是安全的，不易被盗取和破坏的。而计算机设备或终端必须存放在安全可靠的地方，不会受到外界环境干扰，能够安全

正常运行。

2、建设隔离。涉密网络一定要与普通网络进行隔离，绝对不能将它们混在一起，涉密网络和非涉密网络机房分开建设，线路也要单独铺设，在涉密网络机房安装机密机器，还要加强认证和链路加密管理措施。

3、保障有独立的接地。由于在涉密网络建设过程中应用的众多材料会在一定条件下发生导电现象，如果处理不当，达到一定温度时会引起火灾，所以要保障涉密网络布线的独立接地，以避免危险事件发生。

4、合理设计信息点和预埋盒。对于光纤布线和屏蔽布线，一般情况下，86×86的面板上设计两个信息点即可，但是由于屏蔽布线的线径和硬度比非屏蔽布线稍大，所以施工时要注意有足够的余量，在这种状况下，预埋盒一般采用86×86×60的金属盒，这样的尺度可以保障线缆有足够的余量，便于后续的维护工作。

2.2涉密网络布线工程的特点涉密网络信息系统主要是负责信息数据的传输、处理、存储一些关于个人、公司、国家机密的计算机网络系统，而在我国建立任何一栋大楼或其他建筑时我们都需要对涉密网络进行相应的建设，所以在涉密网络建设时就要考虑涉密网络线路如何铺设，才能保障涉密网络布线是最安全最有效的，在建设这些相应的网络系统时我们要注意相互之间的配合，要做到动态统计的设计规划。我们要保证涉密网络线路的安全，避免线路之间设置的冗杂，同时也要避免涉密网络线路受电磁辐射的影响，避免接受的信号错乱。

涉密网络布线施工建设过程中必须按照国家的相关保密法进行施工，施工方案进行时一定要做到如下几点：（1）保证涉密网络布线的独立性。施工过程中一定要将涉密网络于非涉密网络分开建设，涉密网络的防火墙、入侵检测设备、漏洞

扫面设备都要与非涉密网络分开。

(2) 合理选择涉密网络布线的类型。涉密网络布线有很多类型，但是要根据建筑物内的管道布局和涉密网络的基本要求，进行方案的实施，涉密网络布线铺设时注意与非涉密网络线路之间的距离，而且线路铺设时也要考虑施工成本和信息安全成本。

(3) 布线管道应采用金属管。为了保障涉密网络布线的安全性和使用寿命，布线管道应该采用金属管材质的，这样既能提高对外界干扰信号的屏蔽和隔离功效，还能提高管道的坚韧性，防止涉密网络布线被挤压。施工过程中注意金属管独立的接地设计和防漏电设计，避免漏电或导电发生火灾事件。

(4) 注意管道之间的桥架处理。在建筑物中会存在很多管道，比如消防管道、水管、电源线管等，为了能清楚地分辨涉密网络布线管道，在众多管道交织的地方采取桥架措施，避免各管道的交叉重叠，以保障信号传递不受干扰。

(5) 注意架桥表面的保护。对架桥进行选择时，表面镀锌架桥起到的作用要比喷塑或喷漆的架桥好很多。因为喷塑或喷漆的架桥方式在各个接头连接处是绝缘的，而架桥的盖板和槽体的接触处也是绝缘的，这样就会使屏蔽效果和接地效果减弱。但是采用镀锌的架桥方式，不仅可以加强架桥的防锈效果和导电效果，还能具有较好的屏蔽效果和接地效果。

综上所述，涉密网络布线工程的设计与实施方案的制定对于高效的保障信息安全是非常重要的，因为加强涉密网络布线工程的设计与实施可以有效的打击非法盗取信息的不法分子，保障了信息数的安全性，同时也促进了网络信息化技术在大数据时代能够更安全更迅速的发展。

[1]张启浩. 涉密网络布线工程设计与施工[j].智能建筑与城市信息.20xx(03)

[2]邵凯. 涉密网络布线工程设计与施工方案[j].信息通信.20xx(07)

木桥施工工艺流程篇二

- 1、应按规定的施工及施工规范、质量评定标准以及标准图集施工。
- 2、电气系统，按土建施工顺序，做好暗设电缆预埋线管，同时做好防预埋管堵塞的工作。
- 3、路灯安装，电气系统穿电缆，控制柜安装，系统调试，通电实验。

一、工序流程

施工中采用以下流程：

二、施工方法

- 1、定灯位：按照施工图及现场情况，以设计灯位间距为基准确定路灯安装位置。
- 2、挖沟及埋管：按照施工图纸开挖电缆管预埋沟，预埋相应的电缆管。
- 3、浇注路灯基础浇注：按甲方提供路灯基础图纸预制金属构件开挖相应尺寸的基坑，金属构件进行热镀锌处理，防腐质量应符合现行国家标准《金属覆盖及其他有关覆盖层维氏和努氏显微硬度试验》GB/T9700《热喷涂金属件表面预处理通则》GB/T11373《现行行业标准《钢铁热浸铝工艺及质量检验》ZBJ36011》的.有关规定。
- 4、敷设电缆：应符合下列要求：

- (1) 电缆型号应符合设计要求，排列整齐，无机械损伤，标志牌齐全、正确、清晰；
- (2) 电缆的固定、间距、弯曲半径应符合规定；
- (3) 电缆接头良好，绝缘应符合规定；
- (4) 电缆沟应符合要求，沟内无杂物；
- (5) 保护管的连接、防腐应符合规定。

5、路灯安装规定

同一街道、公路、广场、桥梁的路灯安装高度（从光源到地面）仰角、装灯方向宜保持一致。

基础坑开挖尺寸应符合设计规定，基础混凝土强度等级不应低于c20。基础内电缆护管从基础中心穿础并应超出基础平面30~50mm。浇制钢筋混凝土基础前必须排除坑内积水。

灯具安装纵向中心线和灯臂纵向中心线应一致，灯具横向水平线应与地面平行，紧固后目测应无歪斜。

灯头固定牢靠，可调灯头应按设计调整至正确位置，灯头接线应符合下列规定：

在灯臂、灯盘、灯杆内穿线不得有接头，穿线孔口或管口应光滑、无毛刺，并应采用绝缘套管或包扎，包扎长度不得小于200mm。

路灯安装使用的灯杆、灯臂、抱箍、螺栓、压板等金属构件应进行热镀锌处理，防腐质量应符合现行国家标准《金属覆盖层及其他有关覆盖层维氏和努氏显微硬度试验》GB/T 9700、《热喷涂金属件表面预处理通则》GB/T 11373现行行业标准

《钢铁热浸铝工艺及质量检验》[zbj36011]的有关规定。

各种螺母紧固，宜加垫片和弹簧垫。紧固后螺出螺母不得少于两个螺距。

三、设备安装（路灯控制箱安装）

材料到场后经开箱检验，经业主同意后方可进行安装使用；

动触头与静触头的中心线应一致，触头应接触紧密；

二次回路辅助开关的切换接点应动作准确，接触可靠；

箱内照明应齐全。

配电柜（箱、盘）的漆层（镀层）应完整无损伤。固定电器的支架应刷漆。

机械闭锁、电气闭锁动作应准确、可靠。

.....

木桥施工工艺流程篇三

今年是市政府提出的“创建年”，建设工程文明施工管理是创建工作的重要环节。为进一步深化文明城市和文明城区创建工作，确保“创建和谐环境、共建文明城区”的主题创建活动圆满完成，经研究决定，特制定区建设工程文明施工管理工作方案。

一、加强领导，明确职责

成立创建工作专班。专班由局长为组长，对创建工作全面负责；为副组长，主要负责创建工作的督促、协调工作；区建管

站各副站长及市场管理科和市政管理科全体同志为组员，主要负责对全区建设工程文明施工的日常管理、监督和执法工作；专班下设办公室，办公室设在区建管站市场科，主要负责创建工作的联络协调和后勤保障工作。

二、工作步骤

(一)宣传、发动阶段：(20__年4月1日至5月16日)

创建活动采取上门讲解，召开动员会以及全区建设管理工作会等，加强本次创建工作的宣传。建设工程的参建各方要充分了解本次创建工作的重要意义，按照既定的措施方案及“文明施工八条标准”，建立完善的管理体系，制定行之有效的管理制度，及时完善施工现场的文明施工硬件设施建设。

(二)自查、整改阶段：(20__年5月16日至6月26日)

各建设、施工、监理单位，要切实按照《市建设工程文明施工管理办法》的规定，开展全面自查、整改，并于6月26日前，向建管站市场科、市政科递交自查整改方案。在6月26日前不能整改到位的，要向建管站市场科、市政科提交书面报告，并说明原因，承诺整改落实时间。

(三)检查、督促阶段：(20__年6月26日至8月1日)

创建专班根据各建设工程自查整改报告的情况，按照《市建设工程文明施工管理办法》的要求，分组对各个建设工程进行检查，督促各建设工程达到文明城市“创建”要求。8月1日前，检查组汇总检查情况，形成书面总结材料，并向全区通报。

(四)总结、提高阶段：(20__年8月1日至10月1日)

创建专班要在前阶段检查情况的基础上，针对比较突出的问题，研究整改措施，加强督办力度，采取有效措施，解决重点和难点问题，确保在国庆节前，全区建设工程达到文明城市“创建”的要求。

三、工作措施

(一)认真搞好自查整改，完善文明施工体系，落实措施审查方案。

对新开工工程，各建设单位、施工单位、监理单位要认真搞好自查整改工作，对施工组织方案的完备性和可行性要进行严格地认证和审查。在开工前，各建设单位、施工单位、监理单位要严格按照既定的措施方案及《市建设工程文明施工管理办法》进行自查整改，做到硬件设施具备，施工组织方案完善。对于不具备开工条件的工程，一律不予同意开工，各建设单位和施工单位、监理单位要在规定的时限内完善文明施工体系，落实整改措施。

(二)突出重点，强化措施，切实把文明城市创建工作落到实处

辖区所有的在建工程，包括建筑工程、市政工程、拆迁工程，划分为两类。一类工程为沿河大道、中山大道、解放大道、长丰大道沿线的工程，二类工程为次干道、背街小巷、单位院内的工程。

1、对于一类工程的要求

(1)所有围墙严格按照“文明施工八条标准”搭建、建新，并保证整洁美观，踢脚线要求80cm以上，围墙必须上标语及喷绘。

(2)材料堆放必须按照文明施工措施方案，堆放整齐，并挂牌。

(3) 进出道口必须硬化，设置冲洗槽，配备冲洗设施。

(4) 民工宿舍及居住环境必须达到“文明施工八条标准”要求。

(5) 有渣土运输的工地，运输车辆必须在区建管站悉数登记，要求封闭运输，并与施工单位签订《渣土运输承诺书》，坚决杜绝“带泥上路”。

(6) 保持外立面清洁，及时更换破损的安全网，坚决杜绝高空抛洒垃圾的行为。

(7) 保持场内清洁，及时冲洗、洒水降尘。

2、对于二类工程的要求

(1) 所有围墙严格按照“文明施工八条标准”搭建、建新，并保证整洁美观。

(2) 材料堆放必须按照文明施工措施方案，堆放整齐，并挂牌。

(3) 进出道口必须硬化，设置冲洗槽，配备冲洗设施。

(4) 有渣土运输的工地，运输车辆必须在我站悉数登记，要求封闭运输，并与施工单位签订《渣土运输承诺书》，坚决杜绝“带泥上路”。

(5) 保持外立面清洁，及时更换破损的安全网，坚决杜绝高空抛洒垃圾的行为。

(6) 保持场内清洁，及时冲洗、洒水降尘。

各建设单位、施工单位、监理单位要加强对建设工程施工现场渣土运输及扬尘的控制工作，在严格执行《区建设局关于建设工程渣土运输专项整治方案》的基础上，建立长效的渣土运输管理机制。对施工现场的冲洗槽及冲洗设施的使用情

况以及道路硬化等问题，创建领导小组要进行不定期抽查，必要时采取夜间巡查的方式，坚决杜绝施工车辆沿途抛洒渣土或带泥上路，如发现问题，一律停工整改。

各建设单位、施工单位、监理单位要认真监督检查施工现场的道路硬化和冲洗设施，严格控制施工现场的扬尘，坚决杜绝施工现场高空抛洒建筑垃圾的行为，对建筑及生活垃圾要及时清运，保持施工现场的整洁。

在居民密集区域及重要的节假日、中考、高考时段，严格控制施工时间，防止施工现场的噪声污染。

(四)以人为本，进一步加强对农民工的关爱，改善农民工生活环境

各建设单位、施工单位、监理单位要按照“文明施工八条标准”的要求，加强对民工宿舍的管理，切实杜绝“通铺”现象，保证每个农民工使用高低床，并有“储物柜”。每个工地必须设置开水房，保证农民工使用。厕所要求做到及时冲洗、干净；食堂要求做到有卫生部门核发的《餐饮服务许可证》，有纱门、纱窗、纱罩，工作人员要有《健康证》，食品要由正规渠道进货等等，确实保证民工的身体健。施工单位在冬季和夏季应制定相应的防冻防寒和防暑降温措施，切实维护农民工的权益。

四、工作要求

(一)统一思想，提高认识

建设工程参建各方，要认真按照《市建设工程文明施工管理办法》的要求，坚持“谁建设、谁负责；谁施工、谁负责；谁监理、谁负责”的原则，认真做好自查、整改，并建立长效管理机制，确保创建工作圆满完成。

创建专班，要充分认识到此次创建工作的重要性，严格按照创建工作方案的要求和步骤，认真履行工作职责。在检查和督促过程中，严格执法。

(二)加强巡查，严格执法

创建专班加大巡查频度，及时发现、纠正问题，力争将问题消除在萌芽状态。对于发现的问题，一律下达《限期整改通知书》，整改时间为三天；对复查没有通过，整改不力的工程，下达《停工整改通知书》，并处以经济处罚；对停工整改不力的工地，采取“不良行为公示”。

木桥施工工艺流程篇四

- 1、电缆垂直敷设的位置应充分利用在建工程的竖井、垂直空洞等，并应靠近电负荷中心，固定点每楼层不少于一处，电缆水平敷设沿墙或门口固定，最大弧垂距地不得小于1.8米。
- 2、绝缘导线穿pe_管埋地敷设，中间应无接头，穿过建筑物、道路等易受伤的场所，必须加设防护套管。
- 3、对于穿管敷设绝缘导线，其额定电压不应小于500v□导线的绝缘层应完好无损，必须采用三相五线制。
- 4、管内导线包括绝缘层在内的总截面面积不应大于管子内空截面积的40%。
- 5、总配电箱应设短路、过负荷保护装置和漏电保护器。配电箱上各配电线路应编号，并作用途标记。电器至开关箱距离不超过3米，分箱至开关箱不超过30米。线路维修时，应悬挂停电标志牌，停、送电必须由专人负责。
- 6、配电箱和开关箱应采用铁板或优质绝缘材料制作，铁板厚度应大于1.5mm□配电箱和开关箱应安装牢固，便于操作和维

修，配电器的进线口、出线口宜设在箱的下口，配电箱内的导线应绝缘良好、排列整齐、固定牢固、导线端头应采用螺栓连接或压接。

7、动力配电箱与照明配电箱宜分别设置，若合置在同一配电箱内，动力照明线路应分路设置。每台用电设备应有各自专用的开关箱，必须实行“一机、一闸”制，严禁用同一个开关电器直接控制二台及二台以上的用电设备。

8、配电箱应装设在干燥、通风及常温场所，配电箱、开关箱周围应有足够二人同时工作的空间和通道，不得堆放任何妨碍操作、维修的物品。

9、配电箱、开关箱应装设端正、牢固。移动式配电箱、开关箱应装设在固定的支架上。

10、配电箱和开关箱的金属体，金属电器安装板以及箱内电器的不应带电金属底座，外壳等必须作保护接零。保护零线应通过接线端子板连接。

11、所有配电箱应标其名称、用途并作出分路标志门配锁、配电箱和开关箱由专人负责。

12、施工现场停止作业一小时以上时，应将动力开关箱断电上锁。

13、配电箱、开关箱内不得放置任何杂物，并应经常保持整洁。

14、配电箱必须防雨防尘。配电箱、开关箱内的电器必须可靠完好，不准使用破损，不合格的电器配电箱应按总配电箱-分配电箱-开关箱分级设置，实行二级漏电保护。配电箱、开关箱的进出线不得承受外力，严禁与金属尖锐断口和强腐蚀介质接触。

15、具有三个回路以上的配电箱应设漏电和分路漏电保护，不得一闸多用，配电箱内的漏电保护器，开关等电气设备应动作灵活，接触良好，可靠触头没有严惩烧蚀现象。

16、开关箱中必须装设漏电保护器，漏电保护器必须按产品说明书安装和使用。

移动式电动工具和手动式电动工具应加装高灵敏动作的漏电保护器。

17、移动建筑机械或手持电动工具的负荷线，必须按其容量选用无接头的多股铜芯橡皮护套软电缆。其性能应符合国标gb1169-74《通用橡套软电缆》的要求。其中绿/黄双色线在任何情况下只能用作保护零线或重复接地。

18、使用打夯机必须按规定穿戴绝缘用品，应有专人调整电缆。电缆线长度不应大于50米。严禁电缆缠绕、扭结和被打夯机跨越。

19、照明系统中每一个单相回路上，灯具和插座数量不宜超过25个，并应装设熔断器保护，应在熔断器负荷侧装设漏电保护器。

20、工地照明灯具和材料质量均应符合有关标准、规范的规定，必须绝缘良好，不得使用绝缘老化或破损的器具的器材。

21、临建用电线路必须设置安全变压器，使用36v以下安全电压。

22、单相及二相线路中，零线截面与相线截面相同，布线应整齐，相对牢固，在金属脚手架上应设木横担和绝缘子。

23、现场办公宿舍、工棚内的照明线，除橡套软电缆和塑料护套外，均应固定在绝缘子上，并应分开敷设，穿过墙时，

应设绝缘套管。

24、室内安装的固定式灯具悬挂高度不得低于2.5m，室外不得低于3m，露天应采用防水灯具。

25、总配电箱和开关箱中两级漏电保护器的额定漏电动作电流和额定漏电动作时间应合理配合，使之具有分段保护的功能。

26、施工现场必须建立临时用电安全生产制度，明确用电负责人，值班人员、维修人员必须掌握必要的电气知识，考核合格并取得合格证，掌握触电解救法和人工呼吸法，经常参加安全学习。

27、无证不许上岗操作，发现非电工作业人员从事电气操作应及时制止。

28、加强安全教育，树立安全生产的观点，教育所有用电人员懂得安全生产的重大意义，建立健全有关安全法规、规程和制度，不得违章作业。

29、加强运行维护和检修试验工作，认真做好电气设备的定期巡视检查，发现问题及时处理，并及时准确地填写好工作记录。如遇大风、雨、雪、雾等恶劣天气时，应加强对电气设备的巡视和检查，检查时应穿绝缘鞋，戴绝缘手套。

维修工作进行前，必须将其前一级相应的电源开关分闸断电，并悬挂停电标志牌，严禁带电作业。

30、尽量不要带电工作，特别是在危险的场所禁止带电工作，带电操作必须有一人以上监护。

木桥施工工艺流程篇五

认真贯彻《**市人民政府关于印发焦作市蓝天工程行动计划的通知》和《**市蓝天工程行动计划20xx年实施方案的通知》的文件精神，执行市住建局下发的《关于印发〈**市全面推行建筑工程“绿色施工”实施方案〉的通知》要求，在创建安全文明施工标准化工地的基础上，为全面推动建筑工程绿色施工、文明施工，切实改善环境质量，结合***建筑工程有限公司（以下简称公司）的安全文明生产情况，特制定此方案。

二、组织机构

根据本次活动安排，公司成立“绿色施工”现场工作领导小组，名单如下：

组长： **

组员： ****

现场工作领导小组办公室设在生产经营部，负责统筹安排部署“绿色施工”现场实施工作。

各在建项目也要成立相应的“绿色施工”生产管理小组，负责本项目的“绿色施工”实施工作。

三、检查范围和标准

本次活动覆盖各在建项目。检查内容主要包括：

四、工作安排

此次检查自5月10日开始至12月底结束。共分二个阶段：

1、项目自查阶段（5月10日至6月10日）。

建立检查记录。

2、公司检查阶段（6月10日至12月30日）

公司对在建项目进行排查，督促各单位“绿色施工”检查工作落到实处、取得实效。

五、工作要求

1、提高认识，加强领导。各在建项目要充分认识到开展“绿色施工”工作的重要意义，加强组织领导，制定切实可行的实施方案，深化现场文明施工管理，夯实“绿色施工”生产工作的基础。

2、实施“绿色施工”创建工作与安全文明施工措施费考评相结合的措施；“绿色施工”定期评价不合格或通报批评的在建项目，安全文明施工措施费考评活动一律不予进行。

3、广泛宣传，舆论监督。各在建项目要充分利用橱窗、展板、横幅、标语、夜校等平台，广泛宣传这次“绿色施工”创建活动，普及“绿色施工”生产知识，了解创建工作的意义，加大舆论监督和群众监督力度，形成创建“绿色施工”的良好舆论氛围。

4、认真分析，总结提高。各在建项目要在认真、深入执行的基础上，及时总结经验、教训，进一步完善项目“绿色施工”管理制度，确保实现“绿色施工”目标。

****建筑有限公司

关于工程施工方案范文五篇

关于工程施工方案范文八篇

有关工程施工方案范文九篇

精选工程施工方案范文六篇

有关工程施工方案范文六篇

桥梁工程施工方案及技术要点论文范文

关于会议接待方案范文

建设工程施工合同范文

木桥施工工艺流程篇六

摘要：随着社会经济的不断发展，各省市私家车的数量也在逐渐增加。近几年来，停车位的缺乏渐渐成为了主要问题之一，使人们感到了苦恼。所以，地下车库的建设成为了当前的首要施工任务。建筑者力求在标准的建筑空间内打造出最大化的利用效果，而空心楼板的施工方式由此出现，并且得到了广泛的利用。文章针对地下车库的建筑现状，对空心楼板施工方案进行分析。

关键词：地下车库；空心楼板；施工方案

近几年来，许多地区都在探索地下车库空心楼板的施工方式。从客观性的角度来讲，并不是所有的地下车库都适用于空心楼板建设。建筑者要在地形地势考察的基础上，根据工程的实际信息作出最准确的选择。这样才能够使现浇空心楼板的施工技术充分的发挥出来。

文章主要以西山煤电老红楼的地下车库建设项目为例，对空心楼板的施工方式进行探讨。该地下车库的位置处在山西太原西矿街，建设面积约6000多平方米。根据该项目的实际情况，建设者决定采用现浇空心楼盖的结构进行地下车库的打

造。它主要以“空心箱”为载体，对规模进行设定。

现浇空心楼板施工方式之所以能够受到大多数的喜爱，在于它的操作方式比较简单，利用效率也相对较高。建筑者主要按照空心楼板的标准进行内膜构造。当内膜形成后，在其中加入一些现浇混凝土，为空心楼板的建设打下基础。内膜在施工过程中是非常重要的，建筑人员在选择上应该加以注意。一般我们使用空心薄壁的箱体加以利用，它能够使成型孔的位置不改变，并有一定的规范作用。另外，这个过程也是混凝土定型阶段。施工人员可以利用较少的混凝土，达到既定的目标。对于整个地下车库的建设来讲，它具有综合性的效果，能够在增加跨度的基础上使建筑的承受力增加，而隔音效果也相对较强，不会影响到居民的生活起居。

3.1 施工特点和原理

地下车库空心楼板的施工方式与传统技术不同，它有着非常独特的施工方式。其特点主要在以下几个方面体现出来。第一，结构的重置性强，能够以建筑为载体，对性能进行扩展。第二，由于混凝土有着一定的流动性，如果大面积打造会引起其在空心楼板上位置固定性的缺失，出现局部楼板超标的情况。所以，抗浮点位置的设定非常重要。第三，只有将混凝土在浇筑的基础上顺序排列，并且保障振捣的连续性，才能够使其稳定性得到加强。从施工原理的角度上来看，建设者一般截取楼板的中心截面，根据钢筋混凝土的受力原理，来使楼板的承受力变小，以达到减少混凝土使用量的目的。通过局部的空心结构，我们可以利用模板将混凝土固定住，再与钢筋进行连接，能够保障混凝土的密度。

3.2 施工工艺

在地下车库空心楼板的建设当中，施工工艺是其中最重要的部分。首先，施工人员应该对一些技术性的要点进行处理。第一，制作施工阶段的楼板模型。楼板模型应该按照施工标

准进行设计，并在检验查收的基础上再进行钢筋的绑定工作。第二，参照相关设计图纸，以“楼板模板”为基础，进行放线。线的投放位置应该以钢筋绑定与安装的距离为基准，以轴线为主要依据，设置纵横向肋梁控制线。接着，固定空心模板的位置，进行二次放线。二次放线的条件是应该在内膜箱体安装完毕的基础上，这样才能够为放线的牢固性打下基础。第三，绑扎楼板底铁和肋梁。楼板底铁与肋梁应该具有连续性。施工人员先顺着楼板下层进行肋梁的绑定，在从同一方向进行铺设，将上层钢筋方向的肋梁以箍筋的方式进行逐一安装，并且在安装完毕后进行捆绑。第四，铺设预埋管线。预埋管线的铺设主要是截取肋梁的一个侧面，沿着标准方向进行管线预埋。管线要避免在箱模下进行交叉，也不能够超过一层。如果管线布置的相对集中，施工人员要将箱模的标准进行替换，统一设置成比较薄的聚苯板。

3.3 施工的主要方法

箱体内膜抗浮施工方法是最主要的一种。其技术性主要体现在以下几个方面：第一，对抗浮固定点进行设置。抗浮点的设置有着一定的顺序。施工人员主要在箱模中上浮力，在模板上进行底铁安装，将肋梁箍筋与铅丝绑定在一起，最后通过置换的方式使得楼板底铁进行固定，抗浮钢筋铅丝会沿着此方向进行设置，并且使模板体系形成。第二，检验查收抗浮点设置。检验的内容主要包括专业管线的预埋以及钢筋和肋梁连接的牢靠性。如果两点要求都在合理的范围内，则说明抗浮点设置的相对均匀。第三，安装空心模块的垫层。空心模块的垫层数量应该不少于四个，并且绑定位置应该在肋梁的两面。第四，空心模块的安装。空心模块的安装是整个施工方式的核心。施工人员应该将钢筋笼的底面进行焊接，使多层胶合板处于封闭的状态。在将空心箱进行吊运，按照施工要求将其放置在施工平台之上。将箱模按照顺序进行摆放。摆放的过程中要遵守前后、左右对齐的原则。如果有些预制管线无法避开箱模装置，施工人员可以沿着箱模的侧面进行切断作业，再用胶带进行封口。当空心模块安装完毕时，

再进行楼板上铁的绑定。

综上所述，文章从工程的整体概况出发，对现浇空心楼盖技术进行了探讨，主要分析了地下车库空心楼板的施工方法。从而得出，现浇空心楼板的预制方式能够在节省混凝土的前提下进行有效施工，合理利用了土地面积与资源，为建筑技术的发展奠定了良好基础。

参考文献

[1]任鹏. 薄壁方箱现浇混凝土空心楼盖技术的工程应用[d].西安：西安建筑科技大学[]20xx.

[2]孙振. 地下车库楼盖结构技术经济研究[d].青岛：青岛理工大学[]20xx.

[3]现浇钢筋砼暗扁梁空心楼盖技术与经济分析研究[d].青岛：青岛理工大学[]20xx.

[4]黄佳. 地下空间结构采用新型空心板的受力性能研究[d].广州：广州大学[]20xx.

木桥施工工艺流程篇七

方案1：薄壁砼防渗墙方案

基本原理是：用薄型液压抓斗分期成槽，然后下设接头管、浇筑混凝土、拔接头管，然后二期重复上述步骤。该措施在河坝项目中经常使用，其抓取地层的水平很高，而且墙的稳定性好。它的优点是品质高，而且易于检测，具有较高的防渗能力。它也存在缺陷。比如项目的开展必须要建设较高水准的平台，而且要建设很多的辅助工程。项目的整体耗时很久，花费的资金也较多。

方案2：高喷灌浆方案

高喷灌浆技术是目前水利工程中应用较广泛的防渗措施之一，是山东省水科院在20世纪80年代的科研成果。施工工艺是利用钻机造孔，然后将喷射装置放入预先钻好的孔内，用高压射流对地层进行切割破碎，同时灌注水泥浆与破碎的土体掺搅混合，在土中形成凝结防渗体，以达到防渗目的。本地层细砾渗透系数 $500\sim 800\text{m/d}$ ，水泥浆在动水条件下极易流失，目前的试验已证实了这一点。除应掺加速凝剂外，在喷射形式上宜采用旋喷桩套接方案。本方案设计墙体指标如下：弹性模量 $500\sim 10000\text{mpa}$ ，抗压强度 $1\sim 10\text{mpa}$ ，渗透系数小于 $i\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，最小墙厚 0.3m ，比降不小于50。它的优点是其施工的品质较好，符合项目对于防渗的规定，除此之外，它的速度方面也非常有优势，符合项目的时间要求。最后它对地层的适应能力非常好，不需要建设过多的暂时性的项目。当然这并不表示它不存在缺陷。它的主要问题是防渗的能力比对于别的方案来讲有一定的欠缺。而且花费的资金比较多。

方案3：振动射冲防渗墙+高喷灌浆方案

振动射冲法是最近几年才得以发展使用的一类工艺，它主要被应用到河湖等项目中，起到垂直防渗的作用。之所以使用这种综合措施，主要是考虑到了以下几点。首先项目规划的泄洪闸所在区域地下有抛石等，单独的使用一种方法，无法将存在的问题处理好。第二，对于那些卵石聚集的区域，振动射冲的效果不是很好，如果使用综合方法的话就能够将两个方法的优点都体现出来。该方案的优点非常多。比如它符合围堰对于防渗的规定。同时射冲的速率非常高，而且总体的防渗水平较好，一体机的使用能够将原本较为复杂的地层施工工作开展的非常顺畅，进而节省了部分时间。除此之外，还能够将之前方案中面对的泥浆浪费问题解决好，节省了大量的水泥，而且能够起到省电的作用。最后，它不需要建设过多的暂时性的项目，也就是说项目的总体工程量减少了。它的缺点较为明显，比其他的方案多了一个工作步骤，它的

防渗能力比第一个方案要差，不过要比第二个优秀。通过上文的多方面比对，可以发现第三个方案的可行性非常高，不论是对工期的把握还是对质量的保证都能够做得非常合理。

2.1 围井试验

根据20xx年11月1日的会议要求，原定围井试验方案有变动，在已完成围井的一边的情况下，另外三个边改为上部8.5m为振动射冲防渗墙，下部用旋喷桩套接接墙方案。施工参数如下：孔距暂按1.0m考虑，喷射参数如下：高压浆压力36~38mpa□流量不小于80l/min□压缩空气压力0.7mpa□流量不小于1.2m³/min□提升速度8~10cm/min□浆液水灰比1：1，比重约1.50。

2.2 组合施工工法各自的施工范围

依据现有的试验资料，自堰顶高程179.8以下11m范围内可以较为容易的建造振动射冲防渗墙，其下5.5m深度需采用钻喷一体旋喷桩与上部防渗墙连接成整体。两种工法所完成的工程量比例约为3：2。

2.3 实施方式

组合施工工法将振动射冲防渗墙和高喷灌浆作为综合施工技术的一道工序，首先进行振动射冲防渗墙施工，在浆液未达到终凝之前完成其下的高喷灌浆施工，高喷灌浆采用钻喷一体不分序施工技术，可将防渗体混合成一个整体，从而提高防渗性能。

2.4 工效、工期、设备组合

依据常规经验，振动射冲防渗墙按每天完成200m²□钻喷一体高喷灌浆按每天完成150平方米。围封面积按2.2万平方米考虑，按上述划分比例各自的工程量分别为1.32万平方米

和0.88万平方米。单套设备需要的施工时间分别为66天和59天，两套设备需要的施工时间分别为33天和30天，考虑1.5倍的不可预见因素，振动射冲和高喷灌浆各两套设备施工工期分别为50天和45天。

2.5水泥及电力消耗预测

与单纯采用旋喷桩相比，组合方案除了防渗体性能优于旋喷桩外，另一个优势是水泥、电力用量省。在利用高喷回浆的情况下，振动射冲防渗墙水泥用量预计不超过300kg/m²，比采用旋喷桩节省200kg/m²，平均水泥用量约0.38t/m²，节省水泥总量超过20xx吨以上；振动射冲的动力仅及高喷的一半，钻喷一体设备成孔的用电量也有较大下降，综合分析用电量比单纯高喷减少1/3。以旋喷桩用电量20度/m²计算，预计电力消耗减少14万度以上。

北引渠首泄洪闸工程采取的振动射冲+高喷灌浆防渗墙施工，防渗性能达到了设计要求。节省了大量的资金，而且提前了工期，为下一步主体工程施工创造了良好的条件。