# 2024年吊装方案的基本内容(优秀14篇)

来源：网络 作者：翠竹清韵 更新时间：2024-06-03

*为了确保事情或工作得以顺利进行，通常需要预先制定一份完整的方案，方案一般包括指导思想、主要目标、工作重点、实施步骤、政策措施、具体要求等项目。写方案的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是小编为大家收集的方案范文，欢迎大家分享阅读...*

为了确保事情或工作得以顺利进行，通常需要预先制定一份完整的方案，方案一般包括指导思想、主要目标、工作重点、实施步骤、政策措施、具体要求等项目。写方案的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是小编为大家收集的方案范文，欢迎大家分享阅读。

**吊装方案的基本内容篇一**

广州某大学教学区是广州大学城建设项目校区二期房建配套机电安装工程（第一标段）的一个施工区域。该区域包括国际楼、医科楼、图书馆、综合楼、办公楼、大会堂、针灸楼、护理楼八栋单体建筑，总建筑面积18万六千平方米。具有工程规模大、单体建筑数目多、建筑面积广、同时作业的工作面大、施工质量要求和技术要求高、工期要求比较紧等特点。本方案编制时，施工现场“三通一平”工作已基本就绪，地面已做硬底化。

本工程需机械吊装的主要有：施工机具，如剪板机、tmd法兰机制风管机等；施工材料，如镀锌卷板等；安装设备，如大型空调机、风机、给水设备等。

二、吊装设备的选用

根据本工程特点，对本工程需要机械吊装的材料设备选取两种吊装方式进行吊装。一种是汽车吊，汽车吊的优点是转移迅速，机动灵活，对路面破坏小，但起吊时，务必将支脚落地，不能负载行驶，且对工作场地要求较高，务必平整、压实，以保证操作平稳安全；一种是塔吊，塔吊的优点是起吊高度大，有效工作范围广，但转移不方便，机动灵活型差。两种吊装设备互补使用，完全能够实现本工程的吊装任务。

三、吊装方法的确定及技术措施

1、施工方法的确定

根据实际吊装的本体参数、结构特点和施工现场的条件，采用不一样的吊装设备和方法，一般高层材料设备的吊装采用塔吊吊装，对于低层需机械吊装的材料设备，中小型的可采用一台汽车吊吊装，大型的可采用两台汽车吊相互配合辅助进行吊装。

2、设备吊点确定和吊耳选型与安装

设备本体上有设备吊装吊耳的可采用其自带的吊耳，设备本体上无安装吊耳的根据现场设备吊装的要求，按照有关规范选取制作安装设备的吊耳。吊耳制作时一般应选用与本体相一致的材料，并做好材料的检验工作。

3、吊梁设计校核及吊索具计算选型

在吊装设备之前，务必先根据吊装设备的重量，结构等认真分析计算，设计合理的吊梁，选取适宜的吊装机械。在吊索具选取时，要透过具体的计算公式，对照各种型号钢丝绳的允许应力，方可确定下来。在计算时要思考拆减系数、不均衡系数、动载系数和安全系数等。

4、卷扬机拖排滑移递送方法

5、设备裙座加固措施

如果设备重量重，体积大，起吊时尾部裙座受力集中。为了防止吊装过程中裙座的变形，务必对裙座的底部采取加固措施，增加三角支撑架或十字支撑架，减少吊装时裙座的变形，以免影响设备的就位速度。

四、吊装步骤

1、设备的进场、上排

在各项准备工作完全做好的状况下，就开始组织设备的进场、上排和吊装工作了。

2、吊装前的准备工作

设备在吊装前，务必做好全面仔细的检查核实工作。检查设备安装基准标记、方位线标记是否正确；检查设备的吊耳是否贴合吊装要求。

3、吊装索具的系接

主要包括滑车挂上吊耳、电动卷扬机的拉力试验和方位调整、拖排牵引和拖尾系统的\'设置等。

4、试吊

试吊前检查确认；吊装总指挥进行吊装操作交底；布置各监察岗位进行监察的要点及主要资料；起吊放下进行多次试验，使各部分具有协调性和安全性；复查各部位的变化状况等。

5、吊装就位

由总指挥正式下令各副指挥，检查各岗位到岗待命状况，并检查各指挥信号系统是否正常；各岗位汇报准备状况，并用信号及时通知指挥台；正式起吊，使设备离开临时支座500d800mm时停止，并作进一步检查，各岗位应汇报状况是否正常；撤除设备支座及地面杂物，继续起吊。

6、吊装示例

现就一台自重32吨的设备吊装过程举例说明，其吊装过程可分为两步：

第一步:设备的吊装。将设备从地面吊至7。800m楼面。

为了充分利用设备自带的吊耳，减少其它辅助工作保证设备的吊装安全及满足施工进度要求，该设备采用2台90吨的汽车吊相互配合进行整机吊装。思考到设备的外形尺寸大而且采用整机吊装，因此要求在二楼土建外墙预留一个设备吊装孔，透过此土建预留孔及利用地面设置的2台90吨的汽车将设备吊至二楼面，然后采用滚杠水平运输方法将制冷设备转移走。具体吊运程序如下：

1)清理吊装现场障碍物并做好维护；

2)准备吊装设备及机具并在土建预留孔顶部安装固定手动葫芦；

5)将设备吊至离地20mm处进行试吊，检查吊机、吊具及吊耳是否正常；

6)采用2台90吨的汽车吊双机抬吊，将设备吊至土建预留孔外侧；

8)将设备转移走重复以上步骤进行第二台设备的吊装；（

第二步：设备的就位。设备在楼面平移就位。

设备吊至楼面后须迅速将设备转移走，以便带给吊装场地进行下一台设备的吊装。由于设备就位于7。800米的楼面，已不可能采用吊机等大型机械化设备进行设备的安装就位，思考到设备的自重体积较大务必在设备底部敷设轨道以便进行设备的就位安装。根据此吊装思路及现场土建的实际状况，选取沿设备安装位置方向采用槽钢或道轨铺设水平运输轨道，在轨道与设备底座间设置无缝钢管作滚杠，利用建筑结构柱及设备基础作锚点，同时设置电动卷扬机及导向滑轮，透过启动卷扬机把设备水平牵引到设备基础上，然后采用千斤顶将设备抬升撤除运输底座及滚杠最终完成设备就位。设备就位安装程序如下：

1、清理施工现场及沿b轴线敷设轨道；

2、利用结构柱及设备基础设置牵引锚点；

3、在设备底座与水平运输轨道间设置运输底排及滚杠；

4、将电动卷扬机与设备可靠连接（拴节点最好选取吊点，如有困难应选取设备的可受力点）

6、透过千斤顶将设备安装就位并拆除施工机具（制冷机应由远到近逐台安装，设备平移过程见下图）。

五、注意事项

1、装指挥系统是设备吊装最主要的核心，也是吊装成败的关键。因此，应成立吊装领导小组，为吊装制定完善和高效的指挥操作系统，绘制现场吊装岗位设置平面图，实行定机、定人、定岗、定职责，使整个吊装过程有条不紊地顺利进行。

2、作为一次大型设备的吊装作业，务必制定一套严格的行之有效的管理方法，让在场的每一位工作人员都很清楚自我的职责，以保证一次吊装成功。

3、施工现场使用吊车作业时严格执行“十不吊”的原则，即“重量不明不吊、吃土不清不吊、信号不清不吊、有起无落不吊、吊物不清不吊、夜间无照明不吊、吊索不贴合规定不吊、吊物绑扎不牢固不吊、吊物上下有人不吊、六级风以上不吊”。

**吊装方案的基本内容篇二**

1、及时公布搬迁日程安排，搬迁前的动员（安全、生产、生活）工作要到位。

2、人员分工要明确：各部门要明确指挥人员以及协调和参与搬迁的人员的职责。

3、参加设备搬运以及拆卸安装人员的防护措施要落实到位（安全帽、保险绳，云梯等）

4、搬运的工具要进行检查确认，有问题的要及时检修。

5、公司内部搬运较大的设备和桶装油料时要制定安全措施，危险废弃物的处置要符合环保及法律法规要求。

6、各部门设备搬迁前必须与搬迁合作单位进行安全技术交底。

二、设备以及作业安全

1、搬迁开始时各部门每日须安排一名安全员加强现场巡视，发现不安全行为要及时纠正。

2、设备拆卸和进入新厂区安装调试期间要严格按电气安全规程施工，停断必须挂有“禁止合闸”的标志牌，并有防止误送电的技术措施，设备科应对本公司设备课人员和厂家人员进行安全、技术交底。

3、拆卸和运输过程中要对管路、线路加以保护。组合设备拆装时，拆下的接头、螺栓、螺母，定位销等要拧回和插入原位，以免混乱和丢失。

4、要保证设备的绝对安全，要选用合适的拆卸工机具，不得随便代用。

6、应尽量避免交叉作业，高空作业必须配戴安全帽，携带安全带，安全带的系挂必须符合要求（设备课要对作业人员进行教育）

7、严格遵守防火规定，需要明火操作时，必须有防火措施，并有专人监护，在易燃、易爆物周围，要严格禁止明火作业。

8、新厂区设备安装调试要符合技术要求，操作人员变换工种、岗位时要进行上岗教育和培训。

三、财产的安全

2、精密仪器、办公设备上下车要轻拿轻放，搬运和卸车时防损工作要由专人负责、必要时跟车指导。

3、仓库的成品运输时要做好防范措施，运输要考虑天气变化防止淋雨。

4、物品进入新场地后需要入库上锁的一律不得在露天存放、如有贵重物各部门须安排专人值班，同时和安全课及时联系加强防范力量。

四、人员、道路交通安全

1、所有参加运输装载的车辆必须遵守交通法规，安全课对所有叉车驾驶员专题教育。

2、各部门对员工去新厂区的交通安全要开展专题教育。

3、员工车辆进入新厂区一律安要求停放在指定地点

4、厂内机动车驾驶速度不的超过30公里每小时

5、因厂区施工并未完全结束，严禁个人进入有危险的施工场地，除非因工作需要并采取安全防护措施后方可进入。

**吊装方案的基本内容篇三**

8台水冷设备卸车、3台在楼顶及5台在一楼定位事宜，（附设备清单1份）现制定本方案。

第二节方案编制依据

一、《起重吊运指挥作业安全》

一、《起重司索指挥》

二、《上海起重吊装安全管理规定》

第三节、施工前的准备

一、组织所有工人针对本次施工进行安全管理制度教育，使所有施工人员必须遵守贵公司相关规章制度，做到文明施工。

二、针对本次吊装对现场每个工人进行安全技术交底及作业流程的培训，做到心中有底、配合得当，在作业车间内使用工具时轻拿轻放，遵守安全生产操作规程。

三、在贵公司相关部门的配合下清理吊装区域所有障碍物（厂房东南仓库前场地及厂房南侧及西侧通道），拉好有效警界线，或其他形式的警示标志。

四、客户相关部门负责清理设备盘路通道（一楼仓库）内的货物，确保有4m宽的通道。提供220v和380v的电源。

五、客户提供1台叉车配合牵引。

六、客户提供吊装设备的支撑杆或平衡梁。

第四节施工选用机械和工具

一、3t液压车2台，8t小坦克8只，5t手拉葫芦2只，10t千斤顶4只。

二、3t×6m吊带4根，d=15mm钢丝绳6根，d=19.5钢丝绳4根（8m/根）。钢丝绳允许拉力公式f=9d?。

三、其他吊装工具若干：如撬杠、卸扣、方木、榔头、绳子等。

四、盘路高压管8根。

五、1t卷扬机1台，qy160k汽车吊1台。（附qy160k吊机工况表1份）

第五节施工人员的安排

一、现场负责人：1名

二、起重指挥人：2名

三、起重操作人：10名

第六节安全措施

一、所有起重人员须持有效、合格的`上岗证，戴安全帽，穿劳防鞋。

二、工程开工前必须对所有施工人员进行安全交底、作业流程交底，做到所有施工人员对整个作业的技术流程、安全要领心中有底，清楚明白。

三、认真执行施工现场的安全、质量、文明施工制度。

四、施工时，由专人负责指挥，信号要明确，吊机操作要严格按安全操作规程执行，精力集中，严禁违章作业。

五、起吊时要检查吊点是否牢固，索具使用是否正确，作业半径是否安全，起吊要平稳，严禁大幅度晃荡。如须用平衡梁作支撑，须由甲方提供。

六、起吊时吊臂和吊物下方严禁有人。

七、起吊时指挥人员应站在操作人员均能看到的地方指挥，动作要协商、信号要明确。

八、所有施工人员必须正确佩带安全帽、穿劳防鞋。

九、施工区域设有明显警示标志。

十、夜间作业必须提供足够的照明。雷雨和6级以上强风天气停止作业。

第七节作业流程及施工方案

一、施工周期：1个工作日（作业时间为：早8：00至晚17：00）

二、作业方式：分两组作业单位；一楼与三楼作业同时进行。

三、作业人员安排：

一楼作业：起重指挥人：1名起重操作人员：4名

三楼作业：起重指挥人：1名起重操作人员：6名

四、吊装设备、盘路及定位：

ekas275aro2台、ekas225aro1台作业方案（三楼作业）：

作业方法：

选用qy160k型汽车吊，停在厂房东南仓库门口场地。自吊机中心到设备放置位置中心直线距离在24m以内，在安全允许范围之内吊机伸杆41m时能负载12t左右。在允许安全范围之内2台ekas275aro吊装不能到达定位位置；但可以吊装到达基础梁的位置。

先将设备吊装放置在基础梁上后；需要对2台ekas275aro进行1台4米、1台7米的盘路作业。由于设备本身较重采用盘路高压管作业，用2只手拉葫芦牵引移位至定位位置，用千斤顶抬高设备，抽掉高压管后进行定位。

2、1台ekas225aro设备吊装，重量：5920kg/台，外形尺寸：7800×2360×2675mm.

作业方法：选用qy160k型汽车吊，停在厂房西侧通道，自吊机中心到设备放置位置中心直线距离不超过15m，在安全允许范围之内吊机伸杆41m时能负载18t左右，可以选用吊机起吊设备直接落位。

eksc400a31台、eksc400ar32台、eksc280a31台、eksc280ar31台等作业方案（一楼作业）：

eksc280ar3、eksc280a3，重量：4830kg/台，外形尺寸：4750×1640×2320mm.

作业方法：

利用吊机将设备卸车，然后将设备放置于盘路工具上，利用卷扬机和叉车牵引，盘路至设备基础上，用千斤顶抬高设备进行定位。

地址：佛山市南海区狮山镇官窑官华路段

**吊装方案的基本内容篇四**

甲方：乙方：

电话：电话：

经过双方友好协商，就九州方园新能源股份有限公司(以下称“甲方”)委托乙方吊装事宜达成如下协议：

第一条：甲方责任

1、甲方每次委托乙方吊装时应以书面或电话形式提前通知乙方次日的作业安排，具体内容包括：装/卸货的时间、地点、联系人、联系方式、运价以及其他特殊要求。

2、如甲方装卸计划变更或取消，甲方应在乙方作业前通知。

3、甲方负责提供必要的作业环境，安排相关人员指挥、协助吊装作业。

4、提供具备吊装场地，场地要求必须平整、坚实及能保证安全施工。

5、提供吊装安排设想、现场指挥人员并即时与吊装人员沟通。

6、监督吊装作业规范进行，发生不规范行为有权制止。

7、确保吊车顺畅进出施工现场、调头及会车。

8、甲方不再负担协议外的任何费用，不可抗力依据国家政策执行。

第二条：乙方责任

1、乙方车辆出车前应根据甲方提供的具体的发车时间和预计抵达时间，对于不能按时到达或发生意外情况，应及时通知甲方和客户协商解决，如因未能及时组织运力而引起客户投诉，乙方将被视为违约，对于造成严重后果的，甲方保留向乙方追偿损失的权利。

2、负责安全吊装作业，并及时与甲方沟通配合。

3、在工程施工过程中，除了合同条款所规定的施工风险外，乙方应对现场气候以外的可能遇到外界障碍或条件进行必要的预见。并且应当认为甲方提交的协议中已在费用和时间方面进行了完全的考虑。

4、乙方应保护工程免受损害和损失，乙方必须采取必要的措施以保证工程和公众的安全。如不按此规定，甲方可拒绝向乙方付款直到其改正为止。

5、乙方应按本合同规定加强安全技术管理。由于乙方管理不善或因作业者过失造成的人身伤亡、设备和工程质量事故、工地火灾以及其它人为事故，其全部责任由乙方自负。

6、乙方有权拒绝存在不安全因素的吊装作业要求。有义务提醒和指出甲方吊装中的安全缺陷。

7、乙方应按照甲方的要求完成送货及装卸的与货主对货物的签收工作，同时必须将所有签收文件按时送给甲方。

8、乙方不得擅自改变甲方事先安排好的作业计划，如有违背，所有责任由乙方承担。

9、作业价格按照价格表统一计价。

10、费用的结算由甲方每月底审核对账，上报财务以后支付给乙方

第三条、双方安全责任：

1、施工现场必须由甲、乙双方各派一位现场生产人员，以确保施工安全。

2、由于甲方提供物体重量不准确、规格不完整的吊装错误信息、提供场地未能够达到吊装要求造成的损失，由甲方负责并全额赔付。

3、由于乙方设备损坏问题造成的损失，由乙方负责并全额赔付。

4、由乙方起重人员统一指挥，如导致物体滑落、摆放不准确导致侧滑、侧滑中造成设备损坏等原因，由乙方负责全部赔偿。

5、现场生产中，甲、乙双方必须严格按照安全操作规程进行。

第四条：其它

1、与本协议有关的一切争议适用《中华人民共和国民法典》以及相关的其他法律或规定。

2、本协议未尽事宜，双方应共同协商解决；达成的补充规定经双方签字确认后与本合同具有同等效力。

3、在不可抗力致使合同一方或双方无法履行的情况下，该方有解除合同的权力，由于一方的故意行为致使合同的另一方无法履约的情况下，另一方有解除合同并保留追索的权力。

4、本协议一式贰份，双方各持壹份。

5、本协议自签订之日起生效至年月日，在此期间内节假日为正常工作日。

甲方：乙方：

代表：代表：

时间：年月日时间：年月日

**吊装方案的基本内容篇五**

该桥为新建桥梁工程，跨径为1x13m，预应力板梁共计中梁4块边梁2块。13m中梁重13.77t，边梁重17.89t。吊装采用汽吊安装，吊装索具安全计算按最重边梁考虑计算。桥面梁板分布见平面布置图。

3、施工现场场地条件及进出道路情况。

4、50t汽吊起重性能表。

5、吊装索具性能。

计划在20xx年8月20日吊装，预计工作时间1天。设备配置见下表：（见附表1）

4.1、施工准备

1、吊装前对梁板强度进行检测，达到安装设计强度后方可进行吊装。

2、对梁板的外观进行检查，有缺棱掉角的及时修补到位，确保运到施工现场的梁板完好无损。

3、吊装前桥台台后填土分层夯实，分层厚度按规范和设计要求严格执行，保证安装吊车设备地基的安全支撑。

4、吊装前对已完成的桥台标高、跨距、支座的尺寸、平面位置等进行复测，并进行下部结构的验收，确保板梁的吊装能顺利进行。

5、台帽与上按图纸标出每块梁板的安装控制线和支座中心线。

4.2、梁板运输

预应力梁板在常州市市政建设工程有限公司砼预制构件安装施工分公司预制场预制，预制场有50吨龙门吊装车，运输采用40吨平板拖车3辆（转盘），每辆平板拖车中梁可装3片，边梁可装2片。为确保运输过程安全，采取如下措施加以预防：

1、运输路线经可行性分析和实地踏勘决定：青洋路——河海路——玉龙路——星港大道——施工现场。

2、与交通部门密切配合，避开车辆行人上下班高峰期进行运输，确保运输安全、通畅。

3、梁板用两只3t手拉葫芦紧固在车身上。

4、梁板下所垫枕木须结实、平直，支点应在支座位置。

5、梁板两侧设有彩条绳警视。

6、梁板车驾驶员安全文明驾驶，特别是进入施工现场应做到慢、稳、准，保证运梁安全。

7、梁板车驶上新架的梁板时，梁板上需铺设钢路基板，使梁板平均承受车轮压力。

4.3梁板安装

1、中梁安装

梁板拖车进入施工现场停靠一侧桥台，50吨汽吊停靠在梁板拖车旁。汽吊吊臂选用18.1m，工作半径8m，汽吊的起重能力为15t13.77t（13m中梁重），满足要求。汽吊将梁板从拖车上缓慢升起向桥方向回转，到达预定的安装控制线上方后将板梁缓慢放下就位。以上述方法将该桥4片中梁安装完（如附图一所示）。

2、边梁安装

桥台填土压实至桥台同一标高，梁板拖车驶上安装好的板梁上，另一侧桥台设置25t汽吊一辆。50t汽吊作业半径7m起重能力为19.4t，25t汽吊吊臂选用17.6m作业径5m，起吊能力为14.2t。两台汽吊的起重能力为tt89.1756.228.022.14（13m边梁重）。两台汽吊分别挂住边梁两端吊环将板梁从拖车上抬起，将两片边梁分别安装就位。

4.4、梁板吊装技术措施在梁板起吊时，速度要均匀，构件要平稳。梁板下放时须慢速轻放，禁止忽快忽慢和突然制动。

1、根据梁板上的编号及梁板排列图将梁板吊装至预定的位置。梁板支座型号符合设计要求，不得调换。

2、梁板吊装时注意型钢伸缩缝预埋钢筋的位置，梁板不可掉头。

3、吊装钢丝绳的长度考虑到斜交梁板的影响，尽量使四根钢丝绳同时受力。吊装过程中，梁板两端用缆风绳拉住，控制板梁平缓移位。

1、施工现场严禁闲杂人员进入，设警戒线有专人负责监护。

2、车辆进入施工现场应注意安全驾驶，严禁急转弯等野蛮驾驶行为。汽吊驶上安装好的梁板后每个支腿下加垫3排枕木，支腿位置在绞缝处，确保荷载均匀分布在至少4块梁板上。

3、各种起重设备、吊装索具应符合标准，新起重工具、吊具应按说明书检验，试吊后方可正式使用，长期不用的起重、吊挂机具，必须进行检验、试吊，确认安全后方可使用。根据20xx版起重吊装技术手册钢丝绳、套索等的安全系数不得小于8～10倍（安全计算见附图）。

4、作业前必须检查作业环境、吊索具、防护用品。吊装区域无闲散人员，障碍已排除。吊索具无缺陷，捆绑正确牢固，被吊物与其他物件无连接。确认安全后方可作业。

5、梁板吊装过程中应注意吊索的变化情况，如有异常应立即停止施工，查明原因并采取相应的措施后方可即继续施工。

6、挂钩工岗位安全要求

1)、必须服从指挥信号的指挥。

2)、熟练运用手势、旗语、哨声的使用。

3)、熟悉起重机的技术性能和工作性能。

4)、熟悉构件的装卸、运输、堆放的有关知识。

5)、能正确使用吊、索具和各种构件的拴挂方法。

6)、熟悉常用材料重量，构件的重心位置及就位方法。

7)、挂钩工在悬空构件上行走或作业时应佩戴安全带，确保安全。

7、指挥信号工岗位安全要求

1)、具备指挥单机、双机或多机作业的指挥能力。

2)、正确地使用经检验合格的吊具、索具，编插各种规格的钢丝绳。

3)、有防止构件装卸、运输、堆放过程中变形的知识。

4)、掌握起重机最大起重量和各种高度、幅度时的起重量，熟知吊装、起重有关知识。

5)、掌握常用材料的重量和吊运就位方法及构件重心位置，并能计算非标准构件和材料的重量。

6)、能看懂一般的建筑结构施工图，能按现场平面布置图和工艺要求指挥起吊、就位构件、材料和设备等。

7)、应掌握所指挥的汽吊的技术性能和起重工作性能，能定期配合司机进行检查。能熟练地运用手势、旗语、哨声和通讯设备。

吊装领导小组成员：金正华、石海龙、史建洪、宗建平、

项目负责人：金正华

现场吊装指挥：卞寿林

运输负责人：宗建平

安全员：石海龙

汽吊驾驶员：戴根海、邹产兴

操作工：5人

1、目的：为及时应对该桥梁板吊装中的突发性事件，高效有序的组织开展事故救援工作，最大限度地减少和降低人员伤亡和财产损失，特制订本预案。

2、组织机构、人员职责及联系方式：

组长：金正华

副组长：史建洪

组员：吊装现场施工及指挥人员

责任及分工：组长：

全面决策、指挥；

副组长：负责该方案实施；

组员：负责执行任务。

联系方式：xxxxx

3、危险源的辩识、评价、及危险源日常监控

事故的引起会是多样的，主要有:操作失误、设备故障、操作失控、钢丝绳断裂、吊具失效或滑钩等。

影响分析:负荷超过设备的最大允许吊重，可能使设备自身出现损坏或倾覆。所吊梁板没挂稳或钢丝绳出现损坏，重物中途脱落，造成安全事故。指挥信号有误，使梁板的吊运路线或位置错误，导致汽吊吊臂与梁板碰撞造成事故。汽吊回转半径内有人或梁板拖车，操作人员失误可能引发机械伤害事故。

4、预防措施

1）、吊装前对作业人员和相关人员进行安全技术交底，明确施工过程中的危险源，提高安全防范意识。

2）、严格实行持证上岗制度，各工种职责明确。

3）、汽吊所吊梁板不得超过其最大起重负荷（详见汽吊起重性能表），所吊梁板重量必须进行准确计算。

4）、操作人员定期检查钢丝绳，起吊时经指挥人员确认所吊重物已经挂稳，方可起吊。

5）、吊装每个步骤必须按指挥人员指令操作，开始前指挥人员再次确认各岗位是否就绪以及所涉及区域内是否安全。

6）、现场负责人应了解现场天气预报，特别是大风的预报。出现超过安全警戒的大风、大雨天气时，迅速采取安全防护措施或暂停施工。

5、事故应急处置

1）、事故最早发现者应当及时了解产生的状况及可能的事故原因。并向应急救援小组负责人进行报告。并实施阻止事故扩大的措施。

2）、应急救援领导小组通知公司相关部门，如有需要迅速向当地主管公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况。

3）、应急救援领导小组到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队在确保安全的情况下立即开展救援，控制事故以防事故扩大，并做好事故现场保护工作。伤者及时采取相应的急救措施，重伤者及时送往医院抢救。

4）、当事故得到控制，立即成立专门的工作小组:在应急救援领导小组组长的指挥下，组成由安全、设备、生产、技术和事故现场人员参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。

6、社会救助联络电话

受伤人员救护：

120火灾、防爆：

119现场控制及保护：

110

梁板吊装索具安全性计算

选用两根钢丝绳，长度：12/2/cos60\*2=24m，13m边梁重17.89t，钢丝绳受力f=g/4/sin60=5.2t，以10倍安全系数选用钢丝绳5.2×10=52t，对照20xx起重吊装技术与常用数据速查及机具设备设计、选用、计算和安全作业操作技术规范手册》选用6×37-30-170钢丝绳，破断力58.05t。

**吊装方案的基本内容篇六**

甲方：

乙方：

经甲、乙双方共同协商，就设备吊装就位问题达成以下协议：

一、吊装地点及高度：硝基苯初馏塔塔顶，垂直吊装高度20米

二、设备规格及重量：dn1200×1200管壳式换热器，5吨

三、甲方责任：

1、施工前，甲方应对乙方的管理、施工人员进行安全生产入厂教育，介绍公司有关安全生产管理制度、规定和要求，以及安全生产状况和危化品方面的知识，乙方应当积极配合，接受教育。

2、提供具备吊装场地，场地要求必须平整、坚实及能保证安全施工。

3、提供吊装安排、现场指挥人员并及时与吊装人员沟通。

4、监督吊装作业规范进行，发生不规范行为有权制止。

5、确保吊车顺畅进出施工现场、调头及会车。

四、乙方责任：

1、乙方施工前办理吊装作业手续，并把单位资质证书和所需特种作业人员证书复印件提供给甲方审验。

3、乙方负责安全吊装作业全过程，并及时与甲方沟通配合。

4、在工程施工过程中，乙方应对现场气候以外的可能遇到外界障碍或条件进行必要的预见。

5、乙方应按本协议规定加强安全技术管理。由于乙方机械设备原因、管理不善或因作业者过失造成的人身伤亡、设备和工程质量事故、工地火灾以及其它人为事故，其全部责任由乙方自负。

五、双方安全责任：

1、施工现场必须由甲、乙双方各派一位现场人员，以确保施工安全。

2、由于甲方提供物体重量不准确、规格不完整的吊装错误信息、提供场地未能够达到吊装要求造成的损失，由甲方负责并全额赔付。

3、由于乙方设备损坏问题造成的损失，由乙方负责并全额赔付。

4、由乙方起重人员统一指挥和操作，如导致物体滑落、摆放不准确导致侧滑、侧滑中造成设备损坏等原因，由乙方负责全部赔偿。

5、在现场，甲、乙双方必须严格按照安全操作规程进行。

六、其它事宜：

未尽事宜双方协商解决，本协议一式两份，自签字盖章之日起生效。

甲方：(盖章)乙方：(盖章)

甲方代表：?乙方代表：

年月日年月日

**吊装方案的基本内容篇七**

“xx广场”1-2#楼是由沈阳永嘉特置业有限公司开发的高档住宅楼，位于xx街附近，总建筑面积23194.24平方米，条形基础、框剪结构。主体分别为2层、18层和19层。

1、起重吊装作业前，实地考察吊装现场，与主要操作人员制定出切实可行的吊装方法和安技措施，保证作业安全，避免盲目施工在施工前要将起重吊装向操作人员交底。吊装施工方案、交底内容应包括人员配置、起重机械的选择、吊装技术方法、起重运行路线、构件的平面布置、运输、堆放、施工安技措施等。

2、严格执行安全技术措施。

3、清除吊装环境因素的不利影响。对工作环境产生不利影响较大的因素主要有：

（1）电气线路危害；

（2）风力危害；

（3）场地的不影响，如场地不平、有水泥、地坑等；

（4）高温环境；

（5）场地存在有毒有害、易燃易爆物资。以上主要危险因素都可能引发事故。

1、搞好作业前准备。作业前准备内容为：

1）准备并检查起吊用和防护设施；

（2）准备辅助用具；

（3）确定并清理落物地点，力求平整、宽敞。

2、提高捆绑技术。捆绑要点为

（1）捆绑构件和设备之前，应根据形状和重心位置确定好绑扎点；

（3）捆绑有棱角的物体时，应垫以木板、轮胎、麻袋、草袋等，以免钢丝绳受到操作；

（4）捆压环吊索；

（5）起吊各种零散件，需采取与其相适应的夹具，以保证吊运平稳；

（6）防止歪拉斜吊。

3、指挥信号准确化，起草吊装指挥信号必须按规定的标准进行联络，特别是起重机司机，一定要对指挥信号、吊挂形态、运行通道、起落空间克认后方准进行操作。

4、选择安全位置：起重吊运过程中，由于吊物的冲击、摇摆、跨越作业区，因此，必须根据作业区的具体条件选择安全位置，以有效的预防起重伤害。

（1）超载或被吊物重量不清；

（2）指挥信号不明确；

（3）捆绑、吊挂不牢或不平衡可能引吊物滑动；

（4）被吊物上有人或浮置物；

（5）结构或零部件有影响安全工作的缺陷或操作；

（6）遇有拉力不表的埋置物件；

（7）工作场地昏暗，无法看清场地、被吊物情况和指挥信号；

（8）重物棱角处与捆绑钢丝绳之间未加衬垫；

（9）否拉斜吊重物；

（10）易燃易爆物体。

1、司机和指挥人员必须经过专门培训并经有关部门颁发合格证后方准上岗作业；

3、起重机与架空输电导线的安全距离。

4、起重机操作人员在操作时，精神要集中，一般情况下起重机司机设二人，一个人在机上进行操作，一个人在机车周围进行监护。

5、起重机使用的钢丝绳，其结构、规格、强度要符合机型的要求。

6、起重机在吊重自由下降时，因重力的作用对起重机产生大的冲击力，会造成机车的失稳倾翻，所以非重力下降式起重机不能带载自由下降。

1、卡环必须是锻造的，一般用20号钢锻造后经过热处理而制成。不准使用铸造的和补焊的卡环。

2、在使用时不得超过规定的荷载，不准横向使卡环受力，以免卡环变形造成钢丝绳滑脱。

3、构件吊装完毕，摘除卡环时，不准从高处往下抛扔，以防止卡环碰撞变形和损伤裂纹。

4、使用中应经常查，如发现严重磨损变形或疲劳裂纹时，应时更换。

1、卡子的大小要适合钢丝绳的粗细，u型环的内侧净距要比钢丝绳直径大1—3mm，净距太大不易卡紧绳子。

2、使用钢丝绳卡子时，一定把u型螺栓拧紧，直到钢丝绳被压扁三分之一左右为止。由于钢丝绳在受力后产生变形，绳卡的钢丝绳在受力后要进行第二次拧紧，以保证接头的牢靠。

3、绳止在使用后要检查螺栓丝扣有否损坏。暂不使用，要涂上防锈油存放在干燥处。

1、吊钩必须用整块负材锻制，不准用铸造的，表面应光滑，不得有裂纹、刻痕、剥裂、钝角等缺陷；更不准进行补焊修理。

2、不准用焊接钩、钢筋钩。

3、使用中吊钩不准硬别或歪扭。以免吊钩变形或脱落。

4、吊钩应注有载重能力并不准自由下滑。

5、必须设有防止脱钩的吊钩保险装置。

6、经常检查钩体查钩体是否有裂纹、变形和磨损等情况，出现上述情况必须马上更换。

1、钢丝绳不得造成绳环的扭结；

2、钢丝绳使用中不准超负荷，不得有脱钩和扭曲，吊钩时在棱角处要加垫。

3、钢丝绳穿浇滑轮时，其滑轮边缘不得有破损和裂口。

4、钢丝绳禁止与带电金属接触。

5、钢丝绳在卷筒上缠绕时要逐圈排列整齐，不准错叠或义缝。

**吊装方案的基本内容篇八**

1、龙山至永顺高速公路第十三合同段“两阶段施工图设计”。

2、《公路工程施工安全技术规程》（jtj076－95）。

3、《公路工程施工安全技术规程》（jtj076—95）。

4、施工负责人对现场的勘察。

5、机械施工手册。

6、业主要求的有关规定和要求。

7、与工程有关的国家法律、地方法规文件。

8、《起重机械安全规程》。

9、《工程建设安装工程起重施工规范》。

10、《电气装置安装工程施工及验收规范》。

11、《起重机械试验规范和程序》。

1、安全第一的原则

在安全方案编制中始终按照技术可靠、措施得力、施工顺序安排合理、确保安全的原则确定施工方案。

2、坚持规范、规程原则

贯彻执行公路路基施工技术规范、公路工程安全施工技术规程。执行业主对本工程建设的各项安全管理办法、细则、规程的要求。

龙永十三标段，地处龙山县农车乡新寨村、花桥村、马蹄村境内，起点里程k41+900，终点里程k52+000，全长10.10km。主要结构形式包括分离式隧道342.5m/1座、大桥166.08m/1座、互通式立体交叉1处、服务区1处、路基土石方工程：挖方158.9万方、填方137.2万方。路基排水及防护工程浆砌片石4.16万方。涵洞、通道共60道等。

k44+505花桥大桥起终点里程k44+421.920~k44+588.080全长166.6米，孔跨布置：4x40预应力砼（后张）先简支后连续t梁，梁高2.5米，桥梁宽度24.5米，左右幅分离设置。该桥平面位于直线上，纵断面位于r=6000的竖曲线上。

ak+200.286匝道跨线桥起终点里程ak0+167.866~ak0+233。326全长65.46米，孔跨布置：1x20m空心板（先张）+1x40m预应力砼t梁（后张），空心板高0.95m，t梁高2.5米，桥梁宽度15.5米。该桥平面位于直线上，纵断面纵坡2%。

zk42+764.500互通跨线桥起终点里程zk42+738.095~zk42+791.489全长53.394米，孔跨布置：2x20m空心板（先张），空心板高0.95m，桥梁宽度15.5米。该桥平面位于r=1500m的圆曲线上，纵断面纵坡—0.5%。

zk42+778.500互通跨线桥起终点里程k42+752.913~zk42+805.146全长52.253米，孔跨布置：2x20m空心板（先张），空心板高0.95m，桥梁宽度15.5米。该桥平面位于r=1300m的圆曲线上，纵断面纵坡—0.5%。

预制梁厂位于花桥大桥4#桥台桥头，40m梁总计47片，其中40片正交t梁，7片斜交t梁。

共有40米t梁47片，20米空心板梁48片。其中最重的梁重136.5吨。采用架桥机架设。

3、架桥机运行正常后方可进行下一道工序。

1、移梁

准备工作

对特殊工作人（起重工、龙门吊司机、电工、电焊工、指挥人员）进行岗前培训，经考试合格后方可持证上岗。施工前，需对轨道进行检查，达到标准，供电系统、施工机械、电器设备等进行检查，保证施工需求，提前配好钢丝绳，加工铁瓦、备齐枕木，支撑等，做好相应措施，对龙门吊进行一次静载试验。由管理人员和技术人员检查各项准备工作合格后，分配实施各项施工任务。

2、施工工艺

1）起吊

在梁的压浆强度达到设计规定要求或达到设计强度的70％时才能进行起吊，穿绳时注意钢丝绳的顺直，排列整齐，不得出现挤压，死弯现象，以免各绳受力不均而挤绳，在梁底接触处，设专用铁丝、铁丝要放牢实，以免挤碎砼及割断绳，其它接触处亦应用有防止割断绳的措施，如垫木板、橡胶皮、角钢等，起吊绳的保险系数（大构件）应达到10倍，在起吊时，吊起20~30mm后，要检查各部位有无不良变化，确认情况良好，其无障碍物，挂拌物后，方可继续提升，一般起吊高度不能超过50cm，确保安全，特殊情况另决定前后高差一般不得超过2%（梁体）。

2）行走

指挥人员口令，统一、正确、司机头脑保持清醒，熟练操作规程龙门吊四个角要有看护人员、除备有口哨、红黄旗外，并每侧至少备有两个铁鞋和三角板（三角板应多备，容易损坏）并且注意轨道两侧内的杂物，随时检查轨道两侧的距离，保证行车行进要求，走行轨道的轨距误差及左右高差，尽量控制在10mm之内，接头处，左右及高低等应不超过2mm，最多也不得大于3mm，轨缝下不得大于5~7mm。

在暂停作业时，必须打上铁鞋（不打死），在吊车状态下，司机不得离开工作岗位，停止作业时，必须打实铁鞋（包括不负载），司机在做任何操作动作前，必须对指挥人员和下边的操作人员有所指示（响铃、动作、呤、旗号等）。

龙门吊司机仅听从指挥人员的指挥信号，进行操作，但任何时候发生的紧急停车信号，都应立即执行。

3）存梁

本次存梁原则堆码二层，底层基础采用c30混凝土基础底座，地基能承受两片梁的压力72.9x2÷2=72.9t，采用枕木的承受力一般在50~120公斤力/cm。但不能用损伤、断裂腐烂的枕木支垫要整齐、平整、水平，各层垫木竖向应在一条直线上。让梁落下后支垫受力均匀，并且让梁处于水平状态下，打实支撑。

4）外运

使用平板车运输时，车长要满足支撑间的距离要求，支点处要设活动转盘，以免戳伤构件砼，运输道路平整坚实。

1、移梁前首先确定架梁编号，对应找出存梁区的梁板并确定梁板朝向后方可移梁；

2、龙门吊吊梁前，应将保护梁板的护角钢板及胶皮安装到位。

3、t梁运输采用1部双桥式轮胎平板车，规格为1200—2024，平板车安装转盘、转向轮及制动器，可以行走较小半径的道路。行走动力为柴油机自行驱动，同时设置三套制动系统，第一是减速器的飞轮制动器，第二是轮鼓制动器，第三是轮胎制动架。

4、在运输前要做好t梁的固定工作，支撑采用两侧对称固定架支撑，同时用手拉葫芦拉紧，使平板车与t梁形成整体。

t梁运输应当注意：

（1）运输前仔细检查牵引、制动卷扬机的固定和钢丝绳的完好情况，确保所有卡环紧扣、牢固。

（2）控制平车行进速度，以不大于5km/h为宜。

5、运梁车将梁板运至现场后，应再次检查梁板朝向及编号是否准确，无误后方可架梁；

6、运梁车进入架桥机后部主梁内，距架桥机后支腿30cm时，运梁车停止前进。起吊天车运行到t梁吊点处停车。安装t梁吊具并与前起重吊具连接牢靠。解除t梁前端支撑，前边起吊天车吊起t梁前端。同时开动前起吊天车，运梁车和起吊天车同时以4.16m/min的速度前进，必须保持同步运行。当运梁车运行到前运梁平车净距30cm时，停止前进并设止轮器以防滑行。后起吊天车运行到t梁尾端吊点处，安装t梁吊具并与起吊天车牢牢连接，然后解除t梁后端支撑。后起吊天车吊起t梁后端。此时两起吊车已将t梁吊起，运梁车退出。（安装t梁吊具时必须使用角铁和橡胶片，以防t梁边角损坏）。

7、为保证梁板准确就位，架桥机需横移对位。未移动前，必须先检查各行程限位开关是否正常，正常后启动开始横移。首先前、后起吊天车将t梁纵向运行到前跨位，对正位置t梁落到距支座15cm暂时停止，应缓慢下落保持t梁的稳定。整机带梁横移到该片t梁的准确位置，然后落梁做好稳定支撑；吊边梁时用边梁挂架起吊边梁，整机带梁移到边梁位置，下落距支座15cm时暂停，检查位置的准确性，确认后下落做好稳定支撑；（前后横移轨道上每10cm用油漆做好标记，以便观察前、后支腿是否同步。在t梁横移时，前、后支腿派专人手拿木楔观察运行情况，如有异常现象，及时停车检查纠正。横移速度控制在2.5m/min。严禁快速横移）。

8、梁板架设完成后应及时检查支座高程、位置、竖直度，不满足要求时及时调整，无误后并保证梁体加固稳定方可摘除吊具，移动架桥机进行下片梁的架设。

9、第二片梁板架设完成后应及时做好稳定连接（每道横隔板至少焊两根钢筋，翼板连接不少于钢筋数量的10%），以保证梁板的稳定满足行车要求。

10、架桥机纵向空载就位

纵向移位时，吊起预制梁一片作为配重，用木楔塞住支轮，用钢丝绳作保护，防止架桥机在运行时起吊天车失稳、失控。利用中支腿上的驱动机及运梁车的动力驱动架桥机主梁前移至导梁前支腿就位的前墩帽上。通过导梁前支腿千斤顶顶起，调整导梁和主梁处在同一水平面上。主梁前支腿用吊挂装置运行到前墩帽预定位置。调整高度，将前支腿与墩帽连接牢固，然后将前支腿上部与主梁下部连接牢固，中支腿与主梁下部连接牢固。至此架桥机完成了空载前移。架桥机完成空载前移就位后，应对螺栓销子、电气线路、液压系统、轨道垫木等进行全面、仔细的检查，确认后架桥机在横移轨道上试运行两次，正常后才能进行t梁安装施工。

11、运行要求

（1）架桥机在跨孔前，在前端盖梁上铺好横移轨道，架桥机跨孔后立即支好前支腿，保证架桥机的稳定。

（2）纵向跨墩移动时，注意前支腿的悬臂挠度不超过正常值，后顶支腿的起吊天车与主梁固定好，严防向前滑移，防止架桥机发生倾覆。

（3）操作人员不得擅自离岗，分散精力，控制运行整个过程在规定时间内完成。如有异常情况，应立即上报，以便采取应急措施。

（4）架桥机跨孔就位后，做好支撑，清理架桥机上的杂物，关闭紧急闸钮，切断电源、支好行支系统的三角垫，拉好缆风绳。

1、架桥机操作人员由经过一定培训，了解架桥机的机械构造、性能和熟悉架梁工法和过孔工法的人员操作，在工作时，精力要集中。必须有足够的睡眠，工作中不准打瞌睡，酒后禁止吊运工作，高空作业必须系好安全带。

2、吊梁前检查轨道是否平整可靠，运梁平板车重载时只能采用低速档启动和运行；运梁平板车运梁时，前后必须有人相随，随时注意轨道、t梁的平稳性，以防t梁倾倒。运梁平板车载上t梁后，如不能立即启动并运行则必须用卡子卡死平板车。

3、喂梁前必须仔细检查导梁及前支架各部位销子是否锁定，并插上防退销，切忌前支架撑起油缸到位后不锁销子而加载；检查塞垫、枕木、轨道及连接板的安装是否符合要求。

4、吊装前，检查操作机电系统是否可靠，各电机、制动器是否灵活可靠，空载情况下应校验各限位开关和行程开关。

5、吊装前，应统一指挥信号；吊装时，指挥人员发出的信号与操作人员意见不一致时操作人员应发询问信号，在确认指挥信号与指挥意图一致时，才能开车。

6、操作架桥机时，应合理掌握控制按钮，除两手外，不允许身体其他部位接触控制面板；吊装过程使用控制按钮操作，不可利用安全装置来停车。另外，操作人员不能离开控制柜，以防突然情况发生，不能采取紧急措施。

7、要有专人指挥，多人挂钩时，操作人员只服从吊运前确定的指挥人员的指挥，但对任何人发出的危险信号，操作人员应立即采取相应措施。

**吊装方案的基本内容篇九**

1、检查构件几何尺寸及强度，精确放出桥梁安装控制线，安放橡胶支座。

2、由于桥板预制时设预留吊孔，预留吊孔位于板端130cm处，吊装前应在每榀板梁的预留吊孔人工凿出清理到位，以便于桥梁吊装就位后解除起吊用的钢丝绳。

3、组织吊装人员熟悉现场情况，做好施工安全技术交底工作。

4、检查吊装机具性能状况。

构件脱模-----制梁场装车-----运梁-----双机起吊梁板体就位----调整、安装到位----检查验收。

1、构件脱模

采用两台50t汽车吊，停置于板梁两侧施工便道。人工用手锤、钢錾将梁端底模敲开约10cm，采用兜挂法将钢索绑扎于距梁端约130cm处预留孔位置。由专人拿红旗吹哨指挥，两台吊车同时起吊，吊起梁板至合适高度（如有粘模现象，应在梁端下垫枕木，待吊构件下落到距地面1.2m高度，用人工打掉底模），脱模完成后进行启吊装车作业。

2、构件装车

采用两台50t汽车吊进行装车作业，运梁车辆采用20m托盘车。拖车盘内垫好枕木后，装车时吊车以尾部紧临板梁侧方停置，吊车中心线与板梁纵向呈平行状态。双机吊起板梁后，分别旋转适当角度，待半挂车倒车至梁下，梁板吊钩缓缓落下，将板梁平稳地搁放在车盘左侧，用同法起吊下一榀板梁搁放于半挂车车盘右侧。每车装好一或两榀梁后即可进行运至吊装现场。

3、运输作业

由于桥板运输道路两侧均与村庄道路交叉通过，桥板运输时，应有指挥人员前后引导半挂车行驶。协调运输时间确保运输安全。

4、桥梁吊装

采用90t汽车吊两台，两台吊车分别在两排墩台外侧对称停置，半挂车仍停置于桥梁左侧便道上。专人指挥两台90t吊车，一车分别吊起梁体的一端，将梁体从半挂车上慢慢吊起。指挥汽车吊调正方向后匀速缓慢落下，待降至距盖梁顶面约1m高度人工辅助调正，缓缓落钩将梁体调正后依次就位。就位后安装人员立即检查一块梁板的四个角支座是否受力，是否位置准确，如有异常立即将梁板吊起在支座处加垫钢板或调正支座位置，待调整完成后再次就位时，依然进行上述检查，检查达到合格要求后，保证支座安装平稳，再解钩进行下一片梁的吊装。

1、参加施工人员必须严格按照操作规程进行施工作业，现场安装人员必须系带安全帽，吊装旋转范围内严禁站人。

2、吊装人员应对吊装机具随时检查，发现隐患应立即进行处理，以杜绝安全事故的发生

3、采用兜挂法绑扎板梁时，钢索与板梁之间的夹角应大于50度，并在棱角处加垫衬物，以保护梁和钢索不受损伤。

4、严格控制安装偏差，应符合设计要求。

略

现场总指挥1人

专职质量、安全员各1人

信号指挥1人

吊车人员5人

装车操作工4人

吊装就位操作工6人

**吊装方案的基本内容篇十**

1、《中华人民共和国道路工程交通安全法》；

4、《大庆至广州公路湖北省黄石至通山段项目一期土建工程施工设计文件》；

5、《大广高速公路第三合同段实施性施工组织设计》；

6、《安全生产法》；

7、《突发安全事故应急条例》；

8、《突发应急事件处理流程》；

9、《建设安全事故应急条例》；

10、《消防法》等。

湖北大广南公路项目一期土建工程第三标梁板吊装工程。

2、对现场安全管理坚持实施全员、全方位、全过程严密监控。

1、杜绝重大安全事故的发生，减少一般安全事故的发生；

2、无重大安全隐患；

3、人员因施工负伤率小于3‰，重伤率小于0.5‰。

5.1梁板吊装危险源伤害分析

由于梁板吊装工程是一种高危险的工程，所以与一般施工有一些共性的不安全因素。因此其主要危险源如下：

5.1.1高空坠落

由于梁板安装时，人员不慎从高处坠落而受到伤害的情况。

5.1.2物体打击

指落物等的碰伤的伤害。

5.1.3触电

5.1.4机械伤害

指起重机、吊机等机械由于操作不当而引起的人员伤亡事故。

5.2梁板吊装施工工艺及要求

我标段总共有大桥一座、中桥六座、分离式立交桥四座，上部构造均采用20m或25m预应力空心板先简支后桥面连续施工。分别为：

k178+262大港大桥，跨径组成为20×20m；

k173+215分离式立交，跨径组成为2×20m、k175+067分离式立交，跨径组成为2×20m、k181+778.009分离式立交，跨径组成为3×25m、k182+311.6分离式立交，跨径组成为2×25m。预制场附近交通便利。

5.2.1施工工艺

预制场设置由专业起重、运输、安装技术管理人员和专职安全员组成的运输安装队，配置必备起重、运输、安装机械。

1、吊装准备工作

（1）安装构件进行各部位尺寸丈量，复查外观及砼强度是否达到要求。

（2）清除梁的预埋件表面尘垢并刷拭干净。

（3）所吊装的梁质量符合设计要求，并具备相关质量资料。

（4）在盖梁上按设计标出梁的纵横向位置并安装好支座，在梁底画好支座的十字位置中线，在梁端立面标出支座中心铅直线。

2、运输方法

（1）各种规格的梁均采用现有特制的平板伸缩拖车运输。装运时，应确保中间悬空，梁端用紧绳器锚固。

（2）拖车沿施工便道运梁，运梁便道必须填平、压实，转弯半径不小于15米，坡度不大于15%。

（3）及时调查运输路线上挖、填、堆放材料等情况，提前两天予以清理。

（4）在路基运梁时，设立导向标志。

（5）拖车运梁行经繁华地段、车辆人群较多的地方时，指派专人维护交通秩序，确保运梁车顺利通行。

（6）在跨线桥架装时，架装孔车道封闭。通车孔设置交通警示、标示牌。派专职人员负责指挥来往车辆及行人。

3、吊装方法

（1）移梁

在吊梁前，龙门吊的螺丝螺栓、各拼装焊点、钢丝绳、道轨、刹车系统等要由专业起重工及安全员仔细检查；吊梁要经过的轨道要空车试运行，检查道轨是否有偏离轴线情况，枕木是否松动；电机电缆等要由电工检查确认。

在移梁过程中，两侧道轨均要有专人全过程跟踪检视，发现轨道偏位，枕木松动等情况立即停止移梁。为防止龙门吊刹车系统失灵，要随时准备用人工辅助刹车。

在用运梁平车远距离运梁时，运梁平车须空车在运梁路线上试运行，以检查道路的纵坡、平整度、弯道等是否符合运梁要求。运梁平车的牵引力、刹车系统等必须符合要求。

存梁场需整平压实并做好场地排水，防止地基下沉造成梁板开裂。

（2）架梁（用吊车架设空心板）

汽车吊站立的场地必须平整压实，防止车身下沉倾侧。

当梁板较重，超过一台吊车的额定负荷时，可使用双机抬吊，但应选用性能相似的吊车，并使两机的臂杆保持一定的距离，在专人统一指挥下，紧密配合，动作要协调一致。

吊机操作人员在操作时必须非常明确台帽或盖梁上施工的人员所站的位置，以防碰撞高空中站立的人员。高空作业人员要事先熟记身前身后的地形，在梁板有碰撞身体的危险时避让谨防踏空。

5.2.2.吊装的现场要求

（1）凡用吊车进行吊装的场地，都必须对行车、站车范围平面布置图所指定位置进行填平压实。基底有烂泥的地方在填平压实前，先进行清除。保证场内不塌车。

（2）从路基拉梁至桥底的斜坡处，为防止下雨行车打滑，应铺一层3~5cm厚的石粉。

（3）在吊装范围内停止一切非吊装行为的施工。

（4）帽梁上应测出桥梁就位的中心线和标高。

5.3梁板吊装安全要求

5.3.1安全施工和技术措施

(1）各施工机具在每次使用前，均须经过检查并试运转，并检查所有设备是否符合要求，以保证安全可靠。

(2）拖车装梁，两端梁头需用枕木支承，保证中间悬空。

(3）超长构件运输，车尾必须有明显标志。

(4）严禁机械带病作业。

(5）梁板到位后，施工人员在检查橡胶支座是否到位时，必须戴好安全带。

(6）吊车站脚吊装处，场地需平整、压实，保证有足够的承载能力；打脚时，要有足够的枕木或钢板铺垫。

(7）吊车单独吊装时，为防止在起吊过程中桥梁因摆动而与帽梁或吊车相碰，应有专人拉紧方向绳。

(8）高空吊装必须有明显标志和安全警戒线。

(9）开展安全教育培训工作，建立岗前培训制度，保证特种作业持证上岗。

(10）完善与作业有关的安全设施。

(11）严肃处理违章作业者，不放过任何事故苗头，发生事故应坚持“三不放过”原则。

(12）参加吊装作业的工作人员，应明确岗位分工及相应的岗位责任制，起吊时所有人员必须坚守工作岗位，并穿戴好劳保用品。

(13）专人负责指挥。统一规定指挥操作以使用色旗信号为主，、哨声为辅助信号，并要严格遵守，不得随意变更。(14）吊装工作，在风速大于8m/s（五级风）时、降雨时均应停工，电动卷扬机应有防雨设施，电源采用二级控制。

(15）吊机不得在架空输电线下方工作，运行时要放下吊臂穿越，并保持安全距离。

5.3.2安全用电：

1、施工现场所有设备、设施、安全防护装置、工具、配件以及个人防护用品必须经常检查，确保完好和正确使用。投入使用的机具设备必须性能可靠，用电机具必须绝缘良好，严禁带病投入使用。

2、空压机、砼搅拌机必须绝缘性能良好，各部运转部件保证运转灵活，相互不得影响挖孔施工。

3、配电箱应一机一电一闸一保护。

4、施工完毕必须及时切断电源，锁闭电箱后方可离开工作岗位。

**吊装方案的基本内容篇十一**

该桥为新建桥梁工程，跨径为1x13m，预应力板梁共计中梁4块边梁2块。13m中梁重13.77t，边梁重17.89t。吊装采用汽吊安装，吊装索具安全计算按最重边梁考虑计算。

3、施工现场场地条件及进出道路情况。

4、50t汽吊起重性能表。

5、吊装索具性能。

计划在20xx年8月20日吊装，预计工作时间1天。

4.1施工准备

1、吊装前对梁板强度进行检测，达到安装设计强度后方可进行吊装。

2、对梁板的外观进行检查，有缺棱掉角的及时修补到位，确保运到施工现场的梁板完好无损。

3、吊装前桥台台后填土分层夯实，分层厚度按规范和设计要求严格执行，保证安装吊车设备地基的安全支撑。

4、吊装前对已完成的桥台标高、跨距、支座的尺寸、平面位置等进行复测，并进行下部结构的验收，确保板梁的吊装能顺利进行。

5、台帽与上按图纸标出每块梁板的安装控制线和支座中心线。

4.2梁板运输

预应力梁板在常州市市政建设工程有限公司砼预制构件安装施工分公司预制场预制，预制场有50吨龙门吊装车，运输采用40吨平板拖车3辆（转盘），每辆平板拖车中梁可装3片，边梁可装2片。为确保运输过程安全，采取如下措施加以预防：

1、运输路线经可行性分析和实地踏勘决定：青洋路——河海路——玉龙路——星港大道——施工现场。

2、与交通部门密切配合，避开车辆行人上下班高峰期进行运输，确保运输安全、通畅。

3、梁板用两只3t手拉葫芦紧固在车身上。

4、梁板下所垫枕木须结实、平直，支点应在支座位置。

5、梁板两侧设有彩条绳警视。

6、梁板车驾驶员安全文明驾驶，特别是进入施工现场应做到慢、稳、准，保证运梁安全。

7、梁板车驶上新架的梁板时，梁板上需铺设钢路基板，使梁板平均承受车轮压力。

4.3梁板安装

1、中梁安装

梁板拖车进入施工现场停靠一侧桥台，50吨汽吊停靠在梁板拖车旁。汽吊吊臂选用18.1m，工作半径8m，汽吊的起重能力为15t13.77t(13m中梁重)，满足要求。汽吊将梁板从拖车上缓慢升起向桥方向回转，到达预定的安装控制线上方后将板梁缓慢放下就位。以上述方法将该桥4片中梁安装完。

2、边梁安装

桥台填土压实至桥台同一标高，梁板拖车驶上安装好的板梁上，另一侧桥台设置25t汽吊一辆。50t汽吊作业半径7m起重能力为19.4t，25t汽吊吊臂选用17.6m作业径5m，起吊能力为14.2t。两台汽吊的起重能力为tt89.1756.228.022.14(13m边梁重)。两台汽吊分别挂住边梁两端吊环将板梁从拖车上抬起，将两片边梁分别安装就位。

4.4梁板吊装技术措施在梁板起吊时，速度要均匀，构件要平稳。梁板下放时须慢速轻放，禁止忽快忽慢和突然制动。

1、根据梁板上的编号及梁板排列图将梁板吊装至预定的位置。梁板支座型号符合设计要求，不得调换。

2、梁板吊装时注意型钢伸缩缝预埋钢筋的位置，梁板不可掉头。

3、吊装钢丝绳的长度考虑到斜交梁板的影响，尽量使四根钢丝绳同时受力。吊装过程中，梁板两端用缆风绳拉住，控制板梁平缓移位。

1、施工现场严禁闲杂人员进入，设警戒线有专人负责监护。

2、车辆进入施工现场应注意安全驾驶，严禁急转弯等野蛮驾驶行为。汽吊驶上安装好的梁板后每个支腿下加垫3排枕木，支腿位置在绞缝处，确保荷载均匀分布在至少4块梁板上。

3、各种起重设备、吊装索具应符合标准，新起重工具、吊具应按说明书检验，试吊后方可正式使用，长期不用的起重、吊挂机具，必须进行检验、试吊，确认安全后方可使用。根据20xx版起重吊装技术手册钢丝绳、套索等的安全系数不得小于8～10倍。

4、作业前必须检查作业环境、吊索具、防护用品。吊装区域无闲散人员，障碍已排除。吊索具无缺陷，捆绑正确牢固，被吊物与其他物件无连接。确认安全后方可作业。

5、梁板吊装过程中应注意吊索的变化情况，如有异常应立即停止施工，查明原因并采取相应的措施后方可即继续施工。

6、挂钩工岗位安全要求

1)、必须服从指挥信号的指挥。

2)、熟练运用手势、旗语、哨声的使用。

3)、熟悉起重机的技术性能和工作性能。

4)、熟悉构件的装卸、运输、堆放的有关知识。

5)、能正确使用吊、索具和各种构件的拴挂方法。

6)、熟悉常用材料重量，构件的重心位置及就位方法。

7)、挂钩工在悬空构件上行走或作业时应佩戴安全带，确保安全。

7、指挥信号工岗位安全要求

1)、具备指挥单机、双机或多机作业的指挥能力。

2)、正确地使用经检验合格的吊具、索具，编插各种规格的钢丝绳。

3)、有防止构件装卸、运输、堆放过程中变形的知识。

4)、掌握起重机最大起重量和各种高度、幅度时的起重量，熟知吊装、起重有关知识。

5)、掌握常用材料的重量和吊运就位方法及构件重心位置，并能计算非标准构件和材料的重量。

6)、能看懂一般的建筑结构施工图，能按现场平面布置图和工艺要求指挥起吊、就位构件、材料和设备等。

7)、应掌握所指挥的汽吊的技术性能和起重工作性能，能定期配合司机进行检查。能熟练地运用手势、旗语、哨声和通讯设备。

吊装领导小组成员：金正华、石海龙、史建洪、宗建平

项目负责人：金正华

现场吊装指挥：卞寿林

运输负责人：宗建平

安全员：石海龙

汽吊驾驶员：戴根海、邹产兴

操作工：5人

1、目的：为及时应对该桥梁板吊装中的突发性事件，高效有序的组织开展事故救援工作，最大限度地减少和降低人员伤亡和财产损失，特制订本预案。

2、组织机构、人员职责及联系方式：

组长：金正华

副组长：史建洪

组员：吊装现场施工及指挥人员

责任及分工：

组长：全面决策、指挥；

副组长：负责该方案实施；

组员：负责执行任务。

联系方式：

金正华xxxx

石海龙xxx

史建洪xxx

3、危险源的辩识、评价、及危险源日常监控

事故的引起会是多样的，主要有：操作失误、设备故障、操作失控、钢丝绳断裂、吊具失效或滑钩等。

影响分析：负荷超过设备的最大允许吊重，可能使设备自身出现损坏或倾覆。所吊梁板没挂稳或钢丝绳出现损坏，重物中途脱落，造成安全事故。指挥信号有误，使梁板的吊运路线或位置错误，导致汽吊吊臂与梁板碰撞造成事故。汽吊回转半径内有人或梁板拖车，操作人员失误可能引发机械伤害事故。

4、预防措施

1）、吊装前对作业人员和相关人员进行安全技术交底，明确施工过程中的危险源，提高安全防范意识。

2）、严格实行持证上岗制度，各工种职责明确。

3）、汽吊所吊梁板不得超过其最大起重负荷（详见汽吊起重性能表），所吊梁板重量必须进行准确计算。

4）、操作人员定期检查钢丝绳，起吊时经指挥人员确认所吊重物已经挂稳，方可起吊。

5）、吊装每个步骤必须按指挥人员指令操作，开始前指挥人员再次确认各岗位是否就绪以及所涉及区域内是否安全。

6）、现场负责人应了解现场天气预报，特别是大风的预报。出现超过安全警戒的大风、大雨天气时，迅速采取安全防护措施或暂停施工。

5、事故应急处置

1）、事故最早发现者应当及时了解产生的状况及可能的事故原因。并向应急救援小组负责人进行报告。并实施阻止事故扩大的措施。

2）、应急救援领导小组通知公司相关部门，如有需要迅速向当地主管公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况。

3）、应急救援领导小组到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队在确保安全的情况下立即开展救援，控制事故以防事故扩大，并做好事故现场保护工作。伤者及时采取相应的急救措施，重伤者及时送往医院抢救。

4）、当事故得到控制，立即成立专门的工作小组：在应急救援领导小组组长的指挥下，组成由安全、设备、生产、技术和事故现场人员参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。

**吊装方案的基本内容篇十二**

1、检查构件几何尺寸及强度，精确放出桥梁安装控制线，安放橡胶支座。

2、由于桥板预制时设预留吊孔，预留吊孔位于板端130cm处，吊装前应在每榀板梁的预留吊孔人工凿出清理到位，以便于桥梁吊装就位后解除起吊用的钢丝绳。

3、组织吊装人员熟悉现场情况，做好施工安全技术交底工作。

4、检查吊装机具性能状况。

构件脱模——制梁场装车——运梁-双机起吊梁板体就位———调整、安装到位——检查验收。

1、构件脱模

采用两台50t汽车吊，停置于板梁两侧施工便道。人工用手锤、钢錾将梁端底模敲开约10cm，采用兜挂法将钢索绑扎于距梁端约130cm处预留孔位置。由专人拿红旗吹哨指挥，两台吊车同时起吊，吊起梁板至合适高度（如有粘模现象，应在梁端下垫枕木，待吊构件下落到距地面1.2m高度，用人工打掉底模），脱模完成后进行启吊装车作业。

2、构件装车

采用两台50t汽车吊进行装车作业，运梁车辆采用20m托盘车。拖车盘内垫好枕木后，装车时吊车以尾部紧临板梁侧方停置，吊车中心线与板梁纵向呈平行状态。双机吊起板梁后，分别旋转适当角度，待半挂车倒车至梁下，梁板吊钩缓缓落下，将板梁平稳地搁放在车盘左侧，用同法起吊下一榀板梁搁放于半挂车车盘右侧。每车装好一或两榀梁后即可进行运至吊装现场。

3、运输作业

由于桥板运输道路两侧均与村庄道路交叉通过，桥板运输时，应有指挥人员前后引导半挂车行驶。协调运输时间确保运输安全。

4、桥梁吊装

采用90t汽车吊两台，两台吊车分别在两排墩台外侧对称停置，半挂车仍停置于桥梁左侧便道上。专人指挥两台90t吊车，一车分别吊起梁体的一端，将梁体从半挂车上慢慢吊起。指挥汽车吊调正方向后匀速缓慢落下，待降至距盖梁顶面约1m高度人工辅助调正，缓缓落钩将梁体调正后依次就位。就位后安装人员立即检查一块梁板的四个角支座是否受力，是否位置准确，如有异常立即将梁板吊起在支座处加垫钢板或调正支座位置，待调整完成后再次就位时，依然进行上述检查，检查达到合格要求后，保证支座安装平稳，再解钩进行下一片梁的吊装。

1、参加施工人员必须严格按照操作规程进行施工作业，现场安装人员必须系带安全帽，吊装旋转范围内严禁站人。

2、吊装人员应对吊装机具随时检查，发现隐患应立即进行处理，以杜绝安全事故的发生

3、采用兜挂法绑扎板梁时，钢索与板梁之间的夹角应大于50度，并在棱角处加垫衬物，以保护梁和钢索不受损伤。

4、严格控制安装偏差，应符合设计要求。

**吊装方案的基本内容篇十三**

我标段互通工区有中小桥六座，上部构造均为预制空心板。其中互通区两座：k181+778.009，k182+311.6分别为3-25，2-25分离式立交桥，共计梁板89片（中板69片，边板20片）；主线桥四座：桃花村2#桥（k179+250）、田垅中桥（k179+735）、石任村中桥（k184+488）、栖渔港中桥（k184+340），跨度分别为3-20、4-20、1-20、4-20，共计梁板192片（中板144片，边板48片）。六座桥梁累计预制空心板c50砼4110.4m。

我工区梁板预制场设于2#拌和站，有梁板制作台座16个，采用铺轨龙门吊起梁，运梁平车运输，吊车架设的施工方法。运梁平车基本运输路线为：由e匝道进入主路基，逐桥全幅或半幅推进，完成全部架梁作业。

梁板的预制及安装工艺特殊、工序繁多，涉及到用电、机械、起重、高空作业、重型运输等，某些安全隐患容易被忽略，现将施工中应注意的安全事项列述如下：

1.预制场

保持场地硬化及良好的排水设施，材料运输道路通畅，钢筋、水泥堆放应作防潮防雨处理，且应按不同品种或型号分开放置。砂石料应按不同粒径用隔墙分开。所有材料均应有标示牌，注明产地、品牌、规格、是否可用（需经现场抽检试验，合格者标明“可使用”）。钢筋制作棚应满足长度要求且作防雨处理。

2.施工便道

预制场东南侧为进入e匝道的运输便道起点，龙门吊与施工便道要保持一定的安全距离，在龙门吊轨道的外侧必须设置安全标志，严防运梁平车碰撞龙门吊。沿线通涵构造物必须能够半幅通行，运梁车不能在通涵盖板上直接通行（要有一定厚度的填土覆盖，台背填土应已完成或基本完成）。所有弯道处均应满足运梁平车的行驶半径要求。

预制梁板及安装使用的机械设备较多，除了电焊机、钢筋弯矩机、钢筋切断机、切割机、氧焊等，还有拌和站、龙门吊、架桥机等大型设备。各种机械设备在使用的过程中，操作人员应注意加强自我保护意识，大型设备的安装及使用过程中要仔细检查螺栓螺丝及焊点，确保设备安全运行。所有机械设备的操作人员及特殊工种操作人员须经培训合格持证上岗，禁止操作人员在不熟悉操作规程违规操作，以免造成意外事故。

1.各种用电设备的布线、接线工作应由专业电工完成，防止错误接线造成短路或烧毁电器设备。

2.所有电线电缆须经常检查，发现破损、老化应及时维修和更换。

3.电缆电线不得直接铺设在施工便道及龙门吊的钢轨上，防止被压短路。

4.所有配电箱须注明配电级别，禁止设备在不符合配电级别要求的配电箱上接电超负荷用电。

5.配电房、配电箱及电缆接头处均须竖立安全标志牌。

1.每片梁板上都必须注明编号（如：xx桥x跨x号梁板）

2.钢筋加工

盘圆钢筋在用卷扬机调直时应有专人指挥，要注意防止钢筋拉直时拉勾脱落、钢筋蹦弹伤人。钢筋切断、弯曲加工时易发生机械伤人事故，操作人员须严格按操作规程操作，非操作人员不得靠近危险区。

**吊装方案的基本内容篇十四**

（1）组织施工人员熟悉图纸，了解工程构造，熟悉梁板、支座的形状，重量，数量，吊点，绑扎方法及起吊要求等，认真做好准备工作。

（2）组织编制施工组织设计，进行技术交底为施工提供可靠保证。

（3）组织学习施工技术规范及有关操作规程，制定本工程的实施计划。

（4）会同甲方施工技术人员，监理办好安装标高，轴线的交接工作，以确保工程质量。

现场准备

(1)要求施工单位的施工人员对桥墩台盖梁表面进行弹线（安装梁板的位置尺寸），测量每个安装支座点、标高是否误差，以保证控制安装尺寸，并会同监理进行复核验收。

(2)桥台安装现场，予制梁场及车辆经过的地方，都需要平整压实，以确保车辆运输，梁板安全。

(3)梁板吊装前（吊车进场）清除地面、空中障碍物。

(4)梁板安装施工现场设警戒线，禁止闲杂人员进入警戒区域内。

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn