

# 目 录

一.	工程概况.....	2
二.	施工监理工作步骤和目标值 .....	3
三.	现场安全和文明施工检验关键点 .....	6
四.	关键分部分项工程施工安全监理核查关键点 .....	8
	1、基槽支护监理安全核查关键点 .....	8
	2、施工用电安全监理 .....	9
	3、起重吊装工程监理安全检验关键点 .....	13
五.	施工机械安全管理监理核查关键点 .....	17
	1、施工机械安全技术会定 .....	17
	2、搅拌机安全监理 .....	18
	3、卷扬机安全监理 .....	19
	4、木工机械安全监理 .....	19
	5、电焊机械安全监理 .....	20
	6、钢筋加工机械安全监理 .....	22
	7、混凝土正振捣器安全监理 .....	25
	8、蛙式打夯机安全监理 .....	28
五.	本工程所包含安全隐患及监理方法 .....	29
六.	安全监理机构及责任人 .....	32

## 工程概况：

(一)、工程名称：运城市中银大道北延长线工程

(二)、工程地点：规一路至建北桥

(三)、 工程项目参建单位：

建设单位：运城市城市建设投资开发

设计单位：太原市政设计院

施工单位：海铁路桥工程

监理单位：北京中建工程咨询企业

(四) 工程设计概况：

中银大道北延长线（规一路~建北桥）段为城市一级主干公路，北起规一路，南至建北桥，全长 4.186 公里，道路红线宽度 50 米，绿线 90 米，是运城市盐湖区南北向交通干路，本道路包含，照明工程、绿化工程、路面工程、排水工程、电力管道工程等。

(五) 安全依据

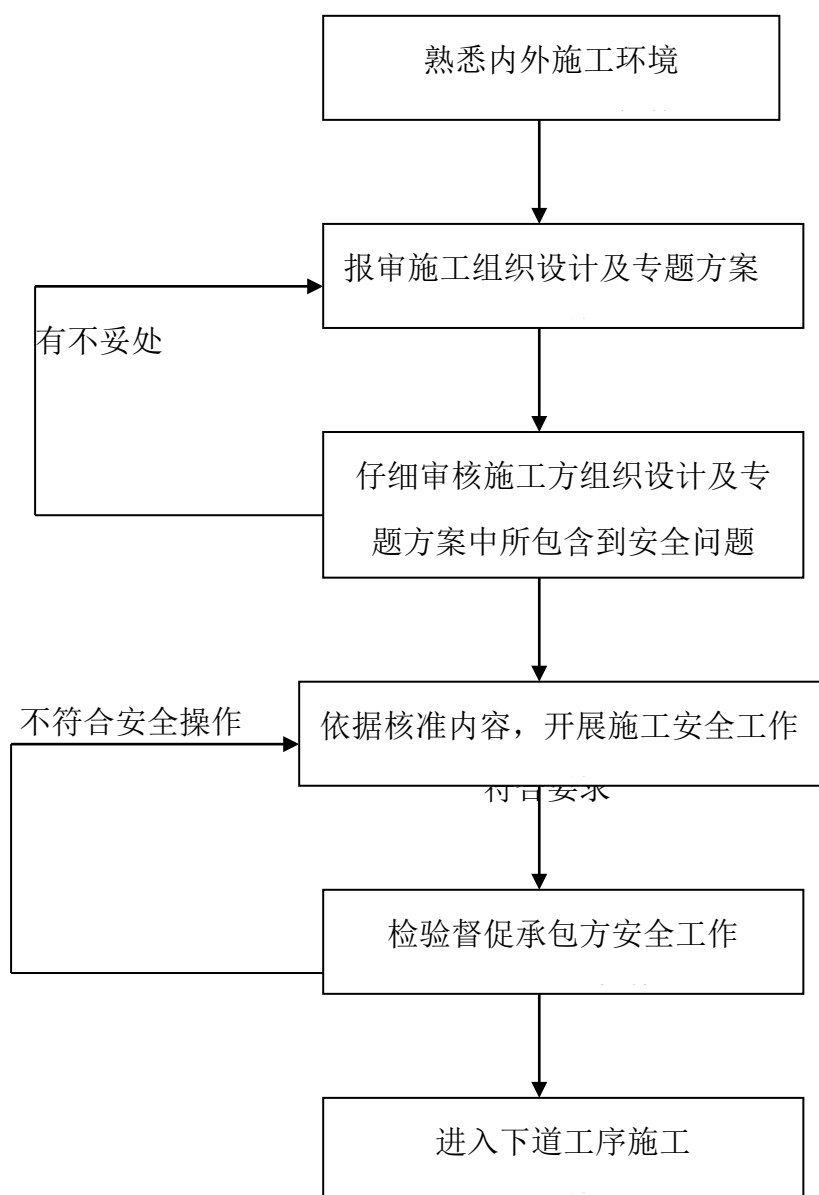
- 1、《中国安全生产法》
- 2、《建设工程安全生产管理条例》
- 3、《公路工程施工安全技术规程》
- 4、《易燃易爆化学品消防安全监督管理措施》
- 5、《安全生产许可证条例》
- 6、《建筑施工安全检验标准》〔JGJ59-99〕
- 7、《施工现场临时用电安全技术规范》〔JGJ46-〕
- 8、《建设施工高处作业安全技术规范》〔JGJ80-91〕
- 9、《建设机械使用安全技术规格》〔JGJ33-〕
- 10、《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》〔JGJ130-〕
- 11、《公路工程施工监理规范》
- 12、《生产安全事故汇报和调查处理条例》
- 13、国家、省其它相关技术标准规范及工程建设标准强制性条文〔公路工程〕



## 一. 施工监理工作步骤和目标值

### 一、 监理工作步骤

安全监理工作应该遵照一定步骤，通常安全监理工作步骤以下图：



### 二、 监理工作控制关键点及目标值

督促施工单位认真落实安全管理工作，做到责任明确，项目监理部负责安全专业监理工程师组织核查。

#### (一)、 安全生产责任制监理核查关键点



1、督促施工企业和项目经理部必需建立健全各级、各职能部门及各类人员安全生产责任制，装订成册，其中项目经理部管理人员安全生产责任制还应挂墙。

2、总分包单位之间、企业和项目经理部应签署安全生产目标责任书。工程各项经济承包协议中必需有明确安全生产指标，安全生产目标责任书中必需有明确安全生产指标、有针对性安全确保方法，双方责任及奖惩措施。

3、施工现场各工种安全技术操作规程齐全，装订成册。

1、设置专职安全员。组成安全管理组，负责管理安全生产工作。

2、建立企业和项目经理部各级、各部门和各类人员安全生产责任考评制度，考评有书面统计。企业一级部门、人员和项目经理安全生产责任制由企业安全管理部门每六个月考评一次，项目经理部其它管理人员和各班组长安全生产责任制由项目经理部每三个月考评一次。

## (二)、目标管理监理核查关键点

1、施工现场必需实施安全生产目标管理，工程开工前应制订总安全管理目标，包含伤亡事故指标、安全达标和文明施工目标和采取安全方法。

2、项目经理部和施工管理人员和班组，班组和职员必需签署安全目标责任书，以责任书形式把工地总安全管理目标根据各自职责逐层分解。项目经理部制订安全目标现任考评要求，责任到人，每个月考评统计成册。

3、项目经理部各级签署安全目标责任书内容应明确安全生产指标、双方责任、工作方法和考评及奖惩内容。

## (三)、施工组织设计及各项方案中在关安全工作监理核查关键点

1、 核查施工企业在编制施工组织设计(施工方案)时，有否依据工程施工工艺和施工方法，编写较全方面、具体、针对性强安全技术方法。

2、 本工程中专业性较强项目，基槽支护和土方开挖、临时施工用电等有否编制专题安全施工组织设计。

3、 安全技术方法和专题安全施工组织设计内容要有针对性，依据工程实际编写，能有效地指导施工。

4、 施工组织设计和专题安全施工组织设计必需由专业技术人员编制，经企业技术责任人审查同意，署名盖章后方可实施。

1、 依据施工组织设计组织施工，严格督促落实安全方法。施工过程中更改方案，必需经原审批人员同意并形成书面方案。

#### (四)、分部(分项)工程安全技术交底核查关键点

1、 有否建立安全技术交底制度。安全技术交底必需和下达施工任务同时进行。各工种各分部(分项)工程安全技术交底，固定作业场所工种可定时交底，非固定作业场所工种可按每一分部(分项)工程或定时进行交底。新进场班组必需优异行安全技术交底再上岗。

2、 施工方安全技术交底内容应包含工作场所安全防护设施、安全操作规程、安全注意事项等，既要做到有针对性，要简单明了。

3、 安全技术交底必需以书面形式进行，双方推行签字手续。

#### (五)、安全检验监理督促关键点

1、 施工方企业和项目经理部必需建立定时安全检验制度，明确检验方法、时间、内容和整改、处罚方法等内容，尤其要明确工程安全防范关键部位和危险岗位检验方法和方法。检验次数企业每个月不少于一次，项目部每半月不少于一次，班组每星期不少于一次。

2、 多种安全检验(包含被检)做到每次有统计，对查出事故隐患应做到定人、定时、定方法进行整改，并要在复查情况统计。被检必需准期整改并报检验部门，现场应有整改回执单。

3、 对重大事故隐患整改必需准期完成，并上报监理企业和相关部门。

#### (六)、班前安全活动核查关键点

1、 施工现场应建立班前安全活动制度。

2、 班组应开展班前三上岗(上岗交底、上岗检验、上岗教育)和班后下岗检验，每个月开展安全讲评活动。

3、 班组班前活动检验，讲评活动等应有统计并有考评方法。

#### (八)、特种作业持证上岗核查关键点

1、 施工现场必需按工种实际情况配置特种作业人员中小型机械操作工，建立特种作业人员和中小型机械操作工花名册。

特种作业人员必需经相关部门培训考评后质证上岗，廉洁奉公操作证应按要求年限复审，不得超期使用。

2、中小型机械操作经培训考评后质证上岗，一二级企业可自行组织培训，三四级企业应委托培训，考评发证工作由各级建设行政主管部门负责实施。

3、特种作业人员变换工作单位必需有调动手续，和用人单位签署聘用协议。

#### (九)、工伤事故处理核查关键点

1、施工现场工伤事故定时汇报制度和统计。建立事故档案，每个月要填说明，伤亡事故报表由企业安全管理部门盖章认可。

2、发生伤亡事故必需按要求进行汇报，并认真按“四不放过”(事故原因调查不清不放过，事故责任不明不放过，事故责任者和群众未受教育不放过，防范方法不落实不放过)标准进行调查处理。

#### (十)、施工标志核查关键点

1、施工现场应有安全标志部署平面图。

2、安全标志按图挂设，尤其是关键施工部位、作业点和危险区域及关键通道口均应挂设相关安全标志。

3、施工机械设备应随机挂设安全操作规程牌。

4、多种安全标志应符合国家《安全标志》(GB2894-82)要求，制作美观、统一。

## 二. 现场安全和文明施工检验关键点

### (一)、施工场地检验关键点

1、施工场地应主动推行地坪施工，作业区生活区主干道地面必需用一定厚度混凝土硬化，场区其它次道路地面应硬化处理。

2、施工现场道路通畅、平坦、整齐。无散落物。

3、施工现场设置排水系统，排水通畅、不积水。

4、严禁泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和排水道、河道。

5、主动美化施工现场环境，依据季节改变，合适进行绿化部署。

### (二)、材料堆放检验关键点

1、建筑材料、构件、料具必需按施工现场总平面部署图堆放，部署合理。

2、建筑材料、构配件及其它料具等必需做到安全、整齐堆放(存放)，不得超高。

堆料分门别类，悬挂标牌，标牌应统一制作，标明名称、品种规格数量等。

3、建立材料收发管理制度，仓库、工具间材料堆放整齐，易燃易爆物品分类堆放，专员负责，确保安全。

4、施工现场建立清扫制度，落实到人，做到工完料尽、场地清，车辆进出场应有防泥带出方法。建筑垃圾立即清运，临时存放现场也应集中堆放整齐、悬挂标牌。不用施工机具和设备应立即出场。

### (三)、现场防火检验关键点

1、施工现场必需建立健全消防防火责任制和管理制度，并成立领导小组，配置足够、适宜消防器材及义务消防人员。

2、施工现场必需有消防平面部署图。

3、动用明火必需有审批手续和动火监护人员。

4、易燃易爆物品堆放间、木工间、油漆间等消防防火关键部位要采取必需安全方法，配置专用消防器材，并有专员负责。

### (四)、综合治理检验关键点

1、施工现场建立治安保卫责任制并落实到人，采取方法严防盗防、斗殴、赌博等事件发生。

2、施工现场因地制宜，主动设置学习和娱乐场所，丰富职员业余生活，重视精神文明建设。

### (五)、施工现场标牌检验关键点

1、施工现场必需设有“五牌一图”，即工种概况、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫(防火责任)牌、安全生产牌、文明施工牌和施工现场平面图。标牌规格统一、位置合理、字迹端正、线条清楚、表示明确，并固定在现场内关键进出口处，严禁将“五牌一图”挂在外脚手架上。

2、施工现场应合理悬挂安全生产宣传和警示牌，标牌悬挂牢靠可靠，尤其是关键施工部位、作业点和危险区和关键通道口全部必需有针对性地悬挂醒目标安全警示牌。

3、施工现场应合理地设置宣传栏、读报栏、黑板报，营造安全气氛。

### (六)、生活设施检验关键点

1、



施工现场应设固定男、女简易淋浴和厕所，并要保持结构稳定、牢靠和防风雨。厕所天棚、墙面刷白，高 1.5 米墙裙、便槽贴面砖、地面用水泥砂浆或地砖，宜采取水冲式，并实施专员管理、立即清扫，保持整齐，要有灭蚊预防蚊蝇孳生方法。高层建筑应每层设置便溺设施，多层建筑应每二层设置，便溺设施应尽可能做到文明。现场严禁随地大小便。

1、 建立现场卫生责任制，设卫生保洁员，生活垃圾必需盛放在容器内并做到立即清理。

#### (七)、保健抢救检验关键点

1、 施工现场必需有保健药箱(箱内配置部分工地常见药品)抢救器材。

2、 施工现场配置抢救人员必需经卫生部门培训，应掌握常见“人工呼吸”、“固定绑扎”，“止血”等抢救方法，并会使用简单抢救器材。

3、 施工现场应常常性地开展卫生防病宣传教育，并做好统计。

#### (八)、小区服务检验关键点

1、 遵守国家相关劳动和环境保护法律法规，有效地控制粉尘、噪音、固体废弃物、泥浆、强光等对环境污染和危害。

2、 制订落实爱民制度和扰民方法。

3、 施工现场严禁焚烧有毒、有害物质。

4、 夜间施工应按要求办理相关手续。

### 三. 关键分部分项工程施工安全监理核查关键点

#### 基槽支护监理安全核查关键点

##### (一)、施工方案核查关键点

1、 基础施工前必需进行地质勘探和了解地下管线情况，依据土质情况和基础深度编制专题施工方案。施工方案应和现场实际相符，能指导实施施工。其内容包含：放坡要求或支护结构设计、机械类型选择、开挖次序和分层开挖深度、坡道位置、坑边荷载、车辆进出道路、降水排水方法及监测要求等。

2、 施工方案必需经企业技术责任人审查同意并签字盖章后方可实施。

## (二)、坑壁支护核查关键点

坑槽开挖时设置边坡符合安全要求。坑壁支护做法和对关键地下管线加固方法必需符合专题施工方案和基坑支护结构设计方案要求。

1、 支护设施产生局部变形，应会同设计人员提出方案并立即采取对应方法进行加固。

### (三)、排水方法核查关键点

1、 基坑施工应依据施工方案设置有效排水、降水方法。

2、 深基坑施工采取坑外降水，必需有预防临近建筑物危险沉降方法。

### (四)、坑边荷载检验关键点

1、 基坑边堆土、料具堆放数量距基坑边距离应符合相关要求和施工方案要求。

2、 机械设备施工和基坑(槽)边距离不符合相关要求，应依据施工方案对机械施工作业范围内基坑壁支护、地面等采取有效方法。

### (五)、上下通道检验关键点

1、 基坑施工必需 有专用通道供作业人员上下。

2、 设置通道在结构上必需 牢靠可靠，数量、位置满足施工要求并符合相关安全防护要求。

### (六)、土方开挖核查关键点

1、 施工机械应由企业安全管理部门检验验收后进场作业，并有验收统计。

2、 施工机械操作人员应按要求培训考评，持证上岗，熟悉本工种安全技术操作规程。

3、 施工作业时，应按施工方案和规程挖土，不得超挖、破坏基底土层结构。

4、 机械作业位置应稳定、安全在挖土机作业半径范围内严禁人员进入。

### (七)、基坑支护变形监测核查关键点

基坑支护结构应根据方案进行变形监测，并有监测统计。对毗邻建筑物和关键管线、道路应进行沉降观察，并有观察统计。

### (八)、作业环境检验关键点

1、 基坑内作业人员应有稳定、安全立足处。

2、 垂直、交叉作业时应设置安全隔离防护方法。

3、 夜间或光线较暗施工应设置足够照明，不得在一个作业场所只装设局部照明。

## 施工用电监理安全核查关键点

### (一)、外电防护检验关键点

1、 在建工程(含脚手架、机具)外侧边缘和外电架空线之间必需保持安全操作距离。最小安全操作不应小于下表所列数值。

外电路电压	1KV 以下	1-10KV	35-110KV	154-220KV	330-500KV
最小安全操作距离 (m)	4	6	8	10	15

2、 施工现场机动车道和外电架空线交叉时, 架空线最低点和地面垂直距离不应小于下表所列数值。

外电路电压	1KV 以下	1-10KV	35-110KV
最小安全操作距离 (m)	6	7	7

3、 对达不到上表中要求最小距离时, 必需编制外电路防护方案, 采取防护方法, 增设屏障遮拦、围栏或保护围, 并悬挂醒目标警告标志牌。防护屏障应采取绝缘材料搭设。

4、 外电路和遮拦、屏障等防护设施之间安全距离小于下表所列数值时, 必需会同相关部门给予处理, 采取迁移外电路或改变工种位置等方法, 不然不得强行施工。

外电路电压 (KV)	1-3	6	10	35	60	110	220	330	500
线路边线至遮拦安全距离 (m)	0.95	0.95	0.95	1.15	1.35	1.75	2.65	4.5	
线路边线至网状防护安全距离 (m)	0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	1.1	1.9	2.7	5

5、 脚手架下斜道严禁搭设在有外电路一侧。

### (二)、接地和接零保护系统核查关键点

1、 在施工现场专用中性点直接接地电力系统中必需采取 TN-S 接零保护系统。

2、 施工现场每一处反复接地电阻值小于  $10\Omega$ , 不得小于 3 处(即总配电箱、线路中间和末端处), 反复接地线应和保护零线相连。接地电阻每三个月企业最少复测一次,

现场每个月检测一次。

3、 接地装置接地线应采取二根以上导体，在不一样点和接地体作连接。垂直接地体应采取角钢、钢管或圆钢，不得采取螺纹钢材。

4、 保护零线应由工作接地线、配电室零线或第一级漏电保护器电源零线引出。保护零线应单独敷设，不得装设任何形状和熔断器。保护零线应接至每一台用电设备金属外壳(包含配电箱)。

5、 保护零线截面应大于工作零线截面，并使用统一标志绿/黄双色线，任何情况下不得将绿/黄双色线作荷载线，和电气设备相连保护零线应为截面大于 2.5mm 绝缘多股铜线。

6、 保护零线和电气设备连接应采取铜鼻子等可靠连接，不得采取铰接，电气设备边线柱应镀锌或涂防腐油脂；工作零线和保护零线在配电箱内经过端子板连接，其中保护零线在其它地方不得有接头。

7、 同一施工现场电气设备不得一部分接零，一部分接地。

### (三)、配电箱、开关箱核查关键点

1、 施工现场配电系统应设置总配电箱(屏)、分配电箱、开关箱，实施三级配电、三级保护。分配电箱和开关箱距离不得小于 30 米，开关箱于其控制固定式用电设备水平距离不得超出 3 米。配电箱周围应有足够二人山坳同时工作窖和通道。

2、 开关箱应由末级分配电箱配电。动力配电箱和照明配电箱应分别设置。

3、 每台用电设备应有各自专用电箱配电。开关箱内严禁用同一个开关电器直接控制二台及二台以上用电设备(含插座)。

4、 全部配电箱内应在电源侧装设有显著断点隔离开关，漏电保护应装在电源隔离开关负荷侧。分配电箱电保护器额定漏电动作电流在 50-75mA，开关箱漏电保护器额定漏电动作电流不得大于 30mA，手持式电动工具漏电保护器额定漏电动作电流不得大于 15mA；额定漏电动作时间均应小于 0.1S。

5、 配电箱进、出线应在箱底进出，并分路成束加 PVC 套管保护；核发电箱内连接应采取绝缘导线，排列整齐，不得有外露带电部分；箱内应设置铜质保护零线端子板和工作零线端子板。

6、 固定式配电箱安装高度底口距地面应大于 1.3 米，小于 1.5 米，安装牢靠；移动式配电箱安装高度底口距地面应大于 0.6 米小于 1.5 米，在固定支架。

7、 配电箱必需采取铁板制作，铁板厚度应大于 1.5mm；配电箱应编号，表明其名称、用途、维修电工姓名，箱内应有配电系统图，标明电器元件参数及分路名称。严禁使用倒顺开关。

8、 配电箱门应配锁，有防雨、防砸方法；箱内保护清洁，不得有杂物。

9、 全部配电箱、开关箱应每个月进行检验、维修一次。

#### (四)、现场照明核查关键点

1、 施工现场照明用电应单独设置照明配电箱，箱内隔离开关、熔断器和漏电保护器，熔断器熔断电流不得大于 15A，漏电保护器漏电动作电流应小于 30mA，动作时间小于 0.1S。

2、 施工现场照明器具金属需要保护接零必需使用三芯橡皮护套电缆，严禁使用花线和护套线，导线不得随地拖拉强捆绑在脚手架等设施构架上，。

3、 照明灯具金属外壳和金属支架必需作保护接零。

4、 室外灯具安装高度应大于 3 米，室内灯具应大于 2.4 米，大功率金属卤化灯和钠灯应大于 5 米。

5、 在下列情况下现场照明应采取 36V 以下安全电压。

(1)、室内线路和灯具安装低于 2.4 米；

(2)、在潮湿和易触及带电体工作场所；

(3)、使用手持式照明灯具。

6、 在一个工作场所内不得只装设局部照明。

#### (五)、配电线路核查关键点

1、 架空线必需设在场电杆上，严禁架设在树木、脚手架上。电杆应采取混凝土或木杆，不得采取竹杆。木杆梢径大于 130mm。

2、 架空线路应装设横担、绝缘子并采取绝缘导线。绝缘铝线截面大于 16mm，绝缘铜线截面大于 10mm。档距不得大于 35 米，线间距离不得小于 0.3 米，横担间最小垂直距离不得小于 0.6 米。

3、 配线应分色(包含配电箱内边线)，相线 L1 为黄色，L2 为绿色，L3 为红色，工作零线 N 为黑色，保护零线 PE 为绿/黄双色。

施工现场电缆干线应采取埋地或架空敷设，严禁沿地面明设、随地拖拉或绑在脚手架上。

4、 电缆在室外直接埋地敷设深度不得小于 0.6 米，并在电缆上下各均匀铺设大于 50mm 细砂后覆盖硬质保护层，电缆接头应设在地面上接线盒内；架空敷设时，应沿墙壁或电杆设置，并用绝缘子固定，严禁用金属裸线作绑线，橡皮电缆最大弧垂距地不得小于 2.5 米。

5、 电缆穿越建筑物、道路和易受机械损伤场所，必需采取加设套管等进行线途全程保护。

6、 严禁采取四芯或三芯电缆外加一根电线替换五芯或四芯电缆。

7、 电线必需符合相关要求，严禁使用老化线，破皮应进行包扎或更换。

#### (六)、电气装置核查关键点

1、 设备容量大于 5.5KV 动力必需采取加设自动开关电器或降压开启装置，不得采取手动电器直接控制。

2、 多种开关电器额定值应和其控制用电设备额定值相适应。

3、 熔丝应和设备容量相匹配，不得用多根熔丝绞接替换一根熔丝，每根熔丝规格应一致，严禁用其它金属替换熔丝。

4、 配电箱内电器必需可靠完好，不得使用破损、不合格电器。

#### (七)、变配电装置核查关键点

1. 配电室内配电屏正面操作通道宽度大于 1.5 米，前面及两侧通道大于 1 米，配电室高度大于 3 米。

2. 配电屏(盘)应装设有功、无功电度表，电流、电压表，短路、过负荷保护装置和漏电保护器，各配电线路应编号并标明用途标识。

3. 配电室内应有电工值班、维修制度，禁令标志牌，停送电必需有专员负责。

4. 应设置砂箱等绝缘灭火材料。

## 5、起重吊装工程安全专题施工方案审核

起重吊装属于危险性较大施工作业工程。常因吊装方案不妥、技术交底不明确、安全方法不够、起重指挥不妥、司机误操作，和违反吊装操作规程等情况而发生机械设备及人员伤亡事故，有些甚至是车毁人亡重大事故。所以，要求施工单位必需认真编制安



全专题施工方案。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/427130002135006166>