

## 第一节夜间施工管理措施

### 一、施工准备

1、夜间施工时，应根据作业内容，制订周密的安全措施，进行针对性的安全技术交底，落实到人；

2、所有参加夜间施工的作业人员必须认真贯彻夜间作业安全措施，全员穿戴荧光背心马夹，现场安全员进行监督、检查落实；

3、尽量避免同一作业范围内安排交叉施工的工序同时在夜间进行，如确需交叉施工时，必须细化作业范围，采取防止交叉施工安全问题的针对性措施；

4、施工前由专人负责检查确认照明设施配备齐全完好，作业车辆状态良好，运转正常；

5、当晚作业使用的工具、材料提前在白天进行全面认真的检查，发现有质量问题的，及时更换；

6、夜间施工必须加强防护，必要时增加信号传递员，保证施工地点与防护人员联络畅通；施工用电设备必须有专人看护，确保用电设备及人身安全；

7、夜间施工作业必须由作业负责人统一指挥，分工明确，并随时与防护人员保持联系；各道工序夜间施工时除当班的安全员、质检员必须到位外，还要建立治安主管人员巡查制度，发现问题必须立即解决；

8、严格隐蔽工程检查签证制度，夜间必须进行隐蔽工程施工时，应按规定提前通知监理工程师到现场检查，并办理签证手续，未经监理工程师检查签证，禁止进行下一道工序施工。

9、夜间施工作业结束后施工负责人必须对作业现场认真检查，确保线路畅通；

10、夜间施工机械车身必须贴有有效的反光标志；

11、坚决杜绝车辆带病作业，严禁超速、超载、超限、超高行驶或施工；

12、强化驾驶员安全责任意识，严禁酒后驾驶、疲劳驾驶、无证驾驶，做到文明驾车、礼貌行驶、确保行车安全。

## 2 基本原则

### 2.1 严格执行交接班制度

必须认真做好夜间施工交接班工作，切实保障施工组织及质量安全技术交底

到位。严禁安排体弱、带病、疲劳以及其他不适合夜间作业的人员进行夜间施工，严禁极端恶劣天气情况下进行夜间施工。

## 2.2 严格夜间值班与巡查制度

夜间施工中，严格实行主要领导值班带班制度，质量安全主管人员与值班电工应加大夜间巡查力度，夜间当班的质量员、安全员必须自始至终在岗。

## 2.3 严格隐蔽工程检查验收制度

对隐蔽工程进行夜间施工时，必须加强自检，并按规定提前通知监理工程师到现场检查验收，否则不得进行下一道工序施工。

## 2.4 夜间施工安全用电

- 1、必须建立用电安全岗位责任制，明确各级用电安全负责人；
- 2、作业人员必须持证上岗；
- 3、照明灯具和器材必须绝缘良好，并应符合现行国家有关标准的规定；
- 4、照明线路应布线整齐，相对固定。室内安装的固定式照明灯具悬挂高度不得低于 2.5m，室外安装的照明灯具不得低于 3m。安装在露天工作场所的照明灯具应选用防水型灯头；
- 5、照明电源线路不得接触潮湿地面，并不得接近热源和直接绑挂在金属构架上。在脚手架上安装临时照明时，在金属脚手架上应设木横担和绝缘子；
- 6、照明灯具与易燃物之间，应保持一定的安全距离，普通灯具不宜小于 300mm，聚光灯、碘钨灯等高热灯具不宜小于 500mm，且不得直接照射易燃物。当间距不够时，应采取隔热措施；
- 7、施工现场电源线路，必须按“三相五线制”，TN-S 系统要求布置，并按“三级配电”、“二级漏电分级”分段保护；
- 8、用电必须分闸，严禁一闸多孔和一闸多用。必须一机一闸一漏一箱进行敷设。孔上电线、电缆必须架空；
- 9、电箱必须采用铁质电箱，电箱应有严密的防雨措施，安装位置合适，安装牢固，进出线整齐，接线牢固，熔丝不得用金属代替，箱内不得放其他物品；
- 10、施工现场所有设备和机具必须做好保护接零。所有机械设备的转动部位，必须装设防护罩。夜间施工时，保证施工场地照明充足，施工用电设备有专人看护，必要时应配备发电机，以备急用；

11、碘钨灯必须有防护罩，灯位原则设置在工作区域以外，如施工原因必须在施工区域设置，应尽量采用直线方式直接引入。电线用移动三角架架空设置，电线穿越脚手架的部分用磁瓶固定。所采用的电线应无破皮、漏电现象，漏电开关检查合格。如灯位需要移位，须由电工进行，严禁硬拽。每天下班后，电工应将相关开关、插座断电、拆除移动电线、插座及灯具。

## 2.5 夜间照明

1、在施工现场中，采用 LED 灯作为主要照明灯具，固定布置在场地适当位置，保证整个施工场地均有较好的照明；

2、在其它部位施工采取碘钨灯作为临时可移动照明灯具，用于重要施工部位，作为对固定式照明的补充；

3、夜间施工时，各项工序或作业区的结合部位在夜间施工时要有明显的发光标志，各道工序夜间施工，除当班的安全员、质检员必须到位外，还要建立质安主管人员巡查制度；

4、照明灯具的金属外壳必须做保护接零或接地。单位回路的照明开关箱内必须装设漏电保护器。在下列情况下应使用安全电压的电源：一般场所为 220V，室外灯具距地面不低于 3m，室内灯具距地面不低于 2.4m 时、地下室楼梯间等作业面，应采用 36V 安全电压；使用行灯其电源的电压不超过 36V；在潮湿和易触及带电体场所电源电压不得大于 24V。

## 2.6 照明保护

1、照明配电应单独设置，若与动力配电箱合用时，动力和照明应分路设置，并有漏电保护、过负荷保护；

2、灯具金属外壳和金属支架应作接零保护；

3、采用安全电压照明线路应清晰布线，接头处用绝缘布包扎。

4、在一个工作场所内，不得只装局部照明。

## 2.7 配电线路

配电线路必须采用绝缘铜线。电缆干线应采用埋地 600mm 以下，严禁沿地面明敷，并应避免机械伤害和介质腐蚀。对穿越建筑物、构造物、道路、易受机械损伤的场所及电缆引出地面从 2m 高度至地下 0.2m 处的电缆，必须加设 CPVC 材质的专用防护套管。配电线路不允许长期浸泡在水中和无防护措施穿越道路。

## 2.8 加强夜间施工安全防护

必须按规定设置防护栏杆和防护网，涉及夜间施工的，各工序或作业区的结合部位要有明显的发光标志，并安排专人值守，夜间施工人员需穿戴反光工作服，施工便道转弯处、基坑、沟槽四周须设置施工维护。

1、所有夜间作业人员均已进行了安全培训，通过了公司的进场安全教育及考核，持证上岗；

2、所有夜间作业人员均应能胜任工作，有夜盲、高血压、癫痫病、心脏病等有碍安全操作的疾病及生理缺陷的人员不得安排夜间施工，生病及酒后人员也不得安排夜间施工；

3、所有夜间作业人员都必须按本工程的要求穿戴个人防护用品，尤其是反光衣，焊工作业需佩戴焊工手套，特殊防护服，焊工防护眼镜，电工移动电缆需佩戴绝缘手套；

4、有夜间施工时，在白班下班前应完成夜间施工的准备工作的，夜间施工开始前 10~30 分钟，安全员应完成施工区域的安全巡检（如机械、照明、通讯等）。检查符合夜间作业要求，方可进行施工。未符合要求，整改合格后，方可施工；

5、夜间作业人员白天需充分休息，不得疲劳作业，夜间需提高警觉性。

## 3 分部分项工程夜间施工

### 3.1 土方工程夜间施工

1、夜间挖土方及回填土要有充足的照明，采用的电线、电缆应全部采用 CPVC 材质绝缘防护套管，防止车辆压坏；

2、在开挖过程中，应指派专人下到基坑，指挥挖土机的开挖路线和开挖深度，并根据图纸用石灰粉标示出管桩的位置，遇到异常情况要停止开挖，及时查明原因，切忌盲目开挖和野蛮施工；

3、开挖桩间土过程中，不得碾压，桩基降水井及 CFG 桩；

4、人工挖土方时应由上至下，逐层挖掘，前后操作人员间距不应小于 2~3m；

5、机械挖土，操作中进铲不应过深，提升不要过猛；

6、严禁超挖及挖机碰坏管桩。若出现超挖，严禁用土回填，要采用砂夹石分层回填夯实；

- 7、边坡支护未完成，不得提前超挖，以免土坡失稳；
- 8、机械挖土，不要在输电线下工作，配合拉铲的工人不准在机械回转半径下作业；
- 9、基础土方回填时，应分层回填，回填虚土厚度为 300mm, 采用 18T 压路机分层碾压，压路机未能压到的柱边、墙角采用蛙式打夯机夯实；
- 10、基坑开挖后如发现坑底土质与土质报告中不符，及时向建设单位反应；
- 11、为防止基坑底的土被扰动，基坑挖好后要尽量减少暴露时间，应及时进行下一道工序的施工。如果不能立即进行下一道工序，要预留 15 — 30cm 厚的覆盖土层，待基础施工时再挖去；
- 12、基坑开挖应严格按照要求放坡，操作时工作人员应随时注意边坡的稳定情况，发现问题应及时加固处理；
- 13、人工开挖基坑时，操作人员要保持一定的安全距离，多台机械开挖，挖土机间应保证安全施工距离，严禁先挖坡脚；
- 14、挖掘机的把杆旋转区域内严禁站立人员，当挖掘机司机视线不清时应采取加强措施或停止开挖。

### 3.2 钢筋工程夜间施工

- 1、钢筋断料、配料、弯料等工作应在地面进行，不准在高空操作；
- 2、搬运钢筋要注意附近有无障碍物、架空电线和其他临时电气设备，防止钢筋在回转时碰撞电线或发生触电事故；
- 3、钢筋头子应及时清理，成品堆放要整齐，工作台要稳，钢筋工作棚照明灯必须加网罩；
- 4、在雷雨时必须停止露天操作，预防雷击钢筋伤人；
- 5、钢筋加工操作台必须配备十个三级箱，加工棚四角分别安装一个 1kw 的投光灯，以保障加工区灯光通亮。钢筋弯矩机，调直机、钢筋切断机、钢筋套丝机、无齿锯、电焊机必须分别接在一个三级箱上；
- 6、夜间在板面进行绑扎钢筋的工人每人下发充电头灯，工人可以很清晰看清脚下，防止绊倒和踩空；
- 7、主照明 LED 灯照射不到的盲区位置，进行夜间绑扎钢筋时，应提前安装碘钨灯，碘钨灯的数量根据板面的大小确定，最少不少于 2 个，安装碘钨灯的电

线不能严禁绑在钢筋上，而且必须有绝缘防触电措施。

### 3.3 模板工程夜间施工

1、模板加工区必须灯光通亮，加工区四角配置各配置一个干粉灭火器，一个加工区配置一个成品消防架，防止加工时产生火花引起火灾；

2、模板加工尽量选用低噪声或带有消声降设备的施工机械，施工现场的电锯、电刨、砂轮机要设置封闭的机械棚，以减少噪音的扩散；

3、夜间值班塔吊司机和信号工配合工作时思想要集中，白天要养足精神；

4、遇六级以上的大风雨，应暂停室外的高空作业，雨后应先清扫施工现场，略干不滑时再进行工作；

5、进入施工现场的操作人员必须戴好安全帽，扣好帽带。操作人员严禁穿硬底鞋及有跟鞋作业，夜间施工时必须将每一个工人进行酒精测试，凡是喝过酒的工人，一律不允许施工。每人下发充电头灯，工人可以很清晰看清脚下，防止绊倒和踩空，并系好安全带；

6、夜间安装模板必须按规矩涂刷脱模剂，且应配备1台空气压缩机和1台强力吸尘器，及时把木屑及其他垃圾能清理干净；

7、塔吊LED灯照射不到的盲区位置，进行模板支设时，应提前安装碘钨灯辅助照明，碘钨灯的数量根据作业面的大小确定，最少不少于2个，安装碘钨灯的电线不能严禁绑在钢筋上，且必须有绝缘防触电措施；

8、高处和临边洞口作业应设护栏，张挂安全网，如无可靠防护措施，必须佩带安全带，扣好带扣。

### 3.4 混凝土工程夜间施工

1、进入现场，必须戴好安全帽，扣好帽带，并正确使用个人劳动防护用具，操作人员必须身体健康，同样夜间施工工人感觉疲劳的一律不允许坚持工作；

2、施工场地内要有充足的照明，临时电线必须架空在2.5m高以上。本工程采用以塔吊LED灯为主要照明工具，保证整个场区有较好的照明，采用碘钨灯作为临时可移动照明辅助照明，混凝土浇筑时至少配备2个碘钨灯；

3、采用罐车运输混凝土时，罐车照明要好，刹车要灵活，施工场内要保持畅通，现场应设置1人指挥交通，防止混凝土罐车拥堵。倒车放料时要有1人专人指挥；

4、现场照明线路及电箱必须架空，架空的电缆严禁在钢筋上拖拉电线，必须有绝缘固定措施；

5、使用振动机前应检查电源电压，输电必须安装漏电开关，保护电源线路是否良好，电源线不得有接头，机械运转是否正常，振动机移动时，不能硬拉电线，更不能在钢筋和其他锐利物上拖拉，防止割破拉断电线而造成触电伤亡事故；

6、罐车行驶现场临时道路沿线必须有专人巡视，并备有挖掘机、铲运机等抢修机具和材料、砂石、砖渣等；

7、车辆进入现场时要设专人指挥，尽量减少或不鸣笛，并限速 5km/h；

8、混凝土工必须穿胶鞋，戴绝缘手套，配发雨鞋一双，采用低噪音振动棒，每次浇筑混凝土最少配置 5 个 50 型振动棒，不得用振动棒长时间振动钢筋或模板；

9、混凝土浇筑应连续进行，不能中途停止，需要对工人进行分班，安排夜间施工的人员适当的休息时间，提供夜餐，减轻夜间作业人员的劳动强度；

10、混凝土浇筑时，至少安排上下半夜各 2 名木工在下面检测模板加固情况和 2 名钢筋工及时调整变形的钢筋，1 名水电工对浇注过程中的管线等及时监控，保证施工质量；

11、每人也应下发充电头灯，工人可以很清晰看清脚下，防止绊倒和踩空；

12、浇筑混凝土时如需要塔吊配合，一定要安排专门的信号工指挥，工人不能大喊大叫，随便指挥；

13、冬季夜间施工时混凝土要添加防冻剂、混凝土浇筑完及时覆盖一层彩条布和一层保温棉被。根据实际需要需采购 2 台成品测温箱，2 个红外测温仪，10 个玻璃管温度计。测温应由专人负责，每小组至少 2 人，白天和夜间各一组，保证每天 24 小时都应有人上岗，并实行严格的交接制度。测温人员要分段、分项填写并妥善保管。

### 3.4 装饰工程夜间施工

1、施工现场照明必须充足。每个作业区室内至少要配置 1 台碘钨灯；

2、各种机具必须有保护接零措施，电线严禁私拉乱扯；

3、严禁上下交叉施工；

4、装修阶段工种较多，材料多样，尤其易燃易爆材料，每个工种作业区至

少配置 2 个干粉灭火器，随时备用。同时要增加每作业区 2 名安保人员防止贵重的装修材料被盗；

5、冬季施工时，室内要采用彩条布封闭，每个作业区配置 1 台 2000w 电暖器以免室内温度过低，无法作业。

#### **4 夜间施工质量保证措施**

夜间施工条件特殊，质量问题不能疏忽，应严格执行施工工序，严格控制施工质量以保证顺利实现工程进度，除应满足白天正常施工要求外，还必须注意以下事项：

1、夜间施工前，制定周密的施工措施，进行针对性的技术交底；

2、夜间施工时，应保证有足够的照明设施，能满足夜间施工需要，并准备备用电源。夜间作业人员必须配备有效的照明设备、通讯设备；

3、当晚作业使用的工具、材料提前在白天进行全面认真的检查，发现有质量问题的及时更换；

4、施工前由专人负责检查确认照明设施配备齐全完好，作业车辆状态良好，运转正常；

5、所有参加夜间施工人员均应加强贯彻执行质量措施，安质人员负责监督、检查落实；

6、由于夜间施工特殊性，应加大技术力量的配备，保证每一施工点都有一个技术人员盯班；

7、值夜班工长与质量部进行质量巡检工作，发现问题及时纠正，最大可能的降低夜间施工的质量问题；

8、夜间施工必须加强通讯力度，确保联系通畅，出现质量问题能够及时的找到有关人员进行处理；

9、夜间每项作业完后，作业负责人都应对施工现场、已完工程进行检查，检查结果必须向施工负责人汇报，确认工程质量、安全达到要求后，方可离岗；

10、所有夜间施工的工程，白天应进行仔细复检，杜绝质量问题。

#### **5 夜间施工安全保证措施**

1、夜间施工时，工器具、设备悬挂具有反光的黄色标志牌；

2、进入作业现场所有人员必须穿反光防护服装；



3、雷雨、大风天气禁止夜间作业，禁止夜间高处作业；

4、公路交叉口或转弯处必须按要求设立警示牌，人员穿信号服；

5、夜间作业人员必须配备有效的照明设备、通讯设备；

6、现场作业点集中固定时采用 LED 灯作为主要照明灯具，必须在场地适当位置装足够的照明设备，保证整个施工场地均有较好的照明，保证夜间施工有良好的照明条件。采用碘钨灯作为临时可移动照明灯具，用于重要施工部位，作为对固定式照明的补充。大型设备作业时其照明部件必须启动运转。作业人员可随身携带帽灯，监护、巡视等人员用手提式防爆探照灯或手电筒；

7、夜间行动必须有 2 人或 2 人以上人员一起，禁止一人单独行动；

8、施工中的深基坑、开挖沟槽等临时工程，应设置围栏，行人、车辆等交通要道必须设置反光警示、悬挂红灯示警标志；

9、做好夜间施工防护，在危险地段作业地点附近设置警示标志，以提醒行人和司机注意，必要时并安排专人值守；

10、实施具有重大危险源的工程项目时，必须根据重大危险源的应急救援预案措施，做好随时启动应急预案的准备。

## 6 夜间施工环境保护措施

1、夜间施工现场周围有噪声敏感区域，必须对周围社区告知，必须时要取得周围社区居民的谅解，使用的机械时尽量选择低噪声的设备，必须采用大噪声的设备时，必须采用降噪措施；

2、在居民区附近进行夜间施工时必须了解当地相关部门对建筑工地监督管理的规定，如需办理《夜间施工许可证》时，必须提前办理手续；

3、对于夜晚的照明灯产生的光污染，在布置 LED 灯时考虑灯光的照射方向，避免直射到附近的居民区内。

## 7 夜间施工安全应急措施

### 7.1 夜间施工照明及应急保障

夜间施工能见度较差，所以夜间施工照明是最重要的工作措施。主照明设施采用 600w 的 LED 灯，局部照明采用 2kw 有防护罩的碘钨灯，配备数量及位置随工作进展调整，碘钨灯固定在专用灯架上。施工照明应从现场临电的末级箱中的备用回路中引入专用开关箱。为防止突然停电等意外，电工、施工员、安全员、

急救员等每人须配备应急照明。

主施工道路在临电方案中已布置照明，有夜间施工时，夜间施工区域与主施工道路每 30m 左右设一盏有防护罩的碘钨灯供应照明。

供局部照明、施工区与主干道之间的照明灯具，在夜班结束后，应从开关箱中拆除，第二天上班时收回库房。

## 7.2 异常情况处理

1、在夜间施工开始前，暴雨、大风及台风已来临或接收到暴雨、大风及台风警报，则当天的夜间施工取消，并由电工、安全员落实收回已布设的电线、电箱（包括开关箱），关闭相关电源，并检查电气线路。当暴雨过后，仍需对电气线路进行彻底检查，合格后方可作业；

2、如夜间施工已开始，天气情况有变或接到暴雨、大风及台风警报，则安排工人将正在进行的施工作收工处理，由施工员班组长组织工人进入紧急集合点，并清点人数；

3、施工中如遇到全场或大面积照明灯熄灭（局部少数熄灭，由施工员或班组长通知电工处理）安全员、施工员及班组长首先应告诉工人保持镇静，并随即起用手持蓄电式电筒，将现场的施工材料、机械放置到安全状态，然后组织人员撤离至紧急集合点，并清点人数。



## 说明

**建** 筑一生网，提供最新最全的建筑规范、建筑图集，最实用的建筑施工、设计、监理咨询资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信或加入本站官方交流群，获得最新规范、图集等资料。

网站地址：<https://coyis.com>

本站特色页面：

➤ **规范更新** 页面：

提供最新、最全的建筑规范下载

地址：<https://coyis.com/gfgx>

➤ **图集、构造做法** 页面：

提供最新、最全的建筑图集构造下载

地址：<https://coyis.com/tjgx>

➤ **申明**：

建筑一生网提供的所有资料均来自互联网下载，  
纯属学习交流。如侵犯您版权的请联系我们，我们  
会尽快改正。请网友在下载后 24 小时内删除！

微信公号



建筑一生④

扫一扫二维码，加入群聊。