

**工程 竣工 工资 资料

建设单位： **

监理单位：

施工单位： **

开

工

报

告

工程开工报审表

工程名称： **工程

编号： 001

致： **

我方承担的场部亮化工程建设项目，已完成了以下各项工作，具备了开工条件，特此申请施工，请审查并签发开工指令。

附件：

- 1、开工报告
- 2、具体条件的情况说明

审查意见：

项目监理机构： _____

监理工程师： _____

日 期： _____

审查意见：

承包单位（章）： **

项 目 经 理： _____

日 期： _____年____月____日____

开工报告

工程名称	**工程	工程地点	**
建设单位	**	施工单位	**
开工日期	2011 年 12 月 25 日	竣工工期	2012 年 4 月 30 日
开工条件准备情况： (一)、开工所需施工人员已组织到位。 (二)、甲方要求及意图已熟悉掌握。 (三)、开工所需施工材料、机械、车辆均到位。 已具备开工条件			
建设单位	监理单位	施工单位	
年 月 日	年 月 日	年 月 日	

具体条件情况说明

- 1、亮化工程建设项目工程范围主要包括楼体亮化工程内容。
- 2、机械设备、公司项目部成员已全部到位。

施

工

组

织

设

计

施工组织设计报审表

致： **

我方已根据施工合同的有关规定完成了 **工程施工组织设计的编制，并经我单位技术负责人审查批准，请予以审查。

1、附： 1、施工组织设计（方案）

审查意见：

项目监理机构： _____

监理工程师： _____

日 期： _____

审查意见：

承包单位（章）： **

项 目 经 理： _____

日 期： _____年_____月_____日_____

一、施工组织设计

一 工程概况

1、工程名称： **工程

2、建设地点：**

3、建设单位：**

4、工程范围：室外楼体亮化照明；

5、现场条件：施工场地已平整，施工用水、用电已通，场内外道路已通；

6、承包形式：包工、包料、包质量、包工期、包安全；

7、工期要求： 不超过 128 日历天

8、工程质量要求：合格

二 管理组织、机构体系

第一节 项目组织、机构体系

我公司针对此工程严格实行“项目法”施工，新组建一个由公司总经理亲自挂帅，公司总工程师任工程负责人，由公司优秀的项目经理组建的项目经理部来负责此工程的具体施工管理。我公司推选的项目班子一律持证上岗、押证施工，并且该项目经理部仅负责此工程。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。

1、施工现场附近设立工地办公室。各管理部门归口管理，按专业专职进行分工管理，由工程总指挥统一指挥。

2、实行项目经理负责制，项目经理对总工负责，须全面过问施工事宜。项目经理下设施工员、班组长、质安员、材料员和资料记录员，各岗位必须按照国家装饰施工规范要求分项对照管理，做到技术过关、安全生产、文明施工。

3、施工员职责：施工员必须常驻工地，严格按施工图指导施工队进行施工，紧密配合其他部门，在多项目交叉施工中作好平行和上下协调和沟通工作。

4、班组长职责：严密配合施工员做好工作安排和技术指导，注意施工安全，保证工程质量。并负责工余时间工人的生活秩序的管理。

5、质量、安全员职责：质安员须跟班管理，及时检查，发现技术漏洞及时补救，对安全隐患及时作出处理。做好安全生产知识宣传和防火、防盗等安全标语牌的布置工作。

6、材料员职责：必须明确施工图纸和材料计划表中的要求，对各种材料定样和质量严格把关，进货时注意货样和现货一致，坚决制止不合格材料进入仓库和工地。

根据本工程的工程量、工期、质量要求等特点，我公司将安排如下施工人员进行本工程的施工任务：管理技术人员 8 人，施工工人 40 人，高峰期工人达到 80 人，其中：

- | | |
|------------|-----|
| (1) 项目经理 | 1 名 |
| (2) 施工技术负责 | 1 名 |
| (3) 质检员 | 1 名 |

(4) 造价员 1 名

(5) 材料员 1 名

(6) 仓库管理员 1 名

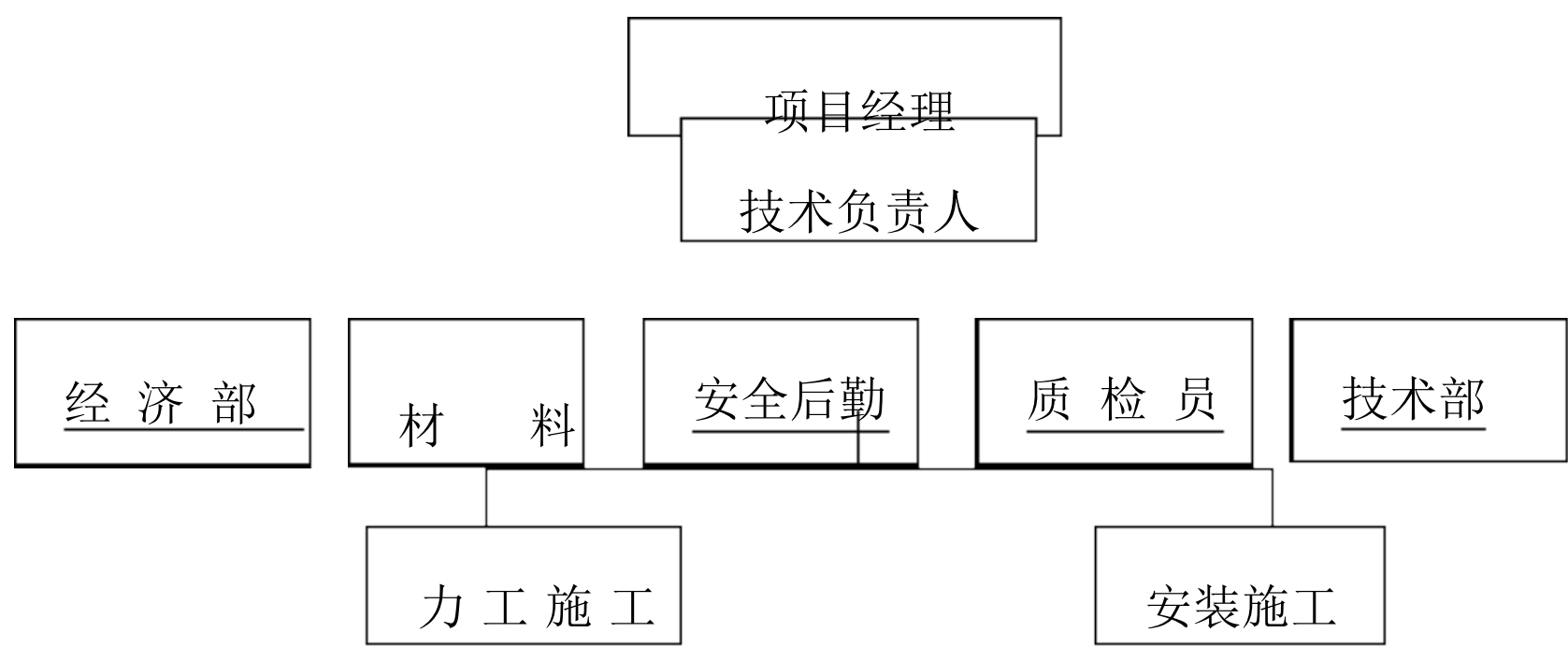
(7) 安全员 4 名

(8) 电工 25 名

施工组织机构图

组建本工程项目经理部，下设技术负责人、经济部、材料部、安全后勤部、质检部、工程技术部。实行项目经理负责制。

组织机构图如下：



第 二 节组织机构的启动与高效

组织机构的启动

1. 根据本工程各方面情况及特点，有针对性的组建项目班子，并且入选一旦经过甲、乙双方确认，全班人选将处于启动状态，未进场之前可根据设计要求积极为本工程做好开工前的准备工作（材料、机械、技术等准备工作与策划工作），并且以无条件满足本工程需要为前题，未经建设方同意中途变换人选，我公司愿意接受建设单位的处罚。

2. 根据项目经理部的工作实际，具体明确每个项目管理人员的责、权、利，使全体管理人员有条不紊、忙而有绪地开展工作，从而较大幅度提高项目经理的工作效率，有效促进管理整体实力强化，使项目经理部管理的工作效率，有效促进管理整体实力的强化，使项目经理部管理体系有更多的精力和时间来分析运筹各种复杂的管理局面，做到项目整体下活一盘棋，充分发挥每个棋子的作用，并且决策有的放矢，成竹在胸，不打无把握之仗，无准备之仗。

3. 以已制定的各项目管理制度来指导、督促、规范每个管理人员的工作质量、效率。变”人管理人” “人盯人”为“制度管理人”，做到项目管理“有章可循，执法必严、违章必纠”，这样形成军令如山，赏罚分明的先进管理模式。

4. 我公司项目管理向来将工程的社会效益看重于经济效益，将项目职业道德作为专项考核制度，并在项目管理中大力提倡和推广，我们将一如既往地实行这一制度，以赢得客户的信任及市场的回报。

5. 具体做法是把项目施工职业道德的具体含义，标准分解落实到项目每个管理人员和操作人头上并与他们的收入挂勾，形成了自觉抵制施工质量和材料质量上的以次充好、偷工减料、弄虚作假等不良行为的企业文化，施工质量做到建设方与监理是否在场都一个样，让建设方和用户放心享受精品工程的高品质使用价值。

施工组织机构高效运作保障措施

1. 组织强有力的项目班子，选派思想好、业务精、能力强、善合作、服务好的管理人员进入项目管理班子。
2. 建立健全项目经理、工长、材料、机械、劳资等岗位责任制，由工程领导小组定期对各专业进行考核。
3. 强化激励与约束机制，制定业绩评比，奖罚办法，定时组织项目经理部管理人员会议，检查工作质量。
4. 建立工程领导小组现场办公制，每星期召开一次现场办公会，重点帮助解决项目的资金、质量、进度等难题，以确保资金为前提，带动项目各项工作的高效运转。
5. 每天下午召开由项目经理主持的班后碰头会，项目部主要管理人员及 施工队长参加，例会重点解决质量、进度、施工技术等难点。明确各项问题的解决办法及时间，并形成会议纪要。
6. 用工管理，选派组织能力强，技术水平高，能打硬仗的作业队伍，树立连续作战的精神，确保工期的按时和提前完成。

三 主要工程项目的施工方案、施工方法

. 施工方法

1. 安装固定方式

采用数码管 U 型安装卡扣，采用电动冲击钻在楼顶边沿打孔，并采用朔料膨胀

螺丝固定安装卡扣，每米 2 个卡扣，配用钻头、铁线等其他辅助材料。

1. 安装前必须使用安全绳索对灯具进行保护
2. 使用不锈钢爆炸螺丝紧固
3. 灯具间隔、方向和角度必须保持一致
4. 电源接口处进行绝缘保护
5. 严格按照电气原理图要求布线，禁止将线接错

2. 线头防水

管与管对接处使用防水生胶布包裹，电源线路则采用电工胶布进行多层包裹。

3. 安全作业

安装施工人员作业过程中高空作业时必须采用安全保障措施，注意路上行人安全，作业工具采用绳子绑住防止坠落伤人，作业时注意高工坠物。

4. 线路铺设

本项目采用独立铺设线路的方式，每栋楼都采用单独的电源控配电箱，主线路从配电室以国标电源线路引入电源控配电箱，再进入其他电器。

外漏在墙面的线路采用与墙面颜色近似的穿线管隐藏保护。

. 整体工程施工方案

整个亮化灯具的安装方案采取交叉施工的方法，由于灯具需要定制、以及提前预制、保养，所以前期以安装管类灯具为主。在此大前提下，分片安装，互相协作。

1. 我方积极配合好相应的图纸尺寸、参数指导等工作。此项工作在进场后首先要完成

2. 电气管线附设：做到敷设的管线安全、美观、经济，符合《国家电气安装工程规范》的相关标准。

3. 控制箱及灯具的安装：各控制箱安装位置遵循“安全、隐蔽、美观”的原则，因地制宜；灯具的安装符合《建筑工程灯光安装规范》

. 工程的施工顺序

现场勘验---编制施工计划-----确定设计效果-----确定施工工艺 ----精确定位---组装及安装---灯光调试 ----交付使用

. 动员周期和设备、人员、材料进场的方法

1. 劳动力、主要材料计划

为保证工期减少材料堆放占用建设方面积，以及产品的防盗防损，我们将材料产品分批进场；

(1) 安装器械，工具，电器，工人进场，

(2) 第一批灯具进场;

(3) 安装辅材入场;

(4) 电线电缆电源入场;

(5) 其他材料进场;

2. 设备人员动员周期和设备人员材料运输到施工现场的方法

任务确定以后，与现场勘验人员结合，所有参加施工人员均要掌握设计方案，熟悉和审核施工图纸和图样，施工图纸与其设计说明书在内容上是否一致，施工图纸及其各组成部分之间有无矛盾和错误，明确具体的技术要求及所有施工人员入场前两天的安全作业培训。

任务明确后，审图纸，对料、核料、编制施工流程以及其他的工艺准备工作，编制施工场地的布置，材料堆放方式，设备布置，安排生产计划。

第四节：项目组织机构及各施工管理人员职责

项目经理：负责现场的所有工程项目管理

施工员：负责解决现场的所有技术工作，做好项目经理和施工人员的衔接工作

施工人员：严格执行公司以及现场管理、技术人员所交代的施工任务，保质按期的完成施工任务

四 确保工程质量的措施

1. 质量管理体系：

严格执行“三控”原则，即“设备材料监控”、“施工人员监控”、“工程质量监控”

2. 施工质量控制体系：

（一）质量管理

本公司的质量目标是：工程一次验收合格率 100%，工程优资率 98%，用户满意率 100%。为了保证将最完美的灯光夜景展示给建设方，本公司采取了如下一系列技术保证措施：

现场勘验、施工工艺计划编制

进入施工现场后，所有人员即进行地形熟悉和施工技术交底，项目经理和施工员编制好施工计划和施工工艺，并与委托方及现场监理互相沟通，确保工程的定位不发生偏差。

2、细心采购

本工程中选用的设备材料，均以国家验收规范为依据。

3、严格控制好加工件质量本公司一贯制行三严要求：严格选择、严格按图加工、严格按图检验，以保证所有的加工件的合格率。

4、调试前的综合检查

调试前成立临时检查调试小组，互相交叉检查队友施工小分队所做的施工项目，保证整个系统在灯光调试前完备无缺漏，确保一次调试成功。

为保证做好上列各点，本工程推行并实施质量责任制。强调谁施工、谁负责质量，施工员既要抓施工进度，也要抓施工质量。

质量控制原则和方法

1. 公司负责材料的采购，编制采购计划，并选择性价比高的供货方联系采购，并提供合格证和材质证明，检验报告等相关资料。
2. 施工过程中的质量控制，项目经理、施工员、施工人员，各尽其职，责任落到实处。

五 工程质量通病防治措施

1) 管路敷设通病现象

- ① 管路暗埋处出现规则裂缝；
- ② 金属管未做跨接接地线或者不论材质一律焊跨接接地线；
- ③ 镀锌管直接采用套管熔焊连接，套管连接不牢；

2) 管路敷设通病现象预防措施

- ① 管路保护层厚度应大于 1 5 m m，墙体填充砂浆强度应大于 M 1 0；
- ② 非镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处的两端焊跨接接地线；镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处两端用专用接地卡固定跨接接地线；
- ③ 镀锌管壁厚小于 2 m m 的钢导管不得套管熔焊连接，套管与紧固螺钉应配套并经强度和电气连续性试验；
- ④ 金属软管必须用专用接头固定，并跨接接地。

3) 电缆线路通病现象

- ① 电缆桥架、支架没做可靠接地；
- ② 电缆终端头没处理；
- ③ 电缆未固定、填充率太大、弯曲半径不足、少设或未设标志牌。

4) 电缆线路通病现象预防措施

- ① 镀锌电缆桥架必须有不少于两个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓，全长应有不少于可与接地干线相连的长度，常采用镀锌圆钢或扁钢沿桥架外侧全长敷设；
- ② 普通电缆终端可采用绑扎处理，主要电缆除绑扎外，应加电缆头套；
- ③ 电缆在桥架内的填充率不应大于 4 0 %（控制电缆小于 5 0 %），电缆垂直敷

设时，上端及每隔 1.5～2 m 处应固定，水平敷设时，首、尾、转弯及每隔 5～10 m 处应固定，在首、尾、转弯及每隔 50 m 处加标志牌，电缆桥架转弯处应选择与电缆弯曲半径相适应的配件。

5) 照明器具及配电箱(柜)通病现象

- ① 箱体电焊开孔、开长孔，管直入箱体，箱体锈蚀、变形、垃圾多；
- ② 箱内 P E (P E N) 线、零线采用绞接连接，同一端子导线压多根导线；
- ③ 梯间暗配电箱外壳破损，配电箱回路、功能不清，箱内布线零乱，导线没有余量。

6) 照明器具及配电箱(柜)通病现象预防措施

- ① 配电箱应用专用工具开孔，管入箱体应采用锁母或成品接头，开孔处应密封；
- ② 箱内应设“地排”、“零排”，同一端子导线不超过两根，中间加垫片；
- ③ 梯间暗装配电箱不低于 1.4 m，配电箱应标明回路编号，附系统图，箱内布线应平直；

六 安全施工保障体系

该工程实行项目经理安全施工负责制，项目主管对全体施工人员进行施工方案和安装工艺技术交底，技术安全交底，规范要求交底，使每个施工人员做到心中有数，岗位责任明确。参与施工的人员，必须严格遵守各自的操作规程和规章制度，

进入施工场地的人员必须戴好安全帽，高空作业人员必须佩带安全带，并应系牢，工作前应先检查使用的工具是否牢固，扳手等工具必须用绳系挂在身上，以免掉落伤人，工作时要思想集中，防止空中滑落，在安装过程中，要互相配合上下应有人接应，高空作业中不准上下抛掷工具材料。各种电动机械设备，必须有可靠的有效的安全接地和防雷，非专业人员不得从事有关专业操作，安装作业人员必须经过身体检查，并按规定佩带劳动保护用品，严格执行交接制度，下班前必须切断电源、熄灭火种，清理场地。使用梯子时，必须先检查梯子是否坚固，是否符合安全要求，立梯坡度以 60° 为宜，并应有防滑装置。

严格遵守建设方的各项规章制度，服从接受建设方和监理方的管理和监督，坚决维护建设方的利益和形象，不做有损建设方形象的事，工程结束后做到“工完、料净、场地清”。

七 文明、环保施工措施

1、妥善处理好群众关系，遵章守纪

积极了解当地民俗，尊重民族的宗教信仰和生活习惯，处理好与当地群众的关系，坚决不允许发生冲突，严格遵守法律、法规和景区内的规章制度。杜绝偷盗、斗殴等违法现象发生。

2、着装整齐，挂牌上岗；文明施工，防止野蛮作业。

3、施工场地管理

1)、实施定位管理，分管段、分片区进行场地规划、材料场库统一规划，布置整齐并在施工区域设醒目标牌。要求布置合理，秩序井然。

2)、施工现场设置的临时设施，做到生活区和施工区划分明确，建立住地文明、卫生、防火责任制，并落实到每一个人。

3)、材料堆码按类别堆放，并用标识牌标识清楚，严禁混堆乱放。

4) 建筑施工垃圾，搭设封闭式的专用垃圾道或利用搭吊、小车运到地面、严禁随意凌空抛散或扬尘。施工垃圾要及时清运、清运时适量洒水减少扬尘。道路全部用混凝土硬化、随时洒水清扫，防止道扬尘。严禁违章明火作业，必须经过审批后方可动火，并控制烟尘排放量。对于现场设置的设备、要安设除尘装置，减少扬尘污染。

八 风雨季、夜间施工

(一) 雨季施工措施

1、建立项目经理部负责的防洪组，及时投入防洪排涝，保护现场物资。

2、合理布置现场，做到：

1) 现场有排水设施，排水通道畅通。保持电缆沟内无异物堵塞，使沟内积水能及时排走。

2) 严格按照《施工现场临时用电安全技术规范》敷设电气线路和配置电气设备。

3) 按照消防要求设置灭火器，消防龙头及砂箱。保护施工用电电源配电箱，配电箱安装处应防雨水进放，造成短路故障和人身、设备事故。

4) 办公、宿舍等临设要加固牢靠，四周有排水系统。

5) 水泥等防潮、防雨材料架空存放，屋面采取防水措施。安装设备须放置在高于地面 150mm 的基础上，并用雨布遮盖，防雨、防晒、防污染。

3、现场清理干净，物料堆码整齐、统一，悬挂物、标志牌固定牢靠，施工道路通畅。

4、储备足够的防水材料和排水器材，如水泵、铅丝、蓬布、塑料薄膜等。

5、定期检查各类防风、防雨、防雷设施，发现问题及时解决，并做好记录。

6、需要设置缆风绳的设备或装置，在施工过程中必须设置缆风绳。

7、设专人关注天气预报，做好记录，并与市气象台保持联系，了解天气变化动态，及时通知各有关部门，以便及时调整施工计划，做好施工安排，防止暴风雨的袭击。

保护好现场施工技术资料，注意防雨、防霉、防蛀，保证资料完好。

8、科学、合理安排风雨期施工，当风力大于 6 级时，应停止室外的施工作业，提前安排好各分部分项工程的雨期施工，做到有备无患。

（二）防风雨措施

1、做好汛前和暴雨来临前的检查工作，及时认真整改存在隐患，做到防患于未然。汛期和台风暴雨来临期间要组织昼夜值班，做好记录，密切注意天气预报和台风暴雨警报。

2、加固临时设施，大标志牌，临时围墙等处设警告牌。

3、安排好应急疏散通道及安全集结中心。

4、检查机械防雷接地装置是否良好，各类机械设备的电气开关应做好防雨准备。大风雷雨天气应切断电源，以免引起火灾或触电伤亡事故。风雨过后，要对现场的临时设施、用电线路等进行全面的检查，当确认安全无误后方可继续施工。

5、钢筋要用枕木或木方、地垄等架高，防止沾泥、生锈。雨季应经常测定石子、砂子、粉煤灰的含水率，及时调整配合比，保证质量。浇筑砼应尽量避免在雨天进行。

6、严禁雨天在室外场所施焊。为减少雨季对焊接工作的影响，制作活动工作棚，以便进行管道的预制。

7、台风暴雨天气或连绵阴雨天气，防台风暴雨抢险救灾队应集结待命，统一指挥，随时准备排除危险隐患。

8、台风到来之前，应对高耸独立的机械、脚手架、及未装好的钢筋、模板等进行临时加固，堆放在楼面、屋面的小型机具、零星材料要堆放加固好，不能固定的东

西要及时搬到建筑物内。

9、吊装机械在台风来前停止作业，高空作业人员应及时撤到安全地带。

10、台风过后要立即对模板、钢筋特别是脚手架、电源线路进行仔细检查，发现问题要及时处理，经现场负责人同意方可复工。

（三）炎热天气施工措施

炎热的夏季要做好防暑降温工作以及混凝土工程的施工。

1、工地设茶水供应站，保证施工操作人员的水分补充；饮食要卫生、饭菜要可口，确保职工健康。

2、高温季节施工，应避开日照高温时间浇灌砼，必须连续施工时，对模板、输送泵管采取浇水、覆盖等降温措施。

（四）夜间施工措施

1、合理安排施工工序，将施工噪音较大的工序安排到白天工作时间进行，如切割混凝土、使用电钻打孔等工作；在夜间尽量少安排施工作业，减少噪音的产生。对小体积混凝土的施工，尽量争取在早上开始浇筑，当晚 11 时前施工完毕。

2、在施工场地外围进行噪音监测，对于一些产生噪音的施工机械，应采取有效的措施，减少噪音，如切割金属和锯模板的场地均搭设工棚以屏蔽噪音。

3、注意夜间照明灯光的投射，在施工区内进行作业封闭，尽量降低光污染。

4、夜间不得进行设备的吊装，应安排在白天进行，以保证设备、人员的安全。

九 进度计划、劳动力计划保证措施

第一节 进度计划

按本工程招标文件要求，工期不超过 105 天，从接到招标单位开工令并具备施工条件起开始计算，要在保证质量和安全的基础上，确保施工进度，以进度计划为依据，按不同施工阶段、不同专业工种分解为不同的进度分目标，以各项技术、管理措施为保证手段，进行施工全过程的动态控制。

1.1 施工人员的组织

中标后两个工作日内，完成现场施工人员的组织和调配。

1.2 进度控制方法

1) 按施工阶段分解，突出控制节点。

以关键线路和次关键线路为线索，以网络计划中心起止里程碑为控制点，在不同施工阶段确定重点控制对象，制定施工细则。达到保证控制节点的实现。

2) 按施工单位分解，明确分部目标。

以总进度网络为依据，明确各个单位的分包目标，通过合同责任书落实分包责任，以分头实现各自的分部目标来确保总目标的实现。

3) 按专业工种分解，确定交接时间。

在不同专业 and 不同工种的任务之间，要进行综合平衡，并强调相互间的衔接配合，确定相互交接的日期，强化工期的严肃性，保证工程进度不在本工序造成延误。通过对各道工序完成的质量与时间的控制达到保证各分部工程进度的实现。

1.3 强化进度计划管理

1) 工程开工前，必须严格根据施工招标书的工期要求，提出工程总进度计划，并在对其是否科学、合理，能否满足合同规定工期要求等问题，进行认真细致论证。

2) 在工程施工总进度计划的控制下，施工过程中，坚持逐月(周)编制出具体工程施工计划和工作安排，并对其科学性、可行性进行认真的推敲。

3) 工程计划执行过程，如发现未能按期完成工程计划，必须及时检查分析原因，立即调整计划和采取补救措施，以保证工程施工总进度计划的实现。

1.4 施工进度控制

施工进度计划的控制是一个循环渐进内的动态控制过程，施工现场的条件和情况千变万化，项目经理部要及时了解和掌握与施工进度有关的各种信息，不断将实际进度与计划进度进行比较，一旦发现进度拖后，要分析原因，并系统分析对后续工作产生的影响。调整有施工管理经验的人员担任管理工作，并针对技术、质量、安全、文明施工、后勤保障工作配置两位项目副经理主抓分项工作。

1) 建立严格的工序施工日记制度，逐日详细记录工程进度，质量、设计修改、工地

洽商和现场拆迁等问题，以及工程施工过程必须记录的有关问题。

2) 坚持每周定期召开一次，由工程施工总负责人主持，各专业工程施工负责人参加的工程施工协调会议，听取关于工程施工进度问题的汇报，协调工程施工外部关系，解决工程施工内部矛盾，对其中有关施工进度问题，提出明确的计划调整意见。

3) 各级领导必须“干一观二计划三”，提前为下道工序的施工，做好人力、物力和机械设备的准备，确保工程一环扣二环地紧凑施工。对于影响工程施工总进度的关键项目、关键工序主要领导和有关管理人员必须跟班作业，必要时组织有效力量，加班加点突破难点，以确保工程总进度计划的实现。

1.5 保证工期的技术措施

在施工生产中影响进度的因素纷繁复杂，如设计变更。技术、资金、机械。材料、人力。水电供应、气候、组织协调等等，要保证目标总工期的实现，就必须采取各种措施预防和克服上述影响进度的诸多因素，其中从技术措施入手是最直接有效的途径之一。

1) 设计变更因素是进度执行中最大干扰因素，其中包括改变部分工程的功能引起大量变更施工工作量，以及因设计图纸本身欠缺而变更或补充造成增量、返工，打乱施工流水节奏，致使施工减速、延期甚至停顿。针对这些现象，项目经理部要通过理解图纸与业主意图，进行自审、会审和与设计院交流，采取主动姿态，最大限度地实现事前预控，把影响降到最低。

2) 保证资源配置：

(1)、劳动力配置：在保证劳动力的条件下，优化工人的技术等级和思想、身体素质的配备与管理。以均衡流水为主，对关键工序、关键环节和必要工作面根据施工条件及时组织抢工期及实行双班作业。

(2)、材料配置：按照施工进度计划要求及时进货，做到既满足施工要求，又要使现场无太多的积压，以便有更多的场地安排施工。公司建立有效的材料市场调查和采购、供应部门。

(3)、机械配置：为保证本工程的按期完成，我们将配备足够的中小型施工机械，不仅满足正常使用，还要保证有效备用。如在现场配备自动计量配料的应急混凝土搅拌站，以防止商品混凝土因特殊原因(如交通原因)供应不上导致混凝土施工中 断的现象。另外，要做好施工机械的定期检查和日常维修，保证施工机械处于良好的状态。

(4)、资金配备：根据施工实际情况编制月进度报表，根据合同条款申请工程款，并将预付款、工程款合理分配于人工费、材料费等各个方面，使施工能顺利进行。

(5)、后勤保障：后勤服务人员要作好生活服务供应工作，重点抓好吃、住两大难题，工地食堂的饭菜要保证品种多、味道好，同时开饭时间要随时根据施工进度进行调整。

3) 技术因素：

(1)、实行工种流水交叉，循序跟进的施工程序，抢工期间昼夜分两班作业。

2、进度监控表

我司在施工过程中及时了解及调整施工进度，特制定本项目施工进度监控表如下：

序号	项目名称	计划施工进度	实际施工进度	备注
1	人员设备进场施工准备			
2	技术交底			
3	主材确认定购			
4	线管进场敷设			
5	现场灯具定位基础制作			
6	电缆电线敷设			

7	配电箱及控制系统安装			
8	灯具及支架安装			
9	灯具调试			
10	灯光及系统调试			
11	整个系统联动调试亮灯			
12	初验			
13	正式验收			

第 二 节 劳动力计划

进场施工前劳动力计划安排与组织是施工管理中的一个决定性要素，尤其是在优化组合不同工种的技术人员的配备方面将直接影响整个工程的成败。因此强调人的因素是第一位，是很有必要的。

劳动力的组织不单是从工程量和工期要求方面来凑够人数就可以的事情，本文所说

的劳动力的计划安排首先是从质量方面来要求的，即具备一定技术水平的工人才能够从事室外灯光施工。

1 室外灯光施工工人技术水平要求大致可归纳为以下几个方面：

1.1. 能够看懂照明施工图，更熟悉本工种的专业图纸。

1.2. 熟悉本工种经常使用的材料性能和设备原理、机工具操作方式和一般维修方法。

1.3. 熟悉本工作范围的工艺和操作技巧。

1.4. 特殊工种要有经过培训的上岗证。

1.5. 了解装修工程对安全防护，尤其是防火方面的要求，并能掌握防火处理方法。

只有基本具备了以上条件的工人，才能够满足施工方面对各种工作范围的一般要求。

附表一：

拟投入的人员情况

分项工程	工种			
	普通工	安装工	力工	机械工
施工准备	10	15	8	8
安装工程	15	20	20	8
铺线工程	15	20	18	4
验收工程	12	12	8	4

附表二：

拟投入的主要施工机械

序号	机械或设备 名称	型 号 规 格	数量	备注
1	导线压接钳	16-240mm ²	5 套	

2	手电钻	Φ13	20 台	
3	大绳		8 个	
4	电锤		10 个	
5	万用表	MF14	20 台	
6	扭力扳手		3 套	
7	货物车	8 吨	3 台	
8	工具车	1.5T	2 台	
9	卷尺		8 个	

附表三、四 施工总平面布置图及临时用地表

1、 施工总平面布置图

2、 临时用地表

用 途	面积（平方 米）	位 置	需用时间
项目部办公室	20	与甲方商谈	施工期间
材料仓库	50	与甲方商谈	施工期间
合 计	70		

技

术

交

底

技术交底

楼体亮化安装

一、 材料要求：

- 1、 护栏管用规格：厚质量的护栏管外壳， 4.5 宽纯纤玻板， 广嫁芯片， 122 粒灯珠， 铝塑板边框， 像素点 16*32 ， 防护等级 A 级， 安全性 12V/24V。
- 2、 洗墙灯外壳采用优质铝材拉制而成， 表面阳极氧化处理。灯体采用钢化玻璃及硅橡胶密封， 内部环氧树脂灌封。确保灯具优越的防水性能。光源采用进口超高亮大功率 LED 灯珠。工作电压 DC24V， AC90~250V。
- 3、 投光灯光源采用进口高流明大功率 LED 芯片， 内置恒流电源， 确保了灯具的稳定性能。外控串口通信控制方式， 可实现整体七彩变化， 流水， 扫描， 叠加灯效果。灯具的防护等级为： IP65。

二、 主要工具：

手电钻、扳手、手推车、电锤、压接钳。

三、 作业条件：

- 1、 材料已备齐、经检验质量符合要求
- 2、 各种机具设备就位供电已接通，可以满足使用要求。
- 3、 施工图纸及技术要求、安全注意事项已向操作工人进行详细技术交底。

四、 施工方法：

（1） 施工前准备

1) 挑选施工经验丰富、头脑清楚，有责任感的施工班长，施工班长并根据现场情况列出用人计划。

2) 进度：

根据管槽完工时间和后续布线系统安装和装修封顶的时间要求，列出电缆敷设进度计划。

3) 质量保证方法：

根据具体工程情况，列出保证质量的方法。

（2） 检查管槽

穿线前要严格进行穿线检查，具体要求参见相应的管槽检查要求，下面罗列的是严重影响穿线质量和进度的几个管槽质量问题： 管槽规格小、接口处有

毛刺、埋地安装管槽阻塞、有水等，埋地管槽穿线前必须全面试穿。

（1）文档准备

布线系统系统图、布线系统平面图、穿线技术要求、空白穿线报告、穿线交底。穿线交底的对象是施工队队长，交底的核心内容是要使穿线者理解质量要求，

过程如下：

理解布线系统总体结构和平面图，不要穿错线路。

能明确区分要附设的各种电缆，不要用错电缆。

熟悉电缆要经过的管路。 有丰富的穿线经验，懂得预防典型的影响穿线质量和进度的问题。

理解并牢记我们对于综合布线系统电缆敷设的特殊要求。

思路清晰，把电气器具点分组，一条一条地敷设，不多穿，不漏穿。

穿放费力同意导致电缆损伤，也容易缠绕、打结、非常影响进度。

忠实严谨地做标号，并记录长度刻度。

严格按照福建中图纸所述工程内容和质量要求完成穿线 并忠实地记录电缆末端刻度。

按照电缆分组要求的方法把配线架端电缆分组绑扎整齐，用短路法全面测试

通端，核对标号。

首先进行管槽检查管加护口，埋地钢管试穿，并严格按照《电气装置安装工程施工规范》、《电缆敷设施工工艺标准》施工。

所有的钢管口都要安防塑料护口，穿线人员应携带护口，在穿线时随时安放。

余长：电缆在出槽式架桥外余长 90cm，余线应仔细缠绕好收在出线盒内。

在配电箱处从配线柜入口算起余长为配线柜的（长+宽+深）。

分组绑扎：余线应按分组表分组，从槽式架桥出口捋直绑扎好，绑扎点间距不大于 50cm，不可用铁丝或硬电源绑扎。

垂直电缆通过过渡箱转入垂直钢管往下一层走时要在过渡箱中绑扎悬挂，避免电缆重量全压在弯角的里侧电缆上，这样会影响电缆的传输特性。在垂直槽式架桥中的电缆要一米绑扎悬挂一次。

槽式架桥内布放电缆应平直，无缠绕，无长短不一。如果槽式架桥开口朝侧面，电缆要每隔一米绑扎固定一次。

转弯半径：电缆转弯半径硬不小于 160mm。

电缆按照电气器具平面图标号，每个标号对应一条 1 对电线，对应的位置不能弄错。两端的标号位置距末端 25 厘米，用浅色塑料线码号胶带标记或纸质号签再缠绕透明胶带。

穿线完成后，所有的电缆应全面进行通断测试。测试方法：把两端电缆的芯全部剥开，露出铜芯。在一端把数字万用表拨到通端测试挡，两表笔稳定地接到一对电缆芯上，在另一端把这对电缆芯一下一下短暂地接触。如果持表端能听到断续的“滴滴”声就可以。每根电缆的 5 芯都要测。这样测试能发现的问题是断线、断路和标号问题。一般电线在出线盒末端到配电箱入口每隔一米要用在电线皮上用浅色塑料线码号或贴纸质号签再缠透明胶带。

电缆敷设完成后扣槽式架桥盖，并做好《技术交底记录表》交项目经理检查和验收。

对所有参与穿线的人员讲解布线系统结构、穿线过程、质量要点和注意保护电缆。电缆辐射施工质量保护措施具体如下：

穿钢管时钢管两端要加护套，所有电缆经过的管槽连接处要处理光滑，不能有任何毛刺，以免损伤电缆。

拽线时每根线拉力应不超过 30 公斤，以免拉伸电缆导体。

整个工程中电缆的贮存、穿线放线都要耐心细致，避免电缆收到任何挤压、碾、砸、钳、割或过力拉伸。布线时既要满足所需的余长，又要尽量节省避免任何不必要的浪费。

布线期间： 电缆拉出电缆后尚未布放到位时如果要暂停施工 应将电缆仔细缠绕收起，妥善保管，不得随意散置在施工现场。

穿线完成后我方得施工负责人要对施工方的工作进行如下检查：

检查《电线敷设报告》和完整的《技术交底记录表》

包括长度刻度表和测试结果。

现场检查电缆主干、分组绑扎情况、抽查标号、刻度、抽测通端。 检查完成后，交项目经理审核。

1.2 电器灯具等施工方法

在灯具施工过程中按照《电气装置安装工程施工规范》、《接地装置施工及验收规范》、《建筑照明标准》{GB50034-2004}进行施工和检查。

(1) 灯具支架制作安装

1

1) 灯具支架制作完成后需先刷防锈底漆，再刷与环境颜色接近的油漆

2) 支架固定采用不锈钢膨胀螺栓

3) 灯具支架的强度应符合抗台风和抗腐蚀要求

4) 支架安装位置和角度力求隐蔽并避免眩光

(2) 普通投光灯安装

安装前检查灯具完整性：

灯具安装必须坚固可靠；

所有灯具（光纤头、光带、导光管例外）一律在固定以后再安装光源；

水底灯的安装：电源导线采用防水型橡胶电缆，在水下穿管敷设；

线盒具有良好的密封性，电缆穿过墙壁时用环氧树脂密封；

一般壁灯安装，室内成排壁灯安装高度差不超过 2mm。

(1) 投光灯具的接线及线头处理：

1) 金卤灯灯管附近的导线应采用耐热绝缘材料制成的护套，不得使用具有延燃性绝缘的导线。

2) 线头处理及接线应符合电气规范紧固可靠 做好绝缘、防水处理。

(2) 投光灯具试亮灯及效果调试：

1

1) 为杜绝安全事故，第一次试亮灯前提前一周通知每一施工岗位

2) 第一次试亮必须在白天进行，禁止在晚上首次亮灯，以杜绝重大电气事故

3) 调试效果阶段始终要注意三项荷载的平衡

(3) 完成效果调试以后 全面检查管线、支架、灯具的紧固是否可靠，作相应完善工作。照明灯具安装工作完成后，有金属外壳的灯具进行接地测试做好《灯具接地测试记录》交项目经理检查和验收。

1.3 配电箱的施工方法

在施工过程中按照《电气装置安装工程施工规范》、《低压电缆头支座安装施工工艺标准》、《接地装置施工及验收规范》进行施工和检查。 照明配电

箱内的交流、直流或不通电压等级的电源 应具有明显的标志。

配电箱的壳体和底板宜采用 A 级材料制作。配电箱不得安装在 B2 级以下（含 B2 级）的装修材料上。

导线引出面板时，面板线孔光滑无毛刺，金属面板应装设绝缘保护套。 照明配电箱底边距地面高度宜为 1.5m；照明配电板底边距地面高度不宜小于 1.6m。

照明配电箱内，应分别设置零线和保护线应在汇流排上连接，不得绞接，并应有编号，测量地线指标应小于 4 欧姆。

箱内电器元件安装位置正确牢固，各回路做清晰标记，三相的相序按图纸要求接线；

多芯电缆和导线头连接到开关之前焊锡牢固，接线端子用专用压线钳压紧，安装上开关后紧固螺钉压紧；

配电箱垂直偏差每米小于 1.5mm。接地牢固良好，配电箱门要用裸软线与接地系统可靠连接。

五 、 质 量 标 准 ： 1

1) 灯具等安装要牢固、可靠，并做好金属外壳的接地。

2) 电器安装前和安装就位后，应加强产品保护，以防污损。

3) 成排灯具等的直度，应采用拉线与目测相结合的办法确定，其偏差不大

于 5mm。

2) 安装完毕通电调试前应做好安全防护措施，备好通讯工具，以确保通电顺序，并挂好标牌。

3) 每套灯具的导电部分对地绝缘电阻值大于 $2M\Omega$

六、 成品保护：

1) 施工员严格根据实际情况制定实际可行的成品保护措施，并向班组交底，督促检查其实施情况，帮助做好防火、防水、防蚀、防鼠、防撞工作，保证成品完好无损。

2) 所有管口都要封堵，以防杂物混入造成堵塞。

3) 冬季施工时，必须采取防冻措施，以防冻裂设备、管道。

4) 施工过程中，需剔槽，打洞处，不宜过大、过深或过宽，对梁柱和预应力楼板不随意打洞，私断钢筋等破坏建筑结构的做法。

5) 管道、设备支架刷漆不得污染地面、墙面，顶蓬或墙板等油漆未干时专人看护。

6) 对已安装好的设备、管线、阀门等成品，不得擅自更改，并做好必要的保护措施。

7) 与土建、装饰配合时，要注意成品保护，不得损伤墙面，地面等。

