

# 福建建筑学校宿舍楼（1#和2#）强电改造项目

# 施 工 方 案

日期： 2018 年 8 月

## 目录

1. 工程概况.....	3
2. 建设目的.....	3
3. 编制依据.....	3
4. 施工范围.....	3
5. 施工要求.....	4
6. 施工程序.....	4
7. 施工方法.....	4
7.1. 施工准备.....	4
7.1.1. 材料要求: .....	4
7.1.2. 主要机具设备: .....	4
7.1.3. 工艺流程: .....	5
7.1.4. 管路套接.....	5
7.1.5. 管路与盒、箱连接.....	5
8. 施工中安全管理措施.....	5
9. 文明施工管理措施.....	6

## 1. 工程概况

福建建筑学校是一所以工科为主，以建筑建材专业为特色，商贸、信息协同发展，集闽台联合办学、集团化办学、校企合作为一体的多层次、多形式的现代中等职业学校。校园占地面积 103.2 亩，建筑面积 53596.6 平方米，学校本着“尚德善能，终身发展”的办学理念，坚持“以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，以提高质量为核心，以改革创新为动力”的职业教育指导思想，鼓励师生积极参与校内外各级各类职业技能竞赛，多次获得省级、国家级奖励。

目前学校宿舍楼（1#和2#）的楼内公共区域日常用电（插座等）部分不足，满足不了住宿学生的日常需求，急需改善。

## 2. 建设目的

校方很关注住宿学生的生活环境，所以针对宿舍楼（1#和 2#）的楼内公共区域日常用电（插座等）的需求进行改造，以改善和提升学生的生活起居需求。

## 3. 编制依据

- 《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008
- 《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 《安全防范工程技术规范》GB50348-2004
- 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

## 4. 施工范围

- 宿舍楼（1#和2#）的楼内公共区域新增插座的强电主电缆敷设
- 宿舍楼（1#和2#）的各个楼层新增插座的保护配电箱（1个/层）安装
- 各个楼层插座分支线的管线路敷设
- 各个楼层（6个五孔插/层）的84个插座安装

## 5. 施工要求

- (1) 本工程配管均采用PVC管，沿墙面明敷设。
- (2) 采用铜芯导线，穿管沿建筑体表面敷设，箱后的各分支线穿PVC管沿墙、顶板明敷。
- (3) 所有插座均明装，室内墙体插座等电位需要布置，安装在1.8米及以下的插座均选用带安全门插座。
- (4) 电缆敷设方式，电缆均由配电房或者配电箱引出至保护箱，并有配电保护箱敷设至对应的插座。
- (5) 施工人员要持证上岗（国家颁发的电工证）

## 6. 施工程序

电力系统的施工程序如下：

插座系统：电线管敷→设管内穿线→插座安装→配电及测试

## 7. 施工方法

### 7.1. 施工准备

#### 7.1.1. 材料要求：

- (1) 管材、连接套管应采用同一PVC材料制作，并符合国家标准GB8624-1997《建筑材料燃烧性能分级方法》规定,并有相应的产品合格证。
- (2) 管材及附件的规格符合求，管材表面有明显、不脱落的产品标识，有出厂合格证和材质证明。
- (3) 连接套管的长度不小于管外径的2倍~3.5倍。
- (4) 连接套管中心凹型槽弧度均匀，位置垂直、正确，凹槽深度与钢导管管壁厚度一致。

#### 7.1.2. 主要机具设备：

- (1) 铅笔、皮尺、卷尺、尺杆、线坠、小线、水平尺。
- (2) 手锤、錾子、钢锯、锯条、刀锯、半圆锉、活扳子、水桶、灰桶、灰铲。
- (3) 弯管弹簧（简称弯簧），剪管器，手电钻、钻头、台钻等。
- (4) 电锤、开孔器、绝缘手套，工具袋，工具箱，煨管器、高凳等。
- (5) 管路水平或垂直明敷设时，其水平或垂直安装的允许偏差为1.5%，全长偏差不应大于管内径的1 / 2。

### 7.1.3. 工艺流程:

弹线定位→加工管弯→稳埋盒、箱→明敷管路→扫管穿带线

### 7.1.4. 管路套接

- (1) 套接紧定式导管管路连接的紧定螺钉，应采用专用工具操作。不应敲打、切断、折断螺帽。
- (2) 套接紧定式导管管路连接处，两侧连接的管口应平整、光滑、无毛刺、无变形。

管材插入连接套管接触应紧密，且应符合下列规定：

- 1) 直管连接时，两管口分别插入直管接头中间，紧贴凹槽处两端，用紧定螺钉定位后，进行旋紧至螺帽脱落。
- 2) 弯曲连接时，弯曲管两端管口分别插入套管接头凹槽处，用紧定螺钉定位后，进行旋紧至螺帽脱落。

### 7.1.5. 管路与盒、箱连接

1. 套接紧定式管路进入壁挂箱时，排列应整齐，管口高出配电箱(柜)基础面宜为 50mm~80mm。
2. 套接紧定式管路进入盒(箱)处，应顺直，且应采用专用接头固定。

## 8. 施工中安全管理措施

1. 技术人员负责安全技术交底，负责安全检查并监督其实施。
2. 进入施工现场必须穿工作服、工作鞋、戴安全帽。以防落物，朝天钉等造成意外伤害。
3. 机械设备、材料、临时用电等电管理人员负责其工作范围内的安全管理工作。全部施工现场用配电箱内均装漏电保护器，全部施工用电设备外壳均应有保护接地，工地施工配电线路均采用三相五线制，单机必须单控。
4. 制订安全管理措施及安全操作规程，坚持特殊工种持证上岗。
5. 严格执行安全检查制度，对各种安全技术措施发现隐患，必须及时纠正。危及人身安全时，必须立即停止作业。
6. 严格执行安全技术交底中的各项要求及电气安装工程中各分项的安全注意事项。
7. 安装、维修或拆除临时电工作，必须由专业电工负责，严禁其他电气施工人员随时动用临时用电设备。
8. 高处施工时，所用梯子、脚手架等要牢固可靠，要按照安全规程进行操作。使

用人字梯作业时，要栓好连系绳、以防滑开，使用单梯时，梯下应有人防护。

## **9. 文明施工管理措施**

- 1、建立健全工程管理制度及各种施工管理措施。
- 2、加强施工人员素质教育，施工现场实行持证上岗制度，保证安全文明施工。
- 3、加强环境保护，减少粉尘、噪声、废气等污染，及时清理现场垃圾，保持现场卫生。
- 4、服从统一管理，协调好各方关系，保证工程的顺利完成。
- 5、现场不得随意倒污水、污物。生活、生产垃圾按指定地点堆放。
- 6、施工过程中产生的废料渣土等要及时清理，做到工完场空。