
	中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司	版本号：A
	成品保护方案	状态：
编号： APCC-HFLZ-SGFA-036		
<div>合肥市第六中学教育集团新桥校区项目</div> <div>成品保护方案</div> <div>编制：_____日期_____</div> <div>审核：_____日期_____</div> <div>工程管理部：_____日期_____</div> <div>质量管理部：_____日期_____</div> <div>安全管理部：_____日期_____</div> <div>项目总工：_____日期_____</div>		

	中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司  <b>成品保护方案</b>	编号：
		版本号：A
		状 态：
<div>目 录</div> <div><div>1. 目的</div><div>2. 适用范围</div><div>3. 编制依据</div><div>4. 作业项目概述</div><div>5. 施工准备</div><div>6. 组织管理措施</div><div>7. 土建部分主要分部分项工程成品保护措施</div><div>8. 安装部分主要分部分项工程成品保护措施</div><div>9. 成品保护制度</div><div>10. 施工安全要求</div></div>		

## 1. 目的

为了保证施工过程中的工程产品（如原材料、半成品、已完工程的工序产品）和完工的单位工程在标识、搬运、包装、储存和保护时得到有效防护，确保施工的安全、质量。

## 2. 适用范围

本方案适用于新建合肥市经开区合肥第六中学新桥校区项目成品保护措施。

## 3. 编制依据

- 3.1 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB50202-2018
- 3.2 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013
- 3.3 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015
- 3.4 《地下防水工程质量验收规范》GB50208-2011
- 3.5 《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2010
- 3.6 《建筑工程施工质量评价标准》GB/T 50375-2016
- 3.7 《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2012
- 3.8 《建筑基坑支护技术规程》JGJ120-2012
- 3.9 《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2016
- 3.10 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015
- 3.11 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018
- 3.12 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016
- 3.13 《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166-2019
- 3.14 其他国家、行业现行标准规范
- 3.15 本工程施工组织设计、设计图纸等。

## 4. 作业项目概述

### 4.1 工程简介

- 4.1.1 项目名称：合肥市第六中学教育集团新桥校区项目
- 4.1.2 建设地点：合肥经开区新桥科技创新示范区
- 4.1.3 建设单位：合肥市重点工程建设管理局, 合肥市第六中学
- 4.1.4 代建单位：中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司
- 4.1.5 设计单位：安徽省建筑设计研究总院股份有限公司
- 4.1.6 勘察单位：宁波冶金勘察设计研究股份有限公司
- 4.1.7 监理单位：安徽省建设监理有限公司
- 4.1.8 施工单位：中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司

- 4.1.9 项目位于合肥市经开区新桥科技创新示范区，东侧虹桥路/南临新郑路/北接遥墙路/西侧为规划支路，项目总用地面积约 229.28 亩，总建筑面积约 18.15 万平方米（其中地上约 155155 平方米，地下约 26345 平方米），预计办学规模 5250 人。本项目单体包括以下内容：高一教学楼、高二教学楼、高三综合楼、学术交流中心、艺体中心、食堂、学生宿舍。

## 5. 施工准备

### 5.1 技术准备

- 5.1.1 编制切实可行的《成品防护方案》作为产品防护的指导性文件。
- 5.1.2 做好产品防护逐级技术交底（施工技术交底中明确成品保护内容），尤其是对产品防护人员必须明确具体的防护方法，为产品防护的具体落实提供强有力的操作依据。
- 5.1.3 认真熟悉图纸，对需要进行防护的所有工序产品、原材料、半成品等做好施工前期的技术策划准备。

### 5.2 材料准备

- 5.2.1 本着节约成本的原则，对进行产品防护所需的各种材料进行提前采购和进场准备。
- 5.2.2 利用现场一些旧的、不能再继续周转的木板、塑料板、木方、钢板等材料，对其进行再加工后，用于产品防护，既节约了成本，保护了产品质量，又美化了现场。
- 5.2.3 现场或楼层上设若干个专用于产品防护的小库房，对各类用于产品防护的材料进行分类、编号堆放，避免混淆，以便统一管理。

### 5.3 人员准备

- 5.3.1 产品防护工作设专人负责，专人防护，实行定人定岗制。
- 5.3.2 产品防护人员及其负责人无特殊原因不得更换，未经允许不得挪为他用。
- 5.3.3 产品防护人员及其负责人不得擅自离岗，且应与所有工序操作保持密切配合，不得漏掉任何一个需防护的地方。下道工序开始时，上道工序必须防护完毕，尤其做好过程中的防护，做好相互穿插施工的保护工作。

### 5.4 现场准备

- 5.4.1 制定产品防护计划，包括人员、材料、施工顺序的安排等。
- 5.4.2 各道工序在施工过程中，必须为产品防护提供足够有效的工作面。
- 5.4.3 为产品防护人员提供必要的安全防护用品。
- 5.4.4 为产品防护人员提供足量的防护材料。

## 6. 组织管理措施

### 6.1 建立成品保护工作的组织机构

6.1.1 项目经理负责成品保护的组织工作，生产经理和总工负责成品保护的具体实施工作。

6.1.2 工程管理部、技术质量部、经营部负责落实。

6.1.3 商务经理负责制定成品保护资金计划的落实。

6.1.4 各外协单位负责自身施工范围内的作业面上的成品保护。

### 6.2 制定成品保护管理办法

6.2.1 项目经理部制定切实可行的《成品保护方案》，由技术质量部、安全管理部、工程管理部负责监督执行。成品保护工作一直进行到交付验收，办理移交手续后结束。

6.2.2 成品保护人员按产品保护范围进行值班保护，到接班时，应填写“工程产品保护交接记录”，并报项目经理部备案检查。工序交接全部采用书面形式由双方签字认可，由下道工序作业人员和成品保护负责人同时签字确认，并保存工序交接书面材料，下道工序作业人员对防止成品的污染、损坏或丢失负直接责任，成品保护专人对成品保护负监督、检查责任。值班时如发生损坏工程产品情况，产品保护人员应及时制止，并立即向项目经理汇报。

6.2.3 施工期间，由于装修工序较多，各工种交叉频繁，对于成品和半成品，通常容易出现二次污染、损坏和丢失，工程装修材料一旦出现污染、损坏或丢失，势必影响工程进展，增加额外费用，因此装修施工阶段成品（半成品）的保护至关重要。

6.2.4 制定正确合理的施工顺序，制定重要房间（或部位）的施工工序流程，将土建、水、电、消防等各专业工序相互协调，排出一个房间（或部位）的工序流程表，各专业工序均按此流程进行施工，严禁违反施工程序的作法。

6.2.5 作好工序标识工作。在施工过程中对易受污染、破坏的成品、半成品标识“正在施工，注意保护”的标牌。采取护、包、盖、封防护：做好“护、包、盖、封”等各项措施，对成品和半成品进行防护和并由专门负责人经常巡视检查，发现有保护措施损坏的，要及时恢复。

6.2.6 工序交接全部采用书面形式由双方签字认可，由下道工序作业人员和成品保护负责人同时签字确认，并保存工序交接书面材料，下道工序作业人员对防止成品的污染、损坏或丢失负直接责任，成品保护专人对成品保护负监督、检查责任。

### 6.3 明确主要管理职责

6.3.1 项目经理对项目工程产品的防护工作负直接组织和领导的责任。

6.3.2 项目经理部制定工程产品防护方案和措施，产品防护负责人对项目工程产品的防护工作必须坚决予以组织实施，对防护质量负直接管理责任。

6.3.3 项目总工负责对产品防护进行技术指导。

6.3.4 项目部质检员负责对正在进行作业的分部分项工程产品和上道分部分项工程产品进行防护和检查，对产品防护质量负有直接责任。

6.3.5 最终的工程产品防护工作由项目经理安排专人负责，此项工作直至产品防护交付为止。

6.3.6 项目应制定成品损坏处罚制度，使产品防护工作真正落到实处。

## 7. 土建部分主要分部分项工程成品保护措施

### 7.1 施工测量工程

7.1.1 土方开挖过程中，对定位轴线引出桩、标准水准点等，挖土时注意保护，并经常检测和校核其位置是否正确；基坑的水平标高和坡度是否符合设计要求应经常校核。

7.1.2 加强现场内的测量桩点的保护，所有桩点均应明确标识，扎钢管架罩住，并用砼浇筑，防止用错和被破坏。

7.1.3 加强对楼层内控点的保护，当不在使用时用木板盖上，木板用铁丝和木方穿过楼板固定，以防被封堵和破坏。

### 7.2 土方工程

#### 7.2.1 土方开挖及护坡

基底部分机械开挖时，要求专业施工队，在土方开挖到接近基底标高时，留下30cm的土人工清挖，从而保证基底土壤不受扰动。

#### 7.2.2 回填土

(1) 回填土施工时沿基坑边设排水沟，防止雨水浸泡已回填的土。

(2) 在回填土施工的过程中如遇到雨天，应将已经回填的部分用彩布条进行覆盖。

### 7.3 临水、临电、临建工程

7.3.1 做为临水、临电等使用设备，运进施工现场的成品，例如：电箱、消防栓等应码放在平整、无积水、宽敞的场地，不与其它材料设备等混放在一起，用钢管搭设防护棚，并有防雨、雪设施。

7.3.2 临水地下水管安装完毕，未进行回填土之前严禁进行踩踏。

7.3.3 临电电箱进入施工现场安装完毕后，必须在电箱上设防护棚，悬挂安全防护、警

- 示标牌，避免电箱和消火栓被碰撞坏，同时应注意消火栓和电箱上的油漆不被损坏。
- 7.3.4 临建房屋在达到成品阶段，由项目工程部的责任人对工人进行现场交底，将临建工程的各个分项按照正式工程的成品保护标准进行保护，尤其应当注意临建CI部分不受破坏和污染，如有损坏及时修复。
- 7.4 防水工程
- 7.4.1 卷材防水
- (1) 已铺好的卷材防水层，施工器具必须用软布包裹，保持软接触，操作人员不得穿带钉鞋作业。
  - (2) 在底板防水混凝土强度未达到 1.2MPa 时，不准上人进行筏板钢筋的绑扎。
  - (3) 穿过屋面、墙面等处的管根不得碰撞、损坏和变位。
  - (4) 天沟、排水沟、变形缝等处因施工需要临时堵塞的纸袋、麻绳、塑料布等彻底清除干净，保证畅通。
  - (5) 在涂刷底胶、增补处理剂及粘贴等工序中，不得污染墙面及门窗等部位。
- 7.4.2 水泥基防水涂料
- (1) 防水施工时用钢筋焊制的护栏，将门洞封堵，并悬挂警示牌禁止其他人员出入。
  - (2) 防水施工时作业人员和检查人员不得穿钉鞋进入。
  - (3) 防水基施工验收合格后，及时进行保护层施工，施工中严防锹铲及其他铁器撞击。
  - (4) 机电预留预埋应在防水层施工之前完成，避免后做，破坏防水层。
  - (5) 水泥基防水层施工后、未固化前不允许上人行走踩踏，避免破坏防水层造成地漏。
  - (6) 水泥基防水层施工时，注意保护门窗口、墙等成品，防止污染。
- 7.5 钢筋工程
- 7.5.1 钢筋的原材应分规格、分部位按指定地点堆放，用 50×100 方木垫放整齐，避免被水浸泡或被污染。
- 7.5.2 加工好的半成品按规划地点堆放，并标明尺寸、规格、简图、部位标识牌，堆放整齐。
- 7.5.3 绑扎基础底板钢筋时，上下层钢筋绑扎时，支撑马凳按方案要求绑扎牢固，防止操作时蹬踩变形。
- 7.5.4 墙筋绑扎时设专用人行通道和专用爬梯，绑扎好的墙筋禁止施工人员从墙筋中穿过和攀爬，安装电管人员在安装时禁止扳、撬、踩墙筋。



- 7.5.5 成型的钢筋、箍筋按 20 个一捆捆牢，堆放在钢筋堆放棚内并支垫好，以防锈蚀，挂好标示牌。
- 7.5.6 墙、板钢筋绑扎中,水电专业要密切配合将钢筋弯曲留出预留洞口，当需要切割时，要向主管部门申报，制定出加固处理措施后由钢筋工配合方可切割钢筋。
- 7.5.7 楼板钢筋绑扎完毕后，按附加筋部位设置定型周转马凳作人行通道，以便于检查验收和浇筑砼。严禁施工人员在钢筋上行走或集中堆放施工荷载。
- 7.5.8 施工过程中要设立马道，施工人员必须走马道，严禁攀爬钢筋。
- 7.5.9 钢筋绑扎完成后，严禁施工机械的油污及模板脱模剂等污染钢筋，如果钢筋被油污染可采取适当浓度的洗涤液进行清洗，并用清水清洗干净。
- 7.5.10 浇筑混凝土时，地泵管应用钢筋蹬架起并放置在跳板上，不允许直接铺放在绑好的钢筋上，以免泵管振动将结构钢筋振动移位。
- 7.5.11 浇筑混凝土之前采用墙柱定位箍对墙柱进行固定定位，避免竖向钢筋移位。
- 7.5.12 浇筑混凝土时，应设专人看护钢筋，以防钢筋跑位。并用水平梯形限位筋绑扎固定。
- 7.6 模板工程
  - 7.6.1 墙模板为钢模板，吊装就位时尽量一次就位成功，不要用钢管及榔头敲、砸模板及钢筋，以防模板和钢筋变形。
  - 7.6.2 楼板模板支设完毕后，在上面的施工人员要特别注意自己所操作工种，安装人员（水、电）禁止在其上面配管，钢筋工堆放钢筋要分散堆放，不要使劲拽、拖、拉钢筋。
  - 7.6.3 支设楼板的竹胶板和木方在支设完毕后浇水湿润的过程中严格控制浇水数量，防止模板受潮过大而变形。
  - 7.6.4 加工后的木模板在堆放过程中，必须放置在干燥且不受日光暴晒的地方，防止模板变形。
  - 7.6.5 模板拆除时，严禁强砸、硬撬，不得损坏砼和模板，支模时要周密考虑，先安的后拆,后安的先拆。
  - 7.6.6 拆下的钢模板如发现模板不平或肋边损坏变形，应及时修理。
  - 7.6.7 模板使用后及时清理干净，特别要注意接缝处要清理干净，将脱模剂均匀涂刷在模板面上。
  - 7.6.8 大钢模板的堆放场地要坚固，面板与面板相对堆放，堆放角度为 70-75℃模板底部垫好木方，并及时涂刷脱模剂。
- 7.7 混凝土工程



- 7.7.1 在已浇筑好的混凝土楼梯进行踏步及角的保护。
- 7.7.2 墙面、柱面上禁止乱凿、乱画。
- 7.7.3 禁止在已浇筑完的楼板上凿洞，手使铁器具禁止在楼板上撞击、砸、碰，随时清理楼面上的垃圾，保持楼板的清洁。楼板的预留洞口及时用木板遮盖，盖板用铁丝穿过楼板与木方撬紧。
- 7.7.4 加强成品保护意识，保证钢筋不受油污、混凝土、锈蚀，防止降低混凝土与钢筋之间的握裹力。
- 7.7.5 混凝土浇筑后未达到 1.2MPa 严禁上人踩踏或进行下道工序施工，钢筋吊运时要分散堆放在支座处并用 50×100 木方铺垫，模板施工时支撑底部垫好木板。
- 7.7.6 混凝土浇筑后严格控制拆模时间，根据试块的试压强度确定拆模时，悬挑板达到设计强度的 100%。严禁过早拆除模板，尤其是梁、板模板。
- 7.7.7 混凝土浇筑后严格按照施工规范和技术要求进行养护和保温。
- 7.8 脚手架工程
  - 7.8.1 作业中，严禁拆除脚手架的基本构架杆件、整体性杆件、连接紧固件和连墙件。确因操作要求需要临时拆除时，必须经工程部、安全监督部主管人员同意，采取相应弥补措施，并在作业完毕后，及时予以恢复。
  - 7.8.2 每日收工前应清理架面，将架面上的材料物品堆放整齐，垃圾清运出去，在作业期间，及时清理落入安全网内的材料和物品。
  - 7.8.3 在任何情况下，严禁自架上向下抛材料物品和倾倒垃圾。
- 7.9 屋面工程
  - 7.9.1 防水层施工前基层表面的砂、土、硬块杂物等清扫干净，防止对防水层的破坏，防水施工时，严禁穿硬底带钉的鞋在上面行走，防水施工完毕后，办理交接手续，及时做防水保护层。
  - 7.9.2 屋面变形缝、水落口等处，施工中应进行临时塞堵和挡盖，以防丢进材料等物，施工完后将临时堵塞、挡盖物清除，保证管口内通畅。
  - 7.9.3 屋面施工时不得污染墙面、檐面侧及其他已施工完的成品。
  - 7.9.4 在施工中运送材料的手推车支脚应用胶皮包扎好，防止将防水层刮破，并安排防水人员随时检查，一旦发现有刮破的，要及时进行修补。
- 7.10 装修工程
  - 7.10.1 砌墙为烧结空心砖
    - (1) 烧结空心砖在装运过程中，轻装轻放，计算好和各房间的用量，分别码放整齐。搭拆脚手架时不要碰坏已砌墙体和门窗口角。

- (2) 落地砂浆及时清理，以免与地面粘结影响下道工序施工。
- (3) 预埋墙体线管时，进行穿孔施工，需要剔凿设备孔槽时不得硬凿，使墙体砌块完整，如有松动必须进行补强。

#### 7.10.2 门窗工程

- (1) 门框安装后两侧钉木条保护，高度以手推车轴承中心为准，要采取措施防止门框碰撞或移位变形，采用木板条保护，防止砸碰门框，破坏裁口，影响安装和装修质量。
- (2) 修刨门窗时应用木卡将门边垫起卡牢，以免损坏门边。门窗框扇进场后应妥善管理，下面垫起，离地面 20—40cm，码放整齐，上面用苫布盖好，防止受潮，门窗严禁靠墙斜放。
- (3) 及时刷油一道，门框靠墙一边应刷木材防腐剂进行处理，钢框及时刷好防潮漆，防止受潮。
- (4) 调整修理门窗扇时不得硬撬，以免损坏扇料和五金。安装工具轻拿轻放，不得乱扔，以防损坏成品。
- (5) 安装门窗扇时，严禁碰撞抹灰口角，防止损坏墙面工程。
- (6) 已安装好的门窗扇设专人管理，门窗下用木楔塞紧，窗扇设专人开关，防止刮风时损坏。
- (7) 严禁将门窗扇作为架子支点使用，防止脚手板的砸碰和损坏。
- (8) 五金的安装要符合图纸要求，严禁丢漏。
- (9) 门窗安好不得在室内再使用手推车。
- (10) 外墙喷涂时必须把门窗遮盖严实，防止污染门窗。

#### 7.11 抹灰工程

- 7.11.1 抹灰前必须事先把门窗框与墙连接处的缝隙用 1:3 水泥砂浆嵌塞密实，门口钉设铁皮或木板保护。
- 7.11.2 残留在门窗框上的砂浆要及时清洗干净。
- 7.11.3 推小车或搬运东西时，严禁碰坏口角和墙面，抹灰用的大杠和铁锹把不要靠在墙上，防止损坏其墙面和口角。
- 7.11.4 拆除脚手架时要轻拆轻放，拆除后材料要码放整齐，不要撞坏门窗、墙角和口角。
- 7.11.5 要注意保护好墙上的预埋件，墙上的电线槽盒、水暖设备预留洞等不要随意抹死。
- 7.11.6 在抹灰凝结硬化前防止快干、水冲、撞击、振动和挤压，以保证灰层有足够的强

- 度。
- 7.12 内墙耐擦洗涂料
- 7.12.1 喷涂前应对门窗框扇和玻璃及不需要喷涂部位遮挡好，如喷到玻璃等处应及时清擦干净，防止涂层干后不好清洗。
- 7.12.2 禁止碰撞、硬砸涂料墙面。
- 7.12.3 清理杂物时，防止污染墙面。
- 7.13 水泥砂浆地面
- 7.13.1 施工操作时保护已做好的工程项目，门框要加防护，避免小推车损坏门框和口角。
- 7.13.2 保护好管线及设备位置。
- 7.13.3 保护好地漏、出水口等部位的临时堵口，以免灌入砂浆等造成堵塞。
- 7.13.4 施工后的地面不准再上人剔凿孔洞。
- 7.14 地砖地面
- 7.14.1 存放地砖时，不得雨淋、水泡、长期日晒；板块立放，光面相对；板块底面支垫松木条，下面垫木方，木方与板块之间垫软物；施工现场倒运时也要按上述要求做。
- 7.14.2 运输板块、水泥砂浆时，采取措施防止碰撞已做完的墙面、门口等；铺设地面用水时防止浸泡、污染其它房间地面、墙面。
- 7.14.3 铺砌过程中，操作人员要做到随时铺砌随用软毛刷或干布擦干净。
- 7.14.4 新铺砌的房间要临时封闭，操作人员或检查人员需要踩踏新铺砌地面时，要穿软底鞋，并轻踢再板块正中。
- 7.14.5 找平层水泥砂浆强度达到 1.2MPa 时，才能在其上行走。
- 7.14.6 剔凿和切割砖时下面要垫好木块。
- 7.14.7 在已铺好的地砖面层上，严禁钢材、软件等重物在地上乱砸乱扔。
- 7.14.8 油漆及喷涂施工时将附近地面用废旧报纸覆盖，严禁污染面层。
- 7.14.9 搬运面砖时装卸车要稳定，轻拿轻放，在楼层内运输时用窄车，且必须把车腿用软物包扎保护，以减少磕碰。
- 7.14.10 地面完工后，房间要封闭或加覆盖保护。
8. 安装部分主要分部分项工程成品保护措施
- 8.1 给排水部分
- 8.1.1 整机成品不得露天堆放，采取防尘、防日晒、防水、遮挡保护措施保管及二次搬运，吊装及安装期间防止机件损坏及丢失。

- 8.1.2 在通水试验之前,设专人检查地漏是否通畅,阀门是否关好,管道是否有堵塞现象,预留管道是否有漏堵现象然后按部位进行通水以免漏水使装修工程受损。
- 8.1.3 电动阀门、电器材料等运进现场未安装之前应开箱检查,分别堆放整齐,对个别材料要采取防雨、防冻、防日晒等措施,并有专人看管。
- 8.1.4 安装过程中遇有防水装饰项目交叉施工时,主动与土建施工负责人协商制定统一施工工序,对土建完成的防水装饰工程项目,必须给予必要的保护,不得在上述工程项目完成后再进行破坏性安装。
- 8.1.5 各种管道及设备在土建施工喷浆前要加以保护,防止灰浆污染,手轮在安装时应卸下,交工前统一装好,防止丢失。水表为防止丢失损坏,应统一在交工前装好。各种预留管口的丝堵不得随意打开以防掉进杂物堵塞管道。
- 8.1.6 各种楼板、过墙洞应在装饰前打完,洞口不得过大,否则影响结构的寿命。
- 8.1.7 室内地坪做好后,需要进入室内安装时,梯子四条腿必须用橡胶包好,采取保护措施。
- 8.2 综合布线成品保护
  - 8.2.1 综合布线系统设备及缆线等安装时,不得损坏建筑物,并注意保持墙面的整洁。
  - 8.2.2 设置在顶棚内的缆线、管槽安装等,不应损坏龙骨和顶棚。
  - 8.2.3 补修浆活时,不得将设备及器件表面弄脏,地面线槽、信息插座应防止损坏或部件内进水。
  - 8.2.4 使用高凳或搬运物件时,不得损坏或碰撞墙面和门窗等。
- 8.3 灯具成品保护
  - 8.3.1 灯具进入现场后应码放整齐、稳固。并要注意防潮,搬运时应轻拿轻放,以免碰坏表面的镀锌层、油漆及玻璃罩。
  - 8.3.2 安装灯具时不要碰坏建筑物的门窗及墙面。
  - 8.3.3 灯具安装完毕后不得再次喷浆,以防止器具污染。
- 8.3.4 开关插座成品保护
  - (1) 安装开关、插座时不得碰坏墙面,要保持墙面清洁。
  - (2) 开关插座安装完毕后,不得再次进行喷浆,以保持面板清洁。
  - (3) 其他工种在工时,不要碰坏和碰歪开关、插座。
- 8.4 电线电缆成品保护措施
  - 8.4.1 穿线时不得遗漏带护线套管或护口。
  - 8.4.2 配线工程安装完毕后,应将施工中造成的孔、洞、沟、槽修补完整。
  - 8.4.3 电缆在运输过程中,不应使电缆及电缆盘受到损伤,严禁直接将电缆盘直接由

- 车上扒下。电缆盘不应平行运输、储存。
- 8.4.4 管内穿线、缆时，不得污染设备及建筑物及已施工完管路及桥架，应保持周围环境清洁。
- 8.4.5 管内穿完线、把盒内及箱内全部封严密，用纸板等遮住防止被偷或损坏，土建抹灰时把灰浆抹进盒内。
- 8.4.6 电缆终端及接头，应有较好的防潮措施。
- 8.4.7 在接、焊、包全部完成后，应将导线的接头盘入盒、箱内，并用纸封堵严实，以防污染。同时应防止盒、箱内进水。
- 8.4.8 电缆、线两端头处的设备、门窗装好，并加锁，防止电缆丢失或损坏。
- 8.4.9 使用梯子、高凳或其它工具施工时，应注意不得碰坏设备、门窗、墙面、地面等。
- 8.4.10 将接线盒内的导线全部填在盒内，以防装修时损伤绝缘层。
- 8.4.11 导线挂锡时，应注意不得污染建筑物顶棚或墙面。
- 8.4.12 直埋电缆施工不宜过早，一般在其它室外工程基本完工后进行，防止其它地下工程施工时损伤电缆。如已提前将电缆敷设完，其它地下工程施工时，应加强巡视。
- 8.4.13 直埋电缆敷设完后，应立即铺砂、盖板或砖及回填夯实，防止其它重物损伤电缆。并及时划出竣工图，标明电缆的实际走向方位坐标及敷设深度。
- 8.4.14 室内沿电缆沟敷设的电缆施工完毕后应立即将沟盖板盖好。
- 8.4.15 室内沿桥架或托盘敷设电缆、宜在管道及空调工程基本施工完毕后进行，防止其它专业施工时损伤电缆。
- 8.4.16 电缆两端头处的门窗装好，并加锁，防止电缆丢失或损毁
- 8.4.17 加强巡逻，防止被盗。
- 8.5 配电箱成品保护
- 8.5.1 设备运到现场后，暂不安装就位，应及时用苫布盖好，并把苫布绑扎牢固，防止设备风吹、日晒或雨淋。
- 8.5.2 设备搬运过程中，不许将设备倒立，防止设备油漆、电器元件损坏。
- 8.5.3 设备安装完毕后，暂时不能送电运行，变配电室门、窗要封闭，设人看守。
- 8.5.4 未经允许不得拆卸设备零件及仪表等，防止损坏或丢失。
- 8.5.5 所有电箱装完毕后，把电箱外皮用报纸及塑料布封好防止受到污染及被划破。
- 8.6 电机成品保护
- 8.6.1 电机及其附属设备安装在机房内，机房门应加锁。未经安装及有关人员的允许，非安装人员不得入内。



- 8.6.2 电机及附属设备如安装在室外，根据现场情况采取必要的保护措施，控制设备的箱、柜要加锁。
- 8.6.3 施工各工种之间要互相配合，保护设备不受碰撞损伤。
- 8.6.4 电机安装后，应保持机房干燥，以防设备锈蚀。
- 8.6.5 电机及电机拖动设备安装完后，应保持清洁。
- 8.6.6 高压电机安装调试过程中应设专人值班。
- 8.7 管、盒成品保护
  - 8.7.1 加工好的半成品要在指定库房内堆放，堆放时要分清类别。
  - 8.7.2 暗敷在建筑物内的管路，应在土建施工过程中预埋，敷设在混凝土内的管路不能破坏基础结构强度。
  - 8.7.3 配好管子后凡向上的立管和浇灌混凝土的管，其它工种应注意，不要损坏，在浇灌混凝土时，不能使管移动，电工会有专人看护。
  - 8.7.4 配完管子后，把所有管口向上的全部用管堵按型号全部堵好，并用胶布缠好，防止打灰时，灰浆落入管内。避免管子堵塞造成以后穿线不便。
  - 8.7.5 配管时钢管严禁焊在土建钢筋上保护好自已的成果，也不能损坏他人的成果，在土建绑扎上层筋时，要有专人定时检查，防止管子移位、压坏或绑在二层筋内。
  - 8.7.6 暗敷在建筑物内的灯头盒、接线盒、开关盒要保护好盒外观，不该敲的孔严禁敲落，在土建施工过程中预埋位置必须正确，打灰时有专人看守，防止盒、管移位。
- 8.8 通风部分
  - 8.8.1 风管成品应码放平整、无积水、宽敞的场地，不与其它材料设备等混放在一起，并有防雨、雷设施。
  - 8.8.2 风管搬运安装过程中要清拿清放，防止损坏成品。
  - 8.8.3 暂停施工的系统风管，应将风管开口封闭，防止杂物进入。
  - 8.8.4 在交叉作业较多的场所，严禁已安装完的风管做支、脱吊架，不允许将其它支、吊架焊在或挂在风管法兰和风管支、吊架上。
  - 8.8.5 风口成品应采取防护措施，保护装饰面不受损坏。
  - 8.8.6 防火阀执行机构应加保护罩，防止执行机构受损或丢失。
  - 8.8.7 保温材料现场堆放一定要有防水措施。
  - 8.8.8 风管保温完后严禁上人蹬踩及攀扶。
  - 8.8.9 各种设备及部件的装卸、运输、安装调试过程中，均应注意成品的保护，另外要

做剩余材料的回收保存。

## 9. 成品保护制度

- 9.1 施工管理的各级负责人必须把成品保护意识提高到一定的高度，并且予以重视。
- 9.2 现场成品保护由现场经理直接领导，按分项工程划分，各分项工程的责任人为成品保护的责任人，现场成品保护由分包单位具体执行。
- 9.3 现场每个分项工程设立成品保护人员，经常进行巡视，对成品保护进行经常性的监督。
- 9.4 现场制定成品保护惩罚制度，对成品保护好的给予奖励，对成品保护不好的予以处罚。
- 9.5 在成品保护过程中，若发现重大事故，项目将逐级追究各级负责人的责任。
- 9.6 各分项工程的责任师在工程施工开始必须对相应的分项工程的施工人员进行成品保护交底或在相应的技术交底中进行说明。
- 9.7 现场施工应做到本工序施工完的同时必须做好成品保护才交给下道工序，下道工序施工前应检查上道工序施工完是否做好成品保护才能开始本工序的施工。并且各工序之间要相互保护，不允许有相互破坏的行为，一经发现重罚。

## 10. 施工安全要求

- 10.1 严格贯彻执行“安全第一、预防为主”的安全生产方针，正确使用“三宝”，做好“四口”及“五临边”的防护工作。进入施工现场的人员必须戴好安全帽，任何人不得违章指挥操作。
- 10.2 工长在施工前，必须向班组进行具有针对性的安全技术措施交底。并将交底送现场技术质量科备案存档。
- 10.3 专职安全员要加强巡视，及时纠正违章，排除各种隐患，发现问题积极采取措施。
- 10.4 夜间及阴暗处施工必须有足够的灯光照明，特殊危险部位要挂红灯示警。
- 10.5 施工前，所有的施工机具要进行严格的检查，所有机具的漏电保护装置要安全可靠，施工过程中严禁“私拉乱接”现象，加强用电管理与检查，发现问题及时解决。