



最新资料,Word 版,可自由编辑

目 录

一、编制依据	1
二、工程概况	1
三、主要内容	2
四、施工部署	3
五、施工方案及应注意质量通病问题	5
六、工程质量保证措施	16
七、安全生产及工种配合措施及技术要求	18
八、现场管理措施	19
九、材料管理规定	22
附录 1：项目管理体系图	23
附录 2：施工质量保证体系图	24
附录 3：项目施工安全保证体系图	25
附录 4：水、电安装“创楚天杯”保证体系	26

鑫城国际 B 地块

1楼、5楼、6楼、8楼、10楼、11楼及地下室 水、电安装专项施工方案

一、编制依据

- 1、中冶南方工程技术有限公司设计的鑫城国际 B 地块地下室 1、5、6、8、10、11 楼水施、电施施工图纸及设计变更图；
- 2、现行的国家有关规范、标准和公司施工技术标准、工艺标准；

二、工程概况

工程名称：鑫城国际 B 地块 1 楼、5 楼、6 楼、8 楼、10 楼、11 楼及地下室

建设地点：武汉市江汉区新华西路马场路口

建筑总面积 147371.41 m²：1 楼：13055.38m², 18 层框架剪力墙结构, 筏板基础, 建筑总高 52.5m；5 楼：20100.24 m², 26 层框架剪力墙结构, 筏板基础, 建筑总高 78.9m；6 楼：23466.22 m², 32 层框架剪力墙结构, 筏板基础, 建筑总高 95.2m；8 楼：24680.02 m², 32 层框架结构, 筏板基础, 建筑总高 95.2m；10 楼：26602.70 m², 30 层框架结构, 筏板基础, 建筑总高 81.2m；11 楼：21154.71 m², 23 层框架结构, 筏板基础, 建筑总高 69.9m；防空地下室主要为车库及设备用房；

本工程建筑抗震设防裂度为 6 度, 设计基本地震加速度值为 0.05g, 设计地震分组为第一组, 建筑抗震设防类别为丙类, 结构的设计使用年限为 50 年, 建筑结构安全等级为二级, 本结构为框架剪力墙结构体系, 剪力墙抗震等级三级；耐火等级一级；屋面防水 II 级；±0.000 相当于绝对标高 21.800m；

地下层主要为人防工程、消防设备、水泵房、汽车库、配电所、空调机房等；

地上一至三十二层为商业用房及住宅用房,各用户室内配置配电箱、开关、插座、和常规卫生器具、电视、电话、网络的末端,以及室内采暖设施；

三、主要工程内容：

1、给排水系统

生活给水管干管、立管采用 **PSP** 钢塑复合压力管,压力等级 **2.5MPa**,扩口法兰式或卡箍连接,支管采用三型聚丙烯 **PP-R** 管,压力等级 **1.25MPa**,热熔连接;竖向分四个供水区,商业网点和幼儿园为市政供水区,一层至十层为低区,十一至二十层为中区,二十一至三十二和屋顶消防水箱为高区,采用变频恒压供水控制装置;

热水系统供回水管均采用薄壁不锈钢管卡压连接,产品标准符合 **GB/T19228.1.2.3-2003** 的要求,热水系统采用全日制机械循环,6、8楼设置太阳能集热装置,结合水源热泵为小区提供热源,竖向分三个供水区,一层至十层为低区,十一至二十层为中区,二十一至三十二为高区,采用变频恒压控制装置,竖向供水方式为上行下供水;

重力自流排水管采用 **PVC-U** 新型复合 **FPG** 排水管,立管穿楼板均安装阻火圈,地下室集水井排污采用热镀锌钢管,集水坑由潜污泵提升排至室外,潜污泵由水位控制器自动控制;

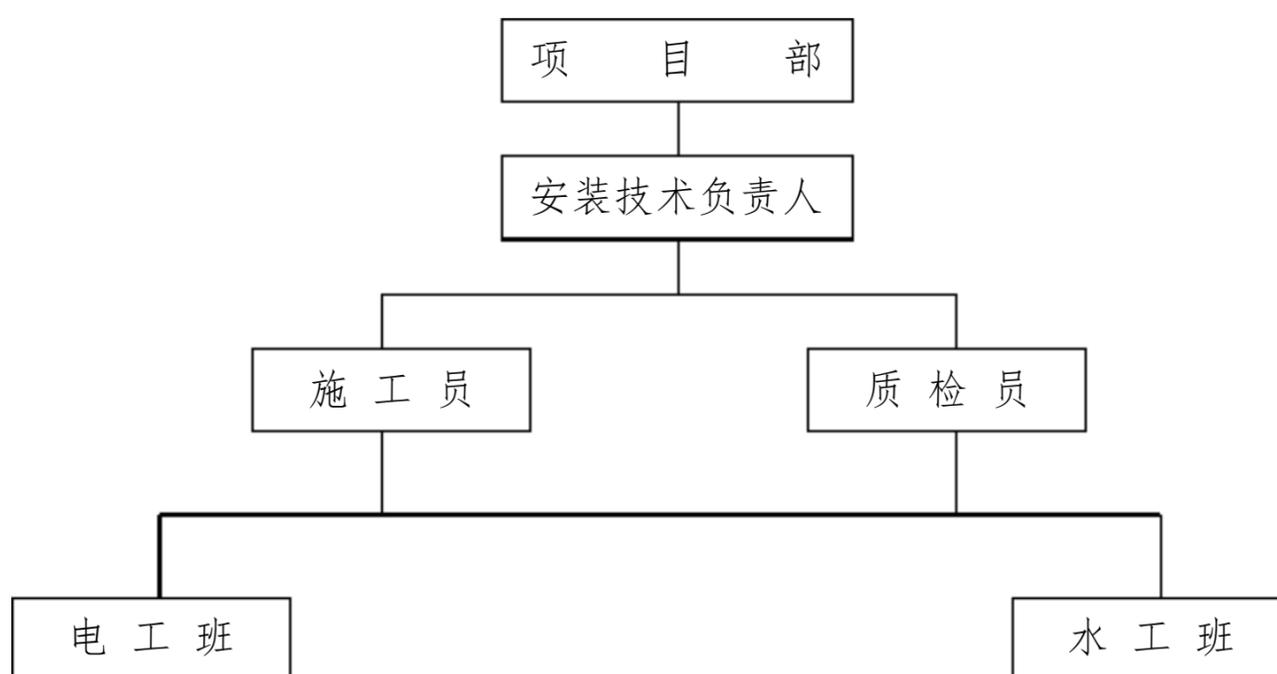
2、送配电电气系统

本工程变电所位于地下室,消防设备及事故照明用电负荷等级为一级负荷,一级负荷用电采用双电源供电末端切换;住户电源由小区公用变电所提供,重要

负荷及公用设备由专用变电所提供,电压均为交流 380/220V 三相四线加 PE 线,电缆采用桥架在车库及竖井敷设;多层住户电表箱集中设置,高层住户电源分三条干线供电,电表分层设置,在每层竖井壁明装,至住户配电箱采用放射式配电,动力及双电源切换箱安装方式见相关图纸;

四、施工部署

1、施工管理组成:



主要负责所承担水、电分部工程安装任务,班组的专业技术工人不少于总人数的 50%;班长对本工程的安装任务,在项目部的统一安排下,按土建安排的进度,保质保量完成,争创武汉文明工地;

2、施工组织程序

本工程采取“先地下、后地上”;“先土建、后安装”;“先预埋、后安装”;“先主管立管、后支管”;“先试压、后保温”;“先清理、后穿线”和后期、中期“先上部、后下部”,安装的水平流水和立体交叉相结合施工方法;

3、施工准备计划

1 班组挑选精兵强将组织强有力的施工力量,选拔业务精通、认真、负责,能刻苦钻研、虚心好学的专业人员担任工班长、班组长、施工人员,需持证上岗;

2 学习、熟悉施工图和国家规范,省市有关质量、安全管理的规定,发现研究解决图纸中所存在的问题,对其可行性、可靠性进行探索,协调,提出措施;

3 按施工图和预算内容编制每一施工阶段所需材料采购计划,选用优质材料、设备施工选用材料必须符合国家现行技术标准规定,并应有合格证,检验报告;

4、施工机具安排:

1 套丝机 1/2—4 2 台

2 电焊机 5 台

3 切割机 2 台

4 氧炔焊气割设备 2 套

5 电锤 5 台

6 台钻 1 台

7 台钳 4 2 台

8 咬口机 1 台

9 试压泵 1 台

10 液压弯管器 2 台

11 液压开孔器 1 台

12 接地电阻 2C298 1 只

13 兆欧表 2C250 1 只

5、施工进度计划按土建进度计划网络图;

五、施工方案及应注意质量通病问题

1、预埋预留工程

首先应控制坐标和标高,按人防、消防和标准规范规定的要求,制作预埋件、防水套管和穿墙管;

地下室按人防要求穿越人防区,非人防的密闭隔墙的密闭穿墙套管,参照人防设计院提供的标准大样要求制作、安装、焊烧密闭肋,抗力片或法兰,套管两边均出墙 50-100mm,安装时要注意套管的位置、标高,反复检查后进行下道工序;人防工程内暗敷电线管为厚壁钢管,要求安装牢固流畅,不能有松动;

上部建筑部分: PVC电工套管采用专用胶水套管粘接,电线管采用专用套管卡接,配管时宜沿最近的路线敷设,并应减少弯曲,当暗配管时,弯曲半径不应少于管外径的 6 倍,当埋设于地下或混凝土内时,弯曲半径不应小于管外径的 10 倍;墙内暗敷管道凿沟剔槽要求采用切割机,管子外面要用水泥砂浆做 15mm 保护层;出屋面给排水管应放置防水套管,预埋时要注意电线管的冷弯时凹扁及裂痕,管子进入箱、盒要用锁扣;暗敷管管口封堵要严密,严防杂物和水泥浆侵入;

接地装置和避雷引下线,接地母线引上线预埋预留要到位,跨接长度安规范要求,焊缝必须饱满;

总之预埋预留工程看来十分简单,其实这是一项十分重要又细致复杂的工作,直接关系到以后安装的工程质量优劣程度和百年大计;

2、给排水工程:

1 工程给水概况

室内给水管:生活给水支管用三型聚丙烯塑料管 PP-R 管,热熔连接;生活给水管道公称内外径表:

DNmm	15	20	25	32	40
De×厚度 mm	20× 2.3	25× 2.3	32× 3.0	40× 3.7	50× 4.6
DNmm	50	70	80	100	150
De×厚度 mm	63× 5.8	75× 6.9	90× 8.9	110× 10.0	160× 13.4

生活给水立管、埋地给水管用 **PSP** 钢塑复合压力管, 压力等级 **2.5MPa**, 扩口压兰式或卡箍连接;

热水系统给、回水管均采用薄壁不锈钢管, 卡压式连接; 薄壁不锈钢管的材质采用 **304** 奥氏体不锈钢, 产品标准要符合 **GB/T19228** 的要求;

消火栓给水管用内外热镀锌钢管, $DN < 100$ 管螺纹连接; $DN \geq 100$ 管卡箍连接; 自动喷淋给水管用内外热镀锌钢管, $DN < 80$ 管螺纹连接; $DN \geq 80$ 管卡箍连接;

2 工程排水概况

本工程的排水管用 **PVC-U** 新型复合 **FPG** 排水管, 粘接接口; **PVC-U** 立管穿楼板处均安装阻火圈; 污水管道的坡度当图中未注明时按下表采用:

公称管径 DNmm	50	75	100	150	200
公称外径 de×厚度 mm	50 ×2.0	75 ×2.3	110 ×3.2	160 ×4.0	200 ×6.2
污水坡度	0.0 3	0.0 25	0.0 2	0.0 1	0.0 06

存水弯的水封深度不小于 **50mm**; 隐蔽排水管安装完毕经复核无误后, 必须进行灌水试验, 试验合格后再回填并保证排水管不松动; 排水管安装应符合建筑排

水硬聚氯乙烯管道工程技术规程及建筑排水用硬聚氯乙烯 PVC-U管道安装图集 96S404; 架空铺设的管道用吊架固定, 吊架参 03S402 施工;

3 预埋

安装应密切配合, 因预埋工作特别重要, 主要套管的预埋、支架固定及设计吊装及检修预埋吊钩等;

水套管应严格按设计要求制作、安装防水套管, 如不按设计方案施工, 将来在运行中产生渗水、漏水现象后果不堪设想, 所以施工人员必须严格按设计和施工验收规范精心施工, 不得马虎;

4 安装顺序

先地下, 后地上, 先大后小, 先主管后支管, 先区域后联接;

5 管道穿越过建筑物施工

管道穿越过建筑物的变形缝, 两建筑物之间应设置柔性连接器; 穿墙过楼板应加套管, 但管道口不得设于套管内, 穿墙套管不小于墙厚, 穿楼层套管应高出地面 10MM;

6 设备安装

设备安装前应先对土建施工的设备基础进行验收, 核对地脚螺栓的位置、标高、尺寸是否满足安装说明书的要求; 给排水设备安装必须用斜垫铁找正, 垫铁放在底座靠近螺栓处, 每处叠起数量不宜超过三块;

初次找正后进行一次灌浆, 待灌好的砼强度达到 80%后可以进行二次找正, 二次找正必须认真仔细, 对水平度、联轴器、同轴度等部位进行精密地调整, 并写出调试记录, 经业主方代表、监理工程师签字认可后, 方可进行二次灌浆;

配管对管道不得强行与设备联接, 且重量不能附加在设备上;

7 试压、冲洗管路

,水压试验前应对各管路清查一遍,是否还有未封接口及通向设备的管喉,如有发现应一一封堵和关闭,水压试验的标准按设计总说明或根据施工及验收规范之规定;

管道试压时,应由建设单位主管工程师以及有关监理工程师一道参加;并在试压书面报告上签字认可,存档作为竣工技术资料保存;

试压完后,必须对管路进行冲洗,冲洗介质可用清水加漂白粉或除污粉,冲洗好的管道必须堵头保护,以免污水进网;

8 排水管安装

排水管采用环保 PVC-U排水管,安装时可用砂轮机切割,也可用锯条切割,但必须清除毛边,防止切口不平和产生连接不匀;

排水管安装时,室外要考虑外力承重,安装时严格掌握排水坡度,特别是室外排水井底标高,管道转弯处必须做固定支架,回填土必须先用软土,等管道充分埋没后再填其它土质;

9 卫生间地面补洞

卫生间地面管道外补洞是一项非常重要的工序,我公司根据施工经验,制订出防止卫生间管道接触处渗水、漏水的技术措施,所有施工人员都必须参照技术措施的施工方法及步骤去施工;

施工时必须要有专人负责该项工作,按楼层分配到人,并作好记录,落实经济责任制及岗位责任制;

补好后必须养好 24 小时,请有关人员验收,并提出验收建议;

10 其它

本工程给水干管采用钢塑 PSP管,支管采用三型聚丙烯 PP-R管,热水管采用不锈钢薄壁管,材料均为新型材料,施工方法详见厂商提供的施工说明及国家相

,明装要求绝对横平竖直,支架之间距离按规范要求,安装牢固、美观,暗装管道要求弹线,用切割机剔槽,保证其深度,宽度和支承点间距,安装牢固,在安装后试压,试验压力为工作压力的 1.5 倍,且不小于 0.6Mpa,待试压合格,检查无误后,方可修补墙面;

排水管采用操作秩序应自下而上,先立管后支管,按尺寸断料后,管口要平整,无毛刺,安装就位要正确,螺丝要压紧;管井内立管,支承点在每层 1m左右,横管间距按规范,支架安装牢固无晃动,底层、顶层和每隔一层在楼面上 1m处要装检查口,排水管道安装后要做通水试验工作,楼板补洞要清洗干净,分二次补洞;

给水、排水管道和卫生器具管道安装前要先按图先测量定位,控制其座标和标高,做到不漏、不塞、通畅、美观;

3、 消防工程

1 小区设区域临时高压消防给水系统,消防泵房设在地下车库内,保证火灾初期消防用水量及压力要求所设的高位消防水箱设在楼机房屋面上,箱底绝对标高: 122.5 米;单体室内外消防用水量分别为 20L/s、15L/s,火灾延续时间为 2 小时;

2 消防水池:有效容积 533 立方米;消火栓加压泵:采用 XBD40-140-HY型水泵二台,一用一备; $Q=0\sim 40L/s,H=1.40MPa,N=90Kw$;屋顶消防水箱:有效容积 18 立方米;

3 信号与控制:消防按钮动作后,讯号同时传递至消防控制中心显示火灾位置及消防泵房消火栓专用加压泵控制柜;控制柜接到火灾报警信号后,指挥水泵运行并将每台水泵运转状态反馈至消防中心;

4 自动喷水灭火系统:

,喷水强度为 8L/min.m, 作

用面积为 160 平方米,火灾延续时间为 1 小时,用水量按 28L/s 设计;

火灾发生时,喷头因玻璃球破裂而喷水;水流指示器动作,压力开关直接连锁启动供水泵,同时将信号传递至消防控制中心显示火灾位置及泵房,自喷给水加压泵启动信号应反馈至消防控制中心;

湿式报警阀前后阀门、水流指示器前阀门均采用信号阀,其开启状态可传递至消防控制中心;

建筑灭火器配置:所有消火栓箱处均配置 MF/ABC3 干粉灭火器两具;

4、动力及电气照明工程

本工程的强电部分包括:220/380V 配电系统;建筑物防雷、接地系统及安全措施;电话系统;网络系统;有线电视系统;火灾报警系统;

1 电气安装执行的规范标准

民用建筑电气设计规范 JGJ/T16-92

建筑电气工程施工质量验收规范 GB50303-2002

2 电源及负荷等级:

本工程的消防负荷为一级负荷,客梯、生活水泵、排水泵等负荷属二级负荷,住户用电为三级负荷;

3 动力配电箱和照明箱安装

落地式动力柜应牢固安装在槽钢基础上,在混凝土基础上用螺栓及金属膨胀螺栓固定,做到接地良好,配电箱安装高度应符合设计要求,箱体垂直偏差不应大于 3MM 暗装时配电箱四周应无空隙,其面板四周边缘应分别标明用电回路名称,以便检查、维修;

4 线路敷设:

,出井后穿钢管埋入楼板

或墙内敷设至公用照明线路穿钢管墙板内敷设,保护厚度不小于 30mm;

住户供电干线在电气竖井内沿梯级桥架敷设,通过绝缘穿刺线夹引出支干线对层电表箱供电,层电表箱配出至住户的支线穿 PVC管保护埋入墙或楼板内敷设;布线穿过竖井楼板或墙壁时,应以防火隔板、防火堵料填塞密实;

网络、有线电视及防盗对讲线路先在弱电井内沿金属线槽垂直上引,线路每隔 1.5 米固定一次,至住户的线路穿塑料管埋入墙板暗敷;

5 穿线

根据设计图纸要求,在不同的管子内穿不同规格及根数的导线,电线、电缆在管子内不准有接头,穿线前应将管内的积水及杂物清除干净,管口必须套塑料护口,以免电线绝缘损伤;导线在接线盒及电缆转弯处,必须留有适当长度,以便安装和维修,穿线完毕,应进行绝缘测试,并做好书面记录;

6 灯具安装

灯具安装用的吊钩、预埋件必须预埋牢固,在吊顶上固定的灯具应在土建装饰吊顶时预留固定灯具支架;

灯具安装宜在土建装饰完毕,各类灯具安装位置及标高符合设计要求,灯具安装牢固,不得有松动,成排灯具安装中心偏差应小于 2MM,所有回路灯具安装完毕进行试灯,并有书面试灯记录;

7 面板安装及接线

开关、插座安装宜在土建墙面的浆活、油漆等内装饰装修工作已完成后方可装面板,做到盒内无灰块、杂物,开关、插座接线、开关相线经开关、插座,左孔零线,右孔相线;

8 电线保护管安装

电缆保护管进入,安装位置正确,管子弯制半径应符合规范要求, $R \geq 10D$,弯制后不应有凹凸现象,一般弯扁度不大于管子外径 10%,管口应作喇叭口打光;

保护管引到设备的管口位置应便于设备连接,并不妨碍设备拆装和进出,并列敷设的电缆管口应排列整齐,并放 0.1%的排水坡度;

9 电缆敷设及电缆头制作

敷设方式: SC表示穿焊接钢管; KBG表示 KBG型扣压式薄壁钢管;

敷设位置: WE表示沿墙面明敷; WC表示墙内暗敷; ACC表示吊顶内暗敷; FC表示埋地暗敷; CC表示埋顶板暗敷; CE表示沿顶板梁或构架管道等明敷;

内径大于 D50的管道和对应的线槽两端应采用防火胶泥封堵;消防线路外路管线应采取防火措施处理;所有穿越防火分区的线路孔洞,管槽自身以及每层竖井孔洞应采取防火封堵措施;

穿越地下室外壁及防护结构的线路管道应按相关标准封堵处理,暗埋管线出混凝土结构处应留接线盒,出接线盒的管线待水暖管道定位后再行敷设,以免返工,施工不便处采用金属软管绕接;

电缆敷设,先检查电缆型号规格与设计是否相同,电缆外观是否有扭转、压扁、保护层破裂等缺陷,低压电缆采用兆欧表进行绝缘测试,合格后方可敷设;

电缆敷设时在终端头及附近要留余长度,直埋电缆应在全长上留少量长度,作波浪形敷设,电缆弯曲半径应不小于电缆外径的 10 倍;

电缆终端头和接头制作时,应严格遵守工艺流程,应在气候良好条件下进行,并有防尘和防污物的措施;

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/687051041020006050>