

## 目 录

### 一、编制说明及依据

#### 1.1 编制说明

#### 1.2 编制依据

### 二、工程概况

### 三、工程控制目标

#### 3.1 质量目标

#### 3.2 职业健康安全目标

#### 3.3 文明施工目标

#### 3.4 环保目标

#### 3.5 成本目标

#### 3.6 合同管理及服务目标

### 四、施工准备

### 五、施工部署

#### 5.1 项目管理机构

#### 5.2 施工配合

#### 5.3 现场管理及部署

### 六、工程主要施工方法

#### 6.1 施工方法

#### 6.2 管道安装前应具备下列条件

#### 6.3 管道安装

#### 6.4 阀门安装

#### 6.5 支架安装

七、保证各工艺流程工程质量的技术措施

八、质量保证措施

九、成品及设备部件的保护措施

十、设备、材料及劳动力用量计划

十一、 施工现场布置

十二、劳动力计划

十三、安全生产、文明施工措施

13.1 安全保证体系

13.2 安全保证措施

13.3 安全施工管理实施细则

13.4 降低环境污染和噪音的实施

13.5 施工临时用电

13.6 登高作业

# 苏荷·江山印地下车库

## 给、排水施工组织设计

### 一、编制说明及依据

#### 1.1 编制说明

按照施工合同条件的各项条款要求，实质性响应业主及监理工程师的指令和要求；坚持在实事求是的基础上力求技术先进、管理科学、经济适用的原则；坚持施工全过程严密监控，以科学的方法实行动态管理，灵活实施动静结合的管理原则；实施项目法管理，通过对劳务、设备、材料、资金、技术、方案、营地、时间与空间条件的优化设置，实现成本、工期、质量及社会信誉的预期目标。

#### 1.2 编制依据

- 1、《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）
- 2、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）
- 3、《建筑施工高空处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）
- 4、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）
- 5、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2001）
- 6、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》（GB50261-2005）
- 7、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）
- 8、《建筑施工安全检查标准》 JGJ59-2011
- 9、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
- 10、《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）
- 11、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）
- 12、甲方提供的各项设计文件及相关专业资料
- 13、施工承包合同

## 二、工程概况

- 1) 工程名称：苏荷·江山印地下车库
- 2) 工程业主：河南宏涛置业有限公司
- 3) 设计单位：徐辉设计股份有限公司
- 4) 监理单位：河南正源建设工程监理有限公司
- 5) 施工单位：河南广界建筑工程有限公司
- 6) 质量要求：合格

7) 本工程建设单位为河南宏涛置业有限公司，基地位于漯河市西城区嘉陵江路与王屋山路交叉口西南角，总建筑面积：12662.47m<sup>2</sup>，停车数量：341 辆，地下一层，为 I 类地下汽车库，耐火等级为一级。结构抗震等级四级。抗震设防烈度 6.0 度。地下车库与地上建筑为一体工程。本工程包含生活给水系统，室内消火栓给水系统，集水坑废水系统，建筑灭火器配置。

8) 本工程本工程由嘉陵江路引入一路 DN200 给水管，在小区内形成环状管网，管径 DN200 市政供水压力约为 0.25MPa。本地块室外消防用水单独设一套室外消防管网。消防水池和消防泵房设置在地下车库内，水池有效容积 360m<sup>3</sup>（考虑储存室外消防用水量），消防泵房分别设两台室内消火栓泵、两台室外消火栓泵和两台喷淋泵。暗装管道的墙槽应在土建施工时预留，全部给排水管道除机房、设备层、地下室外，其余全部暗装在吊顶、管井和墙槽或埋地凹槽内。管道穿过室内墙壁和楼板，应设置金属套管，并按 GB50242-2002 第 3.3.13 条施工，图中不再表示。消防水池进出水管、穿地下室外墙应按国标 02S404 预埋 B 型柔性防水套管，穿人防外墙、顶板、临空墙可采用刚性防水套管，其余套管也可采用刚性防水套管。生活给水系统中，管径 ≤ DN50mm 时采用全铜截止阀，内螺纹连接，管径 > DN50mm 时采用弹性座封铸铁铜芯或不锈钢芯闸阀，法兰连接；室内总关断阀门采用全铜截止阀，丝接。所有生活给水用阀门压力等级均为 1.6MPa。水泵进出口阀门采用明杆闸阀，生活水泵出水管采用消声止回阀，法兰连接；消防水泵出水管的止回阀应采用水锤消除止回阀，法兰连接；消防水泵供水高度超过 24 米时，应采用水锤消除器。消防系统管道上阀门优先采用弹性座封明杆闸阀，法兰连接，空间受限时可采用对夹式蝶阀（对夹连接）。钢管壁厚满足 GBT3091-2015《低压流体输送用焊接钢管》中附录 A 的规定。压力排水管上的阀门采用弹性座铸铁闸阀，额定工作压力为压力 1.0MPa，排污泵止回阀采用排污专用球型止回阀，压力等级 1.0MPa。自动排气阀下设全铜截止阀一个；水池进水控制阀采用过滤活塞式遥控

浮球阀，法兰连接；可调式减压阀、泄压阀、安全阀均采用球墨铸铁阀体。压力等级必须与管网压力相匹配。

管材	材质	连接方式
给水管道	钢塑复合管	丝接
给水管道	PP-R管	热熔连接
排水管道	PVC-U管	承插 粘接

### 三、工程控制目标

#### 3.1 质量目标

工程一次交验合格率 100%，杜绝发生重大质量事故，确保本工程竣工时达到国家质量验收标准规定的合格要求。

#### 3.2 职业健康安全目标

杜绝重大伤亡事故，轻伤频率控制在 0.1% 以下，确保达到安全生产“优良”现场标准。

#### 3.3 文明施工目标

文明施工，争创“市级文明工地”。

#### 3.4 环保目标

采取积极有效的措施，减少施工噪音和环境污染，确保施工期间不扰民、不影响环境卫生。降低对水体的污染，对有毒、有害污染物控制处理，防止火灾、爆炸、粉尘事故发生。

#### 3.5 成本目标

严格控制成本管理，加强成本核算，在保证完成施工任务的前提下，确保公司成本目标实现。

#### 3.6 合同管理及服务目标

信守合同，认真协调各有关方面的关系，接受业主、监理和质量监督部门对工程质量、

工程进度、计划协调、现场管理的监督，在项目经理的领导下，配合土建工程共同完成合同约定的各项任务。

#### 四、 施工准备

做好施工准备，可以保证安装工作有计划、有步骤地进行，减少施工中的混乱，对实现均衡施工，缩短工期，确保工程质量和安全生产，起到重要作用。

1、熟悉图纸、国家规范及地方规范，对图纸设计中存在的问题认真，检查，复核，并在图纸会审中提出解决。

2、编制好工程量预算，并将预算中的材料，机械，设备，进行分析，提交材料员、机械员作为开工前后各种必要机械、工具材料、投标设备、半成品提前陆续进场的依据。

3、落实好职工管理人员的食宿，按照公司的要求，进行统一规划，布置，规划好现场施工，材料的堆放位置及机具设备按置位置，保证施工现场的环境及卫生。

4、与土建施工人员进行及时沟通，根据土建引来的基准线，结合施工图纸给予的座标、标高进行定位、留洞、预埋，由现场综合预埋组负责工程全部预留预埋工作。

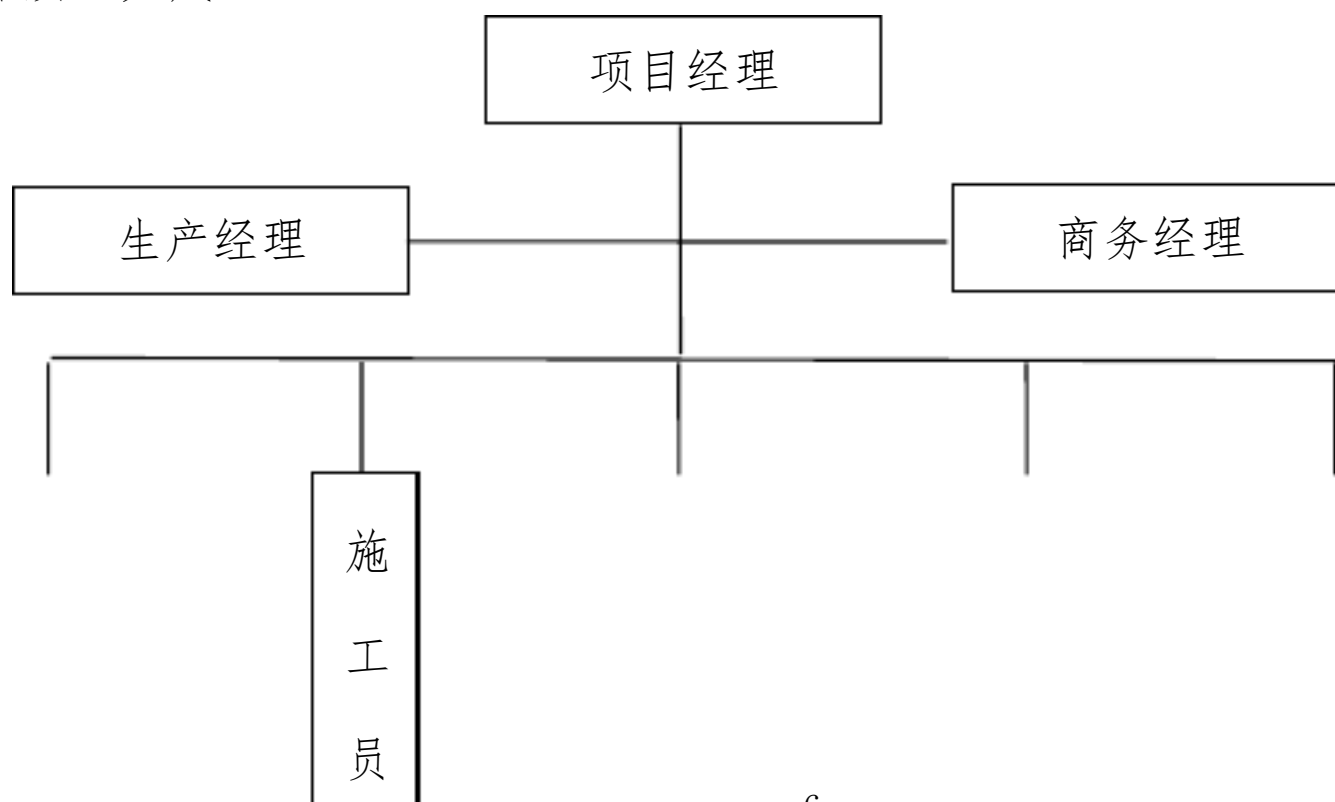
5、所用的材质必须符合图纸设计要求及国家标准，并有生产厂家合格证及检验报告。

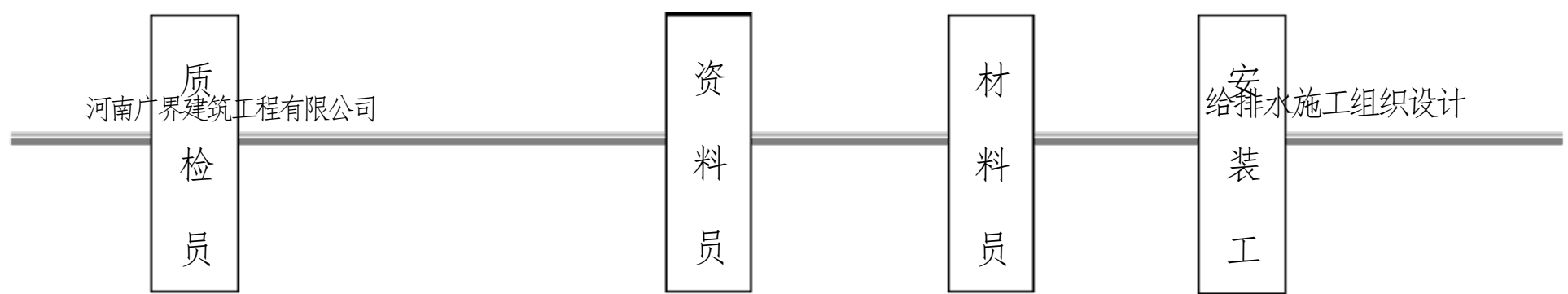
6、人防部分严格按照人防规范的要求及施工图纸进行施工。

#### 五、 施工部署

##### 5.1、 项目管理机构

为了加强现场管理，做到有计划地组织施工，决定建立安装工程项目管理小组，全面负责安装工程的施工和现场管理，同时建立质量保证体系和安全保证体系，确保安装工程按期、保质地完成。





各个岗位的职责如下：

#### A、项目经理职责

代表我公司全面负责本工程的项目管理，保证项目按期、优质完工；

负责组建高效、精干的项目管理班子，挑选培训人员、指定各项管理制度

负责进行项目的总体工程进度安排、资金使用、材料的供应和施工人员的组织、管理；

负责项目部的合约和资金使用管理工作；

负责组织工程会议，编制工程进展报告提交监理和业主。

#### B、项目负责职责

在项目经理不在现场情况下，代行项目经理职责；全面负责本工程的材料管理，合约和文件资料管理工作；组织编制物资供应计划和管理制度，审查批准与工程有关的采购活动；组织编制工程费用计划；跟踪核算材料的使用情况；

负责组织工程档案收集、整理、和移交总包或业主工作；项目上的行政管理工作；安全管理资料的整理归档工作；行使工地安全奖罚权。

### 5.2、施工配合

5.2.1、以积极主动的态度，配合好土建施工，为下一步安装创良好条件。要求在建筑物中安装所需的各种预埋件和预留孔，做到不遗漏、尺寸和位置正确，各层楼板钢套管一旦出现遗漏、或者位置不准，都会给安装带来困难和麻烦，严重的还会影响建筑物质量；为此，要求安装各专业施工人员，在土建每次浇灌砼前，对建筑中的预埋件和留孔，应主动配合土建清点复查，发现问题尽快提出，求得改正，以保不漏和正确。

### 5.3、现场管理及部署

5.3.1、管线施工的一般顺序是先室内后室外，室内的顺序是先立主管后分支管。为了充分利用时间和空间，开展立体交叉施工，为下一层楼管线全面安装创造条件，当主体工程完工后，可安装各立管，其顺序是自下向上。

5.3.2、组织力量，做好样板层施工，为标准层全面安装及早创造条件。样板层的选定应由建设单位、设计、土建、安装和装饰单位一起议定，然后画出安装大样图，按照先通风、再管道、后电气的安装顺序按大样图施工。待安装作业基本完成（包括修改），安装质量符合要求，由建设单位、质检部门检查认可，再由土建和装饰单位配合作业，直至样板层全

部施工完毕。样板层做好后，安装各专业都应做好管线排列布置、走向、标高、支吊架、定位坐标主进出墙位置等方面的认定工作，修改或重新绘出安装大样图，供以后安装标准层用。

5.3.4、统一安装用支吊架的型号、规格，集中预制，凭单领用，改变分散的现装现制、边装边制的习惯做法，有利于提高质量和节约材料。为此，事先应按标准图集确定本工程所用支吊架的型号、规格、绘制加工图，注明技术要求，选定场地，有计划地组织力量预制加工。

5.3.5、重视并切实做好隐蔽工程的检查和验收，以工序质量保证工程质量。现场质检人员要予以重视，严加控制，凡检查不符合要求的，不得签证、不得隐蔽，不得进行下一道作业，切实做到不漏项，不使工程质量留有隐患。

5.3.6、严格把住材料和配件的质量关。由于安装用料品种繁多，材料来源渠道多种多样，稍有不慎极易发生将不合格或不符合设计要求的材料用于工程，影响工程质量。为了杜绝这种现象，应建立正常的来料检查验收制度，并填单签证认可，对于进口材料除要求具有合格证或质量保证文件外，应有商检报告。当对某种材料有疑问时，可进行抽样检验或试验，以确定是否符合设计要求。

5.3.7、合理部署，妥善安排，缩短调试周期。由于各专业的调试工作量多而复杂，在一般情况下，使调试时间拖长，影响交工验收。为此，要求各专业主管施工人员提早编制出调试方案，包括调试项目、调试方法、调试技术要求、实施时间和注意事项等，在不影响正常施工前提下，有计划地按系统分期、分批完成部分调试工作，减少最后全面的调试工作量，为缩短调试时间创造条件。例如管道的试压，按施工规范要求，可以分区段施工，分段试压、测试。

## 六、工程主要施工方法

### 6.1 施工方法

1、安装前对各系统的所有管道和设备综合考虑，同时要熟悉与管道有关的土建、电气设备管线情况，做好施工前预想。

2、采用分系统与分区域施工相结合的方法，各系统按先地下后地上、先干管后支管、先大管后小管、先里后外的施工工序进行。

3、管道与部件尽量采用提前预制或工厂化加工，现场安装的方式。

- 4、根据土建施工情况凡具备施工条件的应及早插入，进行安装。
- 5、为保证施工进度质量施工中各系统采取分段安装 → 分段试验 → 整体复验的方式。
- 6、严格执行样板制，做好样板后，报甲方和监理验收，按照样板间然的标准，再大面积施工。
- 7、设备吊装就位前须制定统一吊装方案，大型设备由专业起重人员吊运，并请厂家现场指导。

## 6.2 管道安装前应具备下列条件

管道安装前应检查相关工程，经检查合格，满足安装要求，与管道连接的设备已找正、固定并经检查、验收合格。

管道组成件和管道支承件经检验合格，管子、管件、阀门内部已清理干净，不存在杂质，并有工作见证资料。对管内有特殊要求的管道，其质量已符合设计文件的规定。必须在管道安装完成的有关工序，如清洗、脱脂、酸洗、内外部防腐与衬里等已全部完成。有关技术培训、技术交底已经完成

## 6.3 管道安装

### 1. 聚丙烯给水塑料管

#### (1) 工艺流程

安装准备→预制加工→干管安装→支管安装→管道试压→管道冲洗→管道防腐和保温。

#### (2) 质量要求

##### 1) 材料要求

材料进场和使用前，必须进行检查，检验材料规格、尺寸、型号、质量是否符合，并有材料出厂合格证及卫生、建材等部门认证文件。

2) 聚丙烯给水塑料管：管材和管件标明规定、公称压力、生产厂名或商标，包装上标有批号、数量、日报及检验代号。热熔工具采用生产厂家提供专用配套厂品。管材和管件内外壁光滑平整、无气泡、裂口、裂纹、脱皮和明显的痕纹、凹陷、且色泽一致，冷水水管须明显标志。管件完整无缺损变形，合模缝浇口平整、无开裂。

##### (3) 安装要求

管道的连接：本工程采用钢塑复合管，采用丝接。根据安装尺寸切割管道，切割后管材断面去除毛边和毛刺且管材端面垂直于管轴线。

若环境温度小于5° C,加热时间延长50%，达到加热时间后，把管材、管件从加热套及加热头同时取下，迅速无旋转地直线均匀插入到所标志的深度，使接处形成均匀凸缘，在规定加工时间内，刚熔接好的接头还可以无旋转校正。加工时间见下表：

管道安装：管道安装时支、吊架安装位置考虑正确，平整牢固和管子接触良好，热水管支、吊架最大间距见下表：

热水管支、吊架最大间距

公称外径 (mm)	20	25	32	40	50	63
横 管 (mm)	500	600	700	800	900	1000
立 管 (mm)	900	1000	1200	1400	1600	1700

## 2、室内排水、雨水管道安装

### (1) 工艺流程：

安装准备→预制加工→干管安装→支管安装→通水、灌水试验

### (2) 质量要求

#### 1) 材料要求

材料进场前对材料即管材、配件进行检查，检查管材内外径、管壁厚度、配件的规格尺寸，且有出厂合格证书，排水塑料管的粘接剂使用管材厂家配套产品。必须在检查合格后用于工程上。

2) PVC-U排水管的连接均改变了过去普通排水铸铁管以麻丝作为填料石棉水泥打口的操作工艺，改为胶水粘接的连接的方式

#### 3) 管道安装：

立管安装过程中注意立管的垂直度、牢固性，为保持主管垂直、牢固，每间隔3m设置一个管卡固定，立管上每两层设一个检查口，检查口离地1m，在最低层和有卫生活具的最高层各设一个检查口，立管和横管相连采用2个45度弯头，底部设置支墩。

排水支管安装，楼层悬吊横管安装时事先栽好吊卡，按器具位置量好尺寸预制管道进行安装，安装时注意管道的坡度，不得倒坡，在相应位置设置清扫口。

塑料管安装：塑料管下料长度根据实测及各连接管件尺寸逐层确定，管材下料要用专

用机具或采用细锯条下料，做到断口平整且垂直于轴线，断口不得有任何变形，塑料管施工时要特别注意塑料管及管件的成品保护，防止管及管件破损，防止表面污染。对粘接连接的插口管端，应削坡口（外角），切削角度为15-30度，其预留尖端厚度为1/3-1/2管壁厚，削角可用锉刀加工，完成后钎残屑清理干净。

隐蔽的排水管道利用充气胶裹进行灌水试验，其余排水管进行通水试验并做好相关记录，对敞开的排水口做临时性封闭。

#### 6.4 阀门安装

1、阀门安装前，应按设计文件要求核对其型号、规格、材质，并进行外观检查和压力实验。不合格的不得使用。阀门应在关闭状态下进行安装。应根据介质流向确定阀门安装方向。

2、水平管段上的阀门，手轮应朝上安装，特殊情况下，也可朝下或侧面安装。升降式止回阀、减压阀、调节阀必须按规定安装在水平管或立管上。阀门和法兰一起安装时，如属水平管道，其螺栓孔应分布在垂直中心的左右，如属垂直管道，其螺栓孔应分布于最方便操作的地方。

3、阀门与管道组对时，严禁用锤或其他工具敲击其密封里或阀件，焊接时应防止引弧损坏法兰密封里。

4、阀门的操作机构和传动装置应动作灵活，指示正确，无卡涩现象。阀门的安装高度和位置应便于检修，高度一般为1.2M，当阀门中心与地面距离达1.8M时，宜集中布置，并设置操作平台。管道上阀门手轮的净间距不应小于100MM

5、阀门安装完毕后应妥善保管，不得任意开闭阀门，如交叉作业时应加防护罩。

6、在管道冲洗完毕后有关阀门应抽芯检查。阀门安装完毕后应根据阀门的开闭情况和管道系统划分设置明显标志。

#### 6.5 支架安装

1、管道支架间距，按设计要求和材料要求

(1) 支架的尺寸要根据现场实际情况确定，下料打孔严禁用电气焊，飞边毛刺要打掉，焊口要饱满无夹渣，除埋入砼中的部分外应及时刷防锈漆。

(2) 支架安装时，成排支架一定要先放线后安装，给水支架严禁使用空调立管支架，同层支架高度一致。一般要求，层高3m以下在1.4m布置1个，层高3m以上在1.8m布置

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/777003103200006145>