



室外管线综合说明

- 一、工程概况
- 本图为南京中医药大学学生宿舍楼项目一室外管线综合图,项目位于南京。
- 主要包括生活给排水管、消防管、污水管、雨水管、强电管和弱电管。
- 二、规划方案
- 1、给水: 本项目就近从地块北侧校园生活给水管网(DN200)引入一路DN150给水管;供水压力0.30MPa(相对绝对标高11.00m)。1~4层由校园生活给水直供,5~7层由地下室生活泵房供水。
- 地块引入总管上设总计量水表(远传水表),地块内各单体引入管设水表计量,不同用水功能单独计量水表。
- 项目最高日生活用水量190.1m<sup>3</sup>/d,最大时生活用水量23.8m<sup>3</sup>/h。室外给水、消防管采用钢丝网骨架聚乙烯塑料复合管,电熔连接。
- 2、雨水: 地块内采用雨、污分流排水体制。室外场地雨水设计重现期为3年。地块内雨水经绿地等截留后,多余的雨水经主管汇集后就排入地块南侧校园雨水管网。室外设置有效下凹深度0.20m的下凹绿地556平米,地下室设置两处雨水调蓄池(35T/30T)实现雨水年径流量控制率为75%。雨水管管径为DN300。管道坡度除图中注明外均为0.003。所有管道连接均采用管顶平接。
- 3、污水: 生活污、废水由管道汇集,就近排入地块北侧校园污水管道。污水管径为DN200。管道坡度除图中注明外均为0.005,所有管道连接均采用管顶平接。室外雨、污水管道管材采用球墨铸铁管,橡胶圈承插连接。
- 4、消防: 消防水源采用市政给水。本项目就近从地块北侧校园生活给水管网(DN200)引入一路DN150给水管,供本项目生活及消防给水。室内消火栓系统室外消火栓系统均采用用水消火栓系统火灾自动报警系统火灾一次火灾室内一次火灾用水量(L/s)用水量(L/s)量(L/s) 延长时间(h) 延长时间(h)用水量(吨)用水量(吨)
- | 多层食堂、宿舍   | 15 | 40 | 35 | 2 | 1 | 234 | 288 |
|---|----|----|----|---|---|-----|-----|
| (1)区域消防系统: 本项目消防泵房及消防水池设置地下室,消防水池有效容积522T(储存本项目室内外消防用水量),本栋宿舍屋顶设置有效容积18T消防水箱,消防水箱底标高33.55m(绝对标高),消防泵房内设置两台室内消火栓泵(Q=15L/S, H=0.65Mpa, N=22kw)、两台自动喷淋泵(Q=35L/S, H=0.50Mpa, N=30kw),一用一备。  |    |    |    |   |   |     |     |
| (2)室外消火栓: 消防水池设有两处消防取水口(1.5m×1m、1m×1m),本栋建筑在其150m保护范围内。地下室非机动车出入口附近设置室外消火栓,室外消火栓就近接自校园给水管网。室外设置1处室内消火栓系统水泵接合器,3处自动喷淋系统水泵接合器。  |    |    |    |   |   |     |     |
| 5、供电: 用电负荷等级最高等级: 一级。从校区开闭所两路母线段分别引一路10KV电源至本楼一层变电所内,从一层变电所内变压器低压侧接引低压电源至本楼一层低压配电室及室外用电设备。  |    |    |    |   |   |     |     |
| 6、弱电: 电话及网络由校园网络中心埋地引入光缆至一层南侧和北侧弱电间,再经桥架至各层弱电间。   |    |    |    |   |   |     |     |
| 7、燃气: 本地块无燃气使用需求。   |    |    |    |   |   |     |     |
| 三、其他:   |    |    |    |   |   |     |     |
| 1、本室外管线综合图仅作为各专业管线设计单位进行施工图设计的依据,同时送报各有关部门征求意见,请有关部门尽快反馈意见,以便及时修改。  |    |    |    |   |   |     |     |
| 2、本图为管网综合规划图,参照标定的各种管线定位尺寸即可。各单项管线施工图定位需以本图为准。  |    |    |    |   |   |     |     |
| 3、本图标高除米计,其余均以毫米计,雨、污水井标高为出口管底标高,其余管线标高为中心标高。各单项管线具体做法详见其管线施工图。   |    |    |    |   |   |     |     |
| 4、给水管线、消防管线埋深为1.10m,强电线管埋深0.80m,弱电管线埋深0.80m,雨、污水管线埋深0.8~1.3。各管线敷设埋设深度及间距需满足《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019、《城市工程管线综合规划规范》GB50289—2016及《江苏省城市规划管理技术规范》(2019版)的要求,埋深或间距不能满足时需采取保护措施。   |    |    |    |   |   |     |     |
| (1)覆土厚度: 本项目人防地下室顶板上覆土厚度为1.5米,根据《建筑给水排水设计标准》,绿地范围内的给水管、污水管和雨水管覆土深度均满足规范要求,人行处污水管和雨水管覆土深度不满足《城市工程管线综合规划规范》要求的部位,采用混凝土包封保护,(图中云线圈出),弱电管与强电管交叉,弱电管敷设在上方覆土深度不足,采用钢管套保护(图中云线圈出),采取保护措施后,所有管线覆土深度均满足规范要求。   |    |    |    |   |   |     |     |
| (2)管线水平净距: 2#楼北侧污水管与建筑间距小于2.5m;长度约17m,2#楼西侧污水管与建筑间距小于2.5m,长度约12m,2#楼西侧污水管与建筑间距小于1.0m,长度约12m,3#楼北侧污水管与建筑间距小于2.5m,长度约15m,经结构专业复核,此区域采用筏板基础,基础埋深5.0m以上,靠近单体的污水管埋深为1.2m左右,给水管埋深为1.1m左右不在结构受力范围内,后期开挖不影响建筑结构安全。1#宿舍北侧污水管与建筑间距小于2.5m,长度约28m,经结构专业复核,此区域采用筏板基础,基础埋深3.0m以上,靠近单体的污水管埋深为1.2m左右,不在结构受力范围内,后期开挖不影响建筑结构安全。所有管线水平净距均满足规范要求。 |    |    |    |   |   |     |     |
| (3)管线垂直净距: 弱电管与现状给水管、排水管交叉,弱电管设钢管套保护,垂直净距满足规范要求(见节点大样1、图中云线圈出)。给水管与污水管交叉,垂直净距不满足要求,给水管设置钢管套,排水管采用混凝土包封(见节点大样3)。雨、污水管与现状给水管交叉,垂直净距不满足要求,排水管设混凝土包封(见节点大样1),采取措施后,所有管线垂直净距满足规范要求。  |    |    |    |   |   |     |     |
| 5、地下室顶板上方、主体建筑范围内原给水管、雨、污水管和路灯电线、弱电管线拆除。地块北侧φ100及φ200给水管保留,地块西北侧弱电管保留。  |    |    |    |   |   |     |     |
| 6、本项目室外室外管网施工前,施工单位应提前核对校园现状管网。如新建单体与现状管网冲突时,应提前迁移相应管线或设施,满足单体建设需求。如新建管线或设施与现状管线交叉时,为保护现状管网,管线施工的沟槽开挖应优先采用人工开挖,避免使用机械开挖。  |    |    |    |   |   |     |     |
| 7、各种管道在同一标高相撞时,一般按如下原则处理:(1)低压管让高压管;(2)压力管让重力管;(3)冷水管让热水管;(4)同一管径时,小管让大管;(5)室外给水管与排水管相交时,给水管应从排水管上面跨过去。   |    |    |    |   |   |     |     |

表一、工程管线最小覆土深度(米):

序号	1	2	3	4	5	6
管线名称	电力管线	通信管线	给水	雨水	污水	燃气
最小覆土深度(米)	0.70	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60

表二、工程管线交叉时最小垂直净距(米):

序号	1	2	3	4	5	6
交叉类型	电力-通信	电力-给水	电力-雨水	电力-污水	电力-燃气	通信-给水
最小垂直净距(米)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15

表三、工程管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距(米):

序号	1	2	3	4	5	6
管线名称	建筑	给水管	污水、雨水管	燃气管	电力电缆	通信电缆
1 建筑	10	10	10	10	10	10

雨、污水管与现状给水管交叉,排水管设混凝土包封,采取保护措施后管线垂直净距满足规范要求

弱电管与现状给水管交叉,弱电管套钢管套保护,采取保护措施后管线垂直净距满足规范要求

节点大样1

节点大样2

节点大样3

不得撕毁图纸尺寸施工。如有任何不详尽事宜,请在施工与设计阶段商定。本图设计内容未投本院许可不得在其它地方使用。DO NOT SCALE ANY DRAWINGS. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE DESIGNER AND MAY NOT BE USED WITHOUT HIS PERMISSION. REPORT ANY DISCREPANCIES TO THE DESIGNER PRIOR TO PROCEEDING WITH WORK.

说明:  
NOTES

江苏省工程勘察设计出图专用章  
南京大学建筑规划设计研究院有限公司  
资质证书A132016122A232016129  
编号  
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)  
有效期至二〇二五年五月八日

执业签字:

南京大学建筑规划设计研究院有限公司  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE DESIGN AND PLANNING CO., LTD. NANJING UNIVERSITY  
设计证书编号: A132016122

设计	DESIGNED	陈冬	陈冬
绘图	DRAWN	陈冬	陈冬
专业负责	DISCIPLINE CHARGE	陈冬	陈冬
项目负责人	PROJECT DIRECTOR	廖杰	廖杰
项目经理	PROJECT MANAGER	徐扬	徐扬
校核	CHECKED	肖玉全	肖玉全
审核	AUDITED	张芽	张芽
审定	APPROVED	冯金发	冯金发

建设单位	CLIENT	江苏省公共工程建设中心有限公司
项目名称	PROJECT	南京中医药大学学生宿舍楼
子项	SUB-PRO	
图纸内容	DRAWING	室外管线综合总平面图
设计阶段	STATUS	施工图
专业	DISCIPLINE	给排水
版号	EDITION NO.	1

设计阶段	施工图	项目编号	2022-036
专业	给排水	院号	水总方-01
版号	1	日期	2024.12.10

室外管线综合总平面图

1:300