

基础接地平面图 1:100

表示利用构造柱内两根(不小于φ16)或四根(不小于φ10)主筋做防雷引下线,引下与基础接地装置相连。  
 ⊕ 接地电阻测试点,距室外地坪0.5m。

备注栏

扬州大学工程设计研究院有限公司  
 ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.  
 OF YANGZHOU UNIVERSITY  
 工程设计证书编号: A232000229 (甲级)

合作设计单位

建设单位  
 溧阳市天目湖镇(区)毛尖村村民委员会

工程名称  
 天目湖镇毛尖村村民活动中心建设工程

图纸名称  
 一层平面图

| 设计阶段 | 施工图 | 版次  | A   |
|------|-----|-----|-----|
| 职 责  | 姓 名 | 签 名 | 日 期 |
| 批 准  | 帅华国 | 帅华国 |     |
| 审 定  | 李新兵 | 李新兵 |     |
| 审 核  | 李新兵 | 李新兵 |     |
| 项目负责 | 宋国辉 | 宋国辉 |     |
| 专业负责 | 李新兵 | 李新兵 |     |
| 校 对  | 李 扬 | 李 扬 |     |
| 设 计  | 王仁余 | 王仁余 |     |
| 制 图  | 王仁余 | 王仁余 |     |

会 签 栏

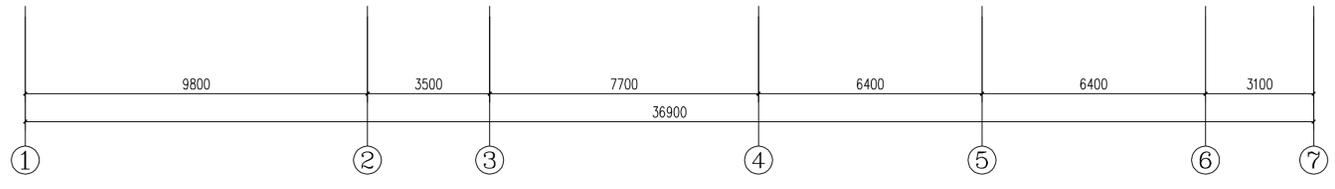
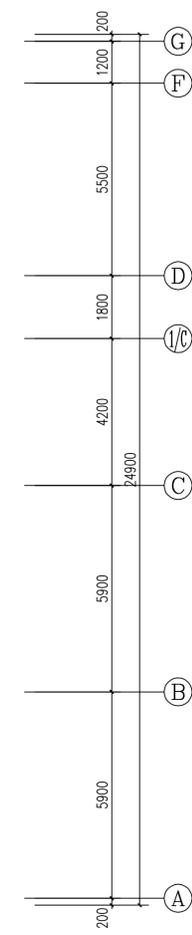
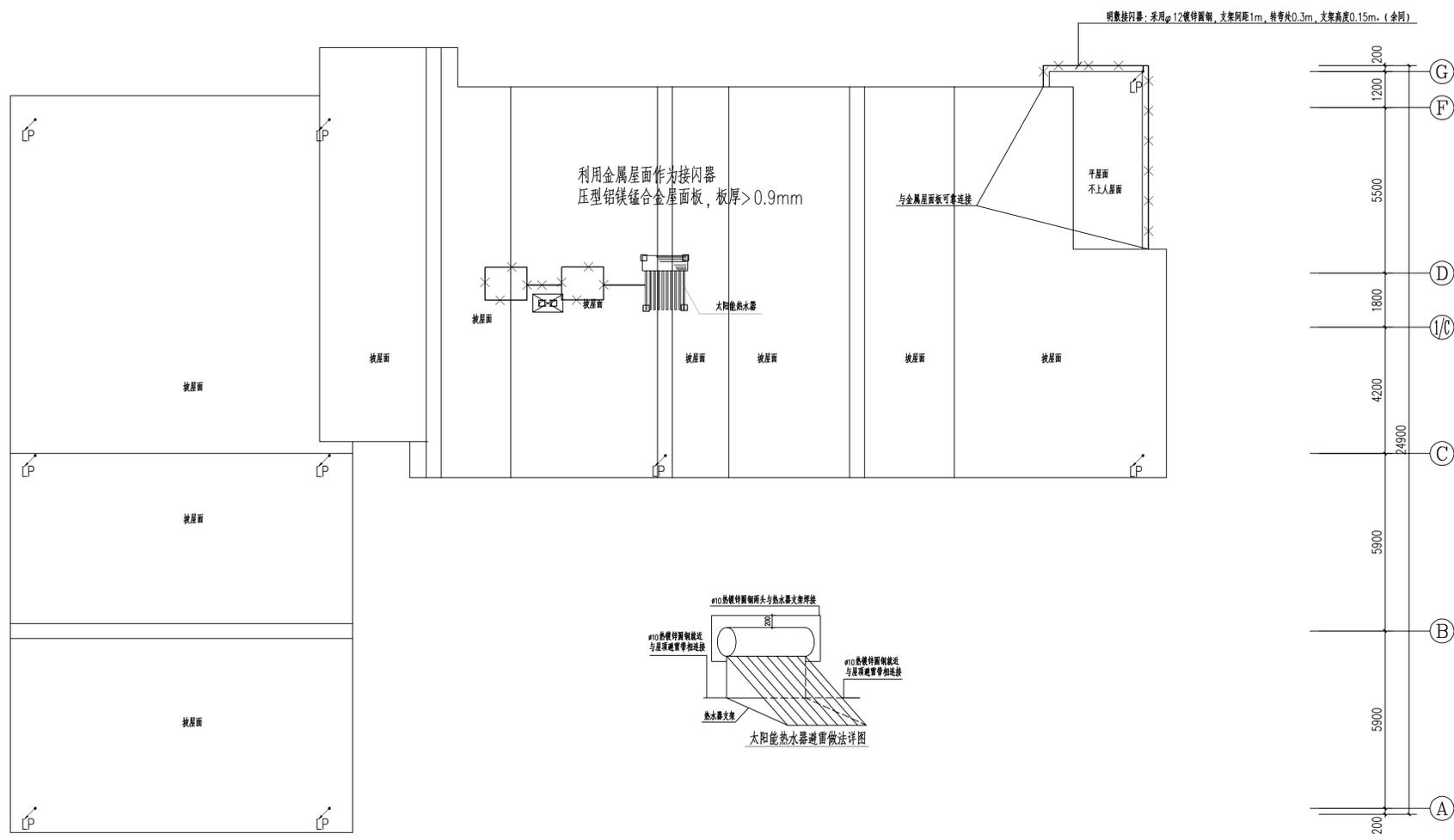
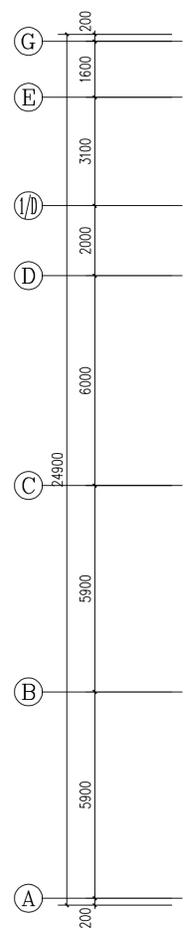
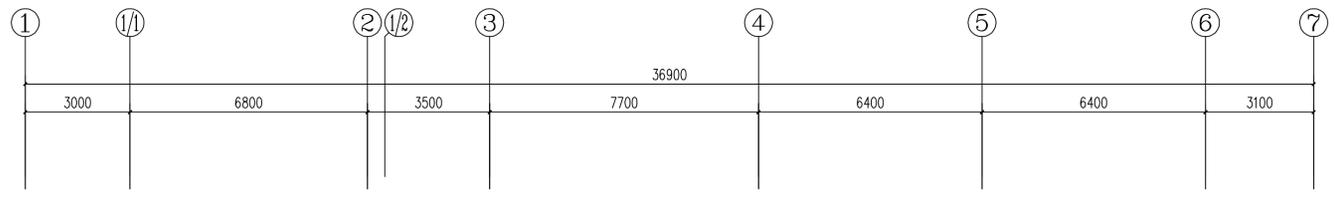
|       |     |     |  |
|-------|-----|-----|--|
| 建 筑   | 鲍子维 | 电 气 |  |
| 结 构   | 郭卫尼 | 暖 通 |  |
| 给 排 水 | 郭卫尼 | 工 艺 |  |

董 章 栏

注: 1. 请建设单位报送当地审图办等相关部门  
 2. 未加盖我公司出图专用章其设计图无效

|     |         |      |          |
|-----|---------|------|----------|
| 专 业 | 电 气     | 设计编号 | 236007   |
| 日 期 | 2023.12 | 图纸编号 | 电施-15/16 |

地址: 江苏省扬州市扬州大学江阳路南校区 电话: 0514-87637485 87361573 传真: 0514-87361573



屋面防雷平面图 1:100

备注栏

扬州大学工程设计研究院有限公司  
ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.  
OF YANGZHOU UNIVERSITY  
工程设计证书编号: A232000229 (甲级)

合作设计单位

建设单位  
溧阳市天目湖镇(区)毛尖村村民委员会

工程名称  
天目湖镇毛尖村村民活动中心建设工程

图纸名称  
屋面防雷平面图

| 设计阶段 | 施工图 | 版次  | A  |
|------|-----|-----|----|
| 职责   | 姓名  | 签名  | 日期 |
| 批准   | 帅华国 | 帅华国 |    |
| 审定   | 李新兵 | 李新兵 |    |
| 审核   | 李新兵 | 李新兵 |    |
| 项目负责 | 宋国辉 | 宋国辉 |    |
| 专业负责 | 李新兵 | 李新兵 |    |
| 校对   | 李扬  | 李扬  |    |
| 设计   | 王仁余 | 王仁余 |    |
| 制图   | 王仁余 | 王仁余 |    |

| 会签栏 |        |
|-----|--------|
| 建筑  | 鲍子维 电气 |
| 结构  | 郭卫尼 暖通 |
| 给排水 | 郭卫尼 工艺 |

盖章栏

注: 1. 请建设单位报送当地审图办等相关部门  
2. 未加盖我公司出图专用章其设计图无效

| 专业 | 电气      | 设计编号 | 236007   |
|----|---------|------|----------|
| 日期 | 2023.12 | 图纸编号 | 电施-16/16 |

# 扬州大学工程设计研究院有限公司

## 图纸目录

第 1 页 共 1 页

| 建设单位 | 溧阳市天目湖镇（区）毛尖村村民委员会 |   |         | 设计编号  | 236007 | 版次  | A    |   |    |   |
|------|--------------------|---|---------|---|--------|---|------|---|----|---|
| 工程名称 | 天目湖镇毛尖村村民活动中心建设工程  |   |         | 专 业   | 给排水    |   |      |   |    |   |
| 序号   | 图 号                | 图 纸 名 称   | 出图时间    | 备注  | 替换新图号  | 出图时间  |      |   |    |   |
| 01   | 水施01/08            | 给排水设计说明   | 2023.12 |   |        |   |      |   |    |   |
| 02   | 水施02/08            | 绿建专篇（给排水）   | 2023.12 |   |        |   |      |   |    |   |
| 03   | 水施03/08            | 一层给排水平面图  | 2023.12 |   |        |   |      |   |    |   |
| 04   | 水施04/08            | 二层给排水平面图  | 2023.12 |   |        |   |      |   |    |   |
| 05   | 水施05/08            | 屋顶给排水平面图  | 2023.12 |   |        |   |      |   |    |   |
| 06   | 水施06/08            | 给排水系统原理图 轻便消防水龙系统原理图  | 2023.12 |   |        |   |      |   |    |   |
| 07   | 水施07/08            | 卫生间给排水大样及系统图（一）   | 2023.12 |   |        |   |      |   |    |   |
| 08   | 水施08/08            | 卫生间给排水大样及系统图（二）   | 2023.12 |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
|      |                    |   |         |   |        |   |      |   |    |   |
| 签 名  | 设计                 |  | 审核      |  | 审定     |  | 项目负责 |  | 批准 |  |

# 设计说明

|   |
|---|
| <p>一 设计依据及设计范围</p> <p>1.建设单位设计要求和提供资料,本院有关专业提供的图纸资料。</p> <p>2.除下列规范外,与本工程相关的其余规范或规程也是本设计及施工需遵守的依据。</p> <p>a.建筑给排水设计标准(GB50015-2019);b.建筑设计防火规范(GB50016-2014)(2018版);</p> <p>c.消防给水及消火栓系统技术规范(GB50974-2014);d.建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005);</p> <p>e.消防设施通用规范(GB55036-2022);f.建筑机电工程抗震设计规范(GB50981-2014);</p> <p>g.建筑排水塑料管道工程技术规程(CJJT29-2010);h.建筑给水排水与节水通用规范(GB55020-2021);</p> <p>i.建筑与市政工程抗震通用规范(GB 55002-2021 );j.建筑节能与可再生能源利用通用规范(GB 55015-2021 );</p> <p>k.建筑防火通用规范(GB 55037-2022.</p> <p>3.本设计包括各层生活给水系统,排水系统,灭火器配置。</p> <p>外排雨水及局部雨篷雨水做法见建筑。</p>   |
| <p>二 管材选用</p> <p>1.生活给水管:</p> <p>①冷水管采用冷水管PP-R管,热熔连接,公称压力1.0MPa。</p> <p>②本设计PPR管按公称直径标注,定货时PPR管径与公称直径进行等内截面代换。</p> <p>2.生活热水管:采用热水型PP-R管,热熔连接,公称压力1.0MPa。</p> <p>3.生活污水管:排水管采用普通UPVC排水管,承插粘接。</p> <p>4.轻便消防水龙管:与室外区域供水管的连接管及室内管网采用内外热镀锌钢管,当管径小于或等于DN50时,丝扣连接,当管径大于DN50时,卡箍连接。</p> <p>埋地管道卡箍连接时,应采用柔性接头且其螺栓螺母应采用不锈钢件,同时需做防腐处理。</p> <p>5.所有管材和管道配件尽量采用厂家同级别产品,以保证管道安装质量和耐久性。生活饮用水(含热水)系统的管材、附件、设备和运行不得对供水造成二次污染。</p>  |
| <p>三 冷水系统</p> <p>1.水源:本工程生活给水由市政管网提供。</p> <p>2.冷水供水方式及用水量:本栋最大生活日用水量3.0立方米。</p> <p>①本工程利用市政压力直接供水,市政供水压力为0.22MPa。</p> <p>②各楼层接口处水压大于0.2MPa时,设可调式支管减压阀减压,阀后压力0.20MPa。</p>  |
| <p>四 热水系统</p> <p>1.本工程屋面设置太阳能热水系统,供值班室淋浴热水,辅助加热采用电能。</p> <p>2.太阳能热利用系统中的太阳能集热器设计使用寿命应高于15年,太阳能热水系统的集热效率<math>\geq 42\%</math>。</p> <p>3.太阳能热水系统:</p> <p>①本工程地处常州溧阳市,地理纬度<math>31.43^{\circ}</math>,春秋分日正午12时太阳高度角<math>57.6^{\circ}</math>,冬至日正午12时太阳高度角<math>35.14^{\circ}</math>,年平均日太阳辐照量<math>12712\text{KJ}/\text{m}</math>。</p> <p>②本工程热水用水量定额(<math>60^{\circ}\text{C}</math>)<math>4.0\text{升}/\text{人}\cdot\text{日}</math>,用水时间24小时,最大日热水用水量<math>0.4\text{立方米}</math>,季节性使用,冷水计算温度<math>5^{\circ}\text{C}</math>,太阳能保证率取<math>50\%</math>,集热器年平均集热效率<math>0.7</math>,管路热损失率取<math>0.15</math>,采用成品整体式太阳能热水器(偏重春夏秋季使用),使用季节内,太阳能热水系统的日供热量占生活热水日用水量的<math>100\%</math>。</p> |
| <p>五 排水系统</p> <p>1.排水方式:室内采用合流制排水方式,即室内粪便污水与生活废水合流排至室外,室外采用雨污分流制排水方式。</p> <p>2.排水管道连接及相关配件:</p> <p>器具排水管与排水横管垂直连接,应采用<math>90^{\circ}</math>斜三通,立管距墙面距离及埋地管穿墙做法按现行有关规定执行,检查口的高度为相对楼地面<math>1.0\text{米}</math>;排水横管均采用标准坡度<math>0.026</math>,室内排水横管按有关规范设伸缩节,图中不再示出,地面应有一定坡度坡向地漏。</p> <p>立管与出户管采用大弧度<math>90^{\circ}</math>弯头连接,排水横管与立管连接用<math>45^{\circ}</math>或<math>90^{\circ}</math>斜三通。</p> <p>3.塑料管排水横管支管直线长度<math>\leq 2\text{米}</math>时,设锁管专用伸缩节,伸缩节之间最大距离不超过<math>4.0\text{米}</math>,室内外埋地管道可不设伸缩节,应尽量设在靠近水流汇合管件处。</p>   |
| <p>六 雨水系统</p> <p>1.本工程采用常州市最新暴雨强度公式。</p> <p>本工程为民用建筑,屋面设有溢流设施,雨水排水管道与溢流设施的总排水能力不小于<math>10\text{a}</math>重现期的雨水量。</p> <p>屋面雨水排除、溢流设施的设置和排水能力不得影响屋面结构、墙体及人员安全。</p> <p>2.排水方式:均采用重力流雨水排水系统;</p> <p>室外场地和道路雨水径流排至周边绿地或由排水沟、雨水口收集排入室外雨水管道。排水沟、雨水口带拦截径流污染功能。</p>   |
| <p>七 室外给排水管网</p> <p>1.本工程室外给排水管网另行设计,预留雨水接口分别较本工程排水出口低约<math>0.3\text{米}</math>,本工程室内排水能顺利排入室外排水管网。</p> <p>2.本工程室外给排水管网应成环状布置,做法另见室外给水总图。</p>   |
| <p>八 消防系统</p> <p>1.本工程为溧阳市天目湖镇(区)毛尖村村民委员会,地上2层,建筑面积为<math>820.80\text{m}^2</math>,建筑高度为<math>9.587\text{米}</math>,</p> <p>耐火等级为:二级,抗震设防烈度:7度。</p> <p>根据相关规范要求,对上述部位分别进行消防给水设计。</p>  |

# 设计说明

|  |
|--|
| <p>2.本栋消火栓系统:</p> <p>①规范要求本栋室外消火栓用水量<math>15\text{升}/\text{秒}</math>,消火栓系统火灾延续时间<math>2\text{小时}</math>,本工程室外消火栓用水由市政管网提供。</p> <p>②本工程建筑体积小于<math>5000\text{立方米}</math>,可不设置室内消火栓系统,设置轻便消防水龙系统。</p> <p>3.本栋轻便消防水龙系统:</p> <p>室内消防水龙箱采用国标15S202,P51轻便消防水龙箱(<math>700\text{X}550\text{X}160</math>),箱内配备DN25长<math>30\text{米}</math>输水胶管一根,<math>\Phi 6\text{mm}</math>直流开关水枪一支,真空破坏器一套,轻便消防水龙无需设置标识。</p> <p>4.本栋灭火器配置:</p> <p>本工程按照A类火灾中危险级设置,采用手提式灭火器MF/ABC4(2A,4千克/具)。</p> <p>带电设备电压超过<math>1\text{KV}</math>且火灾时不能断电的场所不应使用灭火器带电扑救。</p> <p>灭火器均置于灭火器箱内,灭火器箱不得上锁,灭火器配置位置详见平面图。</p> <p>5.消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识,说明文字应准确、清楚且易于识别,颜色、符号或标志应规范。</p> <p>手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。</p> <p>6.灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点,且不应影响人员安全疏散,当需设置在有视线障碍的设置点时,应设置指示灭火器位置的醒目标志。</p> <p>7.本设计经当地消防主管部门审查同意后,方可施工。</p>                        |
| <p>九.管道及设备安装</p> <p>1.各种管道在同一标高相碰时,一般按如下原则处理:压力管让重力管,低压管让高压管,同一类管道时,小管让大管。</p> <p>2.管道的支架架应根据要求现场设置,其间距应满足建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范,具体做法见国标03S402。</p> <p>3.给排水立管穿过楼板或屋面时,均需预埋刚性防水套管,套管内径比所穿管道外径<math>30\text{毫米}</math>以上,在套管的顶端和中间空隙处填以不燃性纤维绳绝材料,套管应高出楼板或屋面<math>50\text{毫米}</math>。</p> <p>4.给水管及排水管穿过墙体时,应设置套管,套管管径比管道管径大两号。</p> <p>5.给水PPR管根据具体位置,按02SS405-2做自由臂或II型补偿。</p> <p>6.埋地管径大于等于<math>100</math>的消防水管的转弯、三通等处,需按相关图集做混凝土支墩。</p>   |
| <p>十.试压防腐及保温</p> <p>1.试压:给水管试验压力均为<math>1.0\text{MPa}</math>。</p> <p>2.防腐:埋地球墨铸铁给水管无防腐处理或防腐破坏时,则外壁刷冷底子油一道,石油沥青二道,其余埋地金属管采用普通石油沥青防腐层(三油两布)。</p> <p>3.保温防冻:除下列要求外,本工程的保温防冻做法参照16S401相关内容。</p> <p>①室外水表井:宜采用内衬保温材料的双层保温井盖,井盖周围回填土宜采用炉渣等保温材料,室外水表井内宜填充粗砂等至水表蒙铜边缘,同时需要采取预防粗砂流失等现象的措施。</p> <p>②室内水表及排气阀:水表保温宜采用阻燃型保温套包裹水表表体及表面,厚度不应小于<math>40\text{毫米}</math>,排气阀宜采用阻燃型专用保温套,保温套采用B1级以上等级的保温材料。</p> <p>③给水管:除埋地部分外,室外给水管均采用成品柔性泡沫橡塑(耐火等级应为B1级及以上)保温,外包双导铝箔胶带缠绕保护层,室内采用<math>40\text{毫米}</math>厚成品柔性泡沫橡塑,屋面采用<math>50\text{毫米}</math>厚成品柔性泡沫橡塑。</p> <p>④消防管道及设备:</p> <p>a.除埋地部分外,室外消防管道均采用成品柔性泡沫橡塑(耐火等级应为B1级及以上)保温,外包双导铝箔胶带缠绕保护层,室内采用<math>40\text{毫米}</math>厚成品柔性泡沫橡塑,屋面采用<math>70\text{毫米}</math>厚成品柔性泡沫橡塑。</p> <p>b.消防管道及设备的保温防冻也可采用添加防冻剂或电伴热做法,但其具体做法需由专业公司另行设计施工。</p> <p>⑤在保温防冻层施工前,除塑料管外,金属管道设备需除锈后刷红丹(或防锈漆)两道防腐。</p> |
| <p>十一.管道冲洗及消毒</p> <p>1.给水管道水压试验后,竣工验收前应冲洗消毒。</p> <p>2.生活给水在系统运行前必须用水冲洗,要求以系统最大设计流量或不少于<math>1.5\text{米}^3/\text{秒}</math>的流速进行冲洗,直到出水的水色和透明度与进水目测一致为合格。</p> <p>3.生活给水管道应采用含量不低于<math>20\text{毫克}/\text{升}</math>氯离子浓度的清洁水浸泡<math>24\text{小时}</math>,再冲洗,直至取样化验合格为止。</p> <p>4.轻便消防水龙系统在交付使用前,必须冲洗干净,其冲洗强度应达到消防时的最大设计流量。</p> <p>5.排水管做通球试验,雨水管做灌水试验,卫生洁具做满水和通水试验。</p>  |
| <p>十二.油漆</p> <p>1.室内消防给水管外壁刷红漆两道,并加色标(黄色为消防栓系统,蓝色为喷淋系统),还需标示水流方向。</p> <p>2.焊接钢管及管道支吊架除锈后刷红丹(或防锈漆)两道防腐。</p>   |
| <p>十三.绿色设计</p> <p>1.根据用水性质和用水单位情况,分别设置计量水表,给水压力大于<math>0.2\text{MPa}</math>的用水处,设可调式支管减压阀减压。</p> <p>2.洁具及配件:①坐式大便器采用设有大、小便分档的冲洗水箱(一次冲洗水量小于<math>5\text{升}</math>)。②蹲式大便器应配套采用定时自闭式冲洗阀。③洗脸盆、洗手盆、洗涤盆等处应采用陶瓷片类时自闭式水嘴,水嘴内部需设置限流配件。④卫生器具均应采用符合绿色建筑要求的优质节水型且用水效率等级不低于2级。</p> <p>3.避免给水管网漏损措施:给水系统的管材、管件必须符合现行国家标准的要求,应采用密封性能好的高性能阀门;室内外埋地管道敷设及其基础处理需满足相关国标图集及规范等的要求,应按相关国标图集及规范等的要求,合理设置给排水管道的支架架,根据具体位置,给水管按02SS405-2做自由臂或II型补偿,排水管需按相关国标图集及规范等的要求,设置伸缩节。</p>   |
| <p>十四.阀门及有关附件等的选用</p> <p>1.阀门:本工程管径小于<math>50\text{毫米}</math>时,采用铜杆截止阀,管径大于或等于<math>50\text{毫米}</math>时,采用铜杆阀门,同时还需满足以下要求:</p>   |

# 设计说明

|  |                |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
|--|----------------|----------------|--------|--------|------|---------|------|-------|----|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|-------|----|------|------|-------|
| <p>①生活给水系统:有关阀门采用<math>1.0\text{MPa}</math>等级。</p> <p>②消防水龙系统:有关阀门均采用<math>1.0\text{MPa}</math>等级,埋地及屋面处必须采用球墨铸铁材质且带启闭刻度的暗杆闸阀,蝶阀宜采用不锈钢材质,明器阀门还应采取铅封等保护措施。</p> <p>2.止回阀:本设计均采用旋启式止回阀。</p>   |                |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| <p>十五.机电管线抗震支撑系统</p> <p>1)依据建筑与市政工程抗震通用规范(GB55002-2021)第5.1.12条要求,建筑的非结构构件及附属机电设备,其自身及与结构主体的连接,应进行抗震设防。</p> <p>2)依据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第1.0.4抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。</p> <p>3)本工程DN65及以上管径的给排水、消防、喷淋等管道系统须采用机电管线抗震支撑系统。</p> <p>4)刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得大于<math>12\text{米}</math>,柔性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得大于<math>6\text{米}</math>。</p> <p>5)刚性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得大于<math>24\text{米}</math>,柔性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得大于<math>12\text{米}</math>。</p> <p>6)抗震支撑最终间距应根据具体深化设计及现场实际情况综合确定。</p> <p>7)各系统由业主选择专业公司设计。</p>  |                |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| <p>十六.机电设备抗震支撑系统</p> <p>1)已设防震基础的机器设备,如水泵等,需设置限位器,以防止机器设备地震时产生过量的移动,甚至倾覆而损坏管道。</p> <p>2)未设防震基础的机器设备,如水箱等,必须与主体结构连接牢固,以防止地震时机器设备在地面上滑动或倾覆,破坏其使用功能或损坏其连接管道。</p>  |                |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| <p>十七.管道标识</p> <p>给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识:</p> <p>1) 给水管道应为蓝色环;</p> <p>2) 热水供水管道应为黄色环、热水回水管道应为棕色环;</p> <p>3) 中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色环;</p> <p>4) 排水管道应为黄棕色环。</p>   |                |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| <p>十八.注意事项</p> <p>1.施工时执行建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范(GB50242-2002);消防给水及消火栓系统技术规范(GB50974-2014)及当地的通病防止要求。</p> <p>2.本工程标高以米计,其余尺寸以毫米计,室内标高为相对标高,以室内地坪<math>\pm 0.00</math>为准,室内管道标高除排水管为管内底标高外,其余各种管道标高为管中心标高。</p> <p>3.本工程埋地阀门处做砖砌圆形阀门井,图中不再示出。</p> <p>4.消防给水系统的室内外消火栓、阀门等设置位置,应设置永久性固定标识。</p> <p>5.设置在建筑室内外供人员操作或使用的消防设施,均应设置区别于环境的明显标志。</p> <p>6.本次设计水表除注明外均具有远传功能。</p> <p>7.消防给水及消火栓系统管网安装完毕后,应对其进行强度试验,冲洗和严密性试验。</p> <p>8.消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。</p> <p>9.城镇给排水和燃气热力工程中,管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时,应符合以下规定:</p> <p>1) 在穿管的墙体或基础上应设置套管,套管与套管之间的间隙采用柔性防腐、防水材料密封。</p> <p>2) 当穿越的管道与墙体或基础嵌固时,应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。</p> <p>10.地下室或地下构筑物外墙有管道穿过时,应采取防水措施,对有严格防水要求的建筑物,应采用柔性防水套管。</p> <p>11.建筑中水、雨水回用管道严禁与生活饮用水管道系统连接。</p> <p>12.建筑生活给水材料、构配件、设备必须符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的要求。</p> |                |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| <p>十九.本说明未详处按有关施工及设计规范执行。</p>  |                |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| <table border="1"> <tr> <td></td> <td colspan="3">PPR管外径与公称直径对照表</td> </tr> <tr> <td>公称直径</td> <td>DN15</td> <td>DN20</td> <td>DN25</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>dn20</td> <td>dn25</td> <td>dn32</td> </tr> <tr> <td>公称直径</td> <td>DN32</td> <td>DN40</td> <td>DN50</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>dn40</td> <td>dn50</td> <td>dn63</td> </tr> <tr> <td>公称直径</td> <td>DN70</td> <td>DN80</td> <td>DN100</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>dn75</td> <td>dn90</td> <td>dn110</td> </tr> </table>   |                | PPR管外径与公称直径对照表 |        |        | 公称直径 | DN15    | DN20 | DN25  | 外径 | dn20 | dn25 | dn32 | 公称直径 | DN32 | DN40 | DN50 | 外径 | dn40 | dn50 | dn63 | 公称直径 | DN70 | DN80 | DN100 | 外径 | dn75 | dn90 | dn110 |
|  | PPR管外径与公称直径对照表 |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| 公称直径   | DN15           | DN20           | DN25   |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| 外径   | dn20           | dn25           | dn32   |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| 公称直径   | DN32           | DN40           | DN50   |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| 外径   | dn40           | dn50           | dn63   |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| 公称直径   | DN70           | DN80           | DN100  |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| 外径   | dn75           | dn90           | dn110  |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| <p>注:1.请建设单位报送当地审图办等相关部门</p> <p>2.未加盖我公司出图专用章其设计图无效</p>  |                |                |        |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| <table border="1"> <tr> <td>专业</td> <td>给排水</td> <td>设计编号</td> <td>236007</td> </tr> <tr> <td>日期</td> <td>2023.12</td> <td>图纸编号</td> <td>水施-01</td> </tr> </table>   | 专业             | 给排水            | 设计编号   | 236007 | 日期   | 2023.12 | 图纸编号 | 水施-01 |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| 专业   | 给排水            | 设计编号           | 236007 |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |
| 日期   | 2023.12        | 图纸编号           | 水施-01  |        |      |         |      |       |    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |       |    |      |      |       |

|  |
|--|
| 备注栏  |
| 扬州大学工程设计研究院有限公司<br>ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.<br>OF YANGZHOU UNIVERSITY<br>工程设计证书编号: A232000229 (甲级) |
| 合作设计单位   |
| 建设单位<br>溧阳市天目湖镇(区)毛尖村村民委员会   |
| 工程名称<br>天目湖镇毛尖村民活动中心建设工程   |
| 图纸名称<br>给排水设计说明  |
| 设计阶段 施工图 版次 A  |
| 职责 姓名 签名 日期  |
| 批准 帅华国   |
| 审核 陈新 梁聪   |
| 项目负责 宋国辉   |
| 专业负责 崔秀川   |
| 校对 朱永慧   |
| 设计 崔秀川   |
| 制图 崔秀川   |
| 会签栏  |
| 建筑 甄子维 电气 丁仁余  |
| 结构 甄卫尼 暖通  |
| 给排水 工艺   |
| 盖章栏  |

# 江苏省公共(居住) 建筑施工图绿色设计专篇(给排水)

|  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
|--|---|------|------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|------|----------|---|---|--|
| 一、项目名称： 天目湖镇毛尖村村民活动中心建设工程  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 二、项目概况：  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 所在城市   | 气候分区  | 建筑性质 | 总用地面积(m <sup>2</sup> ) | 单体总建筑面积(m <sup>2</sup> ) | 停车库建筑面积(m <sup>2</sup> ) | 建筑高度(m) | 建筑层数 | 绿色建筑等级目标 | 建筑节能分类(公建)  | 空调供暖类型(居住)  | 利用可再生能源种类  |
| 常州市  | <input checked="" type="checkbox"/> 夏热冬冷<br><input type="checkbox"/> 寒冷 | 公建   |                        | 820.80                   | —                        | 9.587   | 2    | 一星       | <input checked="" type="checkbox"/> 甲类<br><input type="checkbox"/> 乙类 | <input checked="" type="checkbox"/> 分散<br><input type="checkbox"/> 集中 | <input checked="" type="checkbox"/> 太阳能光热<br><input type="checkbox"/> 太阳能光伏<br><input type="checkbox"/> 地源热泵<br><input type="checkbox"/> |
| 注：停车库建筑面积为地上、地下自行车库和汽车库建筑面积总和。   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 三、设计依据   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 1、江苏省《绿色建筑评价标准》DB32/3962-2020  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 2、《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 3、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 4、江苏省《居住建筑节能环境和节能设计标准》DB32/4066-2021   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 5、《民用建筑节能设计标准》GB 50555-2010  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 6、《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 7、《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB 50364-2018   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 8、《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB 50400-2016  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 9、江苏省《雨水利用工程技术标准》DB32/T 3813-2020  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 10、江苏省《公共建筑节能监测系统技术规程》DGJ32/TJ 111-2010  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 11、《江苏省民用建筑施工图绿色设计文件编制深度规定》(2021年修订版)  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 12、当地规划主管部门的批文(批文号_____)   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 13、国家、省、市现行的法律、法规、相关标准和规定  |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 四、水资源综合利用(详室外总图)   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 1. 项目是否有再生水： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否；再生水用水量_____ m <sup>3</sup> /d。   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 2. 是否有雨水回用： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 否；<br>雨水收集区域面积：_____ m <sup>2</sup> ，蓄水池有效容积：_____ m <sup>3</sup> ，清水池有效容积：_____ m <sup>3</sup> ，<br>雨水处理设备规模：_____ m <sup>3</sup> /h；雨水回用水量：_____ m <sup>3</sup> /d，_____ m <sup>3</sup> /y。   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 3. 项目绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车总用水量：_____ m <sup>3</sup> /y，<br>非传统水源用于绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车水量：_____ m <sup>3</sup> /y，占其总用水量的比例_____ %；<br>项目冲厕总用水量：_____ m <sup>3</sup> /y；非传统水源用于冲厕水量：_____ m <sup>3</sup> /y，占其总用水量的比例_____ %；<br>项目冷却水补水总用水量_____ m <sup>3</sup> /y；<br>非传统水源用于冷却水补水量：_____ m <sup>3</sup> /y，占其总用水量的比例_____ %。                                      |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 4. 室外景观水体补水是否采用雨水： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否；水体蒸发量：_____ m <sup>3</sup> /y，<br>雨水补水量：_____ m <sup>3</sup> /y，雨水补水量是否大于水体蒸发量的60%： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；<br>采取的保障水体水质的生态水处理技术： <input type="checkbox"/> 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染；<br><input type="checkbox"/> 利用水生动、植物保障室外景观水体水质。 |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |
| 5. 采用非传统水源是否有安全使用措施： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。   |   |      |                        |                          |                          |         |      |          |   |   |  |

|   |  |
|---|--|
| 6、海绵城市设计(详室外海绵城市设计图纸)   |  |
| 6.1 控制指标：<br>本地块用地性质为_____，根据_____要求，红线范围内需实现：<br>年径流总量控制率不小于_____ %；面源污染削减率不小于_____ %。   |  |
| 6.2 本地块采取的海绵设施：<br><input type="checkbox"/> 透水铺装 <input type="checkbox"/> 绿色屋顶 <input type="checkbox"/> 下凹绿地 <input type="checkbox"/> 生物滞留设施 <input type="checkbox"/> 渗透塘/渗井 <input type="checkbox"/> 雨水花园，<br><input type="checkbox"/> 雨水回用 <input type="checkbox"/> 植草沟 <input type="checkbox"/> 雨水罐 <input type="checkbox"/> 雨水调蓄池 <input type="checkbox"/> 其他_____。 |  |
| 6.3 径流系数：<br>绿化屋面_____ m <sup>2</sup> ，径流系数_____；<br>硬地面积_____ m <sup>2</sup> ，径流系数_____；透水铺装面积_____ m <sup>2</sup> ，径流系数_____；<br>绿化面积_____ m <sup>2</sup> ，径流系数_____；水面面积_____ m <sup>2</sup> ，径流系数_____；<br>其他_____ m <sup>2</sup> ，径流系数_____。<br>综合径流系数计算：_____   |  |
| 6.4 雨水年径流总量控制率<br>1) 项目位于_____，本地块年径流总量控制率为不小于_____ %时，对应的设计控制雨量为_____ mm。<br>2) 项目场地内设计降雨控制量：V=_____<br>3) 场地综合径流系数_____，入渗实现的降雨控制量：V1=_____ m <sup>3</sup><br>4) 需通过其它措施实现的降雨控制量 A：V-V1=_____ m <sup>3</sup><br>其它措施实现的降雨控制量A计算：_____ m <sup>3</sup><br>5) 综上，本项目雨水年径流总量控制率为_____ %。  |  |
| 6) 径流污染控制目标<br>红线范围内实现年SS总量去除率不小于_____ %，<br>年SS总量去除率=年径流总量控制率×低影响开发设施对SS的平均去除率<br>=_____ %。  |  |

|   |  |
|---|--|
| 五、节水措施  |  |
| 1. 本项目是否有以下用水场所： <input type="checkbox"/> 游泳池、游乐池、水上乐园 <input type="checkbox"/> 洗车场 <input type="checkbox"/> 集中空调用冷却水<br><input type="checkbox"/> (其他)<br>是否采取了循环处理措施：游泳池、游乐池、水上乐园 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；<br>洗车场 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；集中空调用冷却水 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；(其他) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。 |  |
| 2. 是否有冷却塔： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；<br>冷却塔采取的节水措施： <input type="checkbox"/> 设置水处理， <input type="checkbox"/> 加大集水盘， <input type="checkbox"/> 设置平衡管或平衡水箱。   |  |
| 3. 绿化是否设置节水灌溉： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；采取的节水灌溉方式：_____；灌溉面积比例：_____ %。  |  |
| 4. 按用途设置计量装置： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；设置三级水表： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。<br>总水表有数据上传监测系统： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。  |  |
| 5. 卫生器具用水效率等级不低于2级。   |  |
| 6. 给水系统压力控制：市政自来水接入点压力 0.22 MPa，直供层数 2 层。   |  |
| 7. 生活水箱是否有消毒设施： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；生活水箱是否设置溢流报警： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。  |  |
| 8. 热水系统是否有机械循环： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；或管道采用电伴热等保证水温措施： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。   |  |
| 六、可再生能源利用   |  |
| 1. 生活热水供应   |  |
| 1.1 本项目是否有生活热水需求： <input checked="" type="checkbox"/> 有(平均日热水量 0.4 m <sup>3</sup> /d) <input type="checkbox"/> 无；   |  |
| 1.2 热源来自： <input checked="" type="checkbox"/> 太阳能热水系统(热水量 0.4 m <sup>3</sup> /d)，<br><input type="checkbox"/> 地源热泵热水系统(热水量_____ m <sup>3</sup> /d)，<br><input type="checkbox"/> 空气源热泵热水系统(热水量_____ m <sup>3</sup> /d)，<br><input type="checkbox"/> 余热、废热热水系统(热水量_____ m <sup>3</sup> /d)，<br><input type="checkbox"/> 其它热水系统(热水量_____ m <sup>3</sup> /d)。   |  |
| 1.3 太阳能热水系统辅助热源采用_____ 电能。  |  |
| 2. 太阳能热利用   |  |
| 2.1 太阳能供水系统方式： <input type="checkbox"/> 集中供热热水系统， <input checked="" type="checkbox"/> 分散供热热水系统；   |  |
| 2.2 集热器安装位置： <input checked="" type="checkbox"/> 屋顶 <input type="checkbox"/> 阳台 <input type="checkbox"/> 其他；  |  |
| 2.3 住宅总户数：_____ 户，太阳能热水系统设置层数：_____ 层，<br>太阳能热水系统设置总户数：_____ 户，其所占比例为_____ %。   |  |
| 2.4 公共建筑可再生能源热水量占总热水量的 100 %；   |  |
| 2.5 公共建筑太阳能热水系统是否符合可再生能源利用三选一条件： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。  |  |
| 3. 地源热泵、太阳能光伏发电利用   |  |
| 3.1 本项目是否有地源热泵空调系统： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，承担采暖空调负荷的比例为_____ %；   |  |
| 3.2 本项目是否有太阳能光伏系统： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，其总功率为建筑物变压器总装机容量的_____ %。   |  |
| 3.3 本项目是否有热电厂蒸汽、余热废热利用系统： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，承担空调负荷的比例为_____ %。   |  |
| 七、其他  |  |
| 1. 蹲式大便器及小便器是否自带水封： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。   |  |
| 2. 本项目除一般生活污水外还含有： <input type="checkbox"/> 含油废水； <input type="checkbox"/> 医疗污水； <input type="checkbox"/> 放射性污水；<br><input type="checkbox"/> 有害有毒污水； <input type="checkbox"/> (其他) 污水。<br>本项目是否有超标排放污水： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否。   |  |

备注栏

扬州大学工程设计研究院有限公司  
ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.  
OF YANGZHOU UNIVERSITY  
工程设计证书编号：A232000229 (甲级)

合作设计单位

建设单位

溧阳市天目湖镇(区)毛尖村村民委员会

工程名称

天目湖镇毛尖村村民活动中心建设工程

图纸名称

绿建专篇(给排水)

设计阶段 施工图 版次 A

职 责 姓 名 签 名 日 期

批 准 帅华国

审 定 陈 新

审 核 梁 聪

项目负责 宋国辉

专业负责 崔秀川

校 对 朱永慧

设 计 崔秀川

制 图 崔秀川

会 签 栏

建 筑 鲍子雄 电 气 丁在余

结 构 冯卫尼 暖 通

给 排 水 工 艺

盖 章 栏

注：1. 请建设单位报送当地审图办等相关部门  
2. 未加盖我公司出图专用章其设计图无效

专 业 给排水 设计编号 236007

日 期 2023.12 图纸编号 水施-02