

给排水设计说明			备注
一、设计依据： 1、已批准的施工图文件。 2、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书。 3、建筑和有关工种提供的作业面和有关资料。 4、国家现行有关给水、排水和卫生等设计规范及规范，具体包括： 《建筑给水排水制图标准》GB/T 50106-2010 《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 《室外给水设计标准》GB 50013-2018 《室外排水设计标准》GB 50014-2021 《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 《住宅建筑规范》GB 50368-2005 《住宅设计规范》GB 50096-2011 《民用建筑节能设计标准》GB 50553-2010 《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019 《建筑给水塑料管道工程技术规范》CJJ/T 98-2014 《建筑给水复合管道工程技术规范》CJJ/T 155-2011 《建筑给水金属复合管道工程技术规范》T/CECS 125-2020 《给水钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管道工程技术规范》CECS 181-2005 《建筑给水金属管道工程技术标准》CJJ/T 154-2020 《建筑给水塑料管道工程技术规范》CJJ/T 29-2010 《建筑给水复合管道工程技术规范》CJJ/T 165-2011 《建筑排水金属管道工程技术规范》CJJ/T 127-2009 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002 《埋地塑料给水管道工程技术规范》CJJ 101-2016 《埋地塑料排水管道工程技术规范》CJJ 143-2010 《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 《电动汽车充电基础设施建设工程》DBJ/T 15-150-2018 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019(2024年版) 《城市给排水工程项目规范》GB 50026-2022 《城乡排水工程项目规范》GB 50027-2022 《二次供水工程技术规范》CJJ 140-2010 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219-1998 《商店建筑设计规范》JGJ48-2014 《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范》 《广东省绿色建筑设计规范》DBJT15-201-2020 《建筑工程设计文件编制深度规定》(中华人民共和国建设部, 2016年) 《其它适用本项目发展的有关地方标准及主要要求》			
二、工程概况： 本工程为原中医院宿舍楼改造项目，地上8层，建筑高度：26.75m，总建筑面积：3931.79m ² ，为多层公共建筑，建筑耐火等级：二级。 本单体的使用功能地上应为多层住宅楼，地下为停车场及设备用房。			
三、设计范围： 1、本工程用地红线范围内室内外给排水系统。			
四、系统说明： 1、给水系统： (1)、市政给水采用两供水压力为0.40)MPa。 (2)、系统概况 1)、水源从市政给水管网引入给水干管，负一层~八层由市政水压直接供给 2)、本工程生活最高日用水量(28)立方米/日,最大小时用水量(2.9)立方米/h,用水定额(200) L/人·d,时变化系数(2.5) 2)、本工程生活最高日用水量(28)立方米/日,最大小时用水量(2.9)立方米/h,用水定额(200) L/人·d,时变化系数(2.5) 3)、给水系统分区： 本工程各分区的供水支管水压(0.20)MPa,的设可调式减压阀减压,根据建筑物的高度分区如下： 市政区：~1~3层由市政水压供水 2、热水系统： (1)、系统概况 1)、本工程热水设计不涉热水系统，若日后如要建设热水系统，采用家用燃气热水器(或业主自选)的局部热水供应方式时，燃气热水器、电热水器的安装必须带有保证使用安全的装置；燃气热水器等燃气设备应安装在通风良好的厨房、阳台内或其他非居住房；严禁在浴室内安装燃气热水器。 2、管道穿过沉降缝、伸缩缝处应设置不锈钢橡胶伸缩管；直管段上，冷水管每50m、热水管每25m设置一个金属			
3、排水系统：(综合生活污水量25.2 m ³ /d；) (1)、本工程室内污、废水采用合流设计，室内±0.00以上排水主要考虑重力自流排入室外排水检查井；不能重力自流排水的采用潜水泵排水泵提升至室外排水检查井。 (2)、生活污水经污水排水管排至化粪池集池，处理后与生活废水汇合排至市政污水管网。 (3)、本工程专用和排通通气管，通气管伸出屋面的高度为2m，不上人屋面为0.3m。 (4)、生活阳台的排水排水和阳台雨水(设置洗衣机时排入排水支管)，阳台雨水排水与空调排水均考虑采用间接排水的方式进行排放。 (5)、带软胶功能座厕或餐厨或餐厅等，排水先排至埋地隔油设施，处理后才能排至市政污水管网。 4、雨水系统： (1)、屋面雨水有组织收集后，经雨水斗和雨水排水管排至室外排水沟或雨水检查井。 (2)、根据当地暴雨强度公式：q=167×11.095 (1+0.6293L ^g p) ^{0.6697} 设计计算，屋面雨水重现期按(5)年设计，同时各屋面均设溢流口，总排水能力不应小于50年重现期的雨水量(屋面无外檐天沟或无直接排水条件且采用溢流管系统时，总排水能力不应小于100年重现期)；所有屋面均设置溢流口，溢流口设置详见屋面给排水平面图，超过设计重现期的雨水通过屋面溢流口排放。 (3)、雨水斗为天沟、檐沟连接处应采取防水措施。 五、管材： 1、生活给水管管材选用表			
注：(1)、管道的阀门及附件的压力等级除注明外，均与上表管材相对应。 (2)、市政水表前管段管材由自来水公司安装。 (3)、管材及管材连接配件均为同一厂家产品。 (4)、过小区内机动车辆行驶的道路给水管道设置套管，套管的管径比给水管道管径大一级。 (5)、户内给水管在建筑找平层内敷设，室内暗管的埋地、墙面明管线作出相应的标记，明装水管须标示水流方向，不同压力分区的给水管，统一采用涂字的方式进行标识。 (6)、所有生活管材和管件必须获得卫生部门颁发《生活饮用水卫生安全产品卫生许可批件》，水表前安装旋翼型铜制闸阀，表后安装止回阀和闸阀，以便水表及表后管道的检修。 (7)、给水管在交付使用前须用高压水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，并经有关部门取样检验，应符合国家《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006和《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定。 (8)、a、给水管第一次冲洗应用清洁水冲洗至出水口水样浊度小于3NTU止。 b、给水管第二次冲洗应在第一次冲洗后，用有效氯含量不低于20mg/L的清洁水浸泡24h后，再用清洁水进行第二次冲洗直至水质检测、管理部门取样化验合格为止。			
2、排水管材选用表			
注：排水管道及管件的材质应耐腐蚀，应具有承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐温能力，接口安装连接应可靠、安全。通气立管管径管材与生活污水立管一致；经过风机房的排水管采用排水铸铁管，卡箍连接；餐饮废水、开水同废水排出管采用氯化聚氯乙烯排水管，粘接；其余室内排出管均为UPVC管，粘接。排水管不宜靠近与路室相等的内墙，靠近敷设时及靠近厨房卫生间应采取防水措施。内墙埋塑料排水管用有消声措施的管材，采用弹性密封圈连接(选用特殊单立管排水管管时，设置的专用通气系统需改成采用专用通气管的单立管系统，安装详：24S410)。屋面雨水排水立管及雨水管，雨配件以及连接接口能耐受屋面雨水最大高度产生的正压。雨水斗标高高于250mm的屋面雨水系统，管道、雨配件以及连接接口承压能力不应小于2.5MPa。虹吸式雨水斗屋面雨水系统，87型雨水斗屋面雨水系统和有超雨水工入的屋面雨水系统，其管道、雨配件以及连接接口应能受系统在运行期间产生的负压。 六、阀门及附件： 1、压力管道： (1)、DN≥65，工作压力≤1.6MPa选用球墨铸铁闸阀弹性座封软密封闸阀，工作压力1.60MPa处采用铸钢闸；DN<50选用丝口全铜截止阀。 (2)、用于市政压力供水及生活雨水排放管网采用公称压力1.0MPa。 (3)、生活废水进水阀门采用电动控制阀，消防水池进水采用水力控制进水阀。 (4)、人防墙内侧给排水管防护网采用公称压力为1.6MPa的铸钢闸阀(不采用防波阀)。 (5)、水泉出口止回阀采用多功能水力控制阀，压力排水水管采用橡胶止回阀，其余部位采用限流止回阀。 (6)、压力排水水管采用关键阀。 (7)、压力排水管穿越人防围护结构时应在内设置密闭闸。 (8)、管道上使用的阀门应具有耐腐蚀和耐压，密封性能好，碳钢的铁杆、铁芯阀门不应使用，阀门底部有明显的开启标志和相应的永久性固定标识。 2、管道穿过沉降缝、伸缩缝处应设置不锈钢橡胶伸缩管；直管段上，冷水管每50m、热水管每25m设置一个金属			
七、管道、设施敷设及支吊架： 1、给排水及消防管道在穿越以下区域时应设置管： (1)、混凝土水池侧壁设柔性防水套管；地下室顶板、侧壁、人防墙设防水钢套管。 (2)、给排水管道在楼梯、楼板、防火墙及防火分区墙处设钢套管。 (3)、卫生间内排水立管及通气立管设防水钢套管且应设止水环，排水横管穿卫生间时设防水钢套管。 (4)、给排水管道在阳台、露台、露台及屋面楼板上设防水钢套管，穿墙处同时设UPVC套管。 (5)、穿无孔处的楼板套管应高出楼面20mm，穿卫生间、阳台及厨房等有积水处的楼板套管应高出楼面50mm。 (6)、管道与套管之间用阻燃密封材料和防水油膏填充，端面光滑。 (6)、DN100及以下管道，套管比所穿管径大2级；DN100及其以上管道，套管比所穿管径大1级。 (7)、钢套管应做好防腐措施。 2、地下室地沟下侧外墙有管道穿过时，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。 3、管道穿越防火墙、楼板和防火墙处的孔洞应采用防火封堵材料封堵。 4、金属排水管道穿越楼板和防火墙的门口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵，塑料排水管道设置阻火圈装置应符合下列规定： (1)、当管道穿越防火墙、楼板和防火墙处时应在墙两侧管上设置。 (2)、高层建筑中明设管径大于或等于dn110排水立管穿越楼楼板时，应在楼板下侧管道上设置。 (3)、其余排水管道穿越管井时，应在井壁外侧管道上设置。 5、管道坡度： (1)、排水横管除图中注明外，其余均按下列坡度安装(条件许可可按标准坡度设，否则按最小坡度设)： 标准坡度 最小坡度 (2)、给水管道的坡度应=0.026。 (2)、给水管道的坡度应=0.026坡度坡向立管或排水装置。 (3)、热水管以0.003的向上坡度坡向立管，且最高点设自动排气阀，最低点设排水装置。 (4)、通气管以0.01的向上坡度坡向通气立管。 6、给水排水设施应与主体结构形成其基础、支架牢固固定。 7、重力排水管道的敷设坡度应符合设计要求，严禁无坡或倒坡。 8、管道安装时管道内外接口处应清洁无污物，安装过程中严禁施工碎屑落入管内，管道接口不得设置在管管内，施工中断和结束后应对敞口部位采取临时封堵措施。 9、排水横管穿越人防围护结构时应在内设置密闭闸。 10、地下构筑物(墙)的室外人孔应采取防止人员坠落的措施。 11、水灾处理构筑物的工作面上应设置安全防护栏杆。 12、管道安装： (1)、管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上，立管每层设一个管卡，安装高度为距地面1.5m。 (2)、水泉房室内采用减振器及支架。 (3)、其余管道支架按国家标准图集《室内管道支架及吊架》03S402要求，有条件可合用支吊架。			
14、排水立管检查口距地面或楼面1.00m，并高于该层卫生器具上边缘0.15m，管井内排水立管检查口应朝向检修口排水立管检查口按图面要求设置，当图面没注明时按下列原则设置：排水立管上没有连接排水支管的楼层，铸铁排水立管不小于1.0m，塑料排水立管每层设置一个检查口；排水立管上连接排水支管的楼层每层设置一个检查口。在建构筑物低层和设有卫生器具的二层以上建筑物的最高层，应设置检查口；当立管水平段或有乙字管时，在该层立管拐弯处和乙字管的上部应设检查口。(立管上检查口的检查宜面向便于检查清扫的方向)			
15、所有排水管结合层距排水管网就近接近原则，除图中注明外，当水流转角小于135°时的排水横管上，应设置清扫口 当排水立管底部或排出管上的清扫口至室外检查井中心线的最大长度大于下表数值时，应在排出管上设清扫口： 管径(mm) 50 75 100 100以上 最大长度(m) 10 12 15 20以上 16、除图中注明外，排水横管的直线段上清扫口之间的最大距离，应符合下表规定： 管径(mm) 50~75 100~150 200 距离(m) 10 15 25 生活污水 8 10 20 17、管道连接： (1)、卫生器具排水管与排水横管垂直连接，宜采用90°斜三通；横管与立管的连接，宜采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通；排水立管与排出管端部的连接，宜采用两个45°弯头。弯半径不小于4倍管径的90°头或90°弯管等，且立管底部等弯处应设支墩或吊架；排水管道进在楼层上设置，当受条件限制时，宜用乙字管或两个45°弯头连接；排水立管、立管接入横干管时，应在横干管顶部或顶部45°范围内采用45°斜三通接入。 (2)、靠近生活排水立管底部的排水支管应连接符合： 1) 排水立管应低排水横管与立管连接处距排水立管管底垂直距离不得小于下表的规定： 立管连接卫生洁具的层数 距离(m) 仪设伸顶通气 设通气立管 ≤4 0.45 5~6 0.75 7~12 1.20 13~19 0.75 ≥20 1.20 2) 当排水支管连接在排出管或排水横管上时，连接点距立管底部下游水平距离不得小于1.5m。 3) 排水支管接入横干管宜垂直连接或斜管时，连接点应距转向处以下不得小于0.6m。 4) 下列情况下下层排水横管宜单独排至室外检查井或采取有效的减压措施： a、当靠近排水立管底部的排水支管的连接不能满足本条第1)款、第2)款的要求时； b、在距排水立管底部1.5m距离之内的排出管、排水横管有90°水平转弯或斜管。 (3)、结合通气管，下端宜在排水横管支管以下与排水立管以斜三通连接，上端可在卫生器具上边缘以上不小于0.15m处与通气立管以斜三通连接；当以H管代代替结合通气管时，H管与通气管的连接点应在卫生器具上边缘以上不小于0.15m处。 (4)、排气管管、环境通气应在卫生器具上边缘以上不小于0.15m处按不小于0.01的上升坡度与通气立管相连。 (5)、阀门安装时应将手柄留在易于操作处，暗装在水井、吊顶内的管道，或用砖、灰板等封的管道，凡设阀门或用件及检查口(清扫口)处均设检修口；除了检查口(清扫口)检修口尺寸均为50mmx150mm外，其它的，当管径DN100的检修口尺寸为50mmx150mm，管径DN100以上的检修口尺寸宜大于其管径约~2级。 18、室内埋地给水(出户管)在水平管等、三接口、弯头、管堵、垂直向上管等及垂直向下管等位置设置支墩，出户管的横管位于结构地下层土有沉降风险时，必须在结构梁墙上安装支吊架；支墩应在地基承载力特征值不小于80kPa的地基上采用强度等级为C15的混凝土浇筑，做法参照国标图集《10S505》；其余基础、回填土要求等均按室外管网做法。 室内排水立管根部应设置支墩，排水出户的横管位于结构地下层且回填土有沉降风险时，必须在结构梁梁上安装支吊架，可采用可使用的接口铸铁排水出户管；室内埋地排水(出户管)的横管部分和转弯部分应设置支墩，严禁管道上面和侧壁使用机械夯实，铸铁排水支管支墩间距不大于2米，PVC-U排水管，当管径<DN100时，支墩间距不大于1米，当管径≥DN100时，支墩间距不大于1.5米；且支墩应在地基承载力特征值不小于80kPa的地基上采用强度等级为C15的混凝土浇筑，其余基础、回填土要求等均按室外管网做法。 八、试压、冲洗、消毒、验收： 1、给水管： (1)、给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。 (2)、管安装完毕后应按设计或管道系统进行强度试验、冲洗和严密性试验，检验方法详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)的规定。 (3)、水压强度试验：1)金属(复合管)：系统工作压力P，试验压力1.5P，且不应小于0.60MPa。 2)PPR热水塑料管：系统工作压力P，试验压力1.5P，且不应小于0.90MPa(PPR热水塑料管试验压力为系统工作压力的2倍，且不应小于1.2MPa)。 3)水压强度试验的测试点应设在系统管最低点；金属(复合管)在试验压力下，10min内压力下降不应大于0.02MPa，然后将试验压力降至系统工作压力进行检查，不渗不漏为合格；塑料管在试验压力下，1h内压力下降不应大于0.05MPa，然后将试验压力降至工作压力1.15倍状态下稳压2h，压力降不得超过0.03MPa进行验收。 (4)、系统工作压力<1.60MPa的管道试压方法按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002执行，系统工作压力1.60MPa的试验管段方法按《工业金属管道工程施工及验收规范》(GB50235-2010)。(5)、管井冲洗和消毒应在试压合格之后，宜分区、分段进行，具体按国家施工验收规范要求。 2、给水系统各分区工作压力与试验压力表：(水压强度试验的测试点应设在系统管最低点)			
系统分区 系统工作压力(MPa) 试验压力(MPa) 备 注 市政管网供水区 0.40 0.60 PPR冷水管为0.90,热水管为1.20 3、生活饮用水(箱)、水塔、其材质、衬材料和内墙涂料应无毒无害，不影响水的品质现状，符合卫生标准，并应耐腐蚀、易清洗，且应设置消毒设施；可采用紫外线消毒器、紫外光氧化氯化消毒器、臭氧发生器和水箱自消毒器等安全可靠的消毒设备，其设计和安装应符合相应技术标准的要求。			
7、生活用水贮水池(箱)：应定期清洗消毒，每半年不得少于一次，并应同时水质进行检测。 8、生活用水、集中生活热水系统及游泳池正常运行时应建立完整、准确的水质检测档案。 9、当对游泳池及休闲设施的池水进行余氯检测时，不得使用消毒液试剂。 *注：传统热水源于中热水、冷热水、热水系统，应定期对传统热水的水质进行检测。 11、污、废水、雨水水及横干管应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002要求做通水球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球率必须达到100%。 12、压力排水管道按潜污泵扬程的2倍进行水压试验，保持30min，无渗漏为合格。 13、室内排水管应做灌水试验，其隐蔽或埋地的排水管在隐蔽前必须作灌水试验，灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或地面高度，其方法是满水15min水面下降后，再灌满观察15min，液面不下降，不渗不漏为合格。 14、室内污、废排水立管灌水高度为一层楼高，30min液面不下降为合格。 15、室内雨水管应做灌水试验，灌水高度必须到每层立管上部的水斗，持1h以液面不下降为合格。 16、污水管及强电土、膨胀土、流砂地区等的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。 17、建筑给排水与节水工程与相关工种、工序之间应进行工序交接，并形成记录。 18、建筑给排水节水工程所使用的材料和设备应具有中文质量证明文件、性能检测报告，进场时应做检查验收。 19、隐蔽工程在隐蔽前应由各分包方验收并形成记录。 20、阀门安装前，应检查阀门的每批抽样强度和严密性试验报告。 21、建筑中水、雨水回用、海水利用等非传统水源设施验收时，应做检查是否与生活用水管道连接。 22、经维修或加固处理后不能满足安全使用要求时须对部分工序及单位工程，严禁验收。 23、预埋保温套管安装完成后，必须全部进行气密性检验。			
九、防腐及油漆： 1、在涂刷防腐前，必须清除管道表面的灰尘、污垢、锈迹、焊渣等，涂刷油漆应厚薄均匀，不得有限度、起泡、流淌和漏涂现象。 (2)、架空敷设的钢管外壁做防腐二道，埋地敷设的钢管外壁采用石油沥青涂料三油两布防腐，防腐层总厚度不小于0.4mm；当埋于腐蚀性土壤或盐渍层时，应做加强防腐，钢管外壁采用石油沥青涂料四油三布防腐，防腐层总厚度不小于0.55mm；连接管件及焊接接口应做防腐；具体详见《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008。 但如果管道在出厂前已经按规范要求做好防腐的，且在搬运或施工安装等都没有破坏其防腐层，则不用重复。 3、施工单位a、生活给水、b、热水供水、c、热水排水、d中水(雨水回用和海水利用)、e、排水管道进行标识，用明显字体标明管道及所属分区，水流方向；并分别刷有a)蓝色、b)黄色环、c)绿色环、d)淡绿色环、e)赭色环；e、排水管间距均为2m。 十、其它： 1、本设计尺寸：除标高以m计外，其余均以mm计。 2、标高：管道标高系统以建筑施工标高±0.000m基准确定的。 3、土建必须预先预留所有机电管线安装所需的预留孔洞及预埋件，不得事后开凿。 4、本图所注管道标高：给水、热水、压力排水管等压力管道特殊标注外部管中心标高；污、废水、雨水、溢流水、排水管等重力管道和无压力的通气管管特殊标注外部管内部底。 5、管道安装时，应与土施工、通风管道、电线电缆管安装密切配合。 6、图中设备基础尺寸供参考，具体应以设备厂商的提供的具体设备资料确定。 7、本设计施工图与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。 8、各排水管，在满足排水坡度的条件下尽量采取最简敷设，给排水管穿越楼板和墙体时，孔洞须采取密封隔声措施。 (3) 水嘴水嘴安装及验收时，应严格按小管径让大管径，有压力让重力管的原理进行。当给水管和排水管交叉时，给水管应敷设在排水管的上方。 (4) 冷水龙头应在卫生器具，左手开启的龙头为热水，右手开启的龙头为冷水。老年照料设施、安定医院、幼儿园、监狱等国家规定的场所应设置热水龙头。 (5) 生活饮用水水箱同、给水管应设置入报警警系统控制，物防安全防和监控系统。 12、建筑给排水与节水工程有关生产安全、环境保护和节水设施的建设，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。二次设计图纸本设计图纸均按建图时施工，同时投入使用。 024、建筑给排水与节水工程选用的工艺、设备、器具和产品应为节能型、节能型。便器一次冲水量不应大于5L，蹲便器一次冲水量不应大于6L，应符合国家现行标准《节水型卫生器具产品》CJ/T 164-2014。《节水型产品通用技术条件》T 18870-2011及《非接触式给水器具》CJ/T 194-2014的有关要求。其他卫生器具的安装方式及由内装修设计单位确定。在土施工时，应根据所设卫生器具要求的留洞尺寸配合留洞，避免事后开凿。 15、给水工程设计时其效率不应低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定的节能评价值。 16、施工图设计文件应明确建筑节能措施及可再生能源利用系统运营管理的技术要求。 17、设备和器具在施工现场运输、保管和施工过程中，应采取防止损坏的措施。 18、生活饮用水系统的管材、器材、附件以及水池体材质、衬材料和内衬材料等涉水产品应满足卫生安全的要求，必须符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219-1998的规定。 19、给排水与节水工程管理规定在工程施工完成后进行，应符合下列规定：1)水池(箱)应按设计要求设置储水容量；2)系统供电正常；3)水泵等设备单机及联动运行应符合设计要求；4)阀门启闭灵活；5)管道系统工作正常。 20、建筑给排水与节水工程投入使用后，应进行维护管理。			
21、建筑给排水与节水设施应进行日常巡检，并应定期实施保养与维修，保证系统正常运行。 22、供水设施检修停运，应提前24h发出通告。 23、应定期检查并确保所有管道附件正常工作，当不能满足功能要求时，应及时更换。 24、每年在雨季前应对屋面雨水斗和排水管道做全面检查。 25、应定期检查并检查金属管道腐蚀情况，发现锈蚀应及时做修复和防腐处理。 26、应用于结算的计量水表在使用中进行强制检定并定期更换。 27、应定期向不停排水的设备有水的排水附件排水。 28、生活饮用水供水设备检修完成后，应放水试运行，直至放水口的水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求后，才能向管道系统供水。 30、维修给排水设备时，应采取断电、警告等安全措施。 31、每年雨季前应对雨水排水泵进行检查，并应保证设备正常工作。 32、生活饮用水供水泵、水箱间和水质净化设备应有专人负责管理和监控。 33、突发事件造成生活饮用水水质污染的，应迅速清洗、消毒，重新注水后，对水质进行检测，水质达到现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求后方可投入使用。 34、给排水设备间严禁存放易燃、易爆物品，生活饮用水供水泵房、水箱间和管道直饮水设备间应保持整洁，严禁堆放杂物。 35、水处理设备加药间、药剂贮存间应设专人管理，对接和使用化学品的人员应进行专业培训。 36、化粪池(生化池)应进行维护管理，定期清淤，保证安全运行。维护管理时应采取保证人员安全的措施。 37、应加强对雨水调蓄池等设施的日常检查和维护保养，严禁向雨水收集口及附近倾倒垃圾和生活污、废水。 38、游泳池及休闲设施的池水发生严重异常情况时，应立即设施停止运行，并应采取相关处理措施。 39、未尽事宜，按《建筑给排水与节水通用规范》GB55020-2021、《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008、《建筑给排水与节水工程与相关工种、工序之间应进行工序交接，并形成记录》、《给排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008执行，以及设备材料生产厂家说明书和技术规格说明书的具体要求执行。 40、其他未尽事宜，均按国家有关规范、规程、标准、图集执行。 41、给排水管公称直径与公称外径对照表如下： 表1:给水管公称直径与公称外径对照表，参照PP-R给水管 PP-R 公称直径(mm) DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50 DN63 DN80 DN100 DN150 DN200 公称外径(mm) De20 De25 De32 De40 De50 De63 De75 De90 De110 De160 De210 表2:UPVC排水管公称直径与公称外径对照表 UPVC 公称直径(mm) DN50 DN75 DN100 DN125 DN150 DN200 DN250 DN300 DN400 公称外径(mm) De50 De75 De110 De125 De160 De200 De225 De300 De400 42、本设计需通过自然资源部等规划部门许可，并通过审批部门审查合格及图纸会签之后方可施工。			
十一、绿色建筑： 1、选用节能性能好的阀门、设备，采用耐腐蚀、耐久性能好的优质管材、管件，所有产品必须符合现行国家及行业标准要求。 2、给水管水压不大于0.2MPa，设计，加压供水系统应控制好给水管的选择，避免浪费能源，对超压楼层设置减压阀，提供各用水点水压力计算表；按付费或管理单元分别设置用水计量装置。 3、生活用水实行分户计量，对不同用水类别的用水设计计量表，1、按使用用途，对厨房、卫生间、空调系统、游泳池、绿化、景观等用水分别设置用水计量装置，统计用水量。 4、全面采用节水型卫生器具，各类卫生器具需满足《节水型卫生器具》GB/T31436-2015、《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014，洁具选型： 效率等级 水喉L/S 坐便器L/次 便器冲水L/次 淋浴器L/S 小便器L/次 一级 0.1 4.5/3 4 2 0.08 2 二级 0.125 5/3.5 5 3 0.12 3 三级 0.15 6.5/4.2 6 4 0.15 4			
各卫生器具装修选型时参考《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502-2024)、《小便器水效限定值及水效等级》(GB 28377-2019)、《便器冲水效率限定值及水效等级》(GB 28379-2022)、《水嘴水效限定值及水效等级》(GB 25501-2019) 5、本项目绿化灌溉采用节水灌溉的方式。(详见景观设计图则) 6、城市自来水水质满足国家饮用水标准，所有生活给水均采用城市自来水，经过水质改善系统处理后使用，使用符合国家现行标准要求的成品水箱；生活用水(箱)设置管道式紫外线消毒器，紫外线消毒器应具备紫外线杀菌强度在试验检测，并应有自动清污功能，且项目定制水池、水箱等储水设施定期清洗计划，生活用水储水设施每半年清洗消毒一次；各水箱进水管、溢水口的水位高差须满足规范规定的防护要求，溢流水管口、通气管口设防虫网，水箱人孔为密闭式加锁。水箱水池和所有生活管道安装完毕后应按规范进行冲洗消毒；本项目使用构造内自带密封的便器，且其水封深度应不小于50mm。 7、本项目管道标识设计满足《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB7231，所有给排水管道、设备、设施口设置明确、清晰的水久性标识；《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242中的相关要求。 8、管架、管架提升和消毒器具耐久性措施；设置用水量统计系统，能分类、分段记录，统计分析各种用水情况；使用较高水效等级的卫生器具			
职 责 姓 名 签 字 审 定 刘彬传 审 核 李东平 项目负责人 李东平 专业负责人 宫宇 校 对 杨 凯 设 计 宫 宇 制 图 宫 宇 注册执业专用章 单位出图专用章			
本图须加盖出图章，否则一律无效。			