给排水设计施工总说明

一、设计说明

1、设计依据：

（1）甲方提供的本工程设计任务书及来往公函和会议等资料；
（2）本院相关专业提供的设计资料及条件图；
（3）《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
（4）《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
（5）《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）
（6）《宿舍、旅馆建筑项目规范》（GB55025-2022）
（7）《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）
（8）《民用建筑通用规范》（GB55031-2022）
（9）《既有建筑维护与改造通用规范》（ GB55022-2021）
其它本专业有关的国家现行设计规范、规程。

2、工程概况：

项目名称：汕头大学桑浦山校区 L、Y 座学生宿舍修缮工程。本项目仅涉及L、Y 座学生宿舍卫生间给排水系统改造以及Y 座空调冷凝排水管更新。本项目改造卫生间给水由卫生间内原有给水立管新引入户管直接供给；各改造卫生间排水由新建污水支管收集后接入卫生间内排水立管（L 座排水立管更新，Y 座排水立管利旧）；本项目仅对Y 座学生宿舍空调冷凝排水立管进行更新，空调排水由新建立管收集，于首层间接排至建筑四周散水沟。

3、设计范围：

仅涉及L、Y 座学生宿舍卫生间给排水系统改造设计，不包括消防给水设计。

4、系统说明：

4.1 给水系统：

（1） 水源：本项目生活饮用水水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）的规定，供水水源为城市自来水，原校区内已设有供水泵站供整片校区，本工程L、Y 座宿舍楼原有给水系统由校区加压给水环网供给。

（2）本项目改造卫生间给水由卫生间内原有给水立管新引入户管直接供给，入户管处新建阀门及水表，各楼层减压按原给水系统设置。

4.2 排水系统：

（1）本项目排水系统采用雨污分流制，本次未涉及雨水系统改造。

（2）本项目改造卫生间排水由新建污水支管收集后接入卫生间内排水立管（L 座排水立管更新，Y 座排水立管利旧）。

（3）本项目仅对Y 座学生宿舍空调冷凝排水立管进行更新，空调排水由新建立管收集，于首层间接排至建筑四周散水沟。

5、卫生洁具：

所有卫生洁具均采用节水型，且均应符合《节水型生活用水器具》CJ164 的有关要求。公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。具体选型由业主确定。

二、施工说明

1、管材及接口：

（1） 室内生活给水管：户内给水支管采用PPR 管，热熔连接，压力等级1.0MPa；热水支管采用热水型PPR 管，热熔连接，压力等级1.0MPa。

（2） 户内排水支管采用upvc 排水管，粘接。空调冷凝水排水管采用PB 给水管，粘接。排水出户管采用upvc 排水管，弹性密封橡胶圈接口。

2、阀门及附件安装：

（1）生活给水大于DN50 的控制阀门采用球墨铸铁座闸阀，不锈钢阀芯，小于等于DN50 的控制阀门采用全铜截止阀，公称压力均为1.0MPa。

（2） 附件：

检查口：高出相应地面 1000mm。清扫口：顶部与相应地面平。

地漏：精装区域采用不锈钢地漏，毛胚交楼区域采用塑料地漏，洗衣机位采用带排水插口地漏，地漏水封满足不小于50mm。

3、管道敷设：

（1）室内生活给水管均暗装在吊顶、墙槽、管窿或楼板找平层、沉箱填充层内。管道敷设完毕应在相应的地、墙面做出标示，以避免装修时损坏管道。卫生间内PP-R 给水管道采用嵌墙暗装时，预留的管槽深度为de+20mm，宽度为de+40mm；暗敷于找平层内，预留的管槽深度为de+5mm，宽度为de+40mm；管道应有固定措施，管道试压合格后，用M10 级水泥砂浆填补密实。

（2） 卫生器具排水管与排水横支管垂直连接，宜采用90°斜三通；横支管与立管连接，宜采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通；在特殊单立管系统中横支管与立管连接可采用特殊配件；排水立管与排出管端部的连接，宜采用两个45°弯头、弯曲半径不小于4 倍管径的90°弯头或90°变径弯头；当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入；横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。排水系统中，不得使用正三通连接。

（3） 当排水支管连接在排出管或排水横干管上时，连接点距立管底部下游水平距离不得小于1.5m。排水支管接入横干管竖直转向管段时，连接点应距转向处以下不得小于0.6m。

（4） 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修活门。检修门做法详建施图。

（5）当构造内无存水弯的卫生器具、无水封地漏、设备或排水沟的排水口与生活排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯。

（6）水封装置的水封深度不得小于50mm，卫生器具排水管段上不得重复设置水封。

（7）严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。

4、管道坡度：

（1） 排水横支管坡度为 0.026，排水横干管坡度可按下表调整：

DN50	i=0.025	DN100	i=0.012
DN75	i=0.015	DN150	i=0.007

（2） 给水管均按 0.002 的坡度坡向立管或泄水装置。

5、需保温的水管采用达难燃B1 级别橡塑复合隔热材料，外加A 级不燃铝箔保温。室内吊顶内敷设的热水管采用厚度25mm 保温材料。吊顶内敷设的冷水管采用15mm 厚的保温材料做防结露保温。其它安装要求详国标16S401《管道和设备保温、防结露及电伴热》。

6、给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识，并应符合下列规定：给水管道应为蓝色环；热水供水管道应为黄色环、热水回水管道应为棕色环；中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色环；排水管道应为黄棕色环。消防管道：红色。

7、管道试压：

（1）各种材质的给水管道系统试验压力均为工作压力的1.5 倍，但不得小于0.6MPa。塑料给水管应在试验压力下稳压1h，压力降不得超过0.05MPa，然后在工作压力的1.15 倍状态下稳压2h，压力降不得超过0.03MPa，同时检查各连接处不得渗漏。具体按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》执行。

（2）排水横管按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002 的要求做通球试验。

（3）水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

8 管道冲洗：

（1） 生活给水、热水管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s 的流速进行冲洗，并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》中4.2.3 条的规定。生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的规定。

（2） 排水管冲洗以管道通畅为合格。

9、其它：

（1） 图中所注尺寸除标高以 m 计外，其余以 mm 计。

（2） 本图所注管道标高：给水、热水、消防、压力排水管等压力管指管中心；污水、废水、雨水、溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底。

（3） 本图所注标高均为相对标高。

（4） 本设计施工说明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。

（5） 管道埋地敷设时，应保证敷管处土壤的密实度不小于95%。

（6） 未详事项按现行有关规范 规程 规定施工。

参考标准图集表

序号	标准图编号	标准图名称	页次	备注
1	02SS405-3	无规共聚聚丙烯（PP-R）给水管安装	全册	
2	19S406	建筑排水管道安装— 塑料管道	全册	
3	01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用安装	全册	
4	04S301	建筑排水设备附件构造及安装	全册	
5	09S304	卫生设备安装	全册	

给水管	——J——	截止阀	⊤	水龙头	⊸
污水管	---W---	水表	⊘	清扫口	⊡ ⊤
废水管	---F---	U型存水弯/P型存水弯	∩ ⊐	角阀	⊥
空调冷凝排水管	——N——	带存水弯地漏	▨ ⊤		

广东省施工图数字化审查专用

出图 设计单位：汕头市第二建筑设计院
2024年01月18日确认图纸

审图 机构名称：汕头市新纪元工程咨询有限公司
机构类别：一类 认定编号：19028
业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程;一类市政基础设施（道路、桥梁、隧道、风景园林）工程;二类 市政基础设施（给水、排水）工程
有效期至：2026年12月24日
2024年02月02日完成审查

汕头市第二建筑设计院
Shantou Second Architecture
Design Institute
电话（Tel）：0754-88460938 传真（Fax）：0754-88460918
邮箱（E-mail）：stsjey@21cn.net 邮编（Post code）：515041
地址：汕头市榕江路5号设计大厦
Add: Design Building, No.5 Rongjiang Road,
Shantou, Guangdong, China

资质等级：Qualification Grade
建筑行业（建筑工程）甲级
Building Industry: Grand A
证书编号：A244014296

未经我院授权，此图纸不得分发或复印
The drawing cannot be distributed or reproduced without authorization of our institute

单位出图专用章（Stamp of Design Firm）：

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：汕头市第二建筑设计院
业务范围：建筑行业（建筑工程）甲级
资质证书编号：A244014296
有效期至：2025年04月03日

注册师执业专用章（Stamp of Register）：

施工图审图章（Stamp of Construction Approved）：

	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	张文革	
审核 REVIEWED BY	林植琛	
项目负责人 PROJ. CHIEF	蔡伟平	
专业负责人 CHIEF ENG	肖彬彬	
校对 CHECKED BY	方瑛玮	
设计 DESIGNED BY	纪泽传	纪泽传
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWED BY		

建设单位（CLIENT）：
汕头大学

工程名称（PROJECT）：
汕头大学桑浦山校区 L Y座学生宿舍修缮工程

图纸名称（SHEET TITLE）：
给排水设计施工总说明

施工图审查合格书编号 CONSTRUCTION APPROVED No.	
工程编号 PROJ. No.	245002
设计阶段 STAGE	施工图
专业 DISCIPLINE	给排水
图号 SHEET No.	S-01
日期 DATE	2024.01
比例 SCALE	1:100
图幅 SICE	Ⓐ2
版本号 REV. No.	