各专业会签栏	
专业	会签人
建筑	
结构	

专业	实名	签名	日期	专业	实名	签名	日期
				电气			
				给排水			

给排水设计说明（二）

公共建筑给排水节能设计

一. 根据《建筑给水排水与节水通用规范》，本项目采取以下措施：

1、建筑给水排水与节水工程选用的材料、产品与设备必须质量合格，涉及生活给水的材料与设备还必须满足卫生安全的要求。

2、建筑给水排水与节水工程选用的工艺、设备、器具和产品应为节水和节能型。

3、对处于公共场所的给水排水管道、设备和构筑物应采取不影响公众安全的防护措施。

露天设置的设备、设于硬铺的室外栓、水泵接合器等设备设置围栏维护并应设置警示牌，布置在楼面、屋面的给水排水管道影响防护栏杆的净高的，屋面管道防护栏杆相应做加高处理。

4、室外检查井井盖应有防盗、防坠落措施，检查井、阀门井井盖上应具有属性标识。位于车行道的检查井、阀门井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。

（一）给水系统

1、给水系统应具有保障不间断向建筑供水的能力，供水水质、水量和水压应满足用户的正常用水需求。

2、生活饮用水的水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2022的有关规定。

3、二次加压与调蓄设施不得影响城镇给水管网正常供水。

4、自建供水设施的供水管道严禁与城镇供水管道直接连接。

5、给水系统设计图纸需经水务主管部门专项审核后方可施工。

6、本项目生活供水设备采用无负压供水设备。无负压供水设备应经供水部门同意后方可施工、使用。

7、生活饮用水管道严禁与非生活饮用水管道连接。

8、生活饮用水系统采用倒流防止措施，严禁给水系统产生回流而受到污染。

9、给水系统应使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。

10、生活饮用水给水系统不得因管道、设施产生回流而受污染，应根据回流性质、回流污染危害程度，采取可靠的防回流措施，具体要求详GB50015-2019第3.3节。

11、室外埋地给水管道不得影响建筑物基础，与建筑物及其他管线、构筑物的距离、位置应保证供水安全。

给水管外壁距建筑外墙不宜小于1米且不得影响建筑物基础，室外管综管线距离按GB50015-2019第161页施工。

12、建筑室内生活饮用水管道的布置应符合下列规定：

（1）不应布置在遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上面；

（2）管道的布置不得受到污染，不得影响结构安全和建筑物的正常使用。

（3）明露敷设给水管不应布置在阳光直照的场所，以免升温引起细菌繁殖。若无法避免，管道需30mm橡塑保温+0.5厚镀锌板外壁保护。

13、生活饮用水管道配水至卫生器具、用水设备等应符合下列规定：

（1）配水件出水口不得被任何液体或杂质淹没；（2）配水件出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍；（3）严禁采用非专用冲洗阀与大便器（槽）、小便斗（槽）直接连接。

14、生活饮用水管道直接接至下列用水管道或设施时，应在用水管道上如下位置设置真空破坏器等防止回流污染措施：

（1）当游泳池、水上游乐池、按摩池、水景池、循环冷却水集水池等的充水或补水管道出口与溢流水位之间设有空气间隙但空气间隙小于出口管径2.5倍时，在充（补）水管上；（2）不含有化学药剂的绿地喷灌系统，当喷头采用地下式或自动升降式时，在管道起端；（3）消防（软管）卷盘、轻便消防水龙给水管道的连接处；（4）出口接软管的冲洗水嘴（阀）、补水水嘴与给水管道的连接处；（5）选用自带防回流的淋浴花洒、洗衣机给水软管。

15、给水泵房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施。

16、公共场所的洗手盆水嘴均采用感应式水嘴。

15、生活给水水池（箱）应设置水位控制和溢流报警装置。

16、集中空调冷却水，游泳池水，洗车场洗车用水，水源热泵用水应循环使用。

17、用水点处水压大于0.2MPa的配水支管均采取减压措施，减压后压力0.20MPa。

18、绿化浇洒应采用高效节水灌溉方式（喷灌，滴灌等），不得采用人工浇灌等低效浇灌措施。绿化浇灌系统后期结合景观由甲方另行委托设计。

19、本项目进水总入口处按供水用途分为生活、消防用水总表。各项不同用途水管均设置分项水表，以满足各项付费或管理单元，分项、分级使用需求。

20、生活及消防给水系统采用的管材、管件及连接方式的工作压力不得大于国家现行标准中公称压力或标称的允许工作压力；采用的阀件的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。

21、本项目市政进水总入口处、给水管网接至小区无负压设备的进水管处均设置倒流防止器。

22、生活饮用水给水管网通过下列为健康有危害的地方应增加真空破坏器等防止回流措施：

（1）消防（软管）卷盘、轻便水龙头给水管连接处。（2）出口接软管的冲洗水嘴、补水水嘴与给水管道的连接处。

（二）排水系统

1、排水管道及配件应采用耐腐蚀的管材，应具有承受不低于40度排水温度且连续排水的耐湿能力，接口安装应可靠，安全。

2、排水管网应排入市政污水管网，处理达标后方可排放。

3、生活饮用水箱（池）入，中水箱（池），雨水清水池的泄水管道、溢流管道应采用间接排水，严禁与污水管道直接连接。

4、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。

5、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。

6、严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。

7、室内生活废水排水沟与室外生活污水管道连接处应设水封井或排水沟处采用带存水弯地漏。

8、非污水管网严禁与污水管网连接。

9、化粪池应设通气管，通气管排出口设置位置应满足安全、环保要求。

10、屋面雨水收集或排水系统应独立设置，严禁与建筑生活污水、废水排水连接。严禁在民用建筑室内设置敞开式检查口或检查井。

11、阳台雨水与屋面雨水独立设置排水立管。当阳台雨水和阳台生活排水设施共用排水立管时，排入小区污水管网。

12、公共场所及绿化用水的取水口应设置采用专用工具才能打开的装置。

13、建筑高度超过100M的建筑的屋面雨水管道接入室外检查井时，检查井壁应有足够强度耐受雨水冲刷，并盖应能溢流雨水。

14、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标雨水汇入的屋面雨水系统，其管道、附配件以及连接接口应能耐受系统在运行期间产生的负压。

15、塑料雨水排水管道不得布置在工业厂房的高温作业区。

16、室外雨水口应设置在雨水控制利用设施末端，以溢流形式排放；超过雨水径流控制要求的降雨溢流排入市政雨水管渠。

17、建筑与小区应遵循源头减排原则，建设雨水控制与利用设施，减少对水生态环境的影响。降雨的年径流总量和外排径流峰值的控制应达到建设开发前的水平；本项目新建建筑与小区，雨水控制利用设施后期结合景观由甲方另行委托设计。

18、大于10hm2的场地应进行雨水控制及利用专项设计，雨水控制及利用应采用土壤入渗系统，收集回用系统，调蓄排放系统。

19、常年降雨条件下，屋面、硬化地面径流应进行控制与利用。

20、雨水控制利用设施的建设应充分利用周边区域的天然湖塘洼地，沼泽地，湿地等自然水体。

21、雨水入渗不应引起地质灾害及损害建筑物和道路基础。下列场所不得采用雨水入渗系统：

（1）可能造成坍塌，滑坡灾害的场所；（2）对居住环境以及自然环境造成危害的场所；（3）自重湿陷性黄土、膨胀土、高含盐土和黏土等特殊土壤地质场所；

22、连接建筑出入口的下沉地面、下沉广场、下沉庭院及地下车库出入口坡道，整体下沉的建筑小区，应采取土建措施禁止防洪水位以下的客水进入这些下沉区域。

23、建筑给水排水与节水工程中有关生产安全、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。

（三）热水系统（本项目不涉及）

1、水加热器必须运行安全，保证水质，产品的构造及热工性能应符合安全及节能的要求。

2、严禁浴室内安装燃气热水器。

3、热水系统和热煤系统采用的管材、管件、阀件、附件等均应能承受相应系统的工作压力和工作温度。

4、热水管道系统应有补偿管道热胀冷缩的措施；热水系统应设置防止热水系统超温、超压的安全装置，保证系统功能的阀件应灵敏可靠

5、膨胀管上严禁设置阀门。

（四）非传统水源利用设计（本项目不涉及）

1、民用建筑采用非传统水源时，处理系统出水必须保障用水终端的日常供水水质安全可靠，严禁对人体健康和室内环境产生负面影响。

2、非传统水源供水系统必须独立设置。

3、非传统水源管道应采取下列防止误接、误用、误饮的措施：

（1）管网中所有的组件和附属设施的显著位置应设置非传统水源的耐久标识，埋地，暗敷管道应设置连续耐久标识；

（五）其他

1、给水泵设计选型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》GB 19762规定的节能评价值。

2、建筑给水排水与节水工程应具有应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等突发事件的能力，设施运行管理单位应制定有关应急预案。

3、建筑给水排水与节水工程的防洪、防涝标准不应低于当地城市设防的基本要求。

4、建筑给水排水与节水工程选用的材料，产品，设备必须要求质量合格。

5、建筑给水排水与节水工程后期的运营，维护，管理必需制定相应的操作标准并严格执行对应标准。

6、建筑给水排水与节水工程运行使用过程中产生的废水，废气，不应对人体健康产生危害。

7、穿越地下室围护结构的给排水管道应采取防护密闭措施。

8、建筑给水排水节水工程所使用的主要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。

用水器具和设备应满足节水产品的要求。

9、地下室或地下构筑物外墙有管道穿过时，应采取防水措施。对与消防水池等有严格防水要求的地方，应采用柔性防水套管。

10、其他未尽事宜，请按国家有关规范执行。

二. 根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》，本项目采取以下措施：

1、新建建筑应安装太阳能系统（详细图纸详电施）。

2、太阳能系统应做到全年综合利用、根据使用地的气候特征、实际需求和适用条件，为建筑物供电，供生活热水、供暖或供冷。

3、太阳能系统与构件极其安装安全，应符合下列规定：

（1）应满足结构、电气及防火安全的要求；（2）由太阳能集热器或光伏电池板构成的围护结构构件，应满足相应围护结构构件的安全性及功能性要求；（3）安装太阳能系统的建筑，应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止太阳能集热器或光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。

4、太阳能热利用系统应根据不同地区气候条件，使用环境和集热系统类型采取防冻、防结霜、防过热、放热水渗透、防雷、防雹、抗风、抗震和保证电气安全等技术措施。

5、户式燃气热水器和供暖热水炉（热水）热效率

类型		热效率值(100%)
户式热水器/户式供暖热水炉（热水）	n1	>89
	n2	>85

6、户式电热水器能效指标

24h固有能耗系数	热水输出率
<0.7	>60%

1、给水排水系统的节水设计应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 500巧和《民用建筑节水设计标准》GB50555的有关规定。

2、计量水表应根据建筑类型、用水性质和管理要求等因素进行设置，有热量计量要求时应设置能耗计量设施，并宜符合现行地方标准《福建省绿色建筑设计标准》DBJ13 -197的有关规定。

3、卫生器具和配件应符合现行国家标准《节水型卫生洁具》GB /131436 、现行行业标准《节水型生活用水器具》CJ/T164及其他国家现行有关标准的规定，并应符合本标准附录K的规定。

4、给排水系统管材及配件应采用强度高、水力条件好、密封性能好、安全可靠、使用寿命长的产品

5、地面以上的生活污水、废水排水宜采用重力流系统直接排至室外管网。

6、生活给水

6.1、由生活供水管网、再生水供水管网供水的建筑，应充分利用城镇或小区供水管网的水压直接供水，当供水条件允许时，经当地供水管理部门许可，二次加压给水系统可采用叠压供水。

6.2、增压泵房宜设置在供水区域的中心地点或用水量集中的位置。

6.3、当市政管网供水压力不能满足建筑直接供水时，其给水系统应竖向分区，且应满足下列要求：

6.3.1、各分区最低卫生器具配水点处的静水压力不宜大于0.45MPa。

6.3.2、分区内低层部分应设置减压设施保证各用水点处的供水压力不大于0.2MPa，且不应小于用水器具要求的最低工作压力。

6.3.3、当系统用水量较大时，各加压供水分区宜分别设置供水设施，不宜采用减压阀进行分区。

6.3.4、变频调速泵组应根据用水量和用水的均匀性等因素合理搭配水泵及调节设施，保证水泵在高效区运行。

7、生活热水

7.1、热水用水量较小且用水点分散时，宜采用局部热水供应系统；热水用水量较大、用水点比较集中时，应采用集中热水供应系统。

7.2、热水系统应合理选择热源，优先选用坡热、余热、可再生能源或空气源热泵等。除下列情况外，不应采用直接电加热热源作为集中热水供应系统的热源。

7.3、热水系统应合理选择热源，优先选用坡热、余热、可再生能源或空气源热泵等。除下列情况外，

7.3.1、按60℃计的生活热水最高日生活热水量小于5m3时；或按60℃计的生活热水最高日生活热水量大于5m3，但当地供电部门鼓励用电，且利用谷电加热时。

7.3.2、无集中供热热源和燃气源，采用煤、油等燃料受到环保或消防限制，且无条件采用可再生能源制备热水的建筑。

7.3.3、以燃气或燃油作为热源时，宜采用机组直接制备热水，当采用锅炉制备生活热水或开水时，锅炉额定工况下热效率不应低于本标准表523中的限定值。

7.3.4、热水供应系统应有保证用水点处冷、热水供水压力平衡的技术措施。

7.3.5、集中生活热水系统应采用机械循环、且宜满足同程布置的要求，保证干管、立管中的热水循环。

对于医院和旅馆等公共建筑，循环系统应保证配水点出水温度不低于45℃的出水时间不大于10s。

7.3.6、生活热水供、回水管道、水加热器、贮水箱（罐）等均应有保温措施。

7.4、集中热水供应系统的水加热设备，其出水温度不应高于70°C，配水点热水出水温度不应低于46°C。

设计单位：

华地设计有限公司

HUADI DESIGN CO.,LTD

建筑工程 甲级 装修工程 甲级
玻璃幕墙 甲级 智能化 甲级
轻钢结构 甲级 规 划 乙级

资质证书编号 A135013323

网址：www.hdjzsj.com.
微信号码：hdjz888888
QQ:1024202628
服务热线：15906002999
电话：0595-22812225

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

第 1 版图

备 注：

本套图纸未经正规施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：许云杰
注册号：3501332-016
有效期：至2025年03月

图纸专用章：

福建省工程勘察设计图纸专用章
华地设计有限公司
资质 范围：建筑工程
等级：甲级 证号:A135013323
有效期至：2028年12月22日

图纸内容受国家法律保护，不得复印 违者必究！

注册建筑师执业章：

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：林 婷 默
注册号：3501332-005
有效期：至2024年07月

专业注册师执业章：

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：江 峰
注册号：3501332-015
有效期：至2025年02月

工程名称：

泉州台商投资区电子信息产业园邻里中心项目

子项目名称：

5#综合楼

建设单位：

泉州台商投资区杏东投资有限责任公司

审 定	郑锦杉	郑锦杉
审 核	汪东文	汪东文
工程负责人	林黎默 / 许云杰	林黎默 / 许云杰
专业负责人	江 峰 / 郑燕中 / 黄福金	江 峰 / 郑燕中 / 黄福金
校 对	陈央红	陈央红
设 计	陈剑孟	陈剑孟
制 图	陈剑孟	陈剑孟

图 名：

给排水设计说明（二）

福建省工程建设施工图审查专用章 房建一类 13019

工程编号	HD-QZ-23-13	
图 别	水 施	日 期
图 号	02	2024.01

特别提示：本套图纸未经施工图审查机构审查并注明审查批准书证号，不得用于现场施工，仅供业主建设投资估算建设造价之参考图。