给排水	电气	暖通
规划	建筑	结构

建筑给水排水设计、施工总说明（一）

一. 设计依据

1.1 设计依据

1.1.1 本工程的初设批文及文号、建设单位提供的有关资料和设计任务书详建筑专业设计总说明；

1.1.2 建筑和有关专业提供的作业图和有关资料；

1.1.3 建设单位提供的市政条件图“________地下管线密探平面图及成果资料”；

1.1.4 国家现行有关给排水设计规范及规程主要有：

《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
《室外给水设计标准》 GB50013-2018
《室外排水设计标准》 GB50014-2021
《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
《城镇给水排水技术规范》 GB50788-2012
《二次供水设施卫生规范》 GB17051-1997
《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》 GB50400-2016
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021
《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010
《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》 GB50364-2018
《民用建筑太阳能热水系统评价标准》 GB/T50604-2010
《给水排水工程基本术语标准》 GB/T50125-2010
《建筑给水排水制图标准》 GB/T50106-2010
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
《二次供水工程技术规程》 CJJ140-2010
《建筑屋面雨水排水系统技术规程》 CJJ142-2014
《埋地塑料排水管道工程技术规程》 CJJ143-2010
《建筑给水塑料管道工程技术规程》 CJJ/T98-2014
《建筑排水塑料管道工程技术规程》 CJJ/T29-2010
《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》 CECS125：2001
《建筑给水薄壁不锈钢管管道工程技术规程》 T/CECS153：2018
《建筑小区塑料排水检查井应用技术规程》 CECS227：2007
《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010
《广东省绿色建筑评价标准》 DBJ/T15-83-2017
《广东省绿色建筑设计规范》 DBJ/T15-201-2020
《用户生活给水系统设计、施工及验收规范》DBJ440100/T175-2013
《广州市生活饮用水品质提升技术指引要点（试行）》
《全国民用建筑工程设计技术措施（给水排水）》（2009年版）
《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
《宿舍、旅馆建筑项目规范》 GB55025-2022

二. 工程概况

本工程位于广州市从化鳌头镇横江村处，总建筑面积 2755.88m²，由 一栋宿舍楼、一栋饭堂组成。建筑高度：12.450m（最高为宿舍）；建筑类别： 多层公建建筑；建筑耐火等级：二级。

三. 设计范围

3.1 建设用地红线范围内的室外给排水系统、室内给排水系统、热水系统、，以及各系统所需的设备用房。

3.2 商业厨房、绿化水景，由相关专业公司负责设计，不包含在本次设计范围内。

3.3 生活水箱及基础、水泵基础及隔振、集中热水系统的供热设备、室外场地排水等需由专业公司二次深化设计。

3.4 各消防系统的设计与施工说明另详《消防系统设计、施工总说明》。

四. 系统说明

4.1 给排水系统水量概况

4.1.1 本工程职工用水定额按200L/人·日计，最高日用水量 36m³/d，最大时用水量 3.75 m³/h；食堂用水定额按25L/人·日计，最高日用水量 4.5m³/d，最大时用水量 0.36 m³/h。

4.1.3 宿舍生活热水系统的用水定额按80L/人·日计，最高日热水用水量 14.4m³/d（60℃计），最大时用水量 2.4m³/h，设计小时耗热量 569716.7kJ/h。

4.1.5 生活排水量按生活用水量的90%计算，最高日排水量 36.45m³/d。

4.1.6 室外雨水设计重现期取5年，屋面雨水设计重现期取5年，下沉式广场、地下车库坡道出入口的雨水设计重现期取50年；雨水量计算采用广州地区近20年降雨资料推算的暴雨公式。

4.2 市政接驳管线概况

4.2.1 给水水源为市政自来水，地块南侧现有一条管径DN300的市政给水管道，供水压力≥0.14MPa（从本项目的±0.00起算）。由南侧市政给水管上接入一条DN200进水管，给水系统根据不同的用水性质分别设置市政总表。

4.2.2 本项目外围的市政排水管线完善，市政管线为雨污分流制排水系统，本项目的雨、污排水接向园区排水管网。

4.3 室内给水（冷水）部分

4.3.1 饭堂，教学楼、宿舍由变频调速供水设备供水，给水系统竖向分为一个区，分区情况详下表：

系统分区名称	系统工作压力(MPa)	管材公称压力(MPa)	试验压力(MPa)	备注
J区	0.4	1.00	0.60	整个项目
注：户内给水支管的工作压力不应大于0.20MPa，试验压力0.60MPa。				

4.3.2 公建部分不同用水性质的配水点设分表计量用水量，除市政引入表外的水表采用远传抄表功能的水表。

4.3.3 生活给水管道横管安装按0.002~0.005的坡度坡向立管或泄水装置。底层埋地管道标高没标注时，室内覆土一般为0.15~0.3米，室外0.3~0.4米，车行道下不小于0.7米。

4.3.4 生活饮用水系统中，水嘴出口接软管的冲洗、绿化、洗浴等龙头（含地下车库冲洗龙头、消防（软管）卷盘、轻便消防水龙）与系统管道连接处设置真空破坏器，其安装方式详《真空破坏器应用技术规程》CECS274：2010的相关要求；地下车库冲洗龙头需采用防盗型龙头。

4.3.5 供应物业管理取水使用的水龙头严禁连接无真空破坏器的给水软管。

4.3.7 淋浴花洒应满足现行国家标准《卫生洁具 淋浴用花洒》GB/T23447的有关规定，花洒自带防回流装置。

4.3.8 真空破坏器的进气口应向下安装，进气口下沿的位置应高出最高用水点或最高溢流水位的垂直高度，压力型不得小于300mm；大气型不得小于150mm。

4.3.9 直接从市政给水管网吸水的叠压供水系统（无负压给水系统）需取得当地供水行政主管部门及供水部门的批准认可后，方可施工。

4.4 室外给水（冷水）部分

4.4.1 室外埋地给水系统为本项目市政进水总表后的低压供水水系统，系统工作压力≤0.6MPa；生活给水系统与室外消火栓系统分别设置给水管网，除室外消火栓系统为环状管网，其余给水系统为支状管网。室外给水系统需由供水申报专业公司进行深化设计，并报供水主管部门批准后进行施工。

4.4.2 埋地给水管道的连接点、拐弯处均设支墩，给水管道和支墩不得直接铺设在未经处理的松土上，应将基土夯实，密实度为95%。支墩做法按国标图集10S505《柔性接口给水管道支墩》施工。

4.4.3 室外阀门井、水表井等给水井室的砌筑按国标图集05S502《室外给水管道附属构筑物》中15~67页砖砌井施工，储水井室按68~180页混凝土井施工。井室的踏步、集水坑、操作井筒、井盖及支座的做法详05S502的23、87页。井内径≥600mm或井深＞1.5米的井室，应安装承重能力≥300kg的防坠网；深度＞1米的井室应设爬梯或踏步。

4.4.4 室外给水阀门采用金属硬密封闸阀。给水井室采用防盗型球墨铸铁井盖和盖座，井盖应标识“给”字。井面标高以园林设计要求为准，当无要求时井面与设计路面标高平。井盖和盖座的承载力类型分级及安装要求与室外排水部分的检查井要求相同。

4.5 热水部分：

4.5.1 本项目宿舍楼考虑集中供热，热水系统供应热水，热水温度60° C，用水时间24h。

4.5.2 管道敷设原则：厨厕内的冷、热水管上、下平行敷设时，热水管在冷水管的上方；垂直平行敷设时，冷水管在热水管的右侧。

4.5.3 当热水管道为金属材质时，其直线管段长度大于20m时，在管段中部增设不锈钢波纹管，轴向补偿量为25~30mm，其间距不大于20m。固定支架的安装详国标图集04S407-2《建筑给水金属管道安装--薄壁不锈钢管》。管道的膨胀补偿详10S407-2《建筑给水薄壁不锈钢管道安装》的63~66页。热水横管的安装坡度不宜小于0.003,以便放气和泄水。热水系统的试验压力为系统顶点的工作压力加0.1MPa，同时在系统顶点的实验压力不小于0.3MPa。

4.5.4 水加热设备的涉水部件应采用食品质耐腐蚀的材质制造，使用S31603不锈钢或444铁素体不锈钢单一材质制造。

4.5.5 建筑热水供应应保证用水终端的水质符合现行国家生活饮用水水质标准的要求。

4.5.6 热水器应满足GB55015-2021《建筑节能与可再生能源利用通用规范》3.4.2表，热效率≥89%的规定；电热水器的能效指标应满足3.4.4表，热水输出率≥60%的规定；空气源热泵热水器的能效应满足3.4.3表，COP不应低于4.4的规定。

4.6 给水、热水管材选型及管道保温要求：

4.6.1 给水系统管材：

生活给水管材选型表：

勾选	适用场所		管 材	连接方式	公称压力（MPa）
√	室外埋地给水管（总水表后）		DN＜100 覆塑S30408薄壁不锈钢管及管件	卡压/齿环卡压连接	1.0（校核大于系统工作压力）
√			DN≥100 球墨铸铁给水管	橡胶圈承插连接	
√	室外埋地加压给水管		覆塑S30408薄壁不锈钢管及管件	DN≤80 卡压/齿环卡压连接 DN≥100 对焊式连接③	系统工作压力≤1.6
√	水泵出水总管→给水立管、楼层配水管→用户分水表组（水泵扬程＜160米）		S30408薄壁不锈钢管及管件	DN≤100 卡压/环压/卡套/卡凸等挤压式连接 DN＞100 沟槽式/法兰连接	系统工作压力≤1.6
	水泵出水总管→给水立管、楼层配水管→用户分水表组（水泵扬程≥160米）		S30408薄壁不锈钢管及管件	DN≤100 卡压/环压/卡套/卡凸等挤压式连接 DN＞100 沟槽式/法兰连接	系统工作压力≤1.6
			S30408薄壁不锈钢管及管件（管材承压≥2.5MPa）	DN≤100 齿环卡压/环压连接 DN＞100 沟槽式/法兰连接	1.6＜系统工作压力≤2.5
	地下室车库冲洗给水管（分表组后管道）		内衬塑复合钢管	DN≤80 螺纹连接 DN≥100 沟槽连接	系统工作压力＜1.0
√	分户水表组后到户内给水管		PP-R给水管	热熔连接	1.0（S5.0系列）
			覆塑S30408薄壁不锈钢管及管件	卡压连接（嵌墙敷设不得采用卡套式等螺纹连接）	系统工作压力≤1.6
√	户内热水管		PP-R热水管	热熔连接	1.0（S2.5系列）
			覆塑S30408薄壁不锈钢管及管件	卡压连接（嵌墙敷设不得采用卡套式等螺纹连接）	系统工作压力≤1.6
√	公共卫生间内、商铺水表组后给水管		PP-R给水管	热熔连接	1.0（S5.0系列）
	园林景观、水景、泳池的给水管		PVC-U塑料给水管	溶剂粘接	1.0（DN＞40） 1.6（DN≤40）
	杂用水系统的给水管	室外管网	PVC-U塑料给水管	溶剂粘接	系统工作压力≤1.0
		室内管网	内涂塑钢管	DN≤80 螺纹连接 DN≥100 沟槽连接	1.0＜系统工作压力≤1.6

备注：1、水泵房内水泵吸水管伸入不锈钢管生活水箱部分采用S31603不锈钢管，其他采用厂家配套的不锈钢管。
2、不同材质的管道连接时，或管道与设备、阀门连接时，应采用法兰连接或过渡接头连接。
3、加压给水管埋地部分避免使用法兰连接；管道与设备、阀门法兰连接时，法兰需在出厂前加工好，法兰接口不得直接埋设于土壤中，应加设热塑套，室外埋地给水不锈钢管应缠防腐胶带防腐处理。
4、当地自来水公司或水务部门有特殊要求时，按当地要求做执行。

4.6.2 热水系统管材：

集中热水系统管材选型表：

勾选	适用场所		管 材	连接方式	公称压力（MPa）
	小型、低标准公建，住宅类建筑		PP-R热水管	热熔连接	1.0（S2.5系列）
√	大型、较高标准公建	全系统的管道	S30408薄壁不锈钢管及管件	DN≤100 卡压/环压/卡套/卡凸等挤压式连接 DN＞100 沟槽式/法兰连接	公称压力≥1.6
		嵌墙、找平层内敷设或与水泥砂浆、混凝土直接接触的管道	聚乙烯齿型覆塑S30408薄壁不锈钢管及管件	卡压连接（嵌墙敷设不得采用卡套式等螺纹连接）	公称压力≥1.6
	大型、高标准公建	全系统的管道	铜管及铜管件	DN＜50明覆管 卡压/卡套连接 DN≥50明覆管 沟槽连接	公称压力≥1.6
		埋地、嵌墙敷设及地面找平层内敷设的管道	聚乙烯齿条型覆塑铜管及管件	硬钎焊连接	公称压力≥1.6
√	太阳能热媒系统水管		S30408薄壁不锈钢管及管件	卡压连接	公称压力≥0.6

备注：1、热水管道为金属材质时，其直线管段长度大于15m时，在管段中部增设不锈钢波纹管，其间距不大于15m。
2、热水立管与横管的连接应设弯头侧接管，不得上下垂直顶接。
3、热水横管安装以0.003的向上坡度坡向立管，且最高点设自动排气阀，最低点设泄水装置。

4.6.3 管道保温：除暗敷在墙体及找平层内的管道不保温外，其余管道均要保温。保温材料采用不燃性A级的岩棉管壳制品，保护层采用铝合金薄板。保温层的厚度按国标图集16S401《管道和设备保温、防结露及电伴热》15、24、29页，环境温度5℃、介质温度60℃时的厚度要求施工。保护层按16S401的30施工。

	保温层厚度（mm）	20	30	40	50	60
环境温度5℃ 介质温度60℃	金属管公称直径DN（mm）	--	15~25	32~200	250~500	--
	塑料管公称直径DN（mm）	--	15~150	--	--	--
	设备保温适用的保温层厚度	--	--	--	金属设备	--

4.7 室内排水部分：

4.7.1 室内排水系统：

1）本项目室内排水系统采用雨、污分流制，±0.00以上为重力自流排入室外管网，地下室排水采用潜水排污泵提升至室外排水管网。

2）厨房废水经隔油池处理，再与其他废水一并排入市政污水管网。

3）塔楼屋面与裙房屋面的雨水系统分开设置，采用重力流排水系统；屋面雨水排水系统与溢流设施的总排水能力按50年重现期的雨水量设计。阳台雨水系统独立设置。

4.7.2 生活排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口，且在排水立管的底层和有卫生器具的最高层、乙字管、转折管上层均应设置检查口，其它立管每层设置一个。检查口应高出地（楼）面1.0米（图中有另外注明的除外），并应高出该层卫生器具上边缘150毫米。

4.7.3 雨水立管应在距离最低层楼层地面（板面）1.0米处设置主管检查口。

4.7.4 室内排水立管采用砖墙等砌筑包裹至顶板时，需在设有检查口的部位设150x150mm的检修孔洞，孔洞的饰面与墙身相同，具体的施工方法由装修设计配合完善。

4.7.5 阳台排水立管在各层的上部贴顶板底处，设置塑料材质的管道装饰圈，装饰圈尺寸应与管道外径匹配，具体款式根据装修效果要求确定。

4.7.6 排水管道的横管与横管、立管与横管之间的连接，均采用45°三通或45°四通和90°斜三通或90°斜四通；立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头紧邻墙或柱安装；立管底部与排出管连接应采用两个45°弯头或采用弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头连接。

4.7.7 所有卫生器具和地漏应配套存水弯或自带水封，其水封深度不得小于50毫米，外露或天花内的存水弯应带检查口；严禁采用钟罩（扣碗）式地漏。

4.7.8 洗手盆、洗涤盆、小便斗等洁具的标配排水管与排水系统管道连接处采用硅胶防臭密封塞密封连接。

4.7.9 屋面雨水斗采用塑料材质的重力流雨水斗或侧入式成品雨水斗；阳台、水管井内的地漏采用PVC-U塑料材质，卫生间的地漏材质由装修设计方确定。

4.7.10 消防电梯底部至消防集水井的预埋管管径为DN150；所有在底板下预埋的管道均需提资结构专业，进行满包钢筋混凝土外层加固保护处理，钢筋混凝土保护层厚度不小于200mm。当预埋管道的管径为DN150时，坡向集水井的排水坡度不小于0.01；管径为DN100时，坡向集水井的排水坡度不小于0.02。

4.7.11 排水通气管高出屋面的管口均设置专用通气帽，并应固定牢固；伸出屋面的金属通气管道应采取防雷接地措施。

4.7.12 塑料排水管在竖管上每层设一个伸缩器，伸缩器最大间距不得超出4米。

4.7.13 建筑室内明敷的塑料排水管道当管径＞50mm时，在立管穿越楼板处，横管穿越管道井壁、防火墙处设置阻火圈或阻火包带。

4.7.14 室内排水塑料管道的坡度除已注明外其余均按以下要求敷设：

1）粘接、熔接的塑料排水横支管的标准坡度为0.026；通气管以0.01上升坡度坡向通气立管。

2）胶圈密封连接的塑料排水横管的坡度为：

管道公称直径 DN（mm）	50	75	100	125	150	200	250
标准坡度 i	0.025	0.015	0.012	0.010	0.007	0.005	0.005

3）图中未经标注的连接污、废、雨水立管的排水引出管，管径为DN150，排水坡度为0.007；连接冷凝水立管的排水引出管，管径为DN75，排水坡度为0.010。

4.7.15 塔楼及裙楼天面女儿墙脚下的溢流口尺寸为：200×150mm（宽×高）；溢流口的底边高出屋面雨水斗顶面不小于50mm，且不大于100mm；溢流口在女儿墙内侧安装塑料雨水箅子，箅子安装参考国标图集09S302《雨水斗选用及安装》的35~36页。溢流口需设在不会危害建筑设施和行人安全的外墙上，溢流口的数量应经计算确定。

4.8 室外排水部分：

4.8.1 本项目场地排水为雨污分流制排水系统，埋地排水管线沿建筑物外的绿化带内敷设。

4.8.2 化粪池的检查口均采用双层加锁井盖，面盖为防盗型球墨铸铁井盖及井座，子盖为玻璃钢盖。入口处的排粪井应用石灰砂浆把井盖缝密封以免臭气逸出；连接化粪池的进、出水管，当管径为DN150时，排水坡度为0.012；管径为DN200时，排水坡度为0.010。

4.8.3 室外埋地排水管道基础：

1）塑料排水管道基础：当地基承载力值≥60kPa时采用砂垫层基础，有关施工方法按《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ143-2010、《埋地塑料排水管道施工》04S520的总说明及57~60页要求执行；当遇软土地基，或地基承载力值＜60kPa时，施工方应知会设计人员采取措施对地基进行加固处理。

2）钢筋混凝土排水管道基础：当地基承载力值≥100kPa时，橡胶圈连接的排水管道采用砂石基础。管道的基础支承形式及支承角度应根据管道管级、埋深、地质情况按国标图集06MS201-1《混凝土排水管道基础及接口》有关规定施工。

4.8.4 室外排水检查井及井盖：

1）DN≤600的塑料排水管道，室外排水检查井采用塑料检查井，检查井的安装方法详《建筑小区塑料排水检查井》08SS523。凡接入市政管道前的检查井按沉沙井（检测井）施工。

检查井井筒直径 ø（mm）	315	450	630	备注：1、井筒环刚度≥8KN/m²； 2、井筒管材采用HDPE双壁波纹管。
下游管埋设深度（m）	≤6	≤6	≤6	
适用管径范围 DN（mm）	≤250	300~400	500~800	

2）DN＞600的钢筋混凝土排水管道上的检查井采用预制装配式钢筋混凝土排水检查井，凡接入市政管道前的检查井按沉沙井（质检井）施工，检查井应根据管径、管顶覆土厚度按国标图集06MS201-5《预制装配式钢筋混凝土排水检查井》的对应施工。

检查井井径 ø（mm）	700	1000	1250	1500	1360x1360	1600x1600
下游管顶覆土厚度（m）	≤1	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
适用管径范围 DN（mm）	≤400	≤600	600~700	700~800	800~1000	1000~1200

3）所有排水检查井（含跌水井、消能井、雨水口等，雨水调蓄池等室外排水构筑物的地面检修口）均采用防盗型球墨铸铁井盖和盖座；污水检查井的井盖配密封圈密封，井盖应分别标识“雨”或“污”字。当检查井（口）内径≥600mm或井深＞1.5米时，应安装承重能力≥300kg的防坠网，深度＞1米的能下人井室应设爬梯或踏步。

4）排水井（口）的井盖面标高以园林设计要求为准；当无要求时，位于路面上的井盖面与设计路面标高平，位于绿化带内的井盖不应低于绿化地面。

5）无障碍通道上、缘石坡道上下坡处不应设置井盖、雨水箅子。当无障碍通道上无法避免出现井盖、箅子时，井盖、箅子的孔洞宽度或直径不应大于13mm，条状孔洞应垂直于通道方向。

6）建筑高度超过100m的建筑塔楼屋面雨水管道接入室外雨水检查井时，其接纳井采用混凝土材质制作井壁，井盖采用带格栅盖板，接纳井壁应耐受雨水冲刷，井盖应能溢流雨水。

7）所有给水与排水井（口）、雨水口、排水明沟等的井盖与井座应具有足够的承载力和良好的稳定性，井盖与井座的承载力类型应根据区内场所的承载能力要求按下表选取。

分类	各类场所的检查井、雨水口井盖及井座的承载能力要求：	承载能力/kN
A15	不允许机动车驶入的人行道、园林绿化带	15
B125	机动车可能驶入的人行道、园林绿化带，非机动车道，地下小型机动车停车场	125
C250	小区内仅有轻型机动车或小车行驶及停泊的场地	250
D400	小区内消防车道及消防登高场地，大型机动车地面停车场	400

8）给水与排水井（口）的井盖及踏步施工按国标图集14S501-1~2《单层、双层井盖及踏步》的对应设置场所进行实施。

勾选	井盖及踏步分类	参照图集号及页码（适用井盖安装类型）
√	绿地检查井盖安装	14S501-1：第7页（A15井盖适用）
√	铺装路面、广场检查井盖安装	14S501-1：第10页（B125、C250井盖适用）
√	混凝土路面检查井盖安装	14S501-1：第13、15页（B125、C250、D400井盖适用）
√	沥青路面检查井盖安装	14S501-1：第16页（B125、C250井盖适用），17页（D400井盖适用）
√	塑料井筒检查井盖安装	14S501-1：第25~27页（B125、C250井盖适用）
√	装饰检查井盖安装	14S501-1：第28~29页（B125井盖适用）
√	化粪池双层井盖安装	14S501-2：第7页，03S702：第145页，14SS706：第52~53页
	取水井双层保温井盖安装	14S501-2：第8页
√	井室踏步安装	14S501-1：第35~37页，16S524：第55~56页

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州城建开发设计院有限公司
业务范围：建筑行业建筑工程甲级
资质证书编号：A144019013
有效期至：2030年04月09日

4.9.5 室外排水管道接入检查井时，应在井内设流槽连接，衔井时管顶平接；当检查井的进出管管径相同时，所注标高为井中心流槽底面标高；进出管管径不同时，所注标高分别为进出管管口的内底面标高。排水支管接入检查井时，如支管有0.3m~1m的跌水高度，可不用流槽而直接接入，接入管管顶标高不得低于排出管管顶标高。

4.9.6 雨水口采用塑料雨水口，安装方法详《建筑小区塑料排水检查井》08SS523。雨水口连接管管径为DN200，排水坡度为0.010（图中注明除外）。

4.9.7 室外埋地排水管道坡度除图中已注明外其余按下表敷设：

管道公称直径 DN（mm）	200	250	300	400	500	600
标准坡度 i	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003

4.9.8 埋地污水管道、合流管道与生活给水管道相交时，应敷设在生活给水管道的下面。管道间的垂直最小净距不小于0.1m。

4.9.9 最终排入市政污水管渠的污水水质应符合国家现行标准的规定。

4.10 排水管材选型及连接要求：

生活排水管材选型表：

勾选	适用场所	管 材	连接方式	规格特征
√	室外绿化带、人行道下排水管（广州地区）	DN≤250 PVC-U排水管 250＜DN≤400 HDPE双壁波纹排水管 DN≥500 离心球墨铸铁管	PVC-U管、双壁波纹管：弹性密封圈承插连接 承插式铸铁管：T型承插式橡胶圈密封连接	环刚度4KN/m²、PVC-U管材S20系列
	车道、消防登高面下埋地排水管（广州地区）			环刚度8KN/m²、PVC-U管材S16系列
	室外绿化带、人行道下排水管（非广州地区）	DN≤250 PVC-U排水管 250＜DN≤800 HDPE双壁波纹排水管 DN＞800 HDPE中空壁缠绕结构排水管	PVC-U管、双壁波纹管：弹性密封圈承插连接 中空壁缠绕结构管：管套（加强纤维热收缩套）连接或电热熔焊带连接	环刚度4KN/m²、PVC-U管材S20系列
	车道、消防登高面下埋地排水管（非广州地区）			环刚度8KN/m²、PVC-U管材S16系列
√	建筑高度100m以内生活排水立管（含通气立管）	PVC-U排水管	溶剂粘接	S20系列
		PVC-U中空壁消音管（用于卧室相邻的排水立管）	溶剂粘接	
	建筑高度超过100m塔楼的卫生间、厨房及阳台排水立管（含通气立管）	柔性接口铸铁排水管	橡胶圈密封W型不锈钢卡箍连接	W1型管材
√	卫生间排水支管	PVC-U排水管	溶剂粘接	S20系列
	建筑高度100m以内首层顶或转换层顶汇合横管→出户管	PVC-U弹性密封圈连接型排水管材（加厚型）	承插橡胶圈密封连接	非埋地管、埋地出户管，S11.2系列
	建筑高度超过100m首层顶或转换层顶汇合横管→出户管	柔性接口铸铁排水管	橡胶圈密封W型不锈钢卡箍连接、立管底部转弯处用W型不锈钢卡箍加强箍	非埋地管、埋地出户管，W1型管材
	地下室重力排水管（非人防区）	PVC-U排水管	溶剂粘接	S20系列
	地下室压力排水管（非人防区）	内涂塑钢管	DN＜100 丝扣连接 DN≥100 卡箍连接	公称压力1.0MPa
	穿越人防地下室的排水管道	内涂塑钢管	DN＜100 丝扣连接 DN≥100 卡箍连接	公称压力1.0MPa
√	地下室底板下预埋排水管/消防电梯底坑排水管/发电机房地漏及排水管道/商用厨房的含油废水管道	柔性接口铸铁排水管	橡胶圈密封W型不锈钢卡箍连接	W1型管材
	裙楼商铺排水管	PVC-U排水管	溶剂粘接	S20系列

备注：1、当PVC-U排水管使用加厚型管材时，上部立管的底部弯头及汇总管道上的管件均采用加厚型管件。
2、柔性接口铸铁排水管的不锈钢卡箍连接件需为S30408不锈钢材质。
3、上层排水穿越地下室的横吊排水管材质同其首层排水立管，直至接户检查井。
4、发电机房的地漏应为铸铁材质，并且明敷的排水管道应包裹厚度30mm的难燃类B1级泡沫橡塑制品隔热层。
5、当地有特殊要求时，按当地要求做执行。

雨水排水管材选型表：

勾选	适用场所	管 材	连接方式	规格特征
√	室外绿化带、人行道下排水管（广州地区）	DN≤250 PVC-U排水管 250＜DN≤600 HDPE双壁波纹排水管 DN＞600 钢筋混凝土管	PVC-U管、双壁波纹管：弹性密封圈承插连接 承插混凝土管：承插橡胶圈密封连接	环刚度4KN/m²、PVC-U管材S20系列
√	车道、消防登高面下埋地排水管（广州地区）			环刚度8KN/m²、PVC-U管材S16系列
	室外绿化带、人行道下排水管（非广州地区）	DN≤250 PVC-U排水管 250＜DN≤800 HDPE双壁波纹排水管 DN＞800 HDPE中空壁缠绕结构排水管	PVC-U管、双壁波纹管：弹性密封圈承插连接 中空壁缠绕结构管：管套（加强纤维热收缩套）连接或电热熔焊带连接	环刚度4KN/m²、PVC-U管材S20系列
	车道、消防登高面下埋地排水管（非广州地区）			环刚度8KN/m²、PVC-U管材S16系列
√	建筑高度24m以下的塔楼屋面雨水立管	PVC-U排水管	溶剂粘接	S20系列、外墙敷设
	建筑高度≤24m、汇水面积＞2500m²的公建虹吸雨水立管	HDPE虹吸雨水管	电热熔连接	S16系列、室内敷设
	建筑高度24m以上/100m以下的塔楼屋面雨水立管	PVC-U弹性密封圈连接型排水管材（加厚型）	承插橡胶圈密封连接	承压等级1.0MPa、S11.2系列、外墙敷设
	建筑高度100m以内首层顶或转换层顶汇合横管→出户管	PVC-U弹性密封圈连接型排水管材（加厚型）	承插橡胶圈密封连接	非埋地管、埋地出户管，S11.2系列
	建筑高度超过100m以上的塔楼屋面雨水立管→出户管	内衬塑钢管	DN＜100 丝扣连接 DN≥100 卡箍连接	公称压力1.6MPa、室内敷设
	商铺屋面及梯屋面雨水管	PVC-U排水管	溶剂粘接	S20系列
√	空调冷凝水排水管	PVC-U排水管	溶剂粘接	S20系列

备注：1、当PVC-U排水管使用加厚型管材时，上部立管的底部弯头及汇总管道上的管件均采用加厚型管件。
2、上层排水穿越地下室的横吊排水管材质同其首层排水立管，直至接户检查井。
3、当地有特殊要求时，按当地要求做执行。

版本码	版本日期	版本码	版本日期
	2023.11.02	VA4.0	2025.04
VA2.0	2025.01		
VA3.0	2025.01		
图 幅	A1+1/4	折算A1图幅数量	1.25

广州城建开发设计院有限公司
Guangzhou City Construction & Development Design Institute CO.,LTD

地址：广州市天河北路天河北街9号首层
Address: 1/F No.9 Tianhe Bei Street, Tianhe Bei Road,Guangzhou,China

资质：建筑工程甲级 证书号： A244019010

审 定 Authorized by	邹奇峰	邹奇峰
审 核 Processed by	程方涛	程方涛
项目负责人 Project Manager	文艳顺	文艳顺
	万汶鑫	
专业负责人 Chief Engineer	王一焜	
校 对 Checked by	赵伟	赵伟
设 计 Designed by	潘铨勤	潘铨勤
制 图 Drafted by	潘铨勤	潘铨勤
业务号 Project No.	2308301A	
建设单位 Client	广州市从化青龙科技基地有限公司	
工程名称 Project	华美牧场员工宿舍和食堂工程	
图纸名称 Title	建筑给水排水设计、施工总说明（一）	

专业 Subject	给排水	设计阶段 Phase	施工图
图号 Drawing No.	W-1-N03	日期 Date	2025.04
电子文件名 File Name			

版权所有，未经授权，不得复制。
ALL RIGHTS RESERVED.