

经验交流：对建筑给排水工作的几点体会注册建筑师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao_ti2020/549/2021_2022__E7_BB_8F_](https://www.100test.com/kao_ti2020/549/2021_2022__E7_BB_8F_E9_AA_8C_E4_BA_A4_E6_c57_549005.htm)

[E9_AA_8C_E4_BA_A4_E6_c57_549005.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/549/2021_2022__E7_BB_8F_E9_AA_8C_E4_BA_A4_E6_c57_549005.htm) 1 室外工程 1.1 管坡

、材质检查 目前发展商考虑提前招商、售楼需要，如长泰花园及长怡花园均要求将小区环境(含水景、游泳池、园林绿化等)、首层(含大堂、会所、租售中心等)装饰提前完成。这就

要求提前进行室外管网施工，因部分管道在地下室顶板防水保护层上，埋深较小，监理中尤其要注意排水管坡度和材质审查。室外绿化一般设盲沟排水，隐蔽前需严格检查盲沟及

接管坡度。 1.2 化粪池 除需进行给排水与市政接口报建外，

深圳在污水处理厂服务范围且市政雨污排水分流制区域内，经申报可取消小区化粪池，如长怡花园即经报批取消了化粪池。

1.3 水表 在南方地区，水表可考虑在适当地方采用地上式安装，以便于抄表和检修。如盛庭苑酒店及附近建筑原水表均装于地下式水表井内，因地下水位较高、阀门渗水等原因，多次检修均无法抄表，后改为地上式安装。

1.4 游泳池 发展商考虑商业价值，小区布置紧凑，但购房客户对小区环境及活动设施要求越来越高。如长怡花园项目，因小区建筑覆盖率高，周围景观较差，特委托世界著名怡景师完成小区

环境设计。在满足消防通道要求的前提下，按住户要求配置了游泳池、喷水池及隔挡邻近配套建筑的喷水墙等。为此，

游泳池采用法国"戴思乐"(JEAN DESJOYAUX)成套设备，水处理装置悬挂于池壁运作，取消了水处理机房，较好解决了场地紧张的问题。

1.5 雨水立管外接 规范未禁止雨水管落水至地面散流，但少量住户将阳台改装为厨房或将洗衣机排水接

至阳台地漏，造成生活废水从雨水管排出。如长安花园住户入伙后雨水落水管外排生活废水造成地面污染，只得将落水管接入室外排水井。而为了避免开凿地下室顶板及侧壁，将多根雨水管沿地下室顶板坡至室外排水井，又影响行人及消防通道。不得已又局部填高地面，将管道埋地形成通道，造成了费用的提高。长泰花园及长怡花园各自设计单位原设计采用雨水管落水散流，为此监理人员及时要求修改将雨水接入室外雨水井，避免造成额外修改。

1.6 竣工资料 室外管网

施工中因场地等原因往往修改较多，一旦隐蔽后查找又极为困难，因此竣工图必须严格据修改变更情况绘制。如长泰花园及长怡花园项目基础工程均采用无止水围幕局部降水人工挖孔灌注桩，较其他基坑方案节省了大量投资，但因周围建筑物密集，地下管网复杂，基础施工中产生地面不均匀沉降导致多处给排水管道断裂漏水。因盛庭苑酒店及锅炉房室外管网竣工图已按变更情况标示，基础施工中采取了相应措施，管道破坏较小，破坏后也可及时找到漏点修补。但菜市场因竣工资料不详，管道漏水后多处开挖却难以找到漏点，检修工期、费用难以控制且给居民生活造成不便。两者对比及国家实行的建筑质量终身制都说明竣工资料的重要性。

2 室内安装

2.1 暗装给水支管

给水支管目前大多采用墙、板内暗装，无论采用墙、板面开槽还是钢筋笼内暗装，均为以后管道腐蚀漏水后检修带来很大困难，因此管道耐腐蚀性就显得更为重要。铜管相对成本较高，过去一般采用镀锌钢管，但暗装镀锌钢管必须严格刷漆防腐。如长安花园暗装镀锌钢管外表面未破损处均未刷漆防腐，开槽施工部分已在两年内大量漏水，检修中发现管道已普遍腐烂，钢筋笼内暗装管道也

发现漏水。长泰花园镀锌钢管外刷两道沥青漆后暗装，至今未见渗漏。目前全国部分地区推广使用塑料或铝塑复合给水管，该管材耐腐蚀性能较好，但耐物理冲击性能较差，如长怡花园塑料管暗装后因砗振捣及跑模露筋后敲凿整改造成塑料管破坏，检修非常困难。所有暗装支管须严格按施工图或卫生间、厨房样板房施工，以防燃气、空调管等穿墙凿洞破坏暗装管。

2.2 管道甩口

现发展商考虑中高档住宅住户多讲究室内装饰个性，往往推出户内厨房、卫生间基本不装修的"毛坯房"。厨房、卫生间防水层上管道甩口较多，这些外露敞口、地漏口均需用木塞、麻丝封紧，以防土建交叉施工中大量砂浆碎石和垃圾杂物落入管内。目前卫生洁具型号、规格较多，坐式大便器下排式管口一旦确定，选择余地相对较小。为尽量减少管口修改影响楼下住户并产生楼板防水隐患，经综合各款式坐便器下排式管口定位尺寸后考虑照顾大部分常用款式坐便器，长泰花园及长怡花园坐便器下排水管口中心均采用距墙面305mm，住户普遍反映较好，而长安花园等项目采用其他尺寸，改管较普遍。现高层住宅各屋面大多为上人屋面，通气等立管宜靠墙(含女儿墙)设置，伸出屋面隔热层上2m，通气管口设耐腐网罩。

2.3 外墙走管

南方地区沿外墙给水支管、雨污排水管、燃气管、空调冷凝水管等布管较多。考虑外墙面整洁美观，借鉴国外做法，长怡花园沿外墙给水支管、排水管(燃气管全市统一标志，不允许涂色)均用涂料刷成与外墙面整段相同颜色。同时为避免空调冷凝水滴落污染外墙面、地面及侵扰行人，长怡花园设专用空调冷凝水排水立管，立管暗装于外墙内，墙外留管口接插空调机冷凝水管，空调排水管于转换层接雨水管外排。施工中须保

证空调排水管口与空调室外机架、穿墙洞、室内空调插座位置协调一致。

2.4 材料选用

深圳从2000年6月1日起淘汰砂模铸造的排水铸铁管，推广应用PVC塑料排水管和符合规范的机制排水铸铁管。室内给水管已于1999年7月1日正式淘汰镀锌钢管，采用塑料给水管、铝塑复合管、钢塑复合管、涂塑管或铜管。塑料管及铜管选用时尤其要注意英制、公制管管径、壁厚的区别。若排水立管采用塑料管，系统在底层(转换层)排水横管应用排水铸铁管，塑料/铸铁管在竖向转换。尤其在转换层，排水横管较长，检查口应严格按照规范要求设置，每个顺水三通前都应设置检查口。现减压阀、缓闭式止回阀使用较普遍，但传统国产材料质量难以保证。如盛庭苑酒店原采用缓闭式止回阀，检验合格资料齐全，但关阀时产生巨响，实为不合格产品。公共卫生间大便器宜采用蹲式大便器，可采用脚踩式延时自闭冲洗阀，以避免交叉接触传播病菌。

2.5 水池、水箱

地下贮水池及各区水箱接管安装中应防止短流、消除死水。如长丰苑屋顶水箱体积不大无法设置导流装置，原设计进水浮球阀与消防、生活出水管位于同侧导致短流，在主体预验收中提出了整改意见，避免了水箱死水影响住宅用水水质。各材料均要考虑防腐：人孔可采用玻璃钢材料，爬梯及吸水喇叭口支架采用不锈钢材料，水泵吸水管可采用给水塑料管，并检查通气管设置。通气管可用带呼吸阀的专用通气管。现物业管理公司反映水池、水箱内管道易腐蚀，据调查分析多与水池、水箱内材料使用不当有关。

百考试题注册建筑师站点 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com