

以此件为准

GZ0320180176

# 广州市水务局文件

穗水规字〔2018〕5号

---

## 广州市水务局关于印发广州市 排水管理办法实施细则的通知

各区人民政府，各有关单位：

《广州市排水管理办法实施细则》业经市法制办审查同意。现印发给你们，请遵照执行。执行中如遇问题，请径向我局反映。

广州市水务局

2018年9月12日

# 广州市排水管理办法实施细则

**第一条** 根据《广州市排水管理办法》(以下简称《办法》),制定本细则。

**第二条** 本细则所称排水工程,是指收集、输送、处理、处置污水和雨水以及污水再生利用的工程,包括公共排水工程和自用排水工程。

**第三条** 市人民政府各有关行政主管部门,应当按照下列职责分工,各司其职,各负其责,共同做好排水监督管理工作。

(一)市水务局:负责本市行政区域内的公共排水设施设计方案的审查;指导排水许可证核发;统筹排水工程的各项工作;落实雨污分流、地表径流量控制及雨水调蓄利用等各项措施;对向公共排水设施排水的行为进行监管,并依法查处超标排放等违法行为;配合相关行政管理部门,就需配套建设排水设施的建设工程的排水工程设计出具相关意见;配合规划行政管理部门落实水体规划控制蓝线、控制水体及排水设施用地。

(二)市国规委:负责在编制城市控制性详细规划时,征求市水务局专业意见,确定道路、建设用地的规划高程,落实雨水、污水管(渠)、调蓄系统的空间布局;落实水体规划控制蓝线,控制水体及排水设施用地;审批水体、排水设施的用地红线;在《规划设计条件》中落实雨污分流、雨水径流相关内容及参数;将市水务局和其他相关部门对建设项目排水设计

文件的技术审查意见（包括建设地块雨水地表径流控制论证、建设地块排水工程设计方案或者初步设计），作为规划审批依据；在建设项目室外排水工程及公共排水工程规划许可时落实雨污分流要求；配合市水务局制定《广州市防洪排涝规划》及相关河涌水系、排水规划等；配合市水务局编制与城市控制性详细规划相协调的排水控制性详细规划。

（三）市住建委：落实新建、改建、扩建的建设项目需同步配套建设排水设施的，指导各区住建部门在审查建设项目设计文件时，就建设项目的排水工程设计征求排水行政主管部门的意见。负责组织市城市管理部门及其他相关部门，就排水工程施工同时涉及城市道路车行道和人行道的占用、挖掘许可实行联合会审。向水务部门提供道路建设计划，用以制定排水管网同步建设计划。

（四）市环保局：对依法需办理排水许可及环境影响评价审批许可的建设项目，在环评审批阶段核实排水设计条件咨询意见，在竣工环保验收阶段，核实排水许可；对向江河湖泊等水体直接排放污水、废水以及向公共排水设施排放工业废水、医疗污水的排污单位，进行日常监管并依法查处超标排放等违法行为。

（五）市交委：负责组织市城市管理部门及其他相关部门，就排水工程施工同时涉及公路及高速路车行道和人行道的占

用、挖掘许可实行联合会审，申请事项影响公共供排水设施的，由水务行政主管部门出具相关审查意见。

（六）市发展改革、财政、林业园林、城市管理、公安等有关行政管理部门和各区人民政府，按照各自职责，协同做好排水管理相关工作。

**第四条** 市、区排水行政主管部门，应当按照以下职责分工负责排水管理相关工作：

（一）市水务局负责越秀区、海珠区、荔湾区、天河区、白云区的国家和省重点项目、市管项目以及市水投集团污水项目的公共排水设施设计方案审查；移动、改建或者临时占用管径 DN800 以上公共排水设施的审核。

（二）越秀区、海珠区、荔湾区、天河区、白云区的排水行政主管部门负责辖区内区管项目的公共排水设施设计方案审查；移动、改建或者临时占用管径 DN800 以下公共排水设施的审核。

黄埔区、花都区、番禺区、南沙区、从化区、增城区的排水行政主管部门负责辖区公共排水设施设计方案审查；移动、改建或者临时占用公共排水设施的审核。

（三）区排水行政主管部门负责辖区内排水设施设计条件咨询；公共排水设施接驳手续办理；排水许可证和施工排水许可证核发；公共排水设施竣工图纸备案。

**第五条** 区排水行政主管部门负责辖区内排水监测管理工作，其可以委托排水检测机构进行排水的日常检测工作，监测

管理参照本细则执行。

**第六条** 新建、改建、扩建的建设项目不得擅自占用现状水体、《广州市中心城区河涌水系规划》、《广州市雨水系统总体规划》和城市控制性详细规划中的蓝线控制用地。确需占用蓝线的，应当按照《广州市城乡规划程序规定》的有关规定办理，审批机关在作出批准决定前应当书面征求排水行政主管部门的意见。

**第七条** 新建、改建、扩建项目的排水工程在规划、设计时，应当利用现有的排水设施，在标高、流量、流速等方面与现状管线相衔接。

**第八条** 新建、改建、扩建项目的排水工程应当根据排水规划和海绵城市相关规划，采取雨污分流、地表径流控制和雨水综合利用、低影响开发等工程措施，使建设后的地表径流量不超过建设前的地表径流量，且满足相关规划关于雨水径流控制和海绵城市的有关指标要求。

城镇基础设施建设应综合考虑雨水径流量的消减。人行道、停车场和广场等宜采用渗透性铺面；绿地标高宜低于周边路边标高，形成下凹式绿地；鼓励采用屋顶绿化。

在场地条件许可的情况下，应增加绿化面积，并设置植草沟、渗透池等设施接纳地表径流。

**第九条** 地表径流控制及综合利用工程应当与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，其建设费用应当纳入项目投资。

**第十条** 在本市行政区域内从事排水工程规划、立项、环评、设计、施工、验收、维护等活动，应当遵守本细则附录 I 《广州市排水工程技术管理规定》的规定。

**第十一条** 在进行公共排水设施工程方案设计前或者新建、改建、扩建的建设项目需配套建设排水设施的，建设单位应当就设计条件咨询区排水行政主管部门意见。建设单位办理排水设施设计条件咨询的，应当向区排水行政主管部门提交排水设施设计条件咨询申请表。

**第十二条** 建设单位申请办理公共排水设施的设计方案审查，应当向排水行政主管部门提交以下材料：

（一）公共排水设施设计方案审查申请表；

（二）公共排水设施的设计方案，包括公共排水管道布置方案和雨水径流控制方案。

排水行政主管部门应当在受理公共排水设施的设计方案审查的申请之日起 20 个工作日内进行审查，作出是否准予许可的决定。

**第十三条** 建设单位申请办理移动或改建公共排水设施的审核，应当向排水行政主管部门提交以下材料：

（一）移动或改建公共排水设施申请表；

（二）移动或改建公共排水设施设计图；

（三）施工组织方案、排水设施防护及恢复方案等。

排水行政主管部门应当在受理移动或改建公共排水设施的

申请之日起 15 个工作日内进行审核，作出是否准予许可的决定。

**第十四条** 新建、改建、扩建的建设项目配套建设排水设施的，建设单位应当按照排水工程设计要求进行建设。

排水设施工程建设完工后，建设单位应当向区排水行政主管部门申请办理公共排水设施接驳手续，并在取得区排水行政主管部门同意后，负责进行接驳施工。

**第十五条** 建设单位申请办理公共排水设施接驳手续的，应当向排水行政主管部门提交以下材料：

- （一）公共排水设施接驳申请表；
- （二）首层排水总平面图（含接驳设计图）。

排水行政主管部门应当在受理公共排水设施接驳手续办理申请之日起 15 个工作日内进行审核，作出是否同意接驳的决定。

**第十六条** 排水户分为一般排水户和重点排水户。

重点排水户是指排放污水可能对排水设施正常运行造成危害的排污单位或者个体工商户，包括：

- （一）月用水量 500 立方米以上的医疗单位；
- （二）排放污水会腐蚀排水管道、影响污水处理单位正常运行的化学、生物等实验室；
- （三）餐饮店、农家乐、酒店、大型食堂等月用水量 1000 立方米以上餐饮企业；
- （四）养殖业、屠宰和食品加工企业；

(五) 垃圾处理场(站);

(六) 洗车业、汽车维修业和农贸市场;

(七) 冶金、电镀、化工、印染、制药、造纸、皮革加工、机械加工等企业;

(八) 其他月用水量 1000 立方米以上的非居民排水户。

上述规定以外的排水户为一般排水户。

**第十七条** 排水专用检测井包括雨水检测井和污水检测井。

排水户应当在自用排水设施与公共排水设施的连接点前分别设置雨水检测井和污水检测井,并安装水质检测井标识牌。

排水专用检测井的规格和结构可以参照《给水排水标准图集》排水检查井【02(03)S515】要求设计,但井底应当低于管底 500 毫米以上。

列入环境保护主管部门重点排污单位名录的重点排水户设置污水检测井的,应当在井内安装在线监测设施或者预留安装监测设施的位置。

**第十八条** 排水户排放的污水不符合《污水综合排放标准》、《污水排入城镇下水道水质标准》等国家或者地方有关水质标准的,应当按规定进行预处理,不得采用稀释法降低其浓度后排入公共排水设施。

**第十九条** 下列排水户应当按照国家和地方相关标准、规范设置隔油池、格栅井、三级沉淀池、污水预处理设施:

(一) 公共食堂、餐厅,肉类、食品加工类等排水含有食



用油，或者排水含有汽油、煤油、柴油及其它工业用油的，应当设置隔油池。

（二）经营养殖场、屠宰场、肉菜市场等的排水户应当按照国家和地方相关标准、规范在污水检测井之前设置格栅井。

设置格栅井应当符合下列要求：

- 1、格栅栅条的间距为 25 毫米以上 40 毫米以下；
- 2、格栅的安装角度在 80 度以下（与水平面夹角）；
- 3、格栅采用耐腐耐磨材料制作，其强度和刚度能够满足使用要求；
- 4、格栅井盖型式利于清掏栅渣，并考虑防盗要求。

（三）洗车业、汽车维修业和农贸市场等的排水户应当按照国家和地方相关标准、规范在污水检测井之前设置三级沉淀池。

（四）有毒有害排污类的排水户，应当根据排水量的大小和水质情况采用相应的污水预处理设施及工艺，去除污水中毒害成份，处理后达到国家和地方规定的污水排入下水道排放标准，方可排入公共污水管网。

**第二十条** 排水专用检测井和预处理设施应当设置在建设项目用地红线范围内，并且便于清疏、维护的位置，不得占用公共设施用地。

**第二十一条** 排水户负责自建污水处理设施的日常运行维护，保证自建污水处理设施的正常运行。

排水户应当将自建污水处理设施的日常维护情况以及污水处理设施每日的实际处理量、耗电量、投药量、运行时间和处理前后水质情况等数据记录存档。

排水户应当建立联系人制度，配合排水行政主管部门进行检查。

**第二十二条** 排水行政主管部门应当加强对排水户的监管。

**第二十三条** 建设单位依照《办法》第二十二条第一款规定申请施工排水许可的，应当向排水行政主管部门提交以下材料：

（一）施工排水许可申请表；

（二）建设项目施工排水方案及图纸。施工排水方案包括排水总平面示意图，化粪池、隔油池、沉淀池等预处理设施的平面图和剖面图等。排水总平面示意图应当标示施工场地各种设施的设置位置、流向，与公共排水设施接驳的示意，排水边沟、管道的尺寸、长度，检查井规格等，并且标明建设项目用地红线、现状市政道路边线、人行道边线等。

**第二十四条** 排水行政主管部门应当在受理施工排水许可审核申请之日起 20 个工作日内进行审核，作出是否准予许可的决定。

施工排水符合下列条件的，方可作出准予许可的决定：

（一）按规定修建预处理设施；

（二）按照排水行政主管部门提供的排水设施及位置接驳。

不符合前款规定条件的，不得作出准予许可的决定，并向申请人书面说明理由。

**第二十五条** 施工作业向公共排水设施排放的污水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》等有关标准和规定；经由公共排水设施后不进入污水处理厂而直接排入水体的污水，除需符合《污水排入城镇下水道水质标准》外、还需同时符合《污水综合排放标准》或者其他有关行业标准和规定。

施工作业向公共排水设施排放的污水水质不符合《污水排入城镇下水道水质标准》等有关标准和规定的，建设单位应当进行预处理。

**第二十六条** 施工排水预处理设施应当包括排水边沟、排水管、洗车槽、沉淀池或者一体化净化设施等。施工场地内有厕所、淋浴室或者厨房的，还应当建设化粪池或隔油池。

设置施工排水预处理设施应当符合下列要求：

（一）设置在建设项目用地红线范围内，且便于清掏、维护的位置。

（二）排水边沟沿施工场地周边设置，边沟尺寸满足排水要求，经计算确定。厕所、淋浴室、厨房等排放的污水采用管道收集。

（三）化粪池的规格与尺寸根据《国家建筑标准设计图集》砖砌化粪池（02S701）或者钢筋混凝土化粪池（03S702）要求选用。

（四）隔油池根据《国家建筑标准设计图集》小型排水构

筑物（04S519）要求选用。

（五）预沉设施的有效容积按照停留时间不低于 30 分钟计算确定。

（六）污水量根据用水量、地下水抽排水量、降雨量综合计算，且不能小于最大时供水量。

（七）沉淀池设置深度在 1.2 米以上 1.5 米以下范围内；计算沉淀池有效容积时，扣除沉淀池保护高度（20 厘米以上）和积泥高度（50 厘米以上）的容积，长宽尺寸可以根据工地用地情况确定，长宽比不小于 4；沉淀池出水口设置格栅阻隔异物，上盖防护板或者设置防护围栏。沉淀池参考样式见本细则附录 II。

（八）化粪池与隔油池出水排入公共污水管网，沉淀池出水可以排入公共排水管网。

（九）排水口不超过三个，各出水口在施工围蔽墙外进行清晰标示。

**第二十七条** 施工排水预处理设施建设完成后，建设单位应当按规定组织竣工验收。

施工排水预处理设施未经验收或者损坏的，禁止排入施工泥浆等建筑废弃物。

**第二十八条** 建设单位应当每日检查并及时清掏沉淀池，控制沉淀池积泥高度不超过 50 厘米。

沉淀池积泥、工地余泥应当就地源头减量或外运处置。

**第二十九条** 区排水行政主管部门应当依法加强对施工排

水许可证后监管，并组织排水检测机构对水质进行抽查检测。

**第三十条** 工程完工后，建设单位应当检查施工排水接驳的公共排水管网上游 1 个井段，下游 3 个井段的公共排水设施状况，清理建筑垃圾、施工泥浆等废弃物。

建设单位完成清理并经检测合格后，应当书面报告区排水行政主管部门，并由区排水行政主管部门复核其管网的清理情况。

**第三十一条** 工程完工后，施工排水接驳设施作为该建设项目永久排水接驳设施的，建设单位应当按照本细则第十四条和第十五条的规定办理接驳手续，并依照《办法》的有关规定申请办理排水许可证。

施工排水接驳设施不作为该建设项目永久排水接驳设施的，建设单位应当封堵接驳口。

**第三十二条** 排水水质检测报告应当由排水监测机构出具。

排水监测机构应当具有实验室资质认定资格，并对水样的真实性和代表性负责。

**第三十三条** 排水水质检测项目包括基本检测项目和行业检测项目。基本检测项目包括 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量（铬法）、悬浮物和氨氮；行业检测项目见本细则附录 III。

总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银的检测点应当设置在车间处理设施的排水口；其他检测项目的检测点应当设置在污水检测井。雨水检测井在非降雨时排水的，应当采样检测。

**第三十四条** 水质检测报告应当附有明确标示采样位置和名称的排水平面图。水质检测报告采用的样品名称应当与排水平面图标示的名称一致。

**第三十五条** 市排水监测站应当对全市排水户的排水情况进行监督抽检。

区排水行政主管部门应当对辖区内排水户的排水情况进行监督检查，应当向社会公布监督检查情况，并将检查结果报告市水务局。

区排水行政主管部门应当制定重点排水户和一般排水户证后监管方案，定期对排水户的设施接驳、雨污分流等情况进行检查，定期组织排水监测机构对排水设施中的水质、水量进行监测。排水户接受检查和监测时，应当如实提供有关资料。

对排水户的检验、监测和检查，重点排水户每年不少于2次，一般排水户每年不少于1次。发现排水户违法排水的，应当增加检查次数，并依法查处。

**第三十六条** 市排水监测站、区排水行政主管部门应当建立排水户的排水监测档案，一户一档案。排水监测档案应当包括下列资料：

- （一）已核发《排水许可证》的排水户档案资料；
- （二）监督检查资料，包括纸质版本和电子版本。

**第三十七条** 建设单位应当每日巡查可能受施工影响的公共排水设施，发现问题应当及时采取安全防护措施，并通知公共排水设施管理单位。

**第三十八条** 公共排水设施管理单位应当每日进入施工现场查看，发现施工活动危及或者可能危及排水设施安全的，可以要求建设和施工作业单位立即停止作业并采取相应的安全防护措施。建设和施工作业单位应当积极予以配合。

**第三十九条** 建设单位办理公共排水设施竣工图纸备案的，应当向区排水行政主管部门提交以下材料：

- (一) 申请函；
- (二) 公共排水设施竣工图纸和竣工验收报告。

**第四十条** 违反本细则规定的，由排水等行政管理部门依照《广州市水务管理条例》和《广州市排水管理办法》的有关规定进行查处。

**第四十一条** 相关行政管理部门、管理机构及其工作人员不按照本细则规定履行职责的，由任免机关或者监察机关责令改正；情节严重或者造成严重后果的，对负有责任的主管人员和其他责任人员，由其任免机关或者监察机关按照管理权限依法给予处分；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关处理。

**第四十二条** 本细则所称“以上”、“以下”均包括本数。

**第四十三条** 本细则自发布之日起施行，有效期 5 年。

附录 I：广州市排水工程技术管理规定

附录 II：平流式沉淀池参考样式图

附录 III：行业检测项目表

## 附录 I :

# 广州市排水工程技术管理规定

## 目 录

1 排水工程设计.....	17
1.1 排水工程规划.....	17
1.2 设计流量.....	17
1.3 排水管渠和附属构筑物.....	20
1.4 建筑给排水.....	23
1.5 地表径流控制.....	24
1.6 雨污分流改造.....	25
1.7 排水泵站.....	26
1.8 污水处理单位.....	28
2 排水工程的施工、验收与维护.....	28
2.1 施 工.....	28
2.2 验 收.....	30
2.3 维 护.....	30



# 1 排水工程设计

## 1.1 排水工程规划

**1.1.1** 排水工程规划应坚持城乡统筹，排污、排涝与排洪统一的原则，对城乡结合部、中心镇、河涌等区域统一规划。

**1.1.2** 排水工程规划应考虑城乡远景发展的需要，设施用地、用电负荷按远景规模预留控制。

## 1.2 设计流量

**1.2.1** 参考《广州市污水治理总体规划修编》，结合国内外其它城市的经验，人均综合生活污水量指标按照表 1.2.1 采用。

表 1.2.1 广州市人均综合生活污水量指标

区域名称	人均综合生活污水量指标 (L/cap·d)
广州市中心六区；南沙区、花都区、从化区、增城区的区政府所在镇和番禺区的中心城区、北部片区及南站区域	300-380
番禺区、南沙区、花都区、从化区、增城区的主要城镇及中心镇	200-300
农村区域	120-250

注：①广州市中心六区包括荔湾、越秀、天河、白云、海珠、黄埔六区。

②南沙区、花都区、和从化区、增城区的区政府所在镇包括：黄阁、新华、街口和荔城；番禺区的中心城区、北部片区及南站区域包括：市桥街、桥南街、东环街、沙头街、大龙街、石基镇、大石街、洛浦街、钟村街、石壁街。

③中心镇是指根据规划在市城域范围内选择分布合理、区位条件优越、经济发展条件较好、有一定规模的建制镇，依托产业或基础设施投资发展成为小城市。

全市共有 16 个中心镇。包括：

白云区：江高镇、太和镇、钟落潭镇；

花都区：狮岭镇、炭步镇、花东镇；

番禺区：沙湾镇、石楼镇、大岗镇；

从化区：太平镇、鳌头镇、良口镇；

增城区：石滩镇、新塘镇、中新镇；

南沙区：万顷沙镇。

**1.2.2** 在进行雨水设计流量计算时，广州市中心城区设计暴雨强度按照中心城区暴雨强度公式计算，番禺、南沙、花都、从化、增城宜采用本区公式或者参照选用中心城区暴雨强度公式。广州市中心城区暴雨强度公式分为区间公式和总公式，推荐采用区间公式计算设计暴雨强度。

1. 单一重现期暴雨强度公式：

重现期 P (年)	公式
P=0.25	$6976.425 / (t+17.660)^{0.972}$
P=0.33	$6737.448 / (t+17.269)^{0.945}$
P=0.5	$6561.430 / (t+16.812)^{0.911}$
P=1	$6366.875 / (t+16.190)^{0.863}$
P=2	$5920.317 / (t+14.646)^{0.815}$
P=3	$5688.521 / (t+13.841)^{0.789}$
P=5	$5411.802 / (t+12.874)^{0.758}$
P=10	$5050.414 / (t+11.610)^{0.717}$
P=20	$4161.139 / (t+8.406)^{0.653}$
P=50	$3623.399 / (t+6.274)^{0.598}$
P=100	$3293.741 / (t+4.951)^{0.562}$

2. 区间公式（推荐采用）:

P (年)	区间	参数	公式
0.25-1	1	n	$0.856-0.0571n (P-0.120)$
		b	$16.082-0.7151n (P-0.140)$
		A	$37.844-1.1421n (P-0.218)$
1-10	2	n	$0.847-0.0571n (P-0.245)$
		b	$15.578-1.7461n (P-0.295)$
		A	$37.009-2.9801n (P-0.313)$
10-100	3	n	$0.775-0.0471n (P-6.565)$
		b	$12.547-1.6811n (P-8.255)$
		A	$30.960-2.4891n (P-8.666)$
$q=167A/(t+b)n$			

3. 暴雨强度计算总公式

$$q = \frac{3618.427(1+0.438\lg P)}{(t+11.259)^{0.750}} \quad (1.2.2)$$

其中: q—设计暴雨强度 [L/ (s · hm<sup>2</sup>)];

P—设计重现期 (a);

t—降雨历时 (min)。

**1.2.3** 新建项目、新建区域和成片改造区域设计重现期一般不小于 5 年,重要地区(含立交桥、下沉隧道)重现期不小于 10 年,其他项目和一般区域重现期一般选用 3 年,确有困难的区域经论证后可选用 2 年。可采用综合措施实现区域排水系统的标准要求(见第 1.3.3 条)。

**1.2.4** 对合流制排水工程，截流倍数  $n_0$  应根据旱流污水的水质、水量、排放水体的卫生景观要求和排水区域大小等因素经计算确定。在同一排水系统中可采用同一截流倍数或者不同截流倍数，截流管渠和合流管渠按不小于 5 倍截流倍数选取。

**1.2.5** 对雨污分流制排水工程，新建污水管道应当采用 3 倍的旱流污水量复核管道过流能力。

### **1.3 排水管渠和附属构筑物**

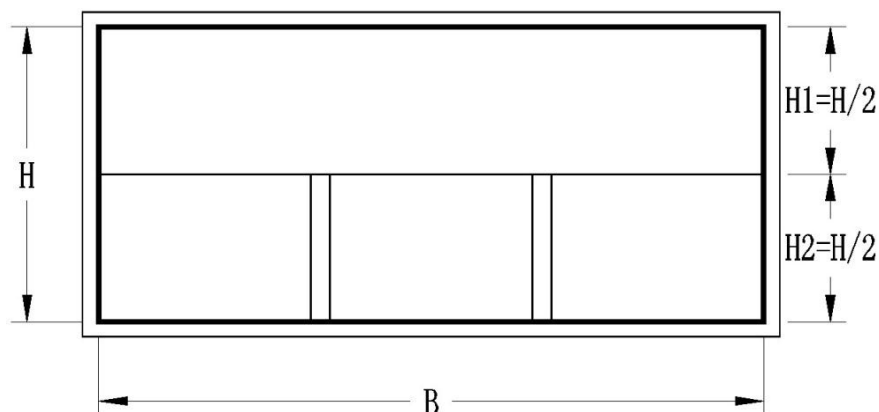
**1.3.1** 新建、改建、扩建工程的排水管渠过流能力应按照本段流量和上游转输流量之和进行水力计算。

**1.3.2** 新建项目污水管道宜重力流接入公共污水收集系统，不能重力流接入时，应在用地红线内自建泵站提升后接入。距离公共排水管网较远的地区，排水户应按照规定自建污水输送系统或者按照环境保护行政管理部门要求自行处理达标后排放。

**1.3.3** 设计重现期标准达不到相应要求的排水设施，应采取排水管渠改造、控制地表径流、设置调蓄池、增加强排设施等综合措施，实现排涝达标。实施雨污分流改造时应同步解决内涝问题。

**1.3.4** 立交桥的最低处应设置雨水口及落水管。立交桥底、低洼处和道路交汇处的雨水口应采用平侧结合型式，并适当减小雨水口的设置间距，宜为 10-25m。其余地方雨水口宜采用平侧结合型式，道路侧入式的雨水口宜采用图 1.3.4 型式，利于树叶等漂浮物随水排走，防止垃圾堵塞。

图 1.3.4 道路侧入式雨水口设计示意图



**1.3.5** 新建、改建、扩建污水管道、合流管道，应考虑管道维护和接驳工程对止水的要求，当管径为 DN800 以上（含 800）时，宜在管道交汇处和间隔约 1000m 的距离处设置闸槽井。闸槽井宜设置在隔离带、绿化带或者人行道上，便于维护管理。

**1.3.6** 公共雨水管的最小设计管径为 DN500，雨水口连接管管径宜采用 DN300；公共污水管（截污限流管除外）的最小设计管径为 DN500，河涌边的截污管的最小设计管径为 DN800。

**1.3.7** 一般情况下，排水管不应倒虹。必须倒虹的地方应加大倒虹管设计流速，采取措施方便清疏。

**1.3.8** 截流井的设置：

1 在合流管渠上截流污水，应设置截流井。截流井的位置应根据污水截流干管位置、合流管渠位置、溢流管下游水位高程和周边环境等因素确定。

2 截流井应设在原合流管渠上，截流井内应设截污限流管将污水截流入截污管，截污限流管应顺流方向接入截污管。

3 截流井溢流管管径应大于或者等于原合流管，溢流水位应根据原

合流管水位确定，并宜在设计洪水位或者受纳管道设计水位以上。当不能满足要求时，应设闸门或者拍门等防倒灌设施，并不得降低原有合流管的排水能力。

4 截污限流管管径应根据旱流污水量和截流倍数计算确定。截污限流管的起点标高（即截流井内的标高）应结合原合流管内污水流水位标高和截污干管高程确定，高程允许时，截流井应采用槽式，截污限流管水面标高应低于原合流管旱流时污水水面标高；高程不允许时，宜在溢流口设置截污设施后使污水通过截污限流管接入截污干管，但溢流口的过流能力应不减少原有合流管的出水量。

5 截污限流管管底标高宜比合流管管底标高低不少于 20cm。

6 截流井内宜采取流量控制措施。

7 在长距离截污干管上，应在原有污水分区基础上，根据高差情况在相应节点设置溢流井，溢流井设置限流管和溢流管，以免截污干管下游呈现压力流态。

8 在截污干管上，对不受珠江潮位影响的截流井，不应设置拍门井。渠宽不小于 1.5m 的合流渠箱宜采用截污闸进行截污，影响雨水排放的截污堰应改建成截污闸，截污闸应采用手电两用电源控制。

**1.3.9** 截流式合流管的充满度按照满流设计。排污口密集、采用集中溢流的截污管段，应按照汇水范围内雨水量确定管径，满足雨水排放要求。

**1.3.10** 雨水边沟宜加设盖板，盖板应开启方便，具备耐压、防盗、防滑、防垃圾、防意外开启等功能。

**1.3.11** 排水管道需要设在车行道下时，宜设在车行道中间，避免机动

车车轮在井面上通过。

**1.3.12** 排水管道管材宜优先选用砼管，DN600 及以下管道可根据或结合地质和技术经济条件进行方案比选后合理选用其他轻型管材；压力管应选用钢管或不锈钢管。

## 1.4 建筑给排水

**1.4.1** 阳台与天面共用的排水立管，应另设天面雨水立管，并将阳台排水立管接入污水管。

**1.4.2** 新建建筑应统一设置专门的空调冷凝水排水立管，接入地面雨水系统或者回收利用；已建建筑未设置空调冷凝水排水立管的宜增设排水立管或者就近接入阳台排水系统。

**1.4.3** 建筑物周边应设置散水沟或者排水管沟，将收集的雨水接到雨水检查井。

**1.4.4** 建筑物地下室和半地下室的入口处应设置截流雨水沟和挡水构筑物。地下室应采取防止外水进入的措施，对存在内涝隐患的地下室应设置集水池、配置抽水泵，水泵的流量应满足及时排出地下室积水的要求，集水池容积应大于最大一台泵 30 秒的流量，配电柜应置于设计洪水位以上，地下室地面应有不小于 5% 的坡度，坡向集水池。

**1.4.5** 电缆、管线穿墙进入地下室或半地下室时，应采取防水措施防止室外雨水流（渗）入地下室。

**1.4.6** 建筑小区排水管道尽量合并后接入公共排水管道，应尽量减少检查井的设置。

## 1.5 地表径流控制

**1.5.1** 地表径流控制宜采用景观水体与绿化结合的措施，优先利用天面雨水作为绿化、景观等用水。

**1.5.2** 新建、改建、扩建项目排水工程设计文件应包括项目建设前、建设后的地表径流系数计算与结果，采取控制地表径流的措施等内容。

**1.5.3** 根据《室外排水设计规范》(GB50014)，结合本市实际情况，确定径流系数。计算公式如下所示：

$$\psi = \frac{S_{\text{建设用地}} \times YH_{(\text{非渗透})} \times 0.90 + S_{\text{建设用地}} \times YH_{(\text{可渗透})} \times 0.45 + S_{\text{建设用地}} \times LD \times 0.15}{S_{\text{建设用地}}} \quad (1.5.3)$$

式中：

$S_{\text{建设用地}}$ —建设用地面积 (m<sup>2</sup>)；

$YH_{(\text{可渗透})}$ —可渗透硬化率 (%)；

$YH_{(\text{非渗透})}$ —非渗透硬化率 (%)；

$LD$ —绿地率 (%)。

**1.5.4** 经地表径流平衡，建设用地开发后的外排雨水设计峰值流量仍大于开发建设前（即建设用地开发建设后径流系数超过现状径流系数），应设置雨水调蓄设施和采用综合利用工程控制地表径流。

调蓄量计算公式如下所示：

$$V = \left[ - \left( \frac{0.65}{n^{1.2}} + \frac{b}{t} \frac{0.5}{n+0.2} + 1.10 \right) \lg(\alpha + 0.3) + \frac{0.215}{n^{0.15}} \right] \cdot Qt \quad (1.5.4)$$

式中：

$V$ —调蓄池有效容积 (m<sup>3</sup>)；

$\alpha$ —脱过系数，取值为调蓄池下游设计流量和上游设计流量之比；



Q—调蓄池上游设计流量  $Q$  ( $\text{m}^3/\text{min}$ );

b、n—暴雨强度公式参数;

t—降雨历时 (min);

$m=1$ 。

**1.5.5** 建设工程的附属设施宜与雨水收集利用设施相结合。景观、循环水池可合并设计建设为雨水储存利用设施;绿地宜设计建设为雨水滞留设施。用于滞留雨水的绿地宜低于周围路面 50~100mm;设于绿地内的雨水口,其顶面标高宜高于绿地 20~50mm。

**1.5.6** 收集处理后的雨水主要用于绿化、道路清洁、冲厕、景观用水等非饮用水。回用的雨水水质应根据用途确定,其水质指标应符合国家及地方现行相关标准的规定。

**1.5.7** 已建地表径流控制及综合利用工程的建设单位、管理单位或者物业管理单位应加强对设施的维护和管理,确保地表径流控制及综合利用工程正常运行。对受损导致不能使用的工程设施,排水行政主管部门应责成建设单位、管理单位或者物业管理单位限期进行修复。

## 1.6 雨污分流改造

**1.6.1** 雨水、污水立管存在混接错接的,应进行雨水、污水立管混接改造,将污水接入污水管、雨水接入雨水管。

**1.6.2** 现状街道狭小的低矮平房区,在雨污分流改造时,原有合流排水沟和管道系统宜作为污水系统,雨水通过新建雨水沟渠或者地面排放。

**1.6.3** 居住小区和排水户内部有雨水、污水两套管道,现状排水管道存在错接漏接的,应进行居住小区和排水户内雨水、污水管道混接改造,污水管接入公共污水管或者河涌截污管,雨水管接入公共雨水管或者直

排河涌。

**1.6.4** 居住小区和排水户内部只有一套合流管道，外部已有雨污分流两套公共排水管或者有河涌截污干管，合流污水排向外部雨水管、污水管或者截污管的，应对小区进行雨污分流改造，形成雨污分流的两套排水管，小区新建分流管道时视情况新建雨水管或者污水管。暂时没有条件实行雨污分流的小区，应在排水口设置截流井，截污限流管接入公共污水管或者河涌截污干管，溢流管接入公共雨水管。

**1.6.5** 当公共排水系统只有一套合流管渠，拟改造区域距离河涌较近、集雨面积 $\leq 30\text{ha}$ 且管径 $\leq \text{DN}1400$ ，拟新建的雨水管与原合流管渠不存在标高矛盾的，宜新建雨水管，原合流管作为污水管。

**1.6.6** 当公共排水系统只有一套合流管渠，拟改造区域距离河涌较远、集雨面积 $\geq 30\text{ha}$ 且管径 $\geq \text{DN}1400$ ，宜新建污水管，原合流管作为雨水管。

**1.6.7** 当拟改造区域的污水出户管较少时，宜新建污水管。

**1.6.8** 当公共排水系统有合流排水管，也有污水管的，应将接入合流管的污水接入污水管，原有合流管作为雨水管。

**1.6.9** 当公共排水系统有合流排水管，也有雨水管的，雨水管满足雨水排放要求时，应对原合流管系统进行雨污分流改造，原合流管作为污水管，雨水接入雨水管；当雨水管不能满足雨水排放要求时，应对原合流管系统进行雨污分流改造，视改造情况新建污水管或者雨水管。

## 1.7 排水泵站

**1.7.1** 污水泵站的设计流量应考虑服务范围、人口规模、截流倍数等因素，按远期流量设计，与进站管渠设计流量相匹配。

**1.7.2** 雨水泵站设计流量应根据排涝标准、排涝方式、排涝面积及调

蓄容积等综合分析计算确定，并与泵站进水总管的设计流量相匹配。

**1.7.3** 污水泵站和合流污水泵站，应设置除臭装置。

**1.7.4** 立体交叉道路、隧道的雨水泵站的设计重现期应 $\geq 10$ 年，泵站集水面积应不限于征地红线范围，设计流量应根据地形、地貌和汇水面积确定；集水池的容积按不小于最大一台泵60s出水量确定；泵站配电间及电器设备应置于设计洪水位以上，确保不受水淹。

**1.7.5** 雨水泵站应设置拦污栅，拦污栅的设置应根据雨水中的悬浮物量和污物性质、水泵的大小确定，确保水泵正常运行。

**1.7.6** 经常有人值守的泵站内，应设置管理用房和生活设施。污水泵站的生活污水应排入集水井，雨水泵站的生活污水应排入泵站的污水管，再接入公共污水管。

**1.7.7** 泵站水泵出水压力管宜顺流45度角接入压力干管，出水压力干管宜逐级放大。

**1.7.8** 污水泵站的集水池应设置水力冲砂设施，防止泥砂沉积，并配置冲洗水管和抽砂泵。

**1.7.9** 分期建设的泵房，其集水池应设置隔墙，配置闸门，确保检修时能独立运行。

**1.7.10** 排水泵站宜建立遥测、遥讯、遥控系统，在保证运行安全的条件下实现自动控制运行管理。

## **1.8 污水处理单位**

**1.8.1** 污水处理单位平面布置时应预留升级改造、中水回用和污泥处理处置等设施的用地。

**1.8.2** 接纳工业污水比例较大的污水处理单位宜设置调节池或者应急

处理设施。

**1.8.3** 处理构筑物宜考虑初期雨水的处理，其设计流量应与污水收集系统的流量匹配。

**1.8.4** 处理构筑物应采取臭气收集与处理措施。

**1.8.5** 污水处理单位沉砂池宜采用曝气沉砂池。

**1.8.6** 污水处理单位的绿化、景观宜考虑中水回用，并应同步设计污泥处理构（建）筑物，明确污泥处理处置方式。

**1.8.7** 污水处理单位进、出水宜设置流量和 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等项目的在线检测仪表，将在线监测数据实时传至排水、环保行政主管部门。

**1.8.8** 位于安全要求较高区域的污水处理单位，宜采用紫外线、二氧化氯或者次氯酸钠进行污水消毒。

## 2 排水工程的施工、验收与维护

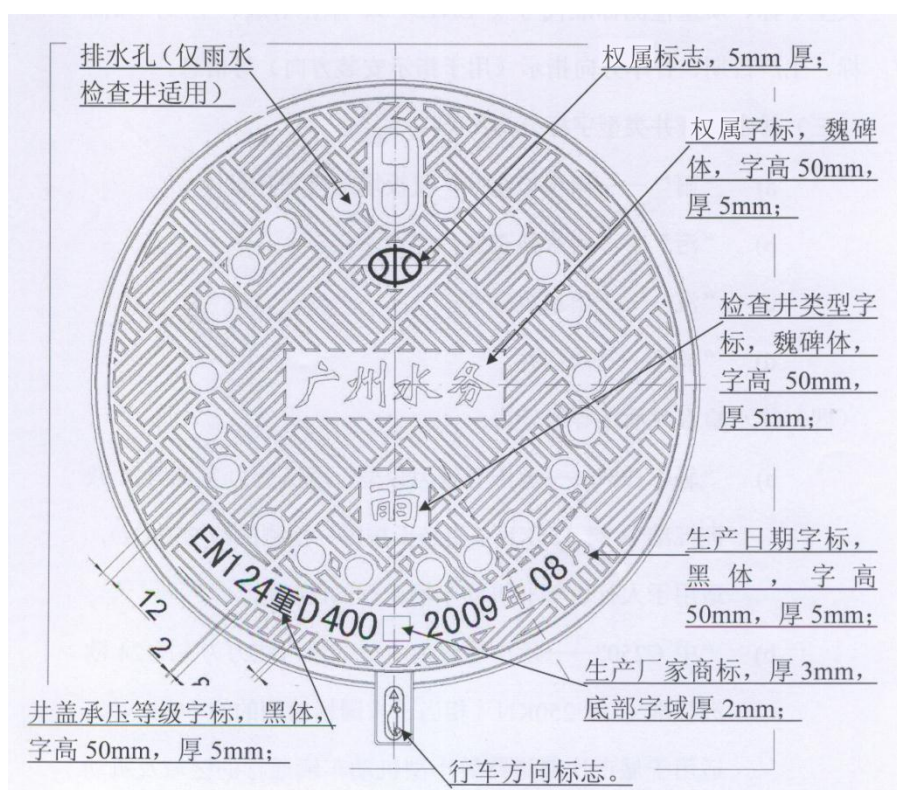
### 2.1 施 工

**2.1.1** 施工单位应按照设计图纸施工，不能按图实施时，应通知建设单位、设计单位处理。

**2.1.2** 平入式雨水收集口篦子和排水检查井井盖井座应方便开启，具备防盗、耐压、防滑、防沉降、防噪声、防意外开启及高度可调等功能，并宜选用无回收利用价值的材料。

**2.1.3** 排水检查井井环、井盖顶面须注有权属单位标志，以及检查井类型、承压等级、生产日期等字标。标示信息可参考图 2.1.3。

图 2.1.3 排水检查井盖参考图



**2.1.4** 检查井井座安装施工时, 应在井环内壁或者井盖座下的混凝土圈梁处安装塑料铭牌。铭牌上应注明检查井类型、检查井编号、权属单位名称及联系电话等内容。

**2.1.5** 进行顶管、清疏等井下作业时, 施工单位应加强井下通风, 可采用气体检测和动物井下试验等措施, 确保安全后方可下井作业, 并派专人监护。顶管井的施工宜在井口设置安全防护网。

**2.1.6** 接入污水主干管的支管应进行雨污属性及流向识别。

**2.1.7** 排水工程施工完成后, 施工单位应及时拆除封堵墙, 并对管道、检查井进行清疏清障, 防止垃圾沉积, 确保管道畅通。

**2.1.8** 道路雨水口应低于路面 1cm-5cm。

**2.1.9** 排水工程施工完成后, 施工单位应按照实际施工情况绘制竣工图, 提交电子和纸质文件供建设单位存档。

## 2.2 验收

**2.2.1** 排水管道验收的方式可采用闭水试验、管道内窥技术（CCTV）、声纳、放烟雾（或干冰）、通水法等。分流制排水管道应检查接驳处雨水管在晴天时是否有污水流出。

**2.2.2** 污水管道、合流污水管道及其附属构筑物应进行闭水试验，防止污水外渗和地下水入渗。

## 2.3 维护

**2.3.1** 对排水管道进行连通性检查时，宜采用 CCTV、QV、声纳、放烟雾（或者干冰）、标示跟踪法（冲放乒乓球或少量水体染色）等方式检测，及时疏通淤塞的管段。

**2.3.2** 排水管渠应明确雨水、污水或者合流管渠的类型属性。当上游分流、下游合流，上游排水管必须临时接入下游合流管时，在临时接驳点应用铭牌标明上下游管道属性，并记录备查。

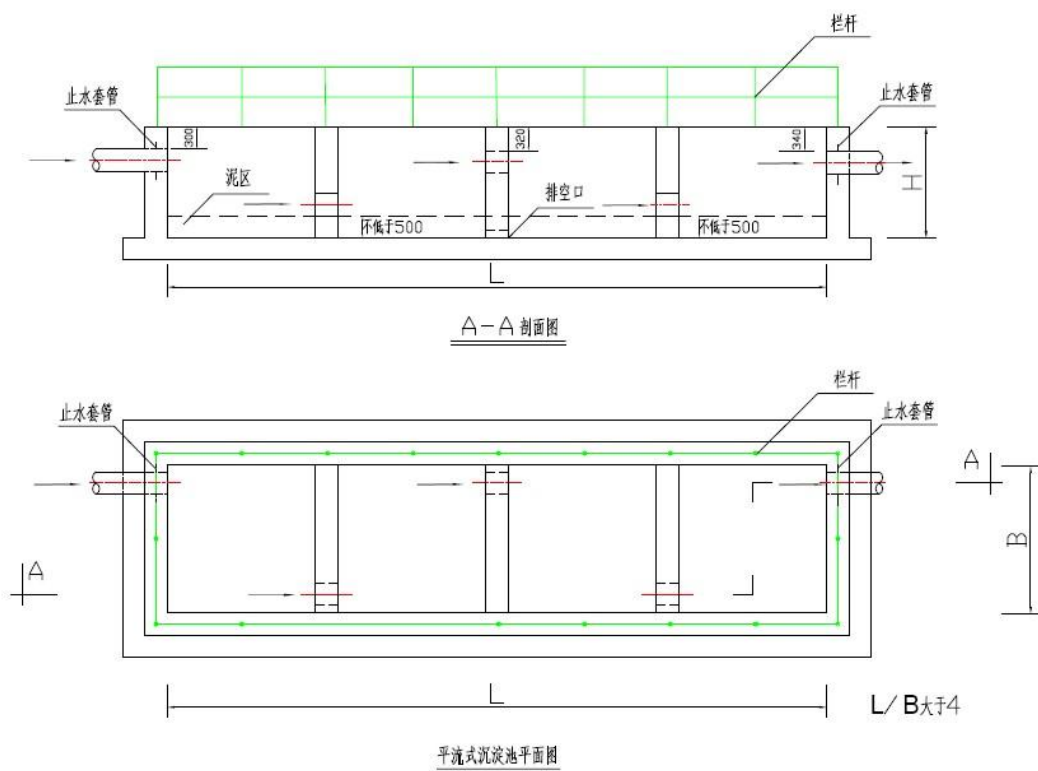
**2.3.3** 排水设施养护维修责任单位应定期对排水管渠及其附属设施进行结构和功能性检查，并将检查结果登记备查，对需要疏通、整改的设施应明确整改时间节点，并指定专人跟踪。

**2.3.4** 排水设施养护维修责任单位检查的对象包括管道、渠箱、溢流井、跌水井、水封井、雨水口、潮门、拍门、闸门、倒虹管、边沟、排放口等。潮门、拍门应在每次雨后进行技术状况检查；倒虹管应每个季度进行疏通检查；其余设施应每半年检查一次。

**2.3.5** 对井深大于 5m 且存在安全隐患的检查井，宜在井口设置安全防护网。

附录 II:

### 平流式沉淀池参考样式图



## 附录 III:

## 行业检测项目表

类型	行业检测项目
生活污水	总磷、总氮
医院污水	粪大肠菌群、总汞、总砷、石油类
宾馆、饭店、游乐场所及公共服务业	动植物油、总磷、总氮、阴离子表面活性剂
科研事业单位及大专院校	总氰化物、石油类、重金属
屠宰及肉类加工	粪大肠菌群、动植物油
畜禽养殖业	粪大肠菌群、总磷、总氮
黑色金属矿山（包括磷铁矿、赤铁矿、锰矿等）	重金属 <sup>[1]</sup>
钢铁工业（包括选矿、烧结、炼焦、炼铁、炼钢、连铸、轧钢等）	挥发酚、总氰化物、石油类、重金属
选矿药剂	硫化物、重金属
有色金属矿山及冶炼（包括选矿、烧结、电解、精炼等）	总氰化物、重金属
非金属矿物制品业	重金属
煤气生产和供应业	硫化物、石油类、重金属、挥发酚
火力发电（热电）	硫化物
电力、蒸汽、热水生产和供应业	硫化物、石油类、挥发酚
煤炭采造业	硫化物
焦化	挥发酚、总氰化物、石油类



类型		行业检测项目
石油开采		硫化物、石油类
石油加工及炼焦业		硫化物、挥发酚、石油类
化学矿 开采	硫铁矿	硫化物、总砷
	磷矿	氟化物、总磷
	汞矿	总汞
无机 原料	硫酸	硫化物、重金属
	氯碱	总汞
	铬盐	六价铬、总铬
有机原料		挥发酚、总氰化物
塑料		硫化物、石油类
化学纤维		色度、石油类
橡胶		硫化物、石油类、六价铬
医药生产		挥发酚、动植物油、石油类
染料		挥发酚、色度、苯胺类
颜料		硫化物、六价铬、总汞
油漆		总铅、六价铬、石油类、挥发酚
合成洗涤剂		阴离子表面活性剂、石油类
聚氯乙烯		硫化物、总汞、氯乙烯
感光材料，广播电影电视业		挥发酚、总氰化物、总银、硫化物
其它有机化工		挥发酚、总氰化物
化肥	磷肥	总磷、氟化物
	氮肥	挥发酚、总磷、总氮

类型		行业检测项目
合成氨工业		硫化物、挥发酚、总氰化物、石油类、总氮
农药	有机磷	挥发酚、硫化物、总磷
	有机氯	硫化物、挥发酚
电镀		重金属、总氰化物
烧碱		总汞
电气机械及器材制造业		重金属、石油类
普通机械制造		重金属、石油类
电子仪器、仪表		总氰化物、重金属
造纸及纸制品业		挥发酚、色度、硫化物
纺织染整业		色度、苯胺类、硫化物、六价铬、总铜
皮革、毛皮、羽绒服及其制品		硫化物、动植物油、总铬、六价铬
油毡		挥发酚、石油类
玻璃、玻璃纤维		总氰化物、氟化物、挥发酚
陶瓷制造		重金属
木材加工		挥发酚、甲醛
食品加工		动植物油
饮料制造业		粪大肠菌群
船舶工业		总氰化物、六价铬、石油类
制糖工业		色度
电池		重金属
发酵和酿造工业		色度、总氮、总磷
汽车维修养护业		阴离子表面活性剂、石油类
管道运输业		石油类
卫生用品制造业		石油类

注：1、重金属指总汞、总铬、六价铬、总铜、总铅、总锌、总镉和总镍等，具体检测项目由监测单位根据排水户主要污染物确定。

2、上表参考《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91)、《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T92)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962)、《污水综合排放标准》(GB8978)和相关行业排放标准。

公开方式：主动公开

---

抄送：市排水监测站、市排水中心、市净水公司、市排水公司、各区排水行政主管部门、空港委规建局。

---

广州市水务局办公室

2018年9月12日印发

---