

DB11

北京市地方标准

DB 11/T 1593—2018

城镇排水管道维护技术规程

Technical specification for maintenance of municipal drainage pipeline

2018 - 12 - 17 发布

2019 - 04 - 01 实施

北京市市场监督管理局

发布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语与定义.....	1
4 基本规定.....	2
5 养护.....	3
5.1 一般规定.....	3
5.2 排水管道养护.....	4
5.3 附属设施养护.....	5
5.4 养护质量标准.....	7
6 维修.....	7
6.1 一般规定.....	7
6.2 管道开挖修复.....	7
6.3 管道非开挖修复.....	7
6.4 附属设施维修.....	8
7 调蓄池运维.....	9
8 管道污泥运输及处置.....	10
8.1 管道污泥运输.....	10
8.2 管道污泥处置.....	10
9 台账资料与信息化管理.....	10
9.1 台账管理.....	10
9.2 作业资料管理.....	10
9.3 排水设施信息管理系统.....	10
9.4 排水管道数学模型应用.....	10

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由北京市水务局提出并归口。

本标准由北京市水务局组织实施。

本标准起草单位：北京城市排水集团有限责任公司、北京排水协会、北京市排水管理事务中心。

本标准主要起草人：姜明洁、郑江、刘大爽、高丹、李小恒、周开锋、田志勇、李满如、解海立、严瞿飞、王绕、杨福天、潘冉、刘松、刘伟。

城镇排水管道维护技术规程

1 范围

本标准规定了城镇排水管道维护的基本规定、养护、维修、调蓄池运维、管道污泥运输及处置、台账资料与信息化管理。

本标准适用于城镇排水管道及附属设施的维护。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- CJJ 6 城镇排水管道维护安全技术规程
- CJJ 68 城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程
- CJJ/T 210 城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程
- DB11/T 053 雨水井算结构、安全技术规范
- DB11/T 147 检查井盖结构、安全技术规范
- DB11/ 852 地下有限空间作业安全技术规范
- DB11/ 854 占道作业交通安全设施设置技术要求

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

干线 main sewer

接纳流域内来水，并将来水直接输送至河道或污水处理厂的雨污水管道。

3.2

次干线 submain sewer

接纳支线来水及输送上游管段来水，下游接入干线的排水管道。

3.3

支线 lateral

收集沿线排水户来水，并将来水输送至下游次干线的排水管道。

3.4

户线 service connection

连接排水户与支线或次干线的管道。

3.5

支管 connecting pipe

连接雨水口与检查井的连接管，又称连管。

3.6

沉泥井 catch-basin

带沉泥槽的检查井，可以沉淀聚集污水中的淤泥等杂质，起到储泥作用的检查井。

3.7

排水口 outlet

将雨水或处理后的污水排放至水体的构筑物。

3.8

道路边沟 drainage ditch

为汇集和排除路面、路肩及边坡的流水，在路基两侧设置的水沟或明渠。

3.9

污水小流域 sewage sub basin

单条污水或合流次干线收集污水的集水范围。

3.10

雨水小流域 rainwater sub basin

单个雨水排放口汇集雨水的汇水范围。

4 基本规定

4.1 排水管道及附属设施维护作业现场应符合法律、法规对环境保护的规定。排水管道及附属设施维护应执行 CJJ 68 的规定；排水管道及附属设施维护工作的安全操作应执行 CJJ 6 及其他相关规定；从事有限空间作业时，应严格执行 DB11/852。

4.2 排水泵站运行维护严格执行 CJJ 68。

4.3 排水管道应定期维护，保持良好的水力功能和结构状况。排水管道的维护应包括下列内容：

- 排水设施巡查；
- 排水管道检查、检测及评估；
- 排水管道养护；
- 排水管道维修；
- 管道污泥运输与处置。

4.4 污水重力流管渠的正常运行水位不宜高于设计水位。

4.5 在分流制排水地区，严禁雨水和污水管道混接，对已存在的雨污混接，可采用纠正、封堵、敷设新管等方式，恢复雨污分流。

4.6 严禁重力流排水管道采用上跨障碍物的敷设方式。

4.7 检查井应具备防坠落功能，安装在机动车道内的排水检查井井盖应采用重型五防井盖。

4.8 雨水口内宜加设垃圾拦截，接入合流制管道的雨水口宜加装防臭装置。

4.9 重点路段、易积滞水点雨水口宜采用平立结合式或组合式雨水口。

4.10 排水管道维护宜采用机械作业。

4.11 采用人员进入维护的管道，圆形管直径不得小于 1000mm，方沟高度不得小于 1000mm，流速不得大于 0.5m/s，水深不得大于 0.5m。

4.12 采用潜水作业的管道，其管径不得小于 1200mm，流速不得大于 0.5m/s；从事管道潜水作业的潜水员应经专门安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

4.13 维护维修作业准备应符合下列要求：

- 明确管道的类型属性、断面形状及尺寸、水量、积泥量、有无障碍物及户线接入等情况；
- 对作业人员进行安全交底，告知作业内容、安全注意事项及应采取的安全措施，并应履行签认

手续；

——当管道维护需要断水作业时，应对管道进行封堵，并做好临时导水措施，保证该地区排水正常运行。临时导水措施应优先采用跨越导水方式，不宜将污水导入雨水管线。

4.14 管道维护作业现场应设置明显的安全标志和围挡进行拦护，如需占道作业时，应按 DB11/854 执行。

4.15 排水设施运营单位应建立排水设施运行、巡视、养护、维修以及突发事件处置的记录档案，并进行统计分析，排水设施各类记录档案宜采用信息化管理。

4.16 排水管道应按表 1 的规定进行管径划分。

表1 排水管道的管径划分

类型	小型管	中型管	大型管	特大型管
圆形管道管径(mm)	$D < 600$	$600 \leq D \leq 1000$	$1000 < D \leq 1500$	$D > 1500$
矩形管道横截面积(m^2)	$S < 0.3$	$0.3 \leq S \leq 0.8$	$0.8 < S \leq 1.8$	$S > 1.8$

5 养护

5.1 一般规定

5.1.1 排水管道养护应包括下列内容：

——设施巡查：定期对排水管道井盖、附属设施及管道运行情况进行巡视和检查；

——管道疏通：通过射水疏通、水力疏通、机械疏通、人力掏挖、强力抽吸等方法清除管道内的淤泥，保持管道的正常使用功能；

——附属设施维护：定期对检查井、截流井、倒虹吸井、闸井、雨水口及排河口进行清理，对井筒、踏步、井室、流槽等部位的损坏进行维修，保持附属设施的正常使用功能；

——检查井井盖和雨水箅补装更换：对丢失或损坏的排水检查井井盖或雨水箅进行补装和更换。

——管道自冲洗和在线监测设备维护：定期对安装在管道内的拦蓄自冲洗设备、水力转刷以及管道液位、流量、气体、水质、视频监控等设备进行检查、清理、维护及更换电池等工作，保持设备的正常工作；

——有毒有害气体释放：通过强制通风等手段，降低排水管道内的有毒有害气体浓度。

5.1.2 管道、检查井和雨水口内不得留有石块等阻碍排水的杂物，其允许积泥深度应符合表 2 的规定。

表2 管道、检查井和雨水口的允许积泥深度

设施类别		允许积泥深度
管道		管径的 1/5
盖板沟		净空高度的 1/5
道路边沟		沟底存泥小于 1/5
检查井	有沉泥槽	管底以下 50mm
	无沉泥槽	主管径的 1/5
雨水口	有沉泥槽	管底以下 50mm
	无沉泥槽	管底以上 50mm

5.1.3 排水管道的日常养护应采取周期性预防性养护，根据排水管道养护周期编制年度及月度养护计划。养护周期应根据管道性质、管龄、管径大小、所处地域重要性、排水户类型以及管道沉泥规律等因

素确定，并根据实际情况动态调整，直至相对稳定，养护周期的单位应为“天”。尚未实施周期性养护的区域，排水管道总体养护频率不宜低于表3的规定。

表3 排水管道及附属设施养护频率

设施类型	设施名称	养护频率（次/年）
污水及合流管道 (含合流方沟)	雨水口支管	1
	小型管	1
	中型管	0.5
	大型管	0.3
	特大型管	0.2
雨水管道 (含雨水方沟)	雨水口支管	1
	小型管	1
	中型管	0.3
	大型管	0.2
	特大型管	0.1
	道路边沟	1
其它	雨水口	1
	截流井	12-24
	倒虹吸井	4
	闸井	4

5.2 排水管道养护

5.2.1 排水管道疏通可采用推杆疏通、转杆疏通、射水疏通、水力疏通（含拦蓄冲洗）、绞车疏通、人力掏挖、强力抽吸等方式，疏通方式及适用范围宜符合表4的要求。

表4 管道疏通方式及适用范围

疏通方法	小型管	中型管	大型管	特大型管	倒虹管	压力管	盖板沟
推杆疏通	√	—	—	—	—	—	—
转杆疏通	√	—	—	—	—	—	—
射水疏通	√	√	√	—	√	—	√
水力疏通	√	√	√	√	√	√	√
拦蓄冲洗	√	√	—	—	√	—	—
绞车疏通	√	√	√	—	√	—	√
人力掏挖	—	—	√	√	—	—	√
强力抽吸	√	√	√	√	—	—	√

注：表中“√”表示适用，“—”表示不适用。当管道存泥超过30%时，不宜采用水力冲洗，应采用人力掏挖或机械疏通，将存泥清理出管道。

5.2.2 排水管道的疏通应符合下列规定：

- 应根据管径大小、管道结构状况、流量、流速、作业环境等条件选择合适的冲洗方法；
- 管道结构严重腐蚀时不宜采用高压射水冲洗；
- 当气温在0℃以下时，不宜使用高压射水冲洗；

- 作业场地较小，高压射水车无法进入时，宜采用拦蓄冲洗；
 - 拦蓄冲洗流速不宜小于 1.2m/s；
 - 使用管道冲洗池冲洗，冲洗周期应不小于每周 2 次；
 - 使用绞车或掏挖车疏通时，应注意来往行人和作业人员安全，机动绞车应低速行驶，并应严格遵守交通法规，严禁载人；
 - 人力掏挖作业井上监护人员，应符合 DB11/852 要求。
- 5.2.3 倒虹管的养护应符合下列规定：
- 应每季度养护 1 次；
 - 两孔及以上倒虹吸管道应定期倒换运行；
 - 采用水力冲洗养护时，冲洗流速不宜小于 1.2m/s；
 - 采用高压射水车冲洗，应自下游向上游进行冲洗，冲出的漂浮物应及时打捞，避免流入下游管道；
 - 过河倒虹管的河床覆土小于 1.0m 时，应及时采取有效的保护措施；
 - 在通航河道上设置的倒虹管保护标志应定期检查和油漆，保持结构完好和字迹清晰；
 - 倒虹吸管养护需要抽空管道时，应先进行抗浮运算；
 - 倒虹吸管沉泥（砂）井应及时清理。
- 5.2.4 盖板沟的养护应符合下列规定：
- 盖板应无翘动、无缺损、无断裂、不露筋、接缝紧密，无覆土的盖板沟其相邻盖板之间的高差不应大于 15mm；
 - 盖板沟墙体应无倾斜、无裂缝、无空洞、无渗漏。
- 5.2.5 压力管的养护应符合下列规定：
- 压力管养护应采用满负荷开泵的方式进行水力冲洗；
 - 透气井内应无浮渣；
 - 排气阀、压力井、透气井等附属设施完好有效；
 - 压力盖板应无锈蚀，密封垫应定期更换，井体应无裂缝。

5.3 附属设施养护

5.3.1 排水管道附属设施养护应包括井盖及雨水算养护、检查井清理、截流设施养护、雨水口养护、进水口及排水口养护、检查井防坠设施养护、检查井踏步养护、机闸养护等内容。

5.3.2 检查井盖及雨水算的养护应符合下列规定：

- 井盖和雨水算的更换应符合 DB11/T 053 和 DB11/T 147 的相关规定；
- 车辆经过时，井盖不应出现跳动和声响，井盖与井框间的允许高低差应符合表 5 的规定；
- 井盖的标识应与管道的属性一致，特殊构筑物检查井井盖宜设置明显标识；
- 雨水算更换后，应满足雨水算最小泄水能力要求；
- 整套更换的铸铁井盖应采用重型五防井盖；
- 当巡视人员在巡视中发现井盖和雨水算缺失或损坏后，应立即设置警示标志，并在 4 小时内修补恢复；当相关维护人员接报井盖和雨水算缺失或损坏信息后，应在 2 小时内安放护栏和警示标志，并应在 4 小时内修补恢复。

表5 井盖与井框间的允许高低差 (mm)

设施种类	盖框间隙	井盖与井框高低差	井框与路面高低差
检查井	<8	≥-5, ≤+5	≥-5, ≤+5

表 5 (续)

设施种类	盖框间隙	井盖与井框高低差	井框与路面高低差
雨水口	<8	$\geq -10, \leq 0$	$\geq -15, \leq 0$

5.3.3 检查井清理应符合下列规定：

- 检查井清理应与管道养护同步进行；
- 检查井清理应包括对流槽、流台、井墙、井筒等设施的养护清理；
- 检查井清理可采用人工掏挖、抓泥设备掏挖、真空吸泥车吸泥等方法；检查井井筒和井壁清理可采用人工清扫、高压冲洗车冲刷等方法。

5.3.4 检查井防坠设施的养护应符合下列规定：

- 防坠设施上的垃圾和杂物应及时进行清理，不得将垃圾和杂物扔入检查井内；
- 发现防坠设施不牢固的，应及时修理或更换；
- 防坠设施强度应定期检测，发现不符合强度标准时应立即更换。

5.3.5 检查井踏步养护应符合下列规定：

- 检查井内踏步应定期检查，保证齐全、牢固；
- 铸铁踏步应定期除锈和防腐油饰，油饰踏步宜在春秋两季进行；
- 对于严重腐蚀或缺损的踏步应及时更换或补装。

5.3.6 截流设施养护应符合下列规定：

- 应包括检查井清理，截流堰、槽的清理，截流管道疏通等；
- 应每月养护 1~2 次。

5.3.7 雨水口养护应符合下列规定：

- 应包括雨水算清理、雨水口掏挖和雨水支管的疏通；
- 应在汛前完成，汛中定期检查并根据结果进行养护；
- 雨水口内不得留有石块等阻碍排水的杂物，其允许积泥深度应符合表 2 的规定；
- 雨水支管疏通宜采用高压射流车疏通，疏通时将喷枪皮管伸入雨水口支管中，按支管泥量大小逐步加压，在雨水口内未能疏通时，可从检查井内疏通；
- 雨水口垃圾拦截装置中的垃圾应定期清除。

5.3.8 排水口养护应符合下列规定：

- 排水口养护包括排水口掏挖和机闸设备保养，应在汛前完成，汛中定期检查清理；
- 排水口附近严禁堆物、搭建、倾倒垃圾；
- 排水口挡墙、护坡及跌水消能设施应保持结构完好，发现裂缝、倾斜等损坏现象应及时修理；
- 排水口掏挖应清除淤泥、垃圾等阻碍水流的杂物，保证水流畅通；
- 排水口机闸设备养护按本规程 5.3.9 进行。

5.3.9 机闸养护应符合下列规定：

- 定期对机闸外壳、丝杆、卷扬机、钢丝绳、闸门导轮等进行清理和涂油，保持清洁、无锈蚀；
- 保持丝杆、齿轮等传动部件润滑良好，启闭灵活；
- 雨水管道机闸应在汛前完成养护；汛中应每月对机闸进行检查和清理；
- 应每季度养护 1 次。

5.3.10 管道拦蓄冲洗和在线监测设备养护应符合下列规定：

- 管道拦蓄冲洗设备应每月检查 1 次，及时清理淤泥和垃圾，设备保养按产品手册执行；
- 固定安装的在线检测设备应每月至少检查 1 次，清理设备探头，及时更换设备电池，设备保养按产品手册执行。

5.4 养护质量标准

5.4.1 排水管道养护单位应对养护质量进行控制,排水管道设施疏通清捞质量标准应符合表 6 的规定。

表6 排水管道设施疏通清捞质量标准

检查项目	检查方法	质量要求
管道内残余 污泥	测泥杆或量泥斗检查	疏通后积泥深度不应超过管径或渠净高的1/8
	手持式电视检查检测	疏通后积泥深度不应超过管径或渠净高的1/8
	声呐检测	疏通后积泥深度不应超过管径或渠净高的1/8
检查井	目视、测泥杆或量泥斗检查	井壁清洁无结垢;井底无硬块;井室内积泥深度不应超过下游管道管径或渠净高的1/8
工作现场	目视检查	工作现场污泥、硬块不落地;作业面冲洗干净

6 维修

6.1 一般规定

- 6.1.1 应根据排水管道检查与评估报告及时制定管道维修计划,消除管道缺陷、恢复管道原有功能,延长管渠使用寿命。
- 6.1.2 现况排水干线宜在适当距离的检查井内增设闸槽,现况排水次干线接入干线的检查井内宜增设闸槽。
- 6.1.3 排水设施维修应包括局部维修和整体维修两大类,局部维修是对设施局部的结构性缺陷进行修复;整体维修是对存在结构性缺陷的某个井段或整条管线进行修复或更新。
- 6.1.4 局部维修后的过水面积不应小于原管道的 80%,整体维修后的过水面积不应小于原管道的 90%。
- 6.1.5 排水设施维修应优先采用非开挖修复方法。
- 6.1.6 在分流制排水地区,维修过程中不得擅自将污水排入河道。

6.2 管道开挖修复

- 6.2.1 管道开挖修复应执行 GB 50268 的有关规定。
- 6.2.2 管道开挖修复现场应设置明显的安全标志和围挡进行拦护,占道作业时,应按 DB11/ 854 执行。

6.3 管道非开挖修复

- 6.3.1 管道非开挖修复应执行 CJJ/T 210 的有关规定。
- 6.3.2 非开挖修复施工前准备工作应包括以下主要内容:
- 勘测施工现场地下设施,获取管网现状图;
 - 出具工程设计图纸(包括施工平面图和管线坑位示意);
 - 按施工现场地下管网现状图进行勘察、物探,探明各类管线性质、位置、埋深等,标注在施工平面图和剖面图上,并确定工作坑位置、施工的可行性、施工安全等。
- 6.3.3 非开挖修复施工组织设计应包含以下内容:
- 确定工作量、施工工期及施工方法;
 - 制定施工材料、施工机具的使用量计划;
 - 制定非开挖施工相关工艺、技术措施及验收标准;
 - 依据施工工艺确定工作坑的位置、尺寸;

- 确定户线接入方式；
- 施工组织设计应包含的其他内容。

6.3.4 非开挖修复可采用下列方法：

- 局部或个别接口缺陷可采用局部修理；
- 管道内部严重腐蚀、裂缝、多处接口渗漏等结构遭到多出损坏的管道，应采用整体修理；
- 强度已削弱的管道，在选择整体修理时应采用自立内衬管强度进行设计；
- 排水管道检查井内部发生破裂、渗漏等缺陷时，应采用嵌补法、现场固化内衬、涂层内衬等方法修理；
- 选用非开挖修复方法应符合表7的要求。

表7 非开挖修复方法的适用范围

修理方法	小型管	中型管	大型管及以上	盖板沟	检查井	适用管材
嵌补法	—	√	√	√	√	钢筋混凝土管
套环法	—	√	√	—	—	所有
局部内衬法	√	√	√	√	√	所有
原位固化内衬	√	√	√	√	√	所有
螺旋管内衬	√	√	√	√	—	所有
短管及管片内衬	√	√	√	—	√	钢筋混凝土管
拉管内衬	√	√	—	—	—	所有
涂层内衬	—	—	√	√	√	钢筋混凝土管
土体注浆法	√	√	√	√	√	所有

注：表中“√”表示适用，“—”表示不适用。

6.4 附属设施维修

6.4.1 附属设施维修包括更换井圈井盖、更换雨水算、更换踏步、整修井筒井室、整修雨水口、翻建检查井、翻建雨水口等。

6.4.2 更换井圈井盖应符合下列规定：

- 井盖上的管道属性标识应与管道实际属性一致；
- 用水泥砂浆及砼垫块将检查井井座、井圈按路面高程找平；不具备安装井座条件的，在井筒内侧支模浇筑砼；
- 安装井座井圈，并在其四周浇注砼；
- 及时恢复道路结构；
- 单独更换井盖的应选用与现有井圈相匹配的井盖。

6.4.3 更换踏步应符合下列规定：

- 作业时，井底严禁站人，除配带安全带外，还可系入钉有板条的木板或软梯配合工作，工作时可脚踏木板或软梯，腰间钩子钩住踏步；
- 井中工作人员用錾子将损坏的踏步剔出，把洞口砖墙面剔平凿齐，见新茬，并用水冲洗干净，再用水泥砂浆将新踏步砌在井墙内，严禁将踏步尾端破坏后嵌入井墙；
- 安装后要将井中杂物清理干净。

6.4.4 整修井筒井室应符合下列规定：

- 在拆除前将流槽封盖好，避免杂物堵塞管道；
- 用錾子将损坏的井筒或井墙剔掉，并清扫冲洗干净；

- 如开槽整修，开槽边界比原井墙外缘不小于 500mm；
 - 用水泥砂浆抹面（厚度为 5mm~20mm），超过 5mm 厚的要分层抹，第一层抹后拉毛，待抹第二层后赶光压实；
 - 用水泥砂浆及砖填堵坑洞，或按原墙厚度砌筑恢复；
 - 开槽整修须随砌随还土夯实，其结构厚度符合相关规定；
 - 整修完毕后，将井中碎砖、砂浆等杂物一并清理干净后，方可拆除流槽上的封板。
- 6.4.5 更换雨水算及雨水口模口应符合下列规定：
- 雨水算更换后的过水断面不得小于原设计标准；
 - 用水泥砂浆及砼垫块将雨水口模口按路面高程找平；
 - 安装雨水口模口，并在其四周浇筑砼；
 - 按设计结构要求恢复道路结构；
 - 单独更换算子时应选用与现有雨水口模口相匹配的算子。
- 6.4.6 翻建检查井应符合下列规定：
- 先在翻修的检查井上游管段内将水导流；
 - 拆除旧井，从上至下分层拆除井圈、井墙、井底基础；
 - 开槽边界比原井墙外缘不小于 500mm；
 - 使用材料、砌筑方法、质量标准均执行新建检查井有关规定；
 - 砌筑检查井时与管道接触部分须满座灰浆，管径 D300~D1000 的管顶发单旋，管径 D1000 以上时，发双旋；
 - 对于户线管、备管均按原位置接入；
 - 随砌随还土夯实，其结构厚度符合相关规定。
- 6.4.7 翻建雨水口应符合下列规定：
- 开槽边界比原雨水口墙外缘不小于 500mm；
 - 从上至下分层拆除；
 - 砌筑雨水口使用材料、砌筑方法、质量标准均执行新建雨水口有关规定；
 - 随砌随还土夯实，其结构厚度符合相关规定。

7 调蓄池运维

- 7.1 调蓄池按使用功能可分为污水调蓄池、合流制溢流调蓄池、初期雨水调蓄池、雨水调蓄池。
- 7.2 调蓄池的运维应符合下列规定：
- 应制定相应的运行方案和管理制度，确保设施的安全高效运行；
 - 运行管理人员应经培训后上岗，并熟练掌握各类管理制度、设备操作、维护要求及技术指标；
 - 运行期间应确保通风良好，并应做好防爆安全措施；
 - 应做好运行、维护记录和数据统计工作。
- 7.3 调蓄池主体及附属设施应满足防汛要求。
- 7.4 调蓄池的进水水质、水量应进行监测与记录，服务范围内应设置雨量计。
- 7.5 合流制溢流调蓄池、初期雨水调蓄池和雨水调蓄池应在每年汛前进行设施设备的全面检查与维护保养，汛中保持设施设备正常运行，汛后及时进行池内清淤和设备维护保养。
- 7.6 污水调蓄池、合流制溢流调蓄池、初期雨水调蓄池内的调蓄水不应直接排入水体。
- 7.7 冬季融化后的雪水有可能进入调蓄池的，应及时排空。
- 7.8 调蓄池下池检查保养宜每年不少于 1 次，一般集中在每年汛前或汛后。

8 管道污泥运输及处置

8.1 管道污泥运输

- 8.1.1 管道污泥应采用罐车、自卸卡车或污泥拖斗运输。
- 8.1.2 在运输过程中，应做到污泥不落地、沿途无洒落。
- 8.1.3 管道污泥运输车辆应加盖，并应定期清洗保持整洁。
- 8.1.4 在长距离运输前，管道污泥宜进行脱水处理。

8.2 管道污泥处置

- 8.2.1 在管道污泥掏挖过程中，应对大块垃圾杂物进行筛分，并按照国家相关规定进行处置。
- 8.2.2 应在管道污泥处置站或垃圾填埋场进行处置。
- 8.2.3 管道污泥处置不得对环境造成污染。
- 8.2.4 管道污泥填埋处置应委托具备专业资质的运营单位。
- 8.2.5 管道污泥处置运营单位应建立完善的检测、记录、存档和报告制度。

9 台账资料与信息化管理

9.1 台账管理

- 9.1.1 排水设施运营单位应结合污水小流域和雨水小流域建立排水设施台账，设施台账应与排水设施管理系统数据一一对应，设施台账应包括管网设施台账、泵站设施台账、截流设施台账、倒虹吸设施台账、排河口设施台账等。
- 9.1.2 设施台账应通过信息化手段管理和定期更新。

9.2 作业资料管理

- 9.2.1 排水设施运营单位应根据不同的维护类型，编制相关任务派发、现场记录、统计反馈等专用表格。
- 9.2.2 现场维护人员应及时填写各类记录表格，保证相关信息完整、真实。

9.3 排水设施信息管理系统

- 9.3.1 排水设施运营单位应建立排水信息管理系统。
- 9.3.2 排水信息管理系统的总体结构应包括基本地形图数据库、排水管道与泵站空间信息数据库、排水管道与泵站属性信息数据库、数据库管理子系统和空间信息分析处理子系统。

9.4 排水管道数学模型应用

- 9.4.1 在排水管道优化运行、提标改造、维修维护、户线接入时宜建立排水管道水动力模型，对运行风险、改造效果、维修方案、现况管道接纳能力进行模拟计算和风险评估。
- 9.4.2 在排水管网与污水处理厂“厂网一体化”运行模式下，宜在排水管道水动力模型基础上建立水质模型，预警水质变化及指导水质调控，保证污水处理厂安全稳定运行。