

www.csjianlou.com

深圳市水务局文件

深水务〔2014〕111号

深圳市水务局关于发布深圳市排水管网 内窥检测定额（试行）的通知

各区环保水务局、新区城建局，各排水管网检测、运营单位：

内窥检测是近年来兴起的管道内部检测技术，可有效发现管道内部存在问题。但截止目前，国家仍未制定管道内窥检测相关收费标准和计价定额，导致检测费取费缺乏依据，影响了内窥检测工作开展。

为推动排水管道内窥检测工作，我局组织编制了《深圳市排水管网内窥检测定额》（试行），作为排水管道内窥检测工作取费参考依据。现印发给你们，请参照执行，执行过程中若有问题，

可径向我局管网建设办反映。联系人：邓清远，联系电话：
83070366。

特此通知。



深圳市排水管网内窥检测定额 (试行)

深圳市水务局

深圳市建锋工程造价咨询有限公司

二零一四年四月

目录

深圳市排水管网内窥检测定额编制报告	3
一、概况	3
二、编制过程	3
三、编制指导思想	9
四、编制原则	10
五、编制依据	10
六、适用范围和作用	11
七、编制要素的取定	11
深圳市排水管网内窥检测定额	13
总说明	13
工程量计算规则总则	16
第一章 管道疏通、冲洗	17
说明	17
工程量计算规则	17
1、管道疏通、冲洗	18
1.1 绞车疏通	18
1.2 水力疏通	19
1.3 潜水员疏通	19
1.4 管道冲洗	20
第二章 清捞检查井、排放口	21
说明	21
工程量计算规则	21
2、清捞检查井、排放口	22
2.1 清捞检查井	22
2.2 排放口清淤	22
第三章 管道检测	23
说明	23
工程量计算规则	23
3、管道检测	24
3.1 电视检测	24
3.2 管道潜望镜检测	24
3.3 声纳检测	25
第四章 拆、封管堵	26
说明	26
工程量计算规则	26
4、拆、封管堵	27
4.1 封管堵	27
4.2 拆管堵	29

第五章 其他零星项目.....	31
说明.....	31
工程量计算规则.....	31
5、其他零星项目.....	32
5.1 有毒气体检测.....	32
附录.....	33
深圳市排水管网内窥检测定额汇总表.....	33

深圳市排水管网内窥检测定额编制报告

为了统一深圳市排水管网内窥检测标准，及时、准确地为城市规划、设计、施工以及建设和管理提供决策依据，保证其成果的质量，以适应现代化城市建设发展的需要，受深圳市水务局的委托编制《深圳市排水管网内窥检测定额》。

一、概况

本定额包括管道疏通、冲洗，清捞检查井、排放口，管道检测，拆、封管堵和其他零星项目 5 个章节，共 32 个子目。其中：

1. 管道疏通、冲洗工程，包括绞车疏通，人力疏通，潜水员疏通和管道冲洗，共 11 个子目；
2. 清捞检查井、排放口工程，包括潜水员清捞检查井及排放口，人力清捞排放口，共 4 个子目；
3. 管道检测工程，包括电视检测，管道潜望镜检测和声纳检测，共 4 个子目；
4. 拆、封管堵工程，包括潜水员封管堵和拆管堵，共 12 个子目；
5. 其他零星项目，包括有毒气体检测，共 1 个子目；

二、编制过程

按照市水务局的部署和要求，我单位成立了定额编制组，在编制组全体成员的共同努力和各有关单位的大力支持下，顺利按照计划完成了各项编制任务，并组织召开了多次研讨会议。现将《深圳市排水管网内窥检测定额》的编制有关情况说明如下：

（一）编制进程

本次定额的编制工作从 2013 年 10 月开始筹备，到 11 月截止，整个工作计划按进度有条不紊地进行。

2013. 10. 21—2013. 10. 31，策划并编制课题工作方案；文献查阅，收集整理资料，学习借鉴经验。

2013. 11. 1—2013. 11. 10，对相关单位进行实地调研，撰写并提交调研报告初稿。

2013. 11. 11—2013. 11. 20，正式编制排水管网内窥检测定额，并提交成果第一稿。

（二）编制工作

本次编制工作，主要经历下列过程：

1. 调研论证。按照水务局的要求，我们查阅大量文献资料，总结经验，了解先进施工工艺；对相关检测单位进行实地调研，收集实际数据资料，通过对比分析做好定额编制的准备工作。以 2013 年 11 月 5 日在福永社区记录为例，本次记录一个工作流程，从下午 3 点 09 设备车开至需要检测的 3206 号检查井，至下午 3 点 54 设备装车结束，中间包括现场开启井盖，发电机启动，机器人准备，下井人员准备，井内通风，人工协助机器人下井，牵引机器人井下工作，井上录像观测、记录，机器人返回井上，整理装车等，历时 45 分钟。本次检测检测了检查井两侧各 60m，共 120m。现场有 5 位工作人员，一名负责录像观测指导记录，一名负责下井工作，两名辅助人员，一名现场指挥人员。所用到的机械材料包括 CCTV 检测仪，发电机，通风机，麻绳，警示路锥，手套等。

2. 制定方案。邀请相关专家及有经验的工程师，开会研讨，确定需要编制的定额章节、子目、单位等；针对其中的电视检测子目做实地调研，记录施工环境，施工条件，人材机消耗量及单价计取标准等，即，原始资料取证。对编制的电视检测子目进行测算、验证直至满意。以以上子目的成功经验为标杆，全面展开取证调研，指导定额编制工作。

调研前期在松岗街道办实地记录 QV 检测（管道潜望镜检测）排水管网，以下为实地调研图片：



图 1 检测前井下抽水



图 2 检测仪器下井工作



图 3 QV 小组成员团体协作检测



图 4 检测仪器显示管道情况

以下为在福永社区实地记录 CCTV 管网内窥检测，检测前期已由施工单位进行管道的疏通、清洗、上游管道的封堵等准备工作，之后检测设备方能安全下井。以下记录一次完整的检测过程：



图 5 检测前的准备工作（安全防护，人员、仪器准备）

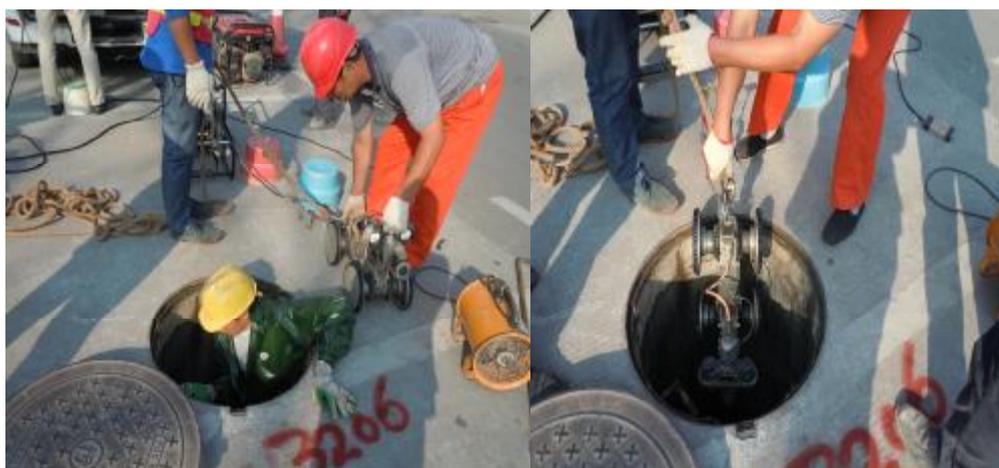


图 6 工作人员、机器人下井



图 7 机器人井下工作中



图 8 机器人摄像反馈井下管道情况



图 9 整理设备，清理现场，现场检测完毕

3. 组织实施。我单位成立了定额编制小组，人员充足，分工明确。邀请了相关专家，工程师，咨询了施工企业、工程造价咨询单位及相关定额编制单位。在全体成员的共同努力和各有关单位的大力支持下，由编制小组成员按照技术方案确立的编制原则、依据和办法、计划，独立开展各自的编制工作。

4. 初次审查修改。针对小组成员和各相关单位反馈存在的问题，集中研讨，明确解决办法；在成果第一稿的基础上，迅速、认真地进行修改，再次提交成果，形成征求意见稿。

5. 再次审查修改。根据征求市建设局、各区水务部门的反馈意见逐项排查，调查研究，核实修订完成编制报告。

6. 专家会审。呈报专家会议评审，根据专家评审意见，修订完成编制任务，呈报市水务局审批，至审查通过。

三、编制指导思想

本次编制工作，其指导思想是：根据我市“统一计价规则，有效控制消耗量，彻底放开价格，正确引导企业自主报价，市场有序竞争形成价格”这一工程造价管理现状，

按照市场经济发展规律，切实做好管道内窥检测工作，为下阶段开展内窥检测单位统一招标工作做好准备。

四、编制原则

（一）采用“量价合一”的表现形式，消耗量体现全市的统一性，保证施工和安全生产的需要；工料机价格采用编制时期全市综合价格，动态调整，合理确定工程造价。

（二）应具有科学性。定额子目设置及其工料机消耗量和编制基期价做到准确合理，简洁明了，不仅便于使用单位的成本核算和内部管理，而且满足计算机软件开发和应用。

（三）要求实用性强。采用“量、价、费”三合一的表现形式，便于编制工程量清单、最高报价值和投标价，利于工程发生变更后的价款调整。

（四）消耗量水平按照目前社会实际平均水平取定，局部调整人工、机械消耗量水平，在保证工程质量的前提下，维护工程各方的合法权益。

（五）定额子目、计量单位和计量规则三者必须有机结合，做到能体现推广和应用新技术、新工艺、新材料和新设备。

（六）强化工程价格政府指导、市场定价机制。工程量依据国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500—2013）、《广东省市政工程综合定额》（2010）等相关规定编制，而综合单价通过市场竞争由工程承发包双方通过招投标竞价确定。

五、编制依据

本次编制工作，其主要依据如下：

- （一）《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ181-2012
- （二）国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500—2013）
- （三）《广东省市政工程综合定额》（2010）
- （四）《排水管道维护安全技术规程》（CJJ6—2009）
- （五）《城镇排水管渠与泵站维护技术规程》（CJJ68—2007）
- （六）《深圳市市政维修工程消耗量标准》（2007）

- (七) 《市政排水管渠工程质量检验评定标准》（CJJ3—90）
- (八) 《深圳市建筑工程排水设施验收规定》（试行）
- (九) 《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）
- (十) 深建价[2013]16号文
- (十一) 深建价[2013]8号文
- (十二) 其他有关资料

六、适用范围和作用

本定额适用于深圳市市政排水管道的检测，居住区、工业区内排水管道的检测可参照本定额执行。本定额主要包括电视检测、管道潜望镜检测和声纳检测，目视检测或有影像记录方式的检测可参照执行。检测的对象包括污水、雨水、合流等管道以及附属设施。管道检测按任务可分为普查、紧急应对检测、竣工验收确认检测、来自其他工程的影响和其他检测，其中竣工验收确认检测适用本定额第三章相关子目；按管道是否投入使用分为存量管道和新建管道的检测，存量管道检测适用本定额，新建管道检测适用本定额第三章相关子目。其作用如下：

1. 确定排水管网内窥检测工程概预算和结算的计价依据。
2. 编制排水管网内窥检测投资估算指标的基础。
3. 相关部门单位编制年度检测经费的参考依据。
4. 开展管道内窥检测工程招投标标底的依据和投标报价的参考依据。

七、编制要素的取定

（一）人工单价，为直接从事工程施工的生产工人开支的各项费用，基本工资、工资性补贴、生产工人辅助工资、职工福利费、生产工人劳动保护费、按规定应缴纳的社会保险费和住房公积金。按照深建价[2013]16号文，普通工日和技术工日单价分别取91和108元。

（二）材料价格，采用到工地价格，包括材料原价或供应价格、材料运杂费、运输损耗费、采购及保管费，以及施工企业自行对材料进行一般鉴定、检查所发生的检验试验费。

(三) 机械台班价格, 包括折旧费、大修理费、经常修理费、安拆及场外运输费、人工费、燃料动力费以及其他费用。其中所含人工、动力及燃料分别按照人工、材料单价的规定取定。

(四) 企业管理费, 内容包括管理员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保险费、工会经费、职工教育经费、财产保险费、财务费、工程保修费、工程保险费、税金、其他费用。根据全省经济发展水平和管理水平的不同, 不同地区的管理费费率也不同。本定额以以下公式费率计算:

企业管理费= (人工费+施工机具使用费×0.1) ×企业管理费费率, 企业管理费费率取 12%。

(五) 利润, 是指施工企业完成所承包工程获得的盈利, 本定额以以下公式费率计算:

利润= (人工费+材料费+施工机具使用费+企业管理费) ×利润率, 利润率取 2.5%。

深圳市排水管网内窥检测定额

总说明

1. 《深圳市排水管网内窥检测定额》（以下简称“检测定额”）是完成规定计量单位的部分分项工程所需人工、材料、施工机械台班消耗量的标准，其中包括了与之配套的工程量计算规则。
2. “检测定额”属于行业定额，根据行业需求，对《深圳市市政维修工程消耗量标准》第四章排水管道维修工程进行了补充与修缮，本定额与其部分子目配合使用，适用于深圳市市政排水管道的检测，居住区、工业区内的排水管道的检测可参照本定额执行。
3. “检测定额”主要适用于电视检测，管道潜望镜检测和声纳检测，目视检测或有影像记录方式的检测可参照执行。
4. 检测的对象包括污水、雨水、合流等管道以及附属设施。管道检测按任务可分为普查、紧急应对检测、竣工验收确认检测、来自其他工程的影响和其他检测，其中竣工验收确认检测适用本定额第三章相关子目；按管道是否投入使用分为存量管道和新建管道的检测，存量管道检测适用本定额，新建管道检测适用本定额第三章相关子目。
5. “检测定额”可作为编制深圳市排水管网内窥检测工程招投标标底的依据，也可作为排水管网内窥检测工程概预算和结算的计价参考。
6. “检测定额”编制的主要标准、规范及相关依据为：
 - (1) 《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ181-2012
 - (2) 国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500—2013）
 - (3) 《广东省市政工程综合定额》（2010）
 - (4) 《排水管道维护安全技术规程》（CJJ6—2009）
 - (5) 《城镇排水管渠与泵站维护技术规程》（CJJ68—2007）
 - (6) 《深圳市市政维修工程消耗量标准》（2007）
 - (7) 《市政排水管渠工程质量检验评定标准》（CJJ3—90）
 - (8) 《深圳市建筑工程排水设施验收规定》（试行）
 - (9) 《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）

(10) 国家及深圳市其它有关现行标准、规范。

7. “检测定额”包括管道疏通、冲洗；清捞检查井、排放口；管道检测；拆、封管堵和其他零星项目共五章。各章均包含说明、工程量计算规则，子目由工作内容、消耗量表格组成。

8. “检测定额”子目中的工作内容均包括按操作规程完成该子目全部施工过程中的主要工序和工料机消耗量，次要工序或零星工料机消耗量虽未具体说明，均已包括在子目含量内。

9. “检测定额”子目中人工、材料、施工机械台班消耗是按正常的施工条件，我市目前多数施工企业的工人技术水平、机械装备程度，合理的施工组织设计、施工工期、施工工艺、操作规程及使用合格的材料编制的；已综合考虑了工程施工地点分散、现场干扰、连续性作业差、保持环境卫生等特点和不利因素；反映了本行业社会平均的劳动、材料及机械消耗水平。

10. “检测定额”子目中人工消耗量按不同分部分项工程的施工技术要求，划分为普通工日和技术工日。

11. “检测定额”子目中材料消耗是按采用符合国家质量标准和相应设计要求的材料、成品、半成品考虑的。包括主要材料、辅助材料，凡能计量的材料、成品、半成品均按品种、规格逐一系列出用量并计入相应损耗。损耗内容和范围包括：从工地仓库、现场集中堆放点或现场加工地点至操作现场运输损耗、施工操作损耗和施工现场堆放损耗。用量少、价值低的材料以其他材料费形式计列。

12. “检测定额”子目中施工机械台班消耗量是按正常合理的机械配备、选定的机种、机型以及相应的机械施工功效测算确定的。

13. 因维持交通而对正常施工造成干扰、降效等增加的费用，可依据具体的维持交通方案计价，如无具体方案者，可按“分部分项工程量清单计价表”合计的2%计取，以“维持交通措施费”列入“措施项目清单计价表”中。

14. 夜班施工增加费：“消耗量标准”中已包含合理工期内因施工工序需要连续作业的夜班施工增加费用。由于合同工期的缩短、现场交通因素等，必须在夜间施工的，按夜班施工工程部分的用工数，按普通工日单价的40%计算夜班施工增加费，列入“措施项目清单计价表”。夜班施工增加费包括夜餐费、照明费、降效费和临时照明设施费，不

计费用，仅计取税金。

15. “检测定额”中凡注明“xx 以内”者均包括 xx 本身，凡注明“xx 以外”者均不包含 xx 本身。

16. “检测定额”中所称管径均指内径。

17. 企业管理费，内容包括管理人员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保险费、工会经费、职工教育经费、财产保险费、财务费、工程保修费、工程保险费、税金、其他费用。根据全省经济发展水平和管理水平的不同，不同地区的管理费费率也不同。本定额以以下公式费率计算：

企业管理费=（人工费+施工机具使用费×0.1）×企业管理费率，企业管理费率取 12%。

18. 利润，是指施工企业完成所承包工程获得的盈利，本定额以以下公式费率计算：

利润=（人工费+材料费+施工机具使用费+企业管理费）×利润率，利润率取 2.5%。

19. “检测定额”中综合单价包含人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润，其他相关计价依据参考《深圳市建设工程计价费率标准》（2012）（深建价[2013]8 号文）执行。

工程量计算规则总则

1. 为统一深圳市排水管网内窥检测工程工程量的计算依据及项目划分，规范检测工程各分部分项工程量的计算尺度及标准，制定本规则。
2. 本规则适用于使用《深圳市排水管网内窥检测定额》（以下简称“检测定额”）计算检测工程的工程量。
3. 管网检测工程工程量的计算应以本规则及“检测定额”各章具体规定为基本依据，此外还应参照以下文件：
 - （1）经审定的施工设计图纸及其说明，以及设计文件规定采用的标准图集、通用图集；
 - （2）施工组织设计和施工措施方案；
 - （3）有关施工及验收规范、规程和其他有关技术经济文件。
4. “检测定额”子目的计量单位规定如下：
 - （1）以体积计算的为立方米（ m^3 ）；
 - （2）以长度计算的为米（ m ）；
 - （3）以座（只、处、或块）计算的为座（只、处、或块）。
5. 汇总工程量时，其小数点后保留位数应遵循以下规定：
 - （1）以立方米（ m^3 ）、米（ m ）、为单位，保留小数点后两位数字，第三位四舍五入；
 - （2）以座（只、处、或块）为单位，取整数。
6. 计算工程量时，除“检测定额”另有规定外，执行哪一章子目应按照该章工程量计算规则计算，不应相互借用。
7. 计算工程量时，除“检测定额”另有规定外，均以设计图示尺寸或设计图纸能读出的尺寸为准；在基层面进行施工时，除有特别注明外，设计图示尺寸均指结构尺寸。
8. 各分部分项工程量计算规则详见章计算规则、说明。

第一章 管道疏通、冲洗

说明

1. 本章适用于深圳市市政排水管道以及附属设施等的疏通。
2. 本章是在《深圳市市政维修工程消耗量标准》的人力清砂管、冲水车冲洗管道、吸冲两用车冲洗管道和清疏机疏通管道的基础上增加补充了绞车疏通管道、水力疏通管道、潜水员疏通管道和管道冲洗。
3. 本章管道疏通均不包含淤泥外运，淤泥外运需参考《深圳市市政维修工程消耗量标准》执行。管道冲洗适用于管道内无淤泥情况，即管道检测前的冲洗，有淤泥情况需套用管道疏通相关子目。
4. 管道疏通冲洗均包含了附属的检查井的冲洗疏通。
5. 管内人力施工，需要照明时，用工增加 30%（包含人工降效及施工照明等费用）。

工程量计算规则

1. 绞车疏通管道，水力疏通管道和管道冲洗的工程量，按设计管道中心线长度以“m”计算，不扣除各种阀门、管件及井室所占长度。
2. 潜水员疏通管道，区分管径，按清捞淤泥量以“m³”计算。

1、管道疏通、冲洗

1.1 绞车疏通

工作内容：开启井盖；安装通风设备；清除井座、井壁上积泥垃圾；疏通管道内淤泥、砂石、杂物等；清洗保养机具。

单位：100m

定额编号				1-1-1	1-1-2	1-1-3
项目		单位	单价 (元)	人工绞车		
				管径 (mm)		
				600mm 以 内	1000mm 以 内	1000mm 以 外
人工	技术工日	工日	108.00	5.77	8.44	15.68
材料	其他材料	元	1.00	8.00	10.60	13.70
机械	轴流通风机 (7.5kw)	台班	47.31	0.35	0.46	0.77
	柴油发电机 (30kw 中型)	台班	650.66	0.37	0.48	0.79
	摇车	台班	102.26	0.33	0.44	0.70
综合单价			元	1025.49	1450.50	2603.34

工作内容：开启井盖；安装通风设备；清除井座、井壁上积泥垃圾；疏通管道内淤泥、砂石、杂物等；清洗保养车辆机具。

单位：100m

定额编号				1-1-4	1-1-5	1-1-6
项目		单位	单价 (元)	机械绞车		
				管径 (mm)		
				600mm 以 内	1000mm 以 内	1000mm 以 外
人工	技术工日	工日	108.00	4.47	6.38	12.12
材料	其他材料	元	1.00	7.20	10.80	16.20
机械	轴流通风机 (7.5kw)	台班	47.31	0.49	0.66	1.12
	柴油发电机 (30kw 中型)	台班	650.66	0.50	0.67	1.13
	机械疏沟摇车	台班	575.54	0.45	0.61	1.04
综合单价			元	1191.75	1650.86	2957.81

1.2 水力疏通

工作内容：开启井盖；安拆管道通风设备；水头差清洗管井内的淤泥、砂石、杂物等。

单位：100m

定额编号		1-2-1	1-2-2		
项目		单位	单价 (元)	管径 (mm)	
				600mm 以 内	1000mm 以 内
人工	技术工日	工日	108.00	1.51	2.70
材料	其他材料	元	1.00	5.00	10.00
机械	柴油发电机 (30kw 中型)	台班	650.66	0.13	0.13
	轴流通风机 (7.5kw)	台班	47.31	0.12	0.12
综合单价		元		285.97	438.63

1.3 潜水员疏通

工作内容：开启井盖；安拆管道通风设备；清除管内淤泥、砂石、杂物等；从清泥点运至吊泥点，并吊上路面；场内 30 米运输。

单位：见表

定额编号		1-3-1			
项目		单位	单价 (元)	管径 (mm)	
				1000mm 以 外	
人工	技术工日	工日	108.00	1.20	
材料	其他材料	元	1.00	15.00	
机械	轴流通风机 (30kw)	台班	166.94	0.36	
	柴油发电机 (50kw 中型)	台班	994.28	0.37	
	潜水设备	台班	546	0.31	
综合单价		元		783.67	

1.4 管道冲洗

工作内容：开启井盖；冲洗井座、井壁上的污泥；清洗保养车辆机具。

单位：100m

定额编号			1-4-1	1-4-2	
项目		单位	单价 (元)	管径 (mm)	
				600mm 以 内	600mm 以 外
人工	技术工日	工日	108.00	1.35	1.55
材料	其他材料	元	1.00	19.11	22.15
机械	冲水车 (进口 6m ³)	台班	2460.67	0.15	0.17
综合单价		元		569.83	648.79

第二章 清捞检查井、排放口

说明

1. 本章主要适用于检查井和排放口的清疏。
2. 本章是在《深圳市市政维修工程消耗量标准》的基础上增加补充了潜水员清捞检查井和排放口，人工清捞排放口。
3. 井内人力施工，需要照明时，用工增加 30%（包含人工降效及施工照明等费用）。
4. 在人力清疏的施工过程中遇到需要排水时，用工增加 20%。

工程量计算规则

1. 潜水员清捞检查井，区分水流情况以“座”计算。
2. 潜水员清捞排放口，按清捞淤泥量以“m³”计算；人力清捞排放口，以“处”计算。

2、清捞检查井、排放口

2.1 清捞检查井

工作内容：现场围护；启闭井盖；清除检查井井座、井壁上积泥垃圾；清除井内淤泥、砂石、杂物等，并运至指定地点堆放；清洗保养机具等。

单位：见表

定额编号				2-1-1	2-1-2	
项目		单位	单价 (元)	潜水员清捞		
				断水	通水	
				m ³	m ³	
人工	技术工日	工日	108.00	1.00	3.00	
材料	其他材料	元	1.00	2.00	5.00	
机械	潜水设备	台班	546.00	0.35	1.04	
	柴油发电机（30kw 中型）	台班	650.66	0.39	1.13	
	轴流通风机（7.5kw）	台班	47.31	0.38	1.12	
综合单价		元		606.14	1783.73	

2.2 排放口清淤

工作内容：现场围护；安拆通风设备；清淤排放口内的淤泥、砂石、杂物等，并运至施工场内指定地点堆放。

单位：见表

定额编号				2-2-1	2-2-2	
项目		单位	单价 (元)	潜水员清捞	人力清捞	
				m ³	处	
人工	普通工日	工日	91.00		1.17	
	技术工日	工日	108.00	0.60		
材料	其他材料	元	1.00	5.00	5.00	
机械	轴流通风机（7.5kw）	台班	47.31	0.25	0.08	
	柴油发电机（30kw 中型）	台班	650.66	0.26	0.09	
	潜水设备	台班	546.00	0.21		
综合单价		元		386.20	192.02	

第三章 管道检测

说明

1. 本章主要适用于电视检测、管道潜望镜检测和声纳检测，目视检测或有影像记录方式的检测可参照执行。
2. 本章对《深圳市市政维修工程消耗量标准》的管道 CCTV 检测子目进行了细化和扩充，设定为电视检测、管道潜望镜检测和声纳检测。关于检测项目，按本章定额执行。
3. 检测过程中如遇特殊情况，除按本定额子目外，可参考《深圳市市政维修工程消耗量标准》，如还需采用其他特殊保护措施以保证施工人员生命安全的，此部分费用可另行按实计算。

工程量计算规则

1. 电视检测，区分不同管径按设计管道长度，以“m”计算。
2. 管道潜望镜检测，管道长度计算规则如下：
 - (1) 管径小于 DN400：按每个检查井 10m 计算，即每个检查井上游检查 5m，下游检查 5m；
 - (2) 管径大于（含）DN400 且小于 DN800：按每个检查井 16m 计算，即每个检查井上游检查 8m，下游检查 8m；
 - (3) 管径大于（含）DN800：按每个检查井 32m 计算，即每个检查井上游检查 16m，下游检查 16m；
 - (4) 如果检查井内连接多于 2 段管道，则分别计算；
 - (5) 如果实际管长小于相应诊断长度标准，则按实际管长计算。
3. 声纳检测，按设计管道长度，以“m”计算。
4. 管道长度累计不足 200m 的按 200m 计算，超过 200m 时按其实际工程量计算。在实际工作中，如需检测单位配合进行复测，由工程承发包双方根据实际情况下浮一定比例，具体比例由双方协商约定。

3、管道检测

3.1 电视检测

工作内容：启闭井盖；管道通风；设备调试；检测设备下井；管道检测；图像判别；取出检测设备；清洗装车；运输；成像；刻录光盘；出检测结果资料等。

单位：100m

定额编号				3-1-1	3-1-2	
项目		单位	单价 (元)	管径 (mm)		
				600mm 以 内	600mm 以 外	
人工	技术工日	工日	108.00	7.60	7.32	
材料	其他材料	元	1.00	13.20	15.80	
机械	电视检测设备 小型	台班	1205.00	0.52		
	电视检测设备 大型	台班	1850.00		0.49	
	柴油发电机 (30kw 中型)	台班	650.66	0.55	0.51	
	载货汽车 (装载质量 4t, 中型)	台班	541.60	0.56	0.52	
	轴流通风机 (7.5kw)	台班	47.31	0.54	0.50	
综合单价		元		2318.10	2524.95	

3.2 管道潜望镜检测

工作内容：启闭井盖；管道通风；仪器调试、下井；管道检测；图像判别；取出检测仪器；清洗装车；运输；成像；刻录光盘；出检测结果资料等。

单位：100m

定额编号				3-2-1		
项目		单位	单价 (元)	QV 检测		
人工	技术工日	工日	108.00	4.48		
材料	其他材料	元	1.00	11.00		
机械	QV 检测仪	台班	850.00	0.47		
	载货汽车 (装载质量 4t, 中型)	台班	541.60	0.52		
	柴油发电机 (30kw 中型)	台班	650.66	0.50		
	轴流通风机 (7.5kw)	台班	47.31	0.49		
综合单价		元		1634.77		

3.3 声纳检测

工作内容：启闭井盖；管道通风；设备调试；检测设备下井；管道检测；判别；取出检测设备；清洗装车；运输；成像；刻录光盘；出检测结果资料等。

单位：100m

定额编号			3—3—1		
项目		单位	单价 (元)	声纳检测	
人工	技术工日	工日	108.00	7.80	
材料	其他材料	元	1.00	12.25	
机械	声纳检测仪	台班	1050.00	0.55	
	柴油发电机（30kw 中型）	台班	650.66	0.58	
	载货汽车（装载质量 4t，中型）	台班	541.60	0.61	
	轴流通风机（7.5kw）	台班	47.31	0.59	
综合单价		元		2341.78	

第四章 拆、封管堵

说明

1. 本章适用于潜水员拆、封管堵。
2. 本章是在《深圳市市政维修工程消耗量标准》的橡胶气囊堵井和砌拆砖砌体管堵的基础上增加补充了潜水员拆、封管堵。

工程量计算规则

1. 潜水员拆、封管堵，区分不同管径以“只”计算。

4、拆、封管堵

4.1 封管堵

工作内容：现场围护；调制拌合砂浆；潜水员下井准备；砌堵；材料运输；清理场地等。

单位：只

定额编号				4-1-1	4-1-2	4-1-3
项目		单位	单价 (元)	潜水员组		
				管径 (mm)		
				600mm 以 内	800mm 以 内	1000mm 以 内
人工	技术工日	工日	108.00	1.71	2.18	4.83
材料	红砖	千块	230.00	0.18	0.49	0.76
	1: 2 水泥砂浆	m ³	395.16	0.01	0.03	0.04
	M7.5 水泥砂浆	m ³	423.77	0.08	0.22	0.34
	水	m ³	3.35	0.10	0.21	0.32
	其他材料	元	1.00	9.60	19.20	20.70
机械	轴流通风机 (7.5kw)	台班	47.31	0.45	0.56	1.18
	潜水设备	台班	546.00	0.41	0.53	1.15
	载货汽车 (装载质量 4t, 中型)	台班	541.60	0.47	0.58	1.20
	柴油发电机 (30kw 中型)	台班	650.66	0.46	0.57	1.19
综合单价		元		1132.24	1552.13	3150.77

工作内容：现场围护；调制拌合砂浆；潜水员下井准备；砌堵；材料运输；清理场地等。

单位：只

定额编号				4-1-4	4-1-5	4-1-6
项目		单位	单价 (元)	潜水员组		
				管径 (mm)		
				1200mm以 内	1500mm以 内	1500mm以 外
人工	技术工日	工日	108.00	7.56	10.00	15.36
材料	红砖	千块	230.00	1.44	1.98	3.89
	1: 2 水泥砂浆	m ³	395.16	0.08	0.10	0.21
	M7.5 水泥砂浆	m ³	423.77	0.65	0.89	1.75
	水	m ³	3.35	0.62	0.85	1.68
	其他材料	元	1.00	21.90	23.51	27.41
机械	轴流通风机 (30kw)	台班	166.94	1.35	1.45	2.73
	潜水设备	台班	546.00	1.31	1.42	2.71
	载货汽车 (装载质量 4t, 中型)	台班	541.60	1.37	1.47	2.75
	柴油发电机 (50kw 中型)	台班	994.28	1.36	1.46	2.74
综合单价		元		4764.15	5547.70	10079.01

4.2 拆管堵

工作内容：管道通风；潜水员准备；井下拆除砖墙；清理管道；人员上井；清洗装车等。

单位：只

定额编号				4-2-1	4-2-2	4-2-3
项目		单位	单价 (元)	潜水员组		
				管径 (mm)		
				600mm 以 内	800mm 以 内	1000mm 以 内
人工	技术工日	工日	108.00	0.81	1.36	3.33
材料	其他材料	元	1.00	3.00	3.00	3.00
机械	轴流通风机 (7.5kw)	台班	47.31	0.31	0.35	0.61
	潜水设备	台班	546.00	0.29	0.32	0.59
	载货汽车 (装载质量 4t, 中型)	台班	541.60	0.33	0.37	0.63
	柴油发电机 (30kw 中型)	台班	650.66	0.32	0.36	0.62
综合单价		元		684.34	820.95	1552.43

工作内容：管道通风；潜水员准备；井下拆除砖墙；清理管道；人员上井；清洗装车等。

单位：只

定额编号				4-2-4	4-2-5	4-2-6
项目		单位	单价 (元)	潜水员组		
				管径 (mm)		
				1200mm以 内	1500mm以 内	1500mm以 外
人工	技术工日	工日	108.00	4.22	5.60	7.21
材料	其他材料	元	1.00	3.00	3.00	3.00
机械	轴流通风机 (30kw)	台班	166.94	0.75	0.90	1.13
	潜水设备	台班	546.00	0.72	0.87	1.11
	载货汽车 (装载质量 4t, 中型)	台班	541.60	0.77	0.92	1.15
	柴油发电机 (50kw 中型)	台班	994.28	0.76	0.91	1.14
综合单价		元		2280.37	2801.37	3543.17

第五章 其他零星项目

说明

1. 本章适用于管道有毒气体检测，有毒气体主要包含甲烷、硫化氢、一氧化碳等。
2. 本章是在《深圳市市政维修工程消耗量标准》的基础上单独分离了气体检测定额子目，在管道检测过程中有毒气体检测按本章定额执行。
3. 与管道检测相关的淤泥运输、井下抽水等工序，可参考《深圳市市政维修工程消耗量标准》执行。

工程量计算规则

1. 有毒气体检测按“次”计算。

5、其他零星项目

5.1 有毒气体检测

工作内容：仪器调试；标定；检测；记录报告等。

单位：见表

定额编号			6-1-1		
项目		单位	单价 (元)	有毒气体 检测 次	
人工	技术工日	工日	108.00	0.32	
材料	其他材料	元	1.00	1.00	
机械	气体检测仪	台班	280.00	0.25	
综合单价		元		113.24	

附录

深圳市排水管网内窥检测定额汇总表

序号	定额编号	工程名称	单位数量	现行价	其中				
				(元)	人工费	材料费	机械费	企业管理费	利润
第一章 管道疏通、冲洗									
1	1-1-1	绞车疏通 人工绞车 600mm 以内	100m	1025.49	623.16	8.00	291.05	78.27	25.01
2	1-1-2	绞车疏通 人工绞车 1000mm 以内	100m	1450.50	911.52	10.60	379.07	113.93	35.38
3	1-1-3	绞车疏通 人工绞车 1000mm 以外	100m	2603.34	1693.44	13.70	622.03	210.68	63.50
4	1-1-4	绞车疏通 机械绞车 600mm 以内	100m	1191.75	482.76	7.20	607.50	65.22	29.07
5	1-1-5	绞车疏通 机械绞车 1000mm 以内	100m	1650.86	689.04	10.80	818.25	92.50	40.26
6	1-1-6	绞车疏通 机械绞车 1000mm 以外	100m	2957.81	1308.96	16.20	1386.79	173.72	72.14
7	1-2-1	水力疏通 600mm 以内	100m	285.97	163.08	5.00	90.26	20.65	6.97
8	1-2-2	水力疏通 1000mm 以内	100m	438.63	291.60	10.00	90.26	36.08	10.70
9	1-3-2	潜水员疏通 1000mm 以外	m ³	783.67	129.60	15.00	597.24	22.72	19.11
10	1-4-1	管道冲洗 600mm 以内	100m	569.83	145.80	19.11	369.10	21.93	13.90
11	1-4-2	管道冲洗 600mm 以外	100m	648.79	167.40	22.15	418.31	25.11	15.82

第二章 清捞检查井、排放口									
12	2-1-1	清捞检查井 潜水员清捞 断水	m ³	606.14	108.00	2.00	462.84	18.51	14.78
13	2-1-2	清捞检查井 潜水员清捞 通水	m ³	1783.73	324.00	5.00	1356.07	55.15	43.51
14	2-2-1	排放口清淤 潜水员清捞	m ³	386.20	64.80	5.00	295.66	11.32	9.42
15	2-2-2	排放口清淤 人力清捞	处	192.02	106.47	5.00	62.34	13.52	4.68
第三章 管道检测									
16	3-1-1	电视检测 600mm 以内	100m	2318.10	820.80	13.20	1313.31	114.26	56.54
17	3-1-2	电视检测 600mm 以外	100m	2524.95	790.56	15.80	1543.62	113.39	61.58
18	3-2-1	管道潜望镜检测 QV 检测	100m	1634.77	483.84	11.00	1029.64	70.42	39.87
19	3-3-1	声纳检测	100m	2341.78	842.40	12.25	1313.17	116.85	57.12
第四章 拆、封管堵									
20	4-1-1	封管堵 潜水员组 600mm 以内	只	1132.24	184.68	89.19	799.00	31.75	27.62
21	4-1-2	封管堵 潜水员组 800mm 以内	只	1552.13	235.44	237.69	1000.88	40.26	37.86
22	4-1-3	封管堵 潜水员组 1000mm 以内	只	3150.77	521.64	356.46	2107.93	87.89	76.85
23	4-1-4	封管堵 潜水员组 1200mm 以内	只	4764.15	816.48	662.24	3034.84	134.40	116.20
24	4-1-5	封管堵 潜水员组 1500mm 以内	只	5547.70	1080.00	898.43	3265.18	168.78	135.31
25	4-1-6	封管堵 潜水员组 1500mm 以外	只	10079.01	1658.88	1752.32	6149.13	272.86	245.83
26	4-2-1	拆管堵 潜水员组 600mm 以内	只	684.34	87.48	3.00	559.95	17.22	16.69
27	4-2-2	拆管堵 潜水员组 800mm 以内	只	820.95	146.88	3.00	625.91	25.14	20.02
28	4-2-3	拆管堵 潜水员组 1000mm 以内	只	1552.43	359.64	3.00	1095.62	56.30	37.86

29	4-2-4	拆管堵 潜水员组 1200mm 以内	只	2280.37	455.76	3.00	1691.01	74.98	55.62
30	4-2-5	拆管堵 潜水员组 1500mm 以内	只	2801.37	604.80	3.00	2028.33	96.92	68.33
31	4-2-6	拆管堵 潜水员组 1500mm 以外	只	3543.17	778.68	3.00	2551.02	124.05	86.42
第五章 其他零星项目									
32	5-1-1	有毒气体检测	次	113.24	34.50	1.00	70.00	4.98	2.76