

《厦门市城镇排水管道非开挖修复工程预算定额》项目划分征求意见稿

序号	项目名称	单位	工作内容
	1. 管道疏通工程		
	1.1 管壁清洗		
1	管壁清洗 管径≤DN600mm	m	1. 启闭井盖、防坠网拆装、自然通风、防坠网拆装。 2. 冲洗井座、井壁、管壁上的污泥。 3. 清洗保养车辆机具。
2	管壁清洗 管径≤DN1000mm	m	1. 启闭井盖、防坠网拆装、自然通风、防坠网拆装。 2. 冲洗井座、井壁、管壁上的污泥。 3. 清洗保养车辆机具。
3	管壁清洗 管径≤DN1500mm	m	1. 启闭井盖、防坠网拆装、自然通风、防坠网拆装。 2. 冲洗井座、井壁、管壁上的污泥。 3. 清洗保养车辆机具。
	1.2 管道清淤		
4	管道清淤 管径≤DN300mm 积泥1/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
5	管道清淤 管径≤DN300mm 积泥2/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
6	管道清淤 管径≤DN300mm 积泥3/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
7	管道清淤 管径≤DN300mm 积泥全封管	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
8	管道清淤 管径≤DN600mm 积泥1/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
9	管道清淤 管径≤DN600mm 积泥1/2内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
10	管道清淤 管径≤DN600mm 积泥3/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
11	管道清淤 管径≤DN600mm 积泥全封管	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
12	管道清淤 管径≤DN800mm 积泥1/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
13	管道清淤 管径≤DN800mm 积泥1/2内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。

序号	项目名称	单位	工作内容
14	管道清淤 管径≤DN800mm 积泥3/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
15	管道清淤 管径≤DN800mm 积泥全封管	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
16	管道清淤 管径≤DN1200mm 积泥1/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
17	管道清淤 管径≤DN1200mm 积泥1/2内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
18	管道清淤 管径≤DN1200mm 积泥3/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
19	管道清淤 管径≤DN1200mm 积泥全封管	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
20	管道清淤 管径≤DN1600mm 积泥1/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
21	管道清淤 管径≤DN1600mm 积泥1/2内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
22	管道清淤 管径≤DN1600mm 积泥3/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
23	管道清淤 管径≤DN1600mm 积泥全封管	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
24	管道清淤 管径≤DN2000mm 积泥1/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
25	管道清淤 管径≤DN2000mm 积泥1/2内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
26	管道清淤 管径≤DN2000mm 积泥3/4内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
27	管道清淤 管径≤DN2000mm 积泥全封管	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 冲洗井壁及管道清除积泥垃圾，下游管井口集中人工掏挖上游管井冲下泥砂杂渣并运出井外等，场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
	1.3 检查井清淤		

序号	项目名称	单位	工作内容
28	检查井清淤 吸泥车清吸	m ³	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 吸井内淤泥、砂石、垃圾杂物等，洗刷检查井，运至指定地点堆放、场内30m运输。 3. CCTV检测清淤结果、清洗保养机具、清理现场。
	1.4 积泥运输		
29	积泥运输 吸泥车污泥外运 运距L≤1km	m ³	运输、机具及场内路面清洗。
30	积泥运输 吸泥车污泥外运 运距L>1km，每增1km	m ³	运输、机具及场内路面清洗。
	1.5 管内树根清除		
31	管内树根清除 管径≤DN300mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 清洗井环、井壁上的杂物垃圾、管道机器人铣刀车切除树根异物、余渣杂物运至场内指定地点堆放、场内30m运输。 3. CCTV检测切除效果，场地清理等。
32	管内树根清除 管径≤DN600mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 清洗井环、井壁上的杂物垃圾、管道机器人铣刀车切除树根异物、余渣杂物运至场内指定地点堆放、场内30m运输。 3. CCTV检测切除效果，场地清理等。
33	管内树根清除 管径≤DN800mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 清洗井环、井壁上的杂物垃圾、管道机器人铣刀车切除树根异物、余渣杂物运至场内指定地点堆放、场内30m运输。 3. CCTV检测切除效果，场地清理等。
34	管内树根清除 管径>DN800mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、防坠网拆装。 2. 清洗井环、井壁上的杂物垃圾、人工切除树根异物、余渣杂物运至场内指定地点堆放、场内30m运输。 3. CCTV检测切除效果，场地清理等。
	1.6 管内混凝土固结物清除		
35	管内混凝土固结物清除 混凝土固结物 管径<DN800mm	m ³	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 材料破除与清出井外，运至施工场内指定地点堆放。 3. CCTV检测切除效果，场地清理等。
36	管内混凝土固结物清除 混凝土固结物 管径≥DN800mm	m ³	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 材料破除与清出井外，运至施工场内指定地点堆放。 3. CCTV检测切除效果，场地清理等。
	1.7 管堵拆除		
37	管堵拆除 直径DN800mm以内	处	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 井下拆除砖墙、清理管道、拆除物清出井外、运至施工场内指定地点堆放。 3. 清理场地等。
	2. 管道预处理工程		
	2.1 水泥浆液注浆		
38	水泥浆液注浆 管内注浆土体固化	m ³	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 钻孔机钻孔、注浆管安拆、调制浆液、从管内向管壁外压力注浆止水及加固土体、机具场内运输。 3. CCTV检测注浆结果、场地清理等。
39	水泥浆液注浆 管壁填充注浆	m ³	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 新旧管间环状间隙布注浆管、调制浆液、压力注浆、机具场内运输。 3. CCTV检测注浆结果、场地清理等。
	2.2 化学注浆土体固化		

序号	项目名称	单位	工作内容
40	化学注浆土体固化	m ³	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 钻孔机钻孔、注浆管安拆、调制浆液、从管内向管壁外压力注浆止水及加固土体、机具场内运输。 3. 清洗保养机具、场地清理等。
	2.3 管内塌降处理		
41	管内塌降破损切除处理 管径<800mm	m ³	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 管道机器人切割清除塌降破损管道及管内障碍物、破碎废料吊运出井外至场内指定地点堆放、场内30m运输。 3. CCTV检测清理效果、场地清理等。
42	管内塌降破损切除处理 管径≥800mm	m ³	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 手持式凿岩机破碎清除塌降破损管道及管内障碍物、钢筋切割、破碎废料吊运出井外至场内指定地点堆放、场内30m运输。 3. CCTV检测清理效果、场地清理等。
	2.4 管道内衬钢圈		
43	管道内衬钢圈 钢板材料厚3-4mm	m ²	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 钢板剪折弯加工制作管片加固圈、钻孔埋螺栓、焊接固定、管内拼装形成环状钢片内衬、机具现场运输。 3. CCTV检测拼装效果、场地清理等。
44	管道内衬钢圈 钢板材料厚5-6mm	m ²	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 钢板剪折弯加工制作管片加固圈、钻孔埋螺栓、焊接固定、管内拼装形成环状钢片内衬、机具现场运输。 3. CCTV检测拼装效果、场地清理等。
45	管道内衬钢圈 钢板材料厚7-8mm	m ²	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 钢板剪折弯加工制作管片加固圈、钻孔埋螺栓、焊接固定、管内拼装形成环状钢片内衬、机具现场运输。 3. CCTV检测拼装效果、场地清理等。
46	管道内衬钢圈 钢板材料厚9-10mm	m ²	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 钢板剪折弯加工制作管片加固圈、钻孔埋螺栓、焊接固定、管内拼装形成环状钢片内衬、机具现场运输。 3. CCTV检测拼装效果、场地清理等。
	2.5 堵漏		
47	堵漏 聚氨酯环裂缝堵漏	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 凿除内腰箍（井壁破损）、清除接口松动杂物、整理清洗基层结合面、油浸麻丝嵌填堵实、聚氨酯注浆堵漏、封孔、封槽抹灰、废料吊装出井外、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
48	堵漏 点堵漏	处	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 凿缝、清洗、封缝、钻孔、埋注浆管嘴、封孔、局部灌浆、打凿基层、打磨清理表面结合层、渗漏面堵漏、刷环氧材料、水泥浆表面抹灰、废料吊装出井外、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
49	堵漏 裂缝堵漏	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 凿缝、清洗、封缝、钻孔、埋注浆管嘴、封孔、局部灌浆、打凿基层、打磨清理表面结合层、渗漏面堵漏、刷环氧材料、水泥浆表面抹灰、废料吊装出井外、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
50	堵漏 接口堵漏	处	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 清理接口、聚氨酯发泡胶嵌填封缝、清洗整理结合层表面、表面涂刷环氧材料、废料吊装出井外、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
51	堵漏 面堵漏	m ²	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 打凿基层、打磨清理表面结合层、渗漏面堵漏、刷环氧材料、水泥浆表面抹灰、废料吊装出井外、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。

序号	项目名称	单位	工作内容
	3. 管道修复工程		
	3.1 热水固化法		
52	热水固化法 管径DN200mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
53	热水固化法 管径DN300mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
54	热水固化法 管径DN400mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
55	热水固化法 管径DN500mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
56	热水固化法 管径DN600mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
57	热水固化法 管径DN800mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
58	热水固化法 管径DN1000mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
59	热水固化法 管径DN1200mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
60	热水固化法 管径DN1350mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。

序号	项目名称	单位	工作内容
61	热水固化法 管径DN1500mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 搭拆翻转台、翻转送入辅助内衬保护软管、聚酯纤维树脂浸渍软管安装、压缩空气和水把树脂浸渍软管送入旧管内、接入温水输送管、连接温水泵、锅炉加热固化形成内衬、端部切开及密封处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
	3.2 紫外光固化法		
62	紫外光固化法 管径DN200mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
63	紫外光固化法 管径DN300mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
64	紫外光固化法 管径DN400mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
65	紫外光固化法 管径DN500mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
66	紫外光固化法 管径DN600mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
67	紫外光固化法 管径DN800mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
68	紫外光固化法 管径DN1000mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。

序号	项目名称	单位	工作内容
69	紫外光固化法 管径DN1200mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
70	紫外光固化法 管径DN1350mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
71	紫外光固化法 管径DN1500mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 设备就位、拉入底膜、拉入光敏树脂玻璃纤维软管、安装管端金属封口扎头及扎头防护布、连接紫外光固化内管设备连线及封口扎头外接高压气管、拉入紫外光固化设备，设备管道内运行光固化内衬、拆卸封口扎头、内衬管道端口切割，收边防水处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
	3.3 热塑成型固化法		
72	热塑成型固化法 管径DN200mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬管预热、内衬管拖入、内衬管蒸汽加热固化、冷却、端口处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
73	热塑成型固化法 管径DN300mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬管预热、内衬管拖入、内衬管蒸汽加热固化、冷却、端口处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
74	热塑成型固化法 管径DN400mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬管预热、内衬管拖入、内衬管蒸汽加热固化、冷却、端口处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
75	热塑成型固化法 管径DN500mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬管预热、内衬管拖入、内衬管蒸汽加热固化、冷却、端口处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
76	热塑成型固化法 管径DN600mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬管预热、内衬管拖入、内衬管蒸汽加热固化、冷却、端口处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
77	热塑成型固化法 管径DN800mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬管预热、内衬管拖入、内衬管蒸汽加热固化、冷却、端口处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
78	热塑成型固化法 管径DN1000mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬管预热、内衬管拖入、内衬管蒸汽加热固化、冷却、端口处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
79	热塑成型固化法 管径DN1200mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬管预热、内衬管拖入、内衬管蒸汽加热固化、冷却、端口处理、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
	3.4 垫衬法		

序号	项目名称	单位	工作内容
80	垫衬法 箱涵垫衬法 灌浆厚度15mm	m ²	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
81	垫衬法 箱涵垫衬法 灌浆厚度每增加5mm	m ²	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
82	垫衬法 管道垫衬法 管径DN300mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
83	垫衬法 管道垫衬法 管径DN300mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
84	垫衬法 管道垫衬法 管径DN400mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
85	垫衬法 管道垫衬法 管径DN400mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
86	垫衬法 管道垫衬法 管径DN500mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
87	垫衬法 管道垫衬法 管径DN500mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
88	垫衬法 管道垫衬法 管径DN600mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
89	垫衬法 管道垫衬法 管径DN600mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。

序号	项目名称	单位	工作内容
90	垫衬法 管道垫衬法 管径DN800mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
91	垫衬法 管道垫衬法 管径DN800mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
92	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1000mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
93	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1000mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
94	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1200mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
95	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1200mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
96	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1350mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
97	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1350mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
98	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1500mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
99	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1500mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。

序号	项目名称	单位	工作内容
100	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1650mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
101	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1650mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
102	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1800mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
103	垫衬法 管道垫衬法 管径DN1800mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
104	垫衬法 管道垫衬法 管径DN2000mm 灌浆厚度15mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、高压清洗基层。 2. 速格垫制作安装、内衬拉入待修复管道与结构基层固定、安装浆管及排水排气管、软衬两端法兰盘及压条封口、气囊两端固定、管段密封、注水支撑内衬管满管定形、配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭、机具场内运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
105	垫衬法 管道垫衬法 管径DN2000mm 灌浆厚度每增加5mm	m	1. 强制通风、有毒气体检测。 2. 配制高微浆、速格垫与管壁空隙灌注填充高微浆、关浆管阀闭浆、保持缝内压力待凝结固化、端口切割收边封闭。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
	3.5 机械制螺旋缠绕内衬法		
106	机械制螺旋缠绕内衬法 管径DN200mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 井下设备安装调试、缠绕制管、内衬管两端交接处空隙密封处理、新旧管环状间隙注浆、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
107	机械制螺旋缠绕内衬法 管径DN300mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 井下设备安装调试、缠绕制管、内衬管两端交接处空隙密封处理、新旧管环状间隙注浆、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
108	机械制螺旋缠绕内衬法 管径DN400mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 井下设备安装调试、缠绕制管、内衬管两端交接处空隙密封处理、新旧管环状间隙注浆、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
109	机械制螺旋缠绕内衬法 管径DN500mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 井下设备安装调试、缠绕制管、内衬管两端交接处空隙密封处理、新旧管环状间隙注浆、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
110	机械制螺旋缠绕内衬法 管径DN600mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 井下设备安装调试、缠绕制管、内衬管两端交接处空隙密封处理、新旧管环状间隙注浆、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
111	机械制螺旋缠绕内衬法 管径DN800mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 井下设备安装调试、缠绕制管、内衬管两端交接处空隙密封处理、新旧管环状间隙注浆、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。

序号	项目名称	单位	工作内容
112	机械制螺旋缠绕内衬法 管径DN1000mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 井下设备安装调试、缠绕制管、内衬管两端交接处空隙密封处理、新旧管环状间隙注浆、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
113	机械制螺旋缠绕内衬法 管径DN1200mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 井下设备安装调试、缠绕制管、内衬管两端交接处空隙密封处理、新旧管环状间隙注浆、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
	3.6 水泥基砂浆喷筑法		
114	水泥基砂浆喷筑法 检查井离心喷筑内衬修复	m ² · (cm)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、井壁清洗。 2. 清理内壁疏松层、调运灰浆、连接喷涂管、喷涂器就位、高速旋转喷头上上下下往复运行、灰浆旋转喷射浇筑井壁内衬层、机具现场运输。 3. QV检测修复效果、场地清理等。
115	水泥基砂浆喷筑法 管道离心喷筑内衬修复	m ² · (cm)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 整理基层、调运灰浆、连接喷涂管、喷涂机架就位、高速旋转喷头管内往复运行、灰浆旋转喷射浇筑管壁内衬层、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
116	水泥基砂浆喷筑法 管（涵）人工喷筑内衬修复	m ² · (cm)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 整理基层、调运灰浆、连接喷涂管、喷射灰浆浇筑渠涵壁内衬层、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
	3.7 短管内衬法		
117	短管内衬法 拖拉法 管径DN300mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬短管加工、承插锁扣接口加工、装卸、井口吊入管节、逐节安装连接、牵引就位、短管内衬接口及端口密封处理、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
118	短管内衬法 拖拉法 管径DN400mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬短管加工、承插锁扣接口加工、装卸、井口吊入管节、逐节安装连接、牵引就位、短管内衬接口及端口密封处理、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
119	短管内衬法 拖拉法 管径DN500mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬短管加工、承插锁扣接口加工、装卸、井口吊入管节、逐节安装连接、牵引就位、短管内衬接口及端口密封处理、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
120	短管内衬法 拖拉法 管径DN600mm	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 内衬短管加工、承插锁扣接口加工、装卸、井口吊入管节、逐节安装连接、牵引就位、短管内衬接口及端口密封处理、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
	3.8 点状原位固化法		
121	点状原位固化法 管径DN300mm	点 (环)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 摊铺垫布、配料搅拌、玻璃纤维布涂刷树脂并缠绕在修复气囊上、CCTV定位、气囊置于修复点、充气、固化、拆除气囊、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、清理现场。
122	点状原位固化法 管径DN400mm	点 (环)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 摊铺垫布、配料搅拌、玻璃纤维布涂刷树脂并缠绕在修复气囊上、CCTV定位、气囊置于修复点、充气、固化、拆除气囊、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、清理现场。

序号	项目名称	单位	工作内容
123	点状原位固化法 管径DN500mm	点 (环)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 摊铺垫布、配料搅拌、玻璃纤维布涂刷树脂并缠绕在修复气囊上、CCTV定位、气囊置于修复点、充气、固化、拆除气囊、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、清理现场。
124	点状原位固化法 管径DN600mm	点 (环)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 摊铺垫布、配料搅拌、玻璃纤维布涂刷树脂并缠绕在修复气囊上、CCTV定位、气囊置于修复点、充气、固化、拆除气囊、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、清理现场。
125	点状原位固化法 管径DN800mm	点 (环)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 摊铺垫布、配料搅拌、玻璃纤维布涂刷树脂并缠绕在修复气囊上、CCTV定位、气囊置于修复点、充气、固化、拆除气囊、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、清理现场。
126	点状原位固化法 管径DN1000mm	点 (环)	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 摊铺垫布、配料搅拌、玻璃纤维布涂刷树脂并缠绕在修复气囊上、CCTV定位、气囊置于修复点、充气、固化、拆除气囊、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、清理现场。
	3.9 不锈钢快速锁		
127	不锈钢快速锁 管径DN300mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
128	不锈钢快速锁 管径DN400mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
129	不锈钢快速锁 管径DN500mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
130	不锈钢快速锁 管径DN600mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
131	不锈钢快速锁 管径DN800mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
132	不锈钢快速锁 管径DN1000mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
133	不锈钢快速锁 管径DN1200mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
134	不锈钢快速锁 管径DN1350mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
135	不锈钢快速锁 管径DN1500mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。

序号	项目名称	单位	工作内容
136	不锈钢快速锁 管径DN1650mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
137	不锈钢快速锁 管径DN1800mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
138	不锈钢快速锁 管径DN2000mm	环	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测、管壁清洗。 2. 运送材料就位、拼装、机械辅助扩张快速锁、锁紧防松螺栓、机具现场运输。 3. CCTV检测修复效果、场地清理等。
	3.10 管道功能性试验		
139	管道功能性试验 管径DN400mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
140	管道功能性试验 管径DN600mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
141	管道功能性试验 管径DN800mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
142	管道功能性试验 管径DN1000mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
143	管道功能性试验 管径DN1200mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
144	管道功能性试验 管径DN1350mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
145	管道功能性试验 管径DN1500mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
146	管道功能性试验 管径DN1650mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
147	管道功能性试验 管径DN1800mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。
148	管道功能性试验 管径DN2000mm以内	m	1. 启闭井盖、强制通风、有毒气体检测。 2. 封堵、注水、测试、排水、拆堵、拆除料运至场内指定地点。 3. QV检测、场地清理等。