

澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）

施工图设计

第一册：共一册

汕头市澄海规划设计研究院

二0一七年十一月

共 2 页

第 1 页

设计说明

一、工程概况：

1、本工程为澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）。本次工程主要实施D1000、D1400主管的敷

设，管道具体位置见《排水平面图》。

2、本工程D200、D400管道采用HDPE双壁波纹管（承插口），D1000、D1400管道采用离心机制钢筋混凝土管(企

口管)。

3、我院受汕头市澄海区上华镇人民政府委托，进行工程的施工图设计工作。

二、主要设计依据：

1、《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2016)。

2、《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016年版）。

3、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)。

4、《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)。

5、《钢纤维混凝土检查井盖》(GB26537-2011)。

6、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)。

三、设计标准：

1、设计荷载：Bzz-100。

2、抗震设计标准：按8度地震设防，设计地震加速度值0.2g，设计地震分组为第二组。

四、图纸说明：

1、图中尺寸除桩号、管长、标高以m为单位，其余无注明尺寸均以cm为单位。

2、设计高程采用黄海高程系。

五、排水管道及接口：

1、砼管采用Ⅱ级离心机制钢筋混凝土管(企口管)，管材必须有出厂合格证，质量符合国标（GB/T 11836－

2009），做法见《120° 管道基础、接口》。

2、HDPE双壁波纹管（承插口）管材、管件应符合行业产品标准CJ/T165和现行的国家标准，并应有质量检验

部门的产品合格证。本工程采用HDPE双壁波纹管（承插口）管材的环刚度为8kN/m²，采用承插式连接，具体做法见

《管沟回填、管道接口示意图》。

六、管道地基与基础：

1、管道开挖：管道沟槽用机械开挖时，应保留20cm管道采用人工清槽，不得超挖。施工时如发现管道地基为

淤泥或淤泥质原状土时应及时联系有关部门，对地基进行加固处理。当有地下水时，应进行施工降水以保证干槽施

工。若超挖或降水不力地基被扰动，应及时联系有关部门，进行地基加固处理。

2、钢筋砼管道：均采用120° 管基，做法见《120° 管道基础、接口》。管基采用现浇C20砼，浇筑时应两

侧同时进行，振捣密实，并与管身结合严密。平基砼强度要求达到50%且复测高程符合要求方可下管。

3、HDPE双壁波纹管（承插口）：采用碎石砂垫层，做法详见《HDPE管道基础》。

七、沟槽回填：

1、管沟回填顶面设计标高与现状路面标高持平，可根据现场实际情况进行适当调整。

2、排水管沟采用石屑回填至管顶，管顶以上部分回填土。回填土需满足下表要求：

路基压实标准及填料粒径、强度

项目分类	路床顶面以下深度 (m)	填料最小强度 (CBR) （%）			粒径 (cm)	路基压实度 (%) / 重型击实				备 注
		快速路/主干道	次干道	支 路		快速路	主干道	次干道	支 路	
填方路基	0~0.30	8	6	5	≤10	≥96	≥95	≥94	≥92	
	0.30~0.80	5	4	3	≤10	—	—	—	—	
	0.80~1.50	4	3	3	≤15	≥94	≥93	≥92	≥91	
	>1.50	3	2	2	≤15	≥93	≥92	≥91	≥90	

3、管沟回填时不得带水回填，回填时需在管道砼基础强度达到5N/mm²时方可回填，严禁用推土机或汽车将

石屑直接倒入沟槽内，管沟回填必须保持两侧高度均匀，管道两侧压实面的高差不应超过30cm。管道两侧回填的

密实度不应小于95%（重型击实标准）。

4、管顶以上回填应分层回填夯实，每层厚度不得大于30cm，密实度不应小于94%。

八、检查井、雨水口：

1、雨水口采用单蓖偏沟式雨水口，做法见《单蓖偏沟式雨水口》，布置详见排水平面图。

2、检查井布置详见排水平面图，做法见《圆形沉砂井》、《方形沉砂井》。

3、根据《钢纤维混凝土检查井盖》GB26537-2011有关要求，本工程所有检查井井盖、雨水口井盖均采用

C250等级标准。

4、检查井采用具有防盗功能的井盖，并安装防坠落装置。井口打上八枚膨胀螺丝紧固防护网，防护网采用

聚乙烯塑料绳制作形成,防护网直径600毫米。主要技术指标：单绳拉力大于1600N，耐冲击500焦（100kg*0.5

米），静态承重300kg，网目小于10cm。

5、检查井预留接建筑物雨水的排水管，管径D400长度4m，布置详见排水平面图。

6、连接雨水口的排水管网顶保护层(自砼路面至管顶)0.7m,管底坡度1%。

九、管道应按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的要求进行闭水试验：

1、闭水试验设计选段：

试验管段应按井分隔，抽样选取，带井试验。管道闭水按同一类型管径进行分段闭水，闭水长度原则上考虑两井

之间（包括检查井在内）作为一个试验段，如实际现场施工条件允许，可能采用多井段联合作为一个试验段。

2、闭水试验时，试验管段应符合下列规定：

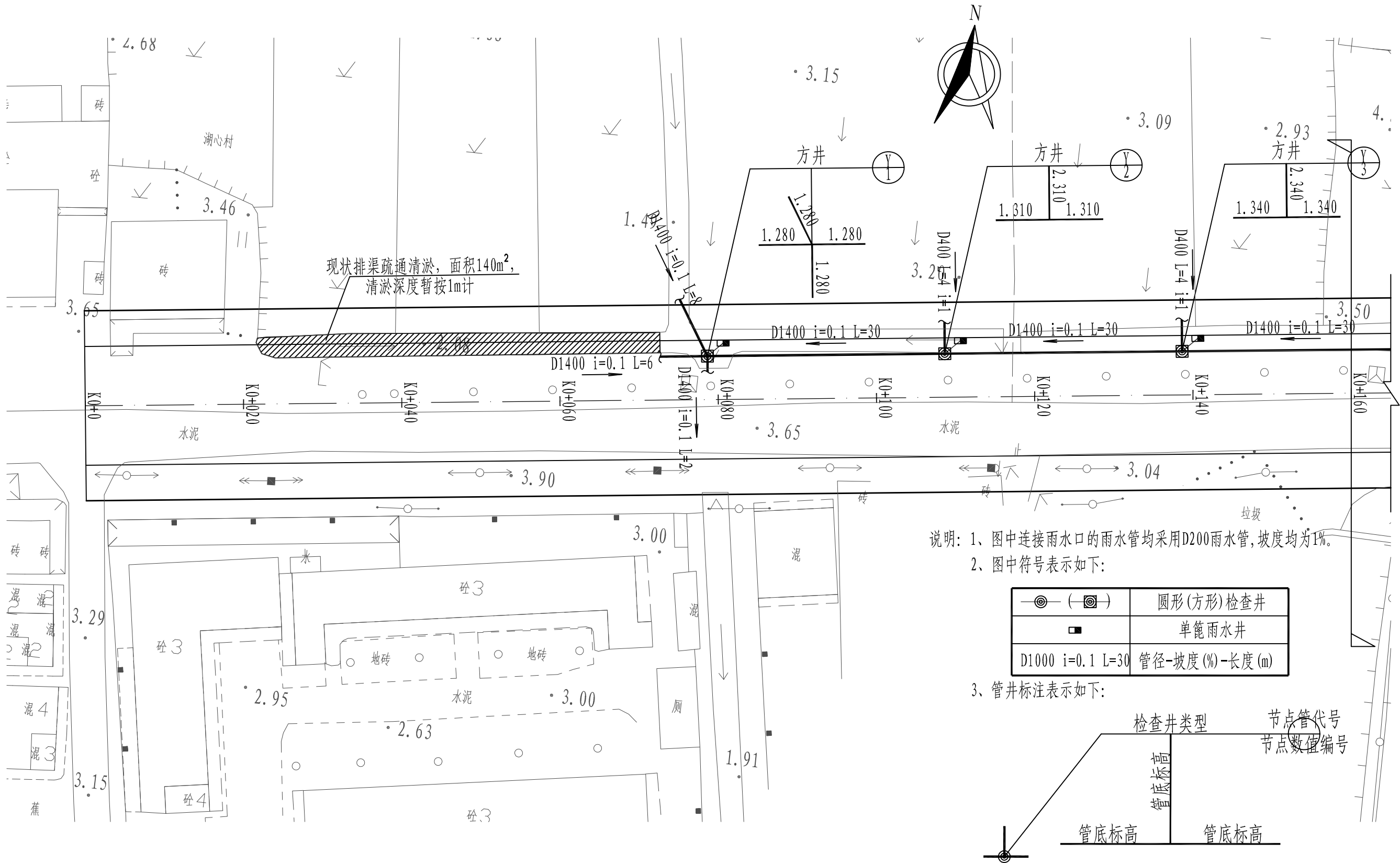
① 管道及检查井外观质量已验收合格；

② 管道未回填土且沟槽内无积水；

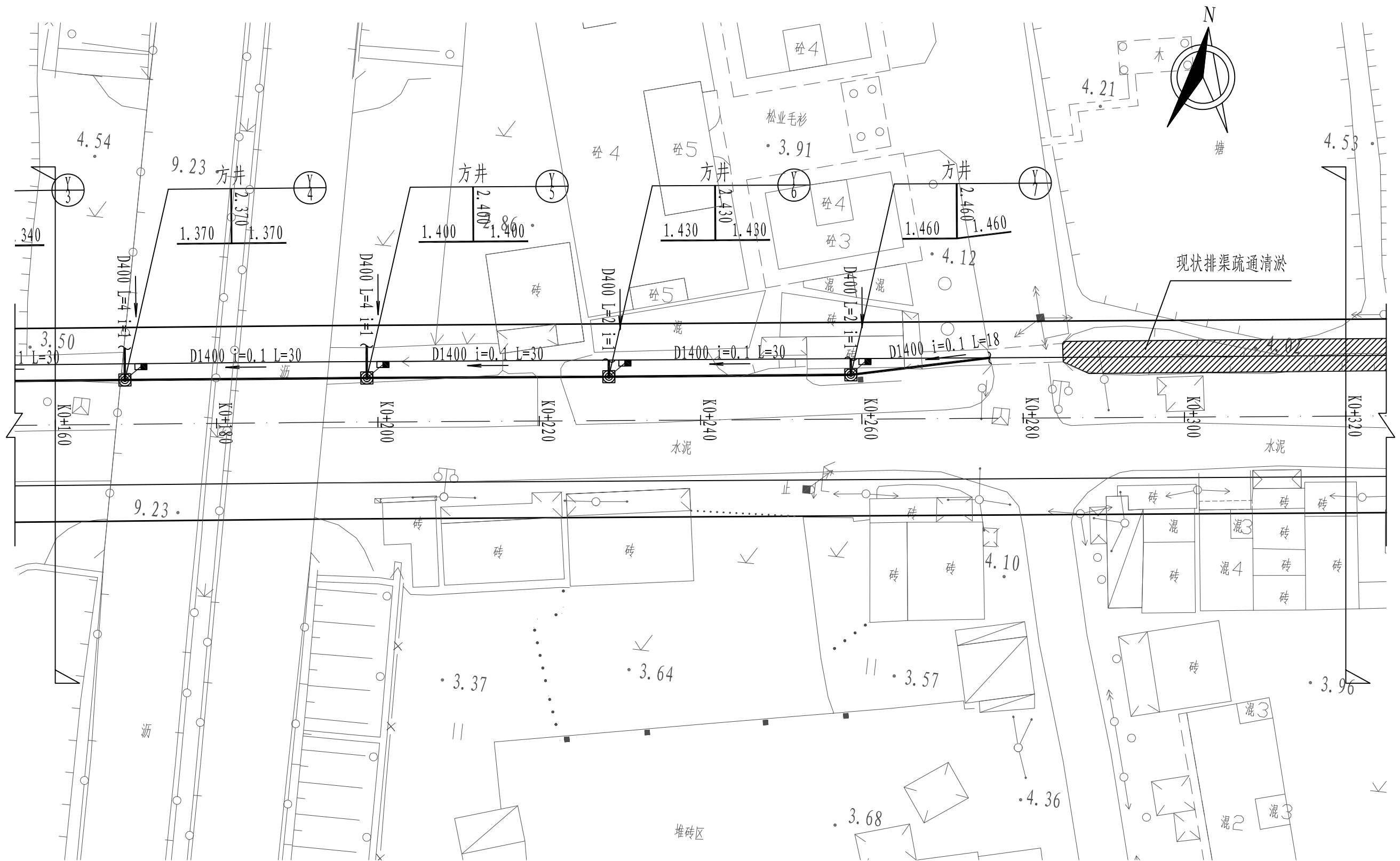
③ 全部预留孔应封堵，不得渗水；

④ 管道两端堵板承载力经核算应大于水压力的合力；除预留进水管外，应封堵坚固，不得渗水。

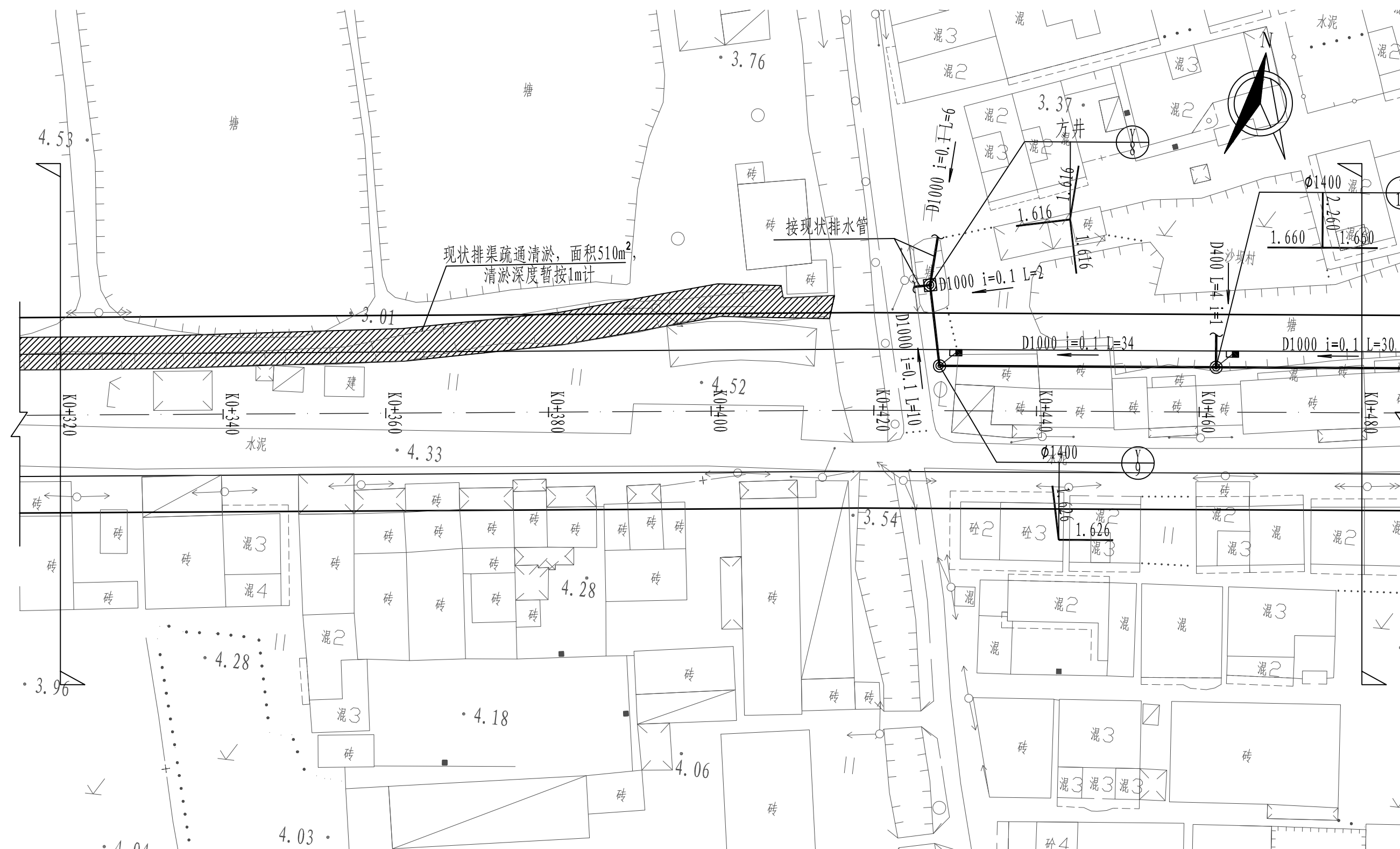
汕头市澄海规划设计研究院								图纸名称	设计说明	工 程 子 项	市政工程			设 计 阶 段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪	工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）	业务号		日 期	2017. 11		
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光	建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府	比 例		图 号	S-01		



汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号: A244005294									图纸名称	排水平面图	工程子项	市政工程	设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程(二期)		业务号	日期	2017.11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例	1:500	图号 S-02



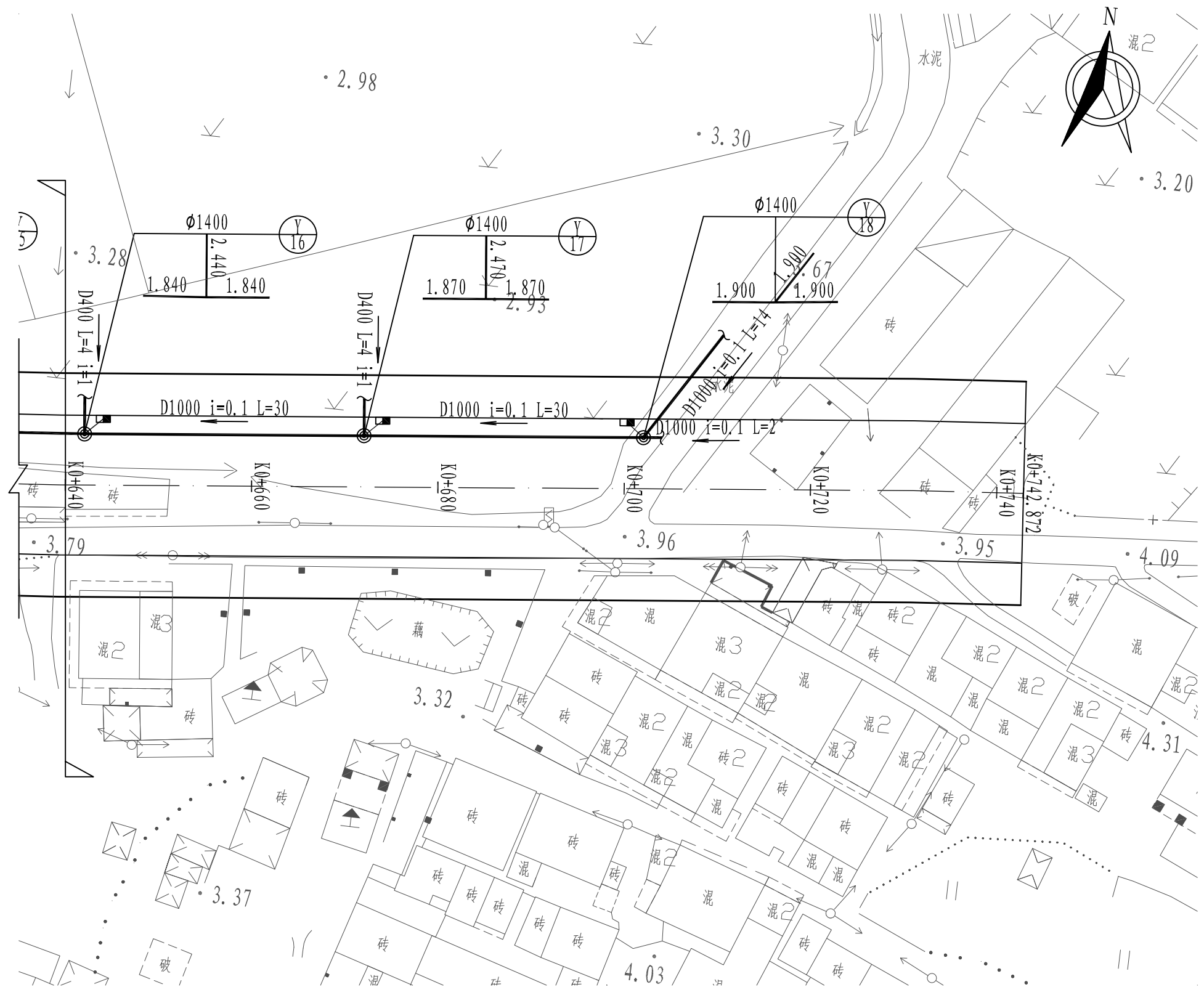
汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水平面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期	2017.11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例	1:500	图号	S-02



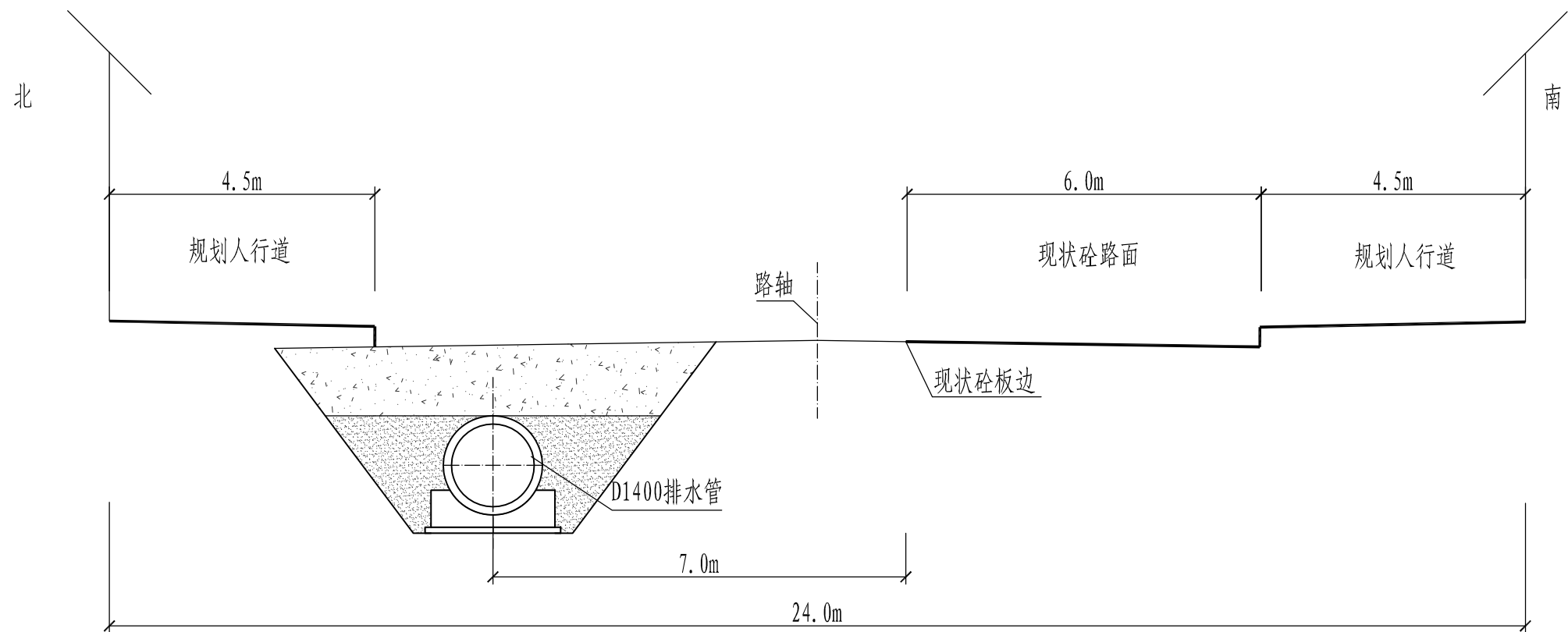
汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294								图纸名称	排水平面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪	工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光	建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比 例	1:500	图 号	S-02



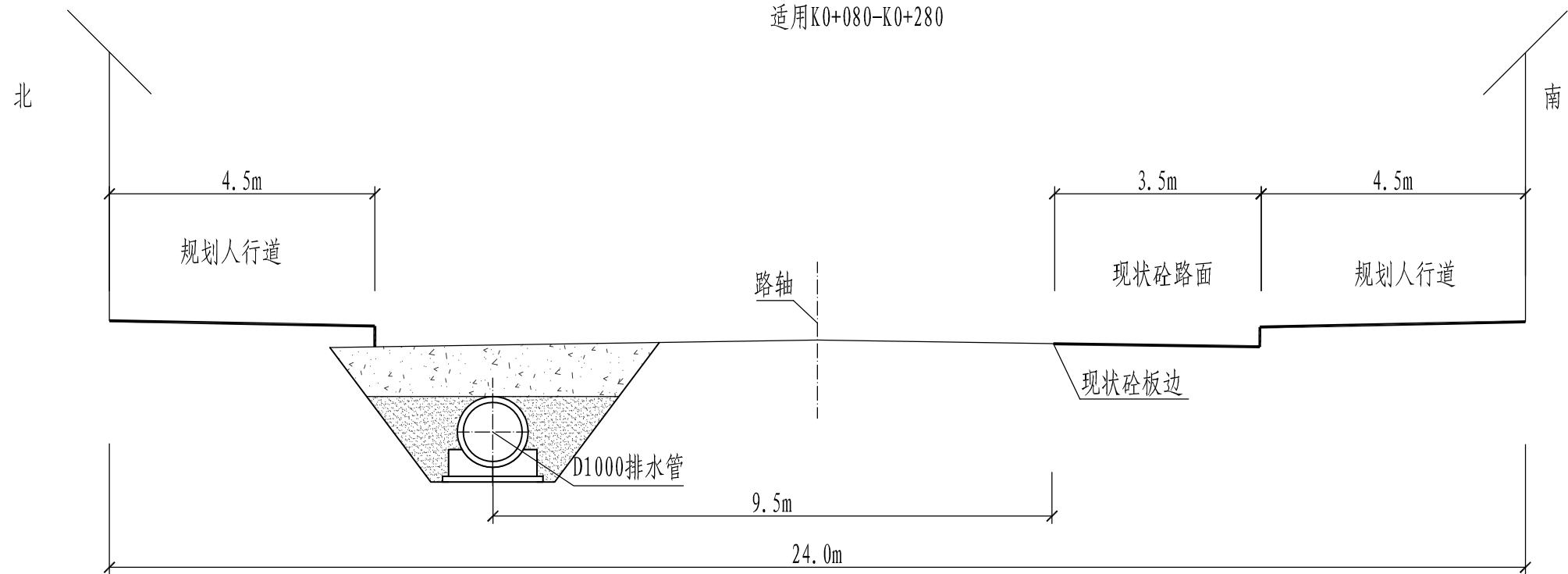
汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294										图纸名称	排水平面图		工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）			业务号		日 期	2017. 11	
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府			比 例	1:500	图 号	S-02	



汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水平面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期	2017.11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例	1:500	图号	S-02

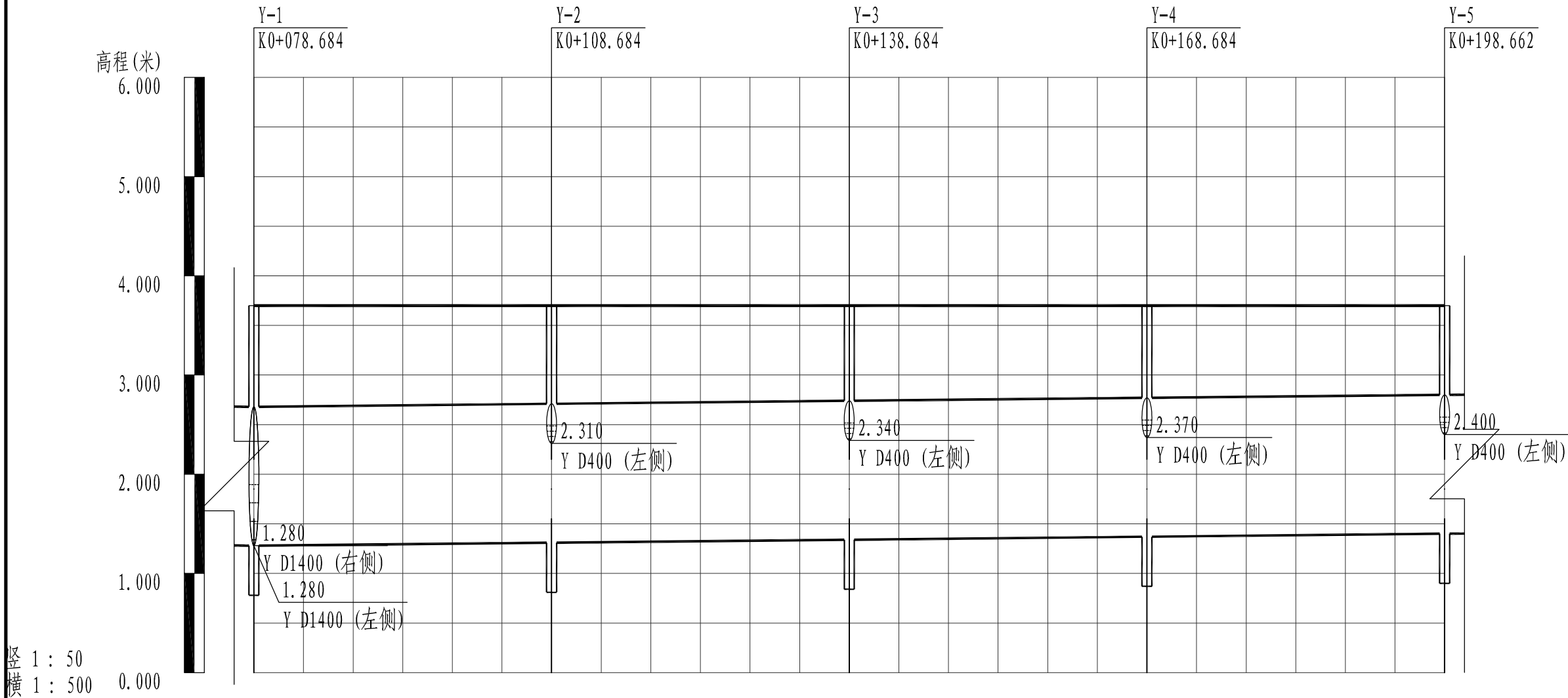


断面图(一)
适用K0+080-K0+280



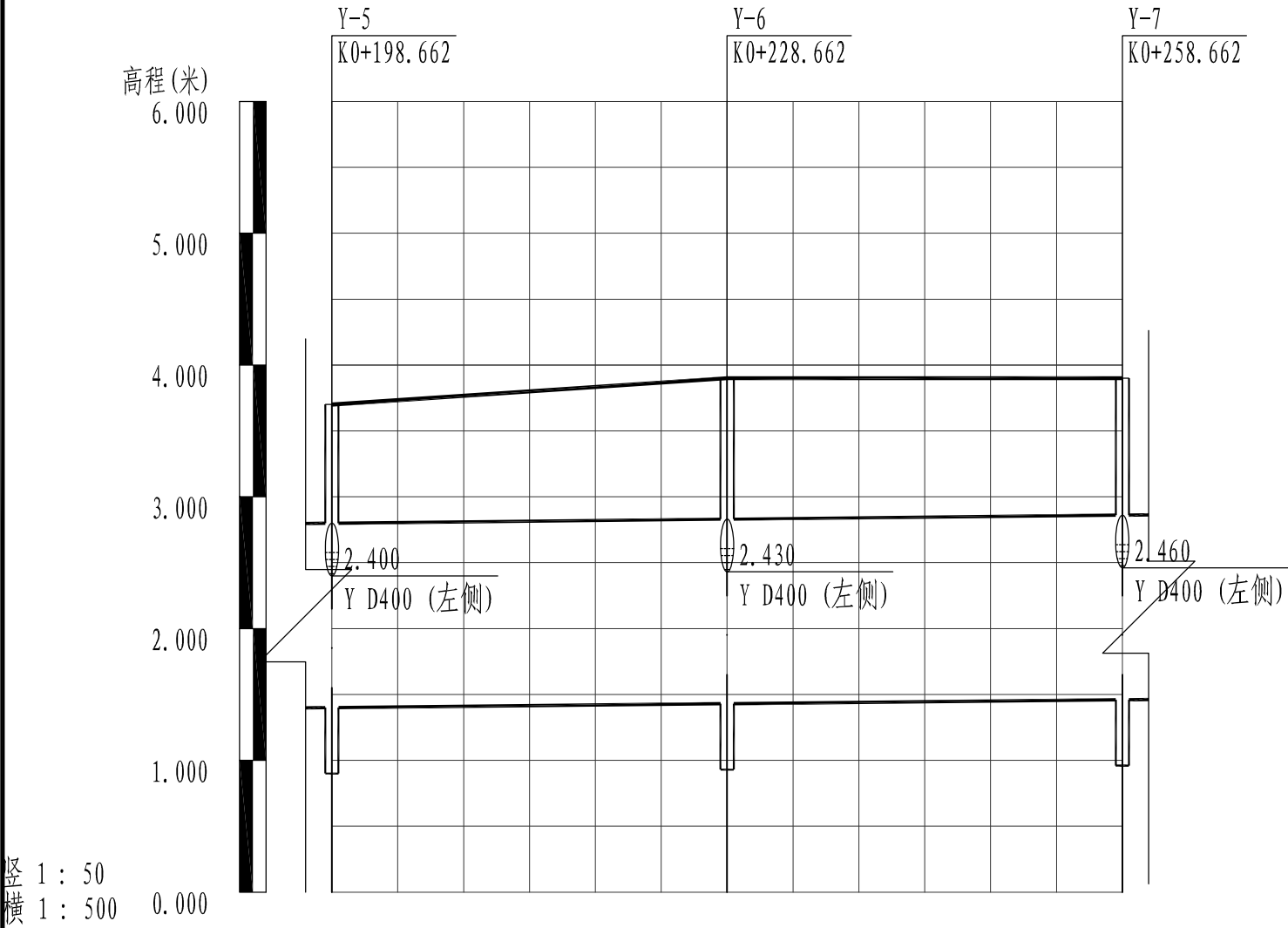
断面图(二)
适用K0+420-K0+720

汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	断面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期	2017.11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例	1:100	图号	S-03



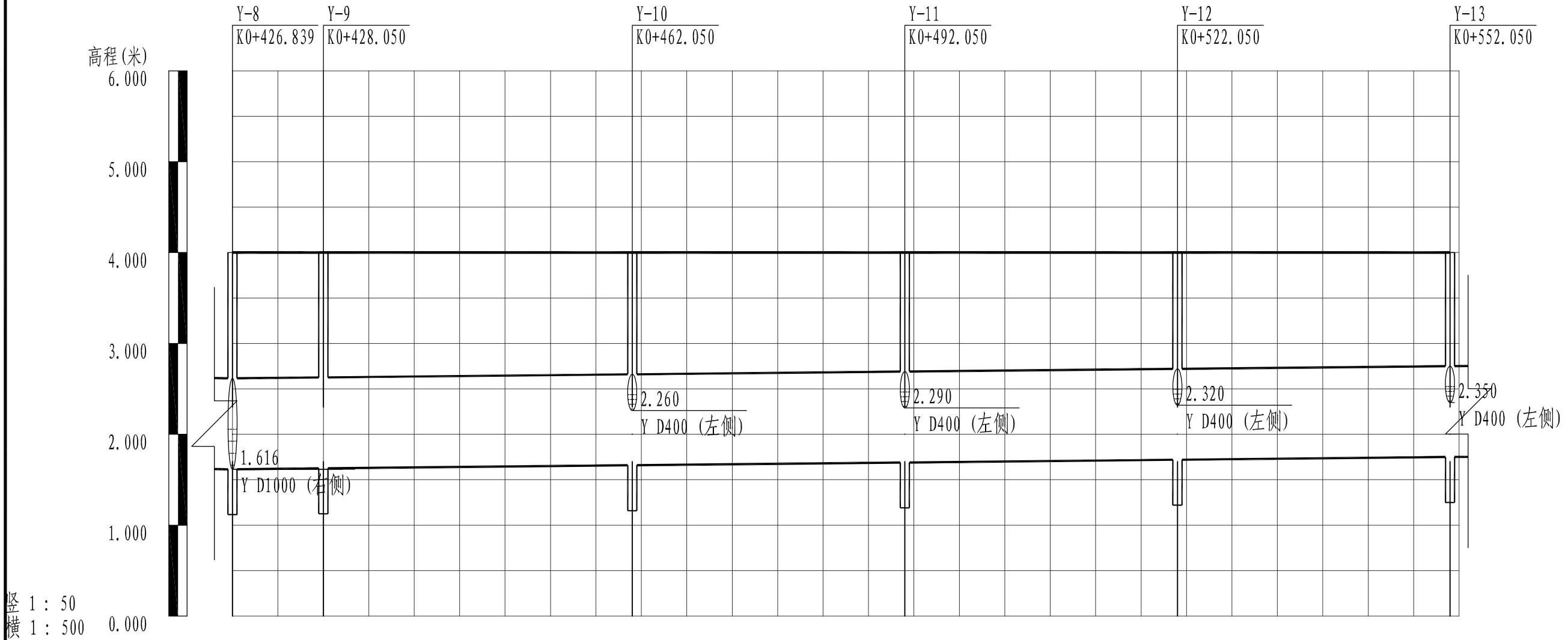
设计地面标高	3.700 3.700	3.700	3.700	3.700	3.700 3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
管顶覆土	0.88 0.88	0.86	0.85	0.84	0.82 0.82	0.8	0.79	0.78	0.76
设计管内底标高	1.280 1.281	1.301	1.310	1.321	1.340 1.341	1.361	1.370	1.381	1.400
管径及坡度	D1400 i=0.1								
平面距离	L=30		L=30		L=30		L=30		
井编号	Y-1		Y-2		Y-3		Y-4		Y-5
道路桩号	K0+078.684 K0+080		K0+100 K0+108.684		K0+120 K0+138.684 K0+140		K0+160 K0+168.684		K0+180 K0+198.662

汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水纵断面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期	2017. 11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例		图号	S-04



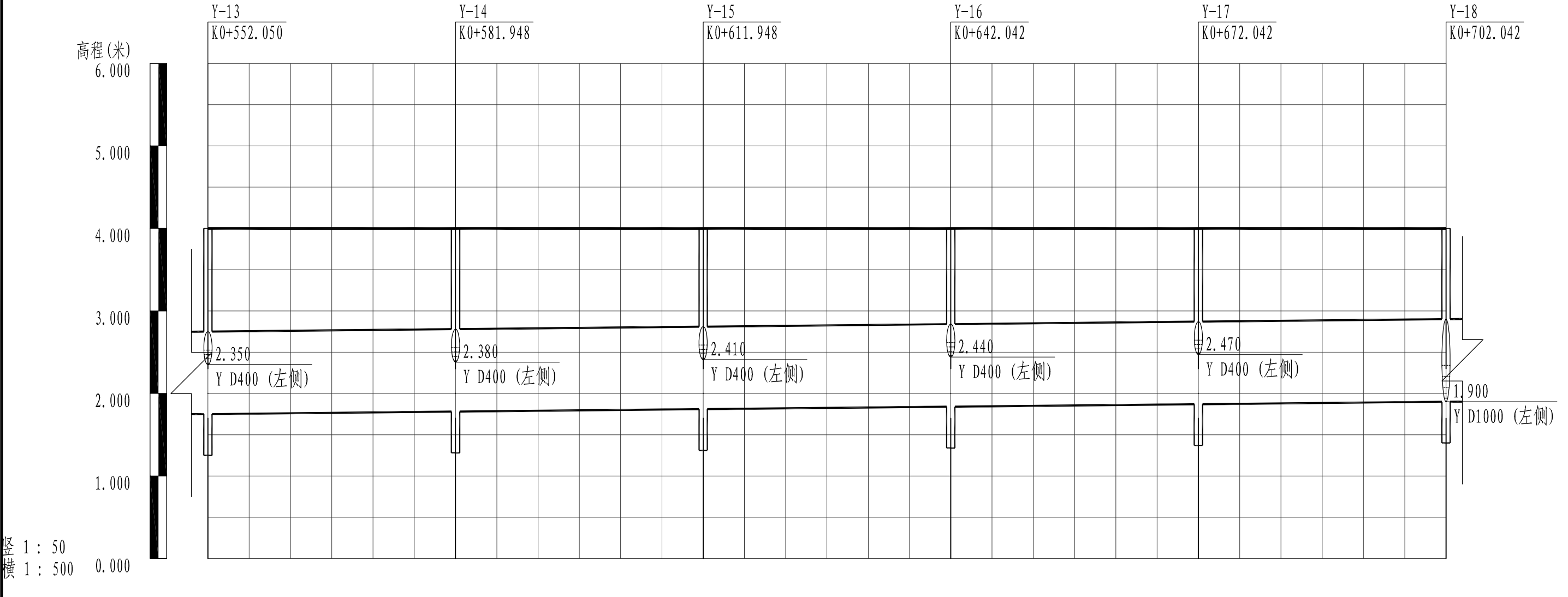
设计地面标高	3.700 3.709	3.842	3.900	3.900	3.900
管顶覆土	0.76 0.77	0.88	0.93	0.92	0.9
设计管内底标高	1.400 1.401	1.421	1.430	1.441	1.460
管径及坡度	D1400 i=0.1				
平面距离	L=30		L=30		
井编号	Y-5	Y-6		Y-7	
道路桩号	K0+198.662 K0+200	K0+220	K0+228.662	K0+240	K0+258.662

汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水纵断面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期	2017.11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例		图号	S-04



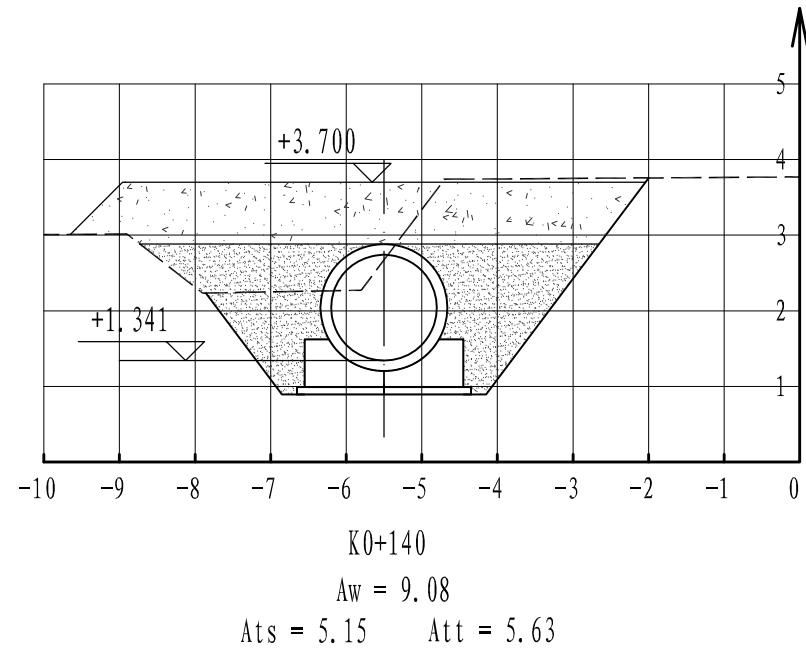
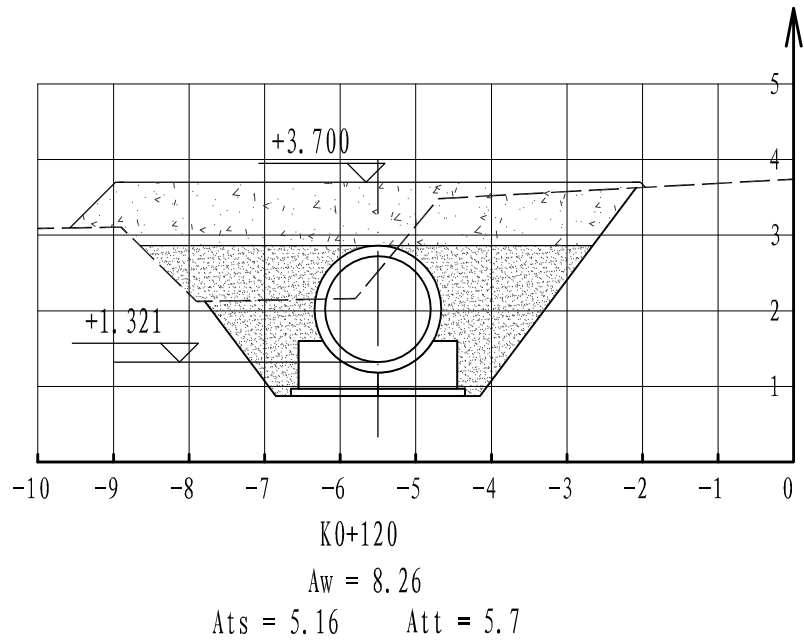
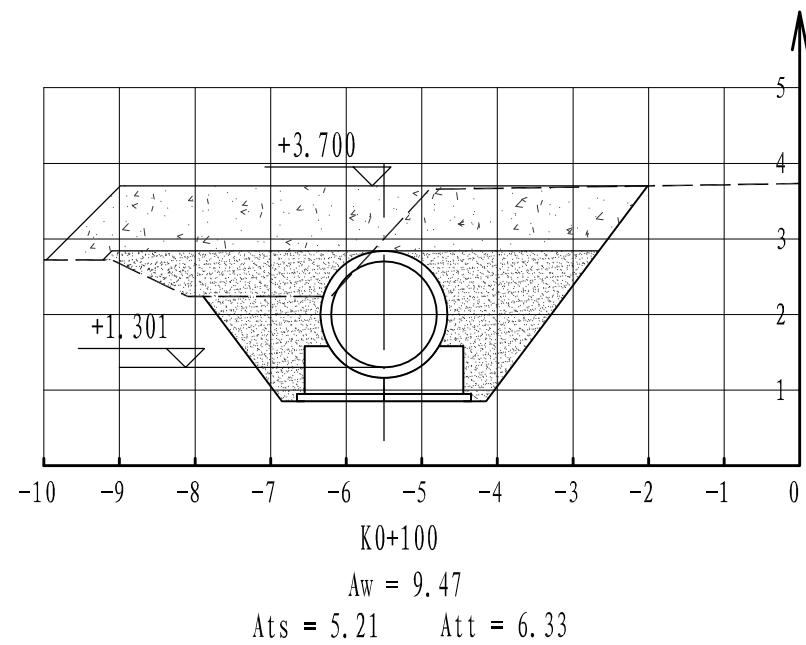
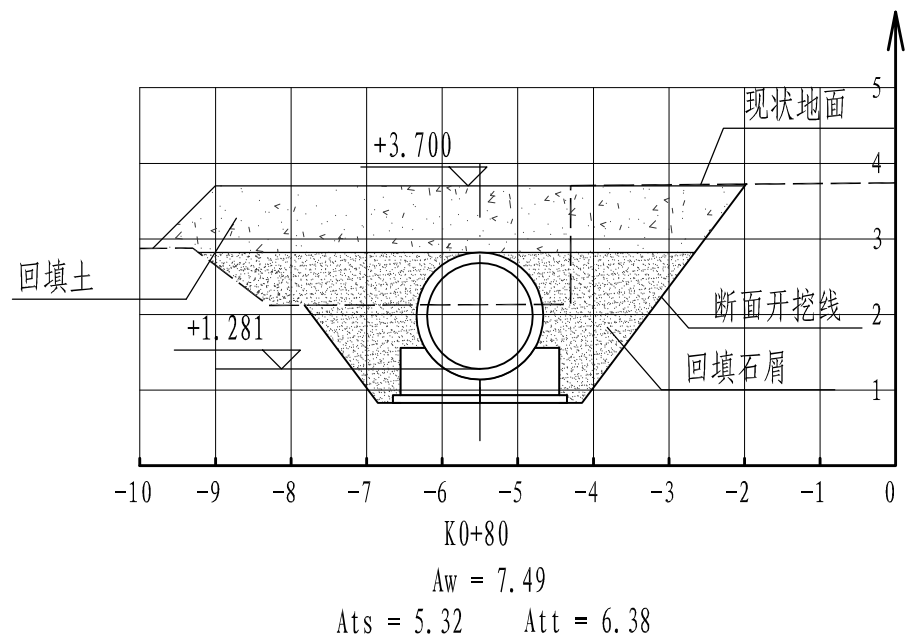
设计地面标高	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	
管顶覆土	1.28	1.27	1.26	1.24	1.24	1.22	1.21	1.2	1.18	1.18	1.16	1.15
设计管内底标高	1.616	1.626	1.638	1.658	1.660	1.678	1.690	1.698	1.718	1.720	1.738	1.750
管径及坡度	D1000 i=0.1											
平面距离	L=10	L=34			L=30		L=30		L=30			
井编号	Y-8	Y-9	Y-10			Y-11		Y-12				Y-13
道路桩号	K0+426.839	K0+428.050	K0+440	K0+460	K0+462.050	K0+480	K0+492.050	K0+500	K0+520	K0+522.050	K0+540	K0+552.050

汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水纵断面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比 例		图 号	S-04



设计地面标高	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
管顶覆土	1.15	1.14	1.12	1.12	1.1	1.09	1.08	1.06	1.06	1.04	1.03	1.02	1
设计管内底标高	1.750	1.758	1.778	1.780	1.798	1.810	1.818	1.838	1.840	1.858	1.870	1.878	1.898
管径及坡度	D1000 i=0.1												
平面距离	L=30			L=30			L=30			L=30			L=30
井编号	Y-13	Y-14			Y-15			Y-16			Y-17		
道路桩号	K0+552.050	K0+560	K0+580	K0+581.948	K0+600	K0+611.948	K0+620	K0+640	K0+642.042	K0+660	K0+672.042	K0+680	K0+700
													K0+702.042

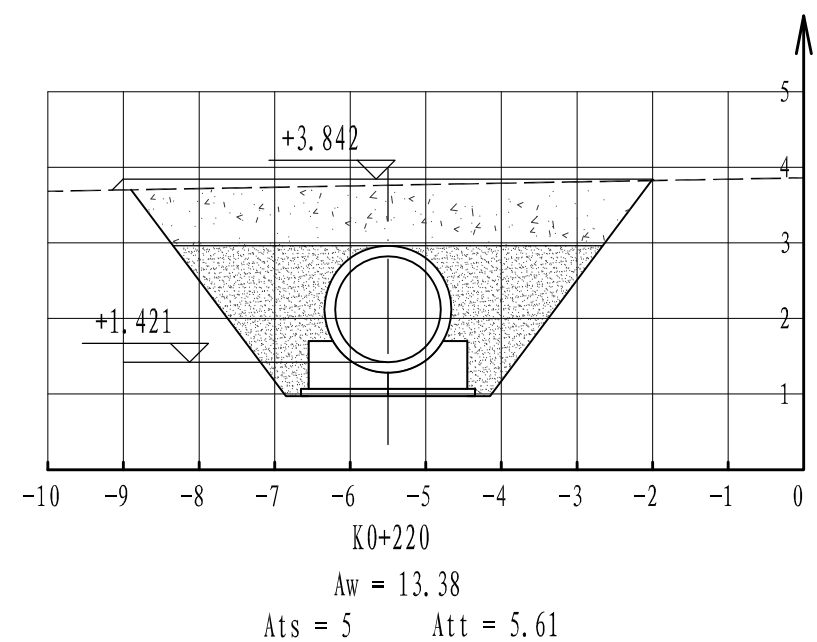
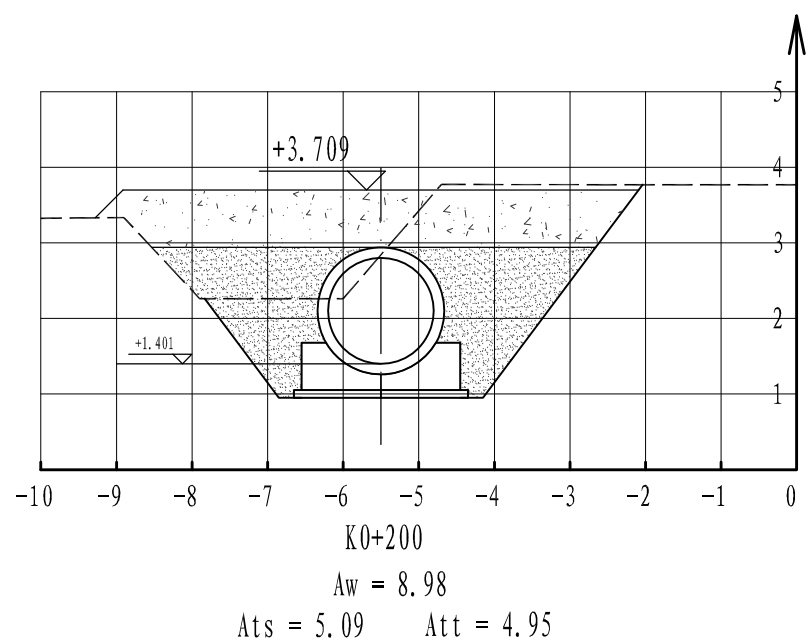
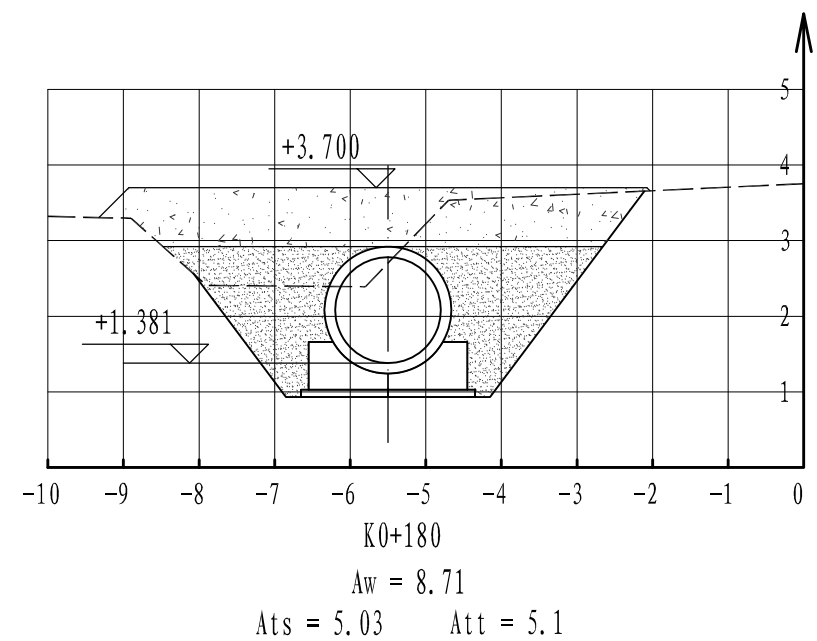
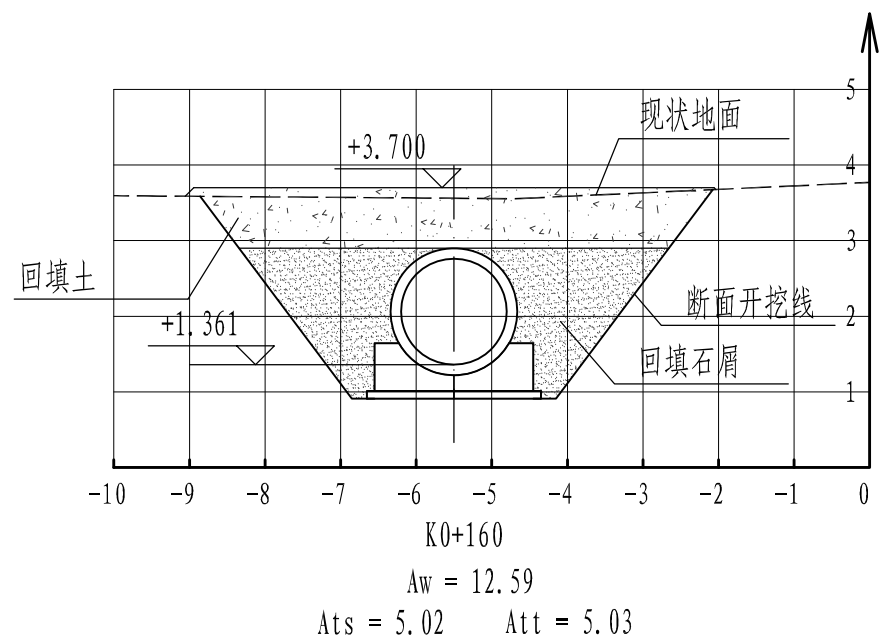
汕头市澄海规划设计研究院									图纸名称	排水纵断面图	工程子项	市政工程	设计阶段	施工图
市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例		图号
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光							S-04



注：1、图中虚线为原地面现状断面，粗线为结构层断面，开挖断面放坡边坡比1:0.75。

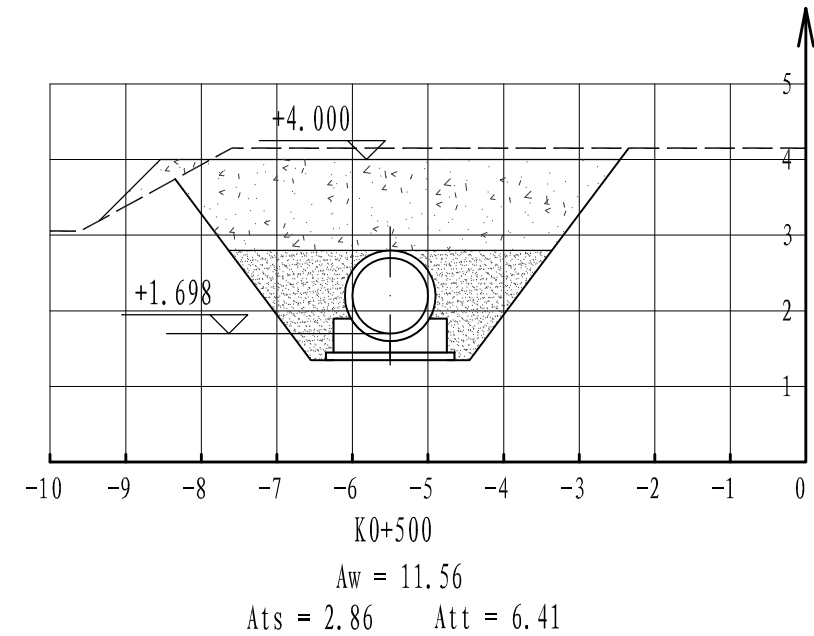
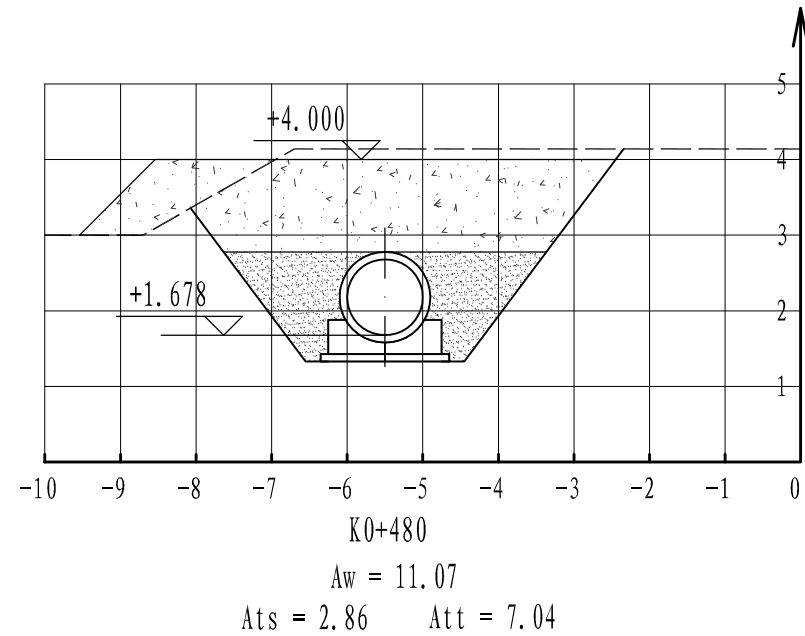
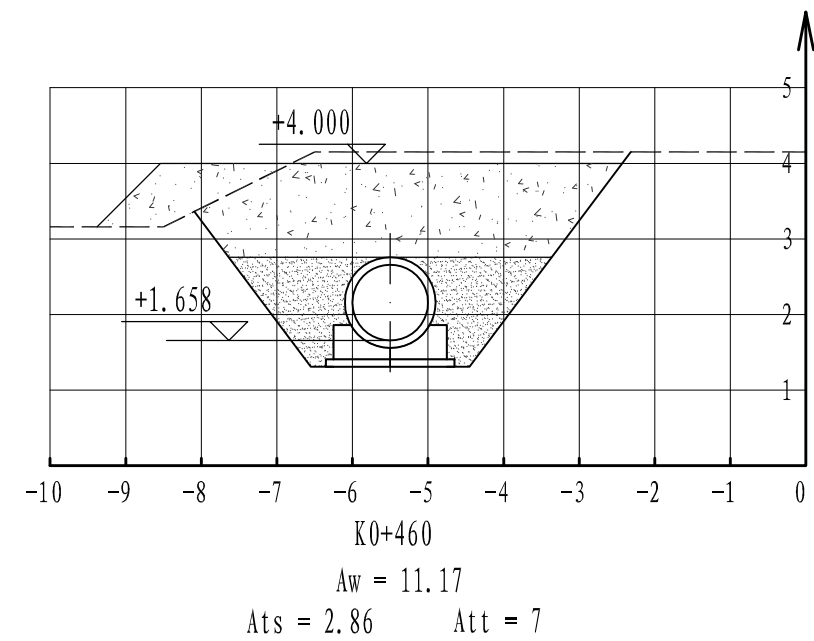
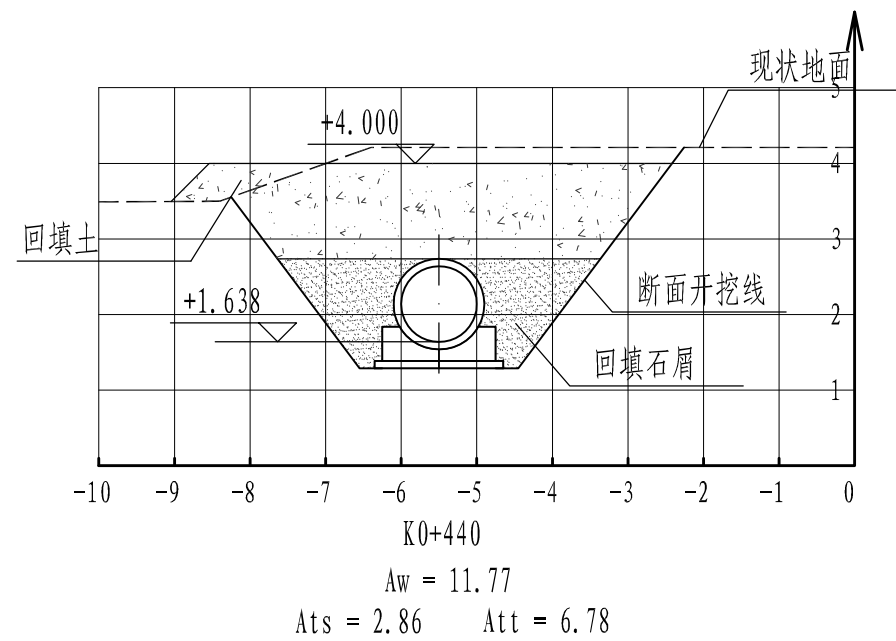
2、图中数据表示如下： A_w 为开挖面积， A_{ts} 为回填石屑面积。 A_{tt} 为回填土面积。

汕 头 市 澄 海 规 划 设 计 研 究 院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水横断面图	工 程 子 项	市政工程			设 计 阶 段	施 工 图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）			业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府			比 例	1:100	图 号	S-05



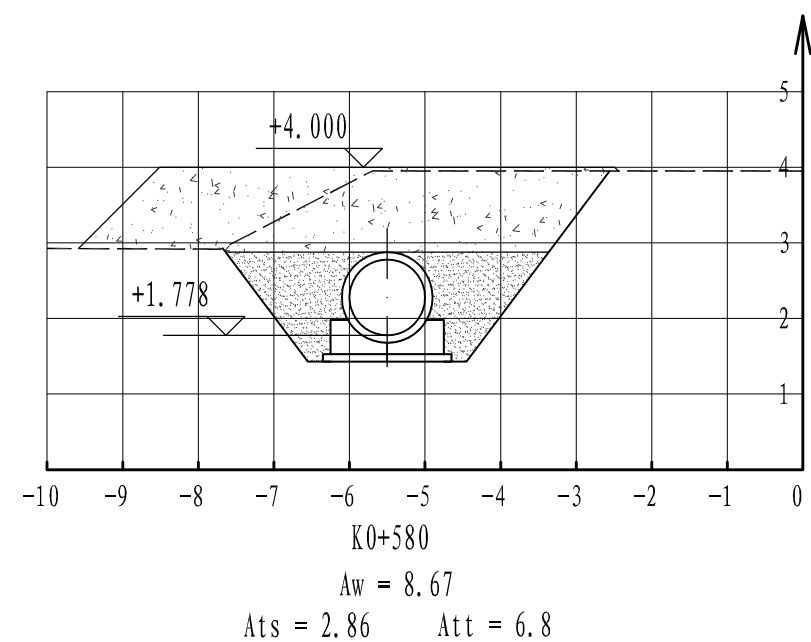
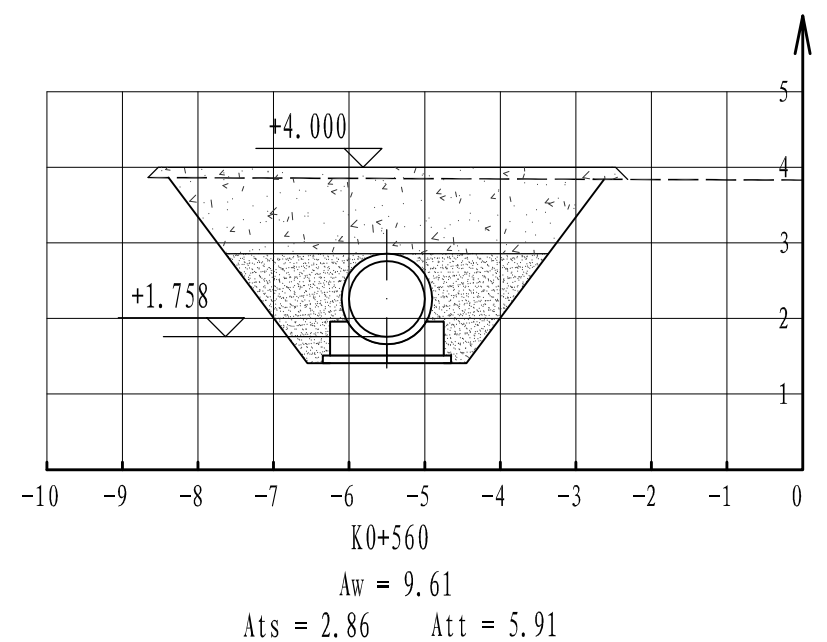
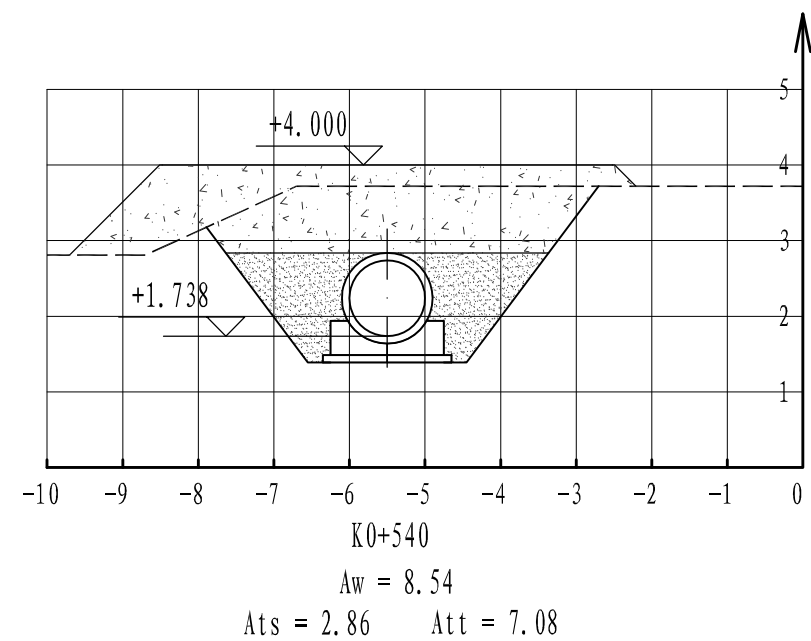
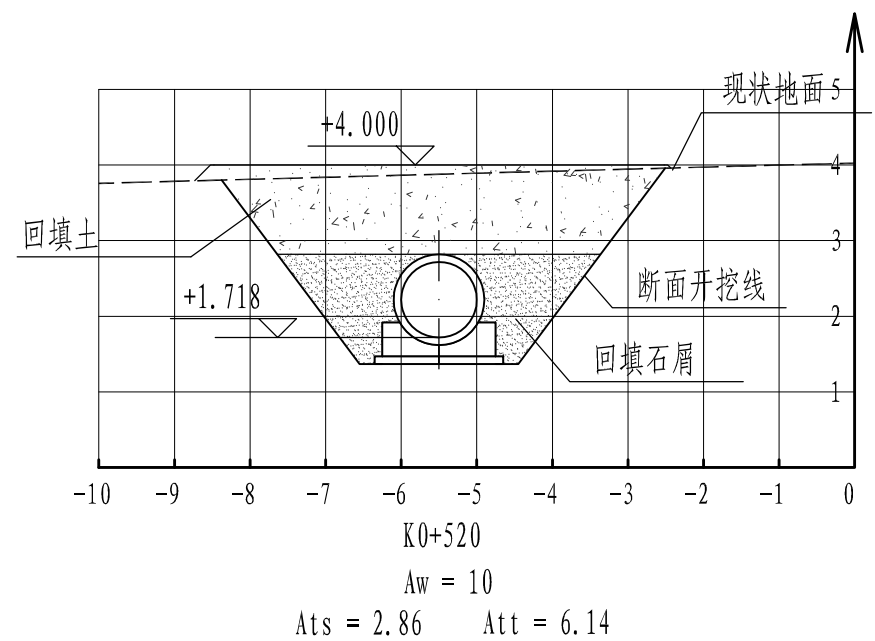
注：1、图中虚线为原地地面现状断面，粗线为结构层断面，开挖断面放坡边坡比1:0.75。
2、图中数据表示如下：Aw为开挖面积，Ats为回填石屑面积。Att为回填土面积。

汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水横断面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期	2017.11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例	1:100	图号	S-05



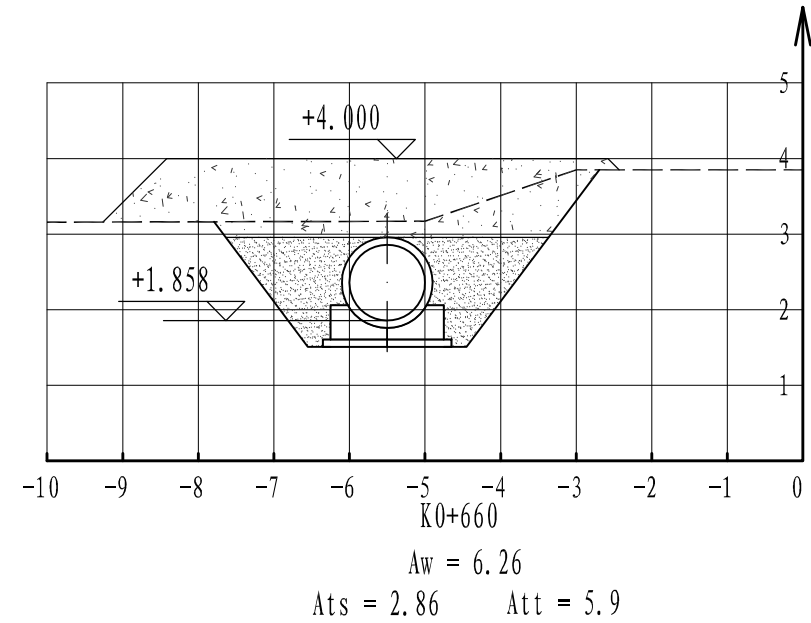
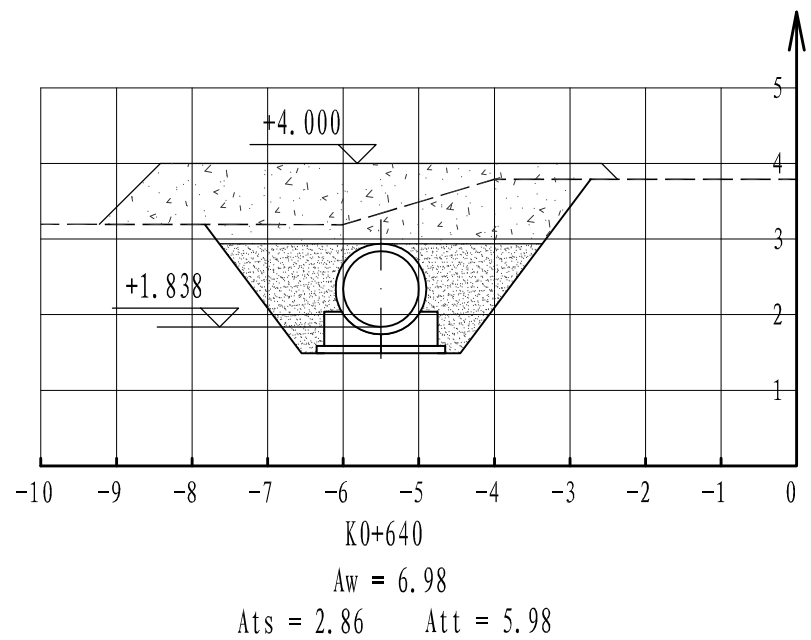
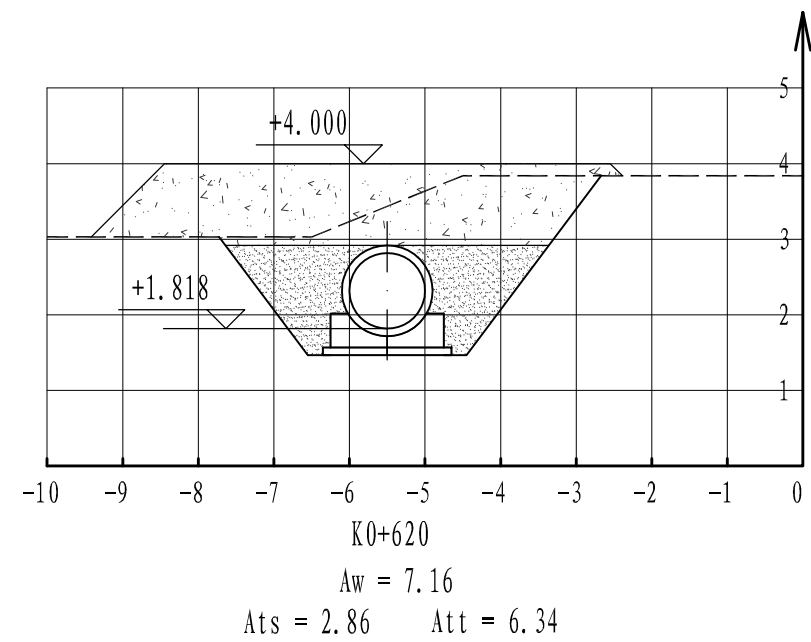
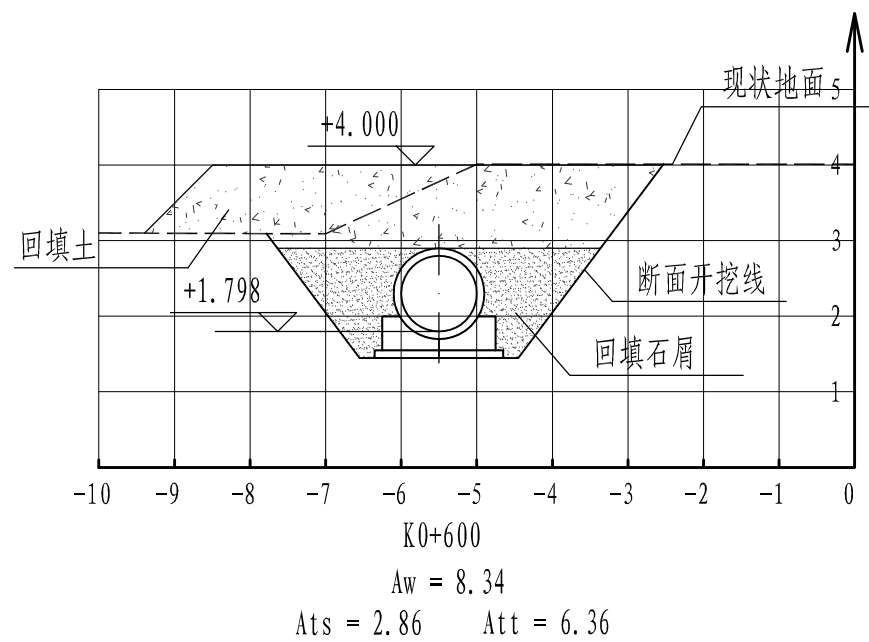
注：1、图中虚线为原地面现状断面，粗线为结构层断面，开挖断面放坡边坡比1:0.75。
2、图中数据表示如下： A_w 为开挖面积， A_{ts} 为回填石屑面积。 A_{tt} 为回填土面积。

汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水横断面图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期	2017. 11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例	1:100	图号	S-05



注：1、图中虚线为原地面现状断面，粗线为结构层断面，开挖断面放坡边坡比1:0.75。
2、图中数据表示如下：Aw为开挖面积，Ats为回填石屑面积。Att为回填土面积。

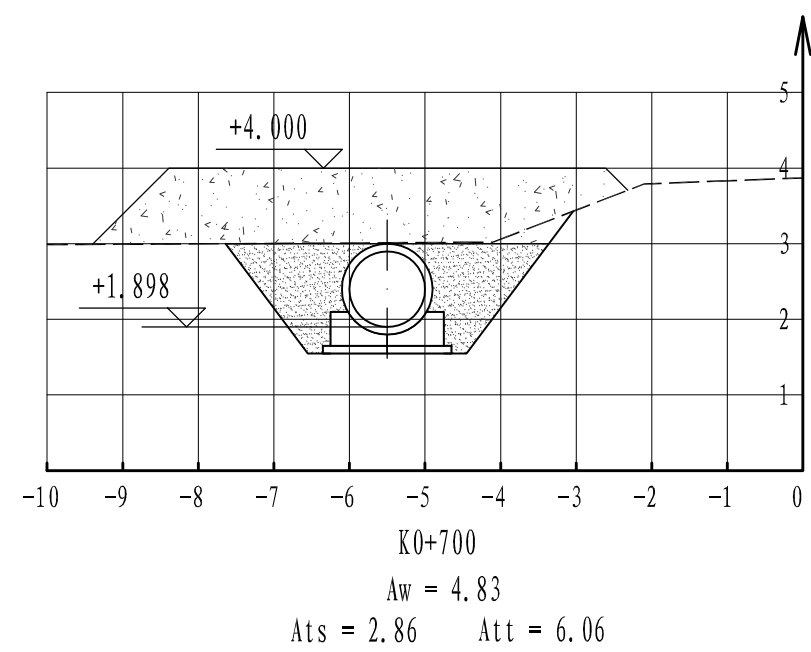
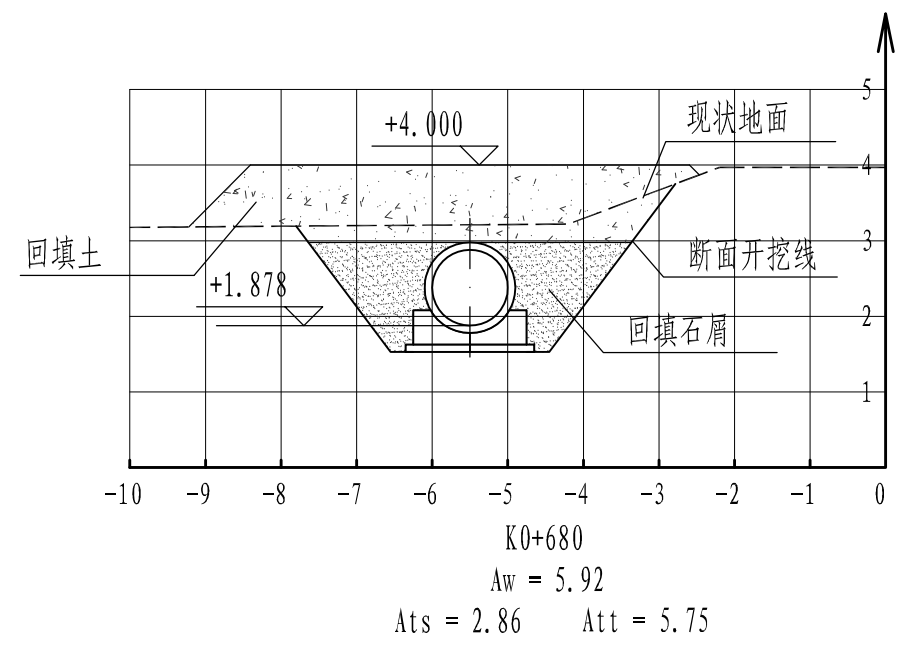
汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水横断面图		工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）			业务号		日期	2017.11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府			比例	1:100	图号	S-05



注：1、图中虚线为原地地面现状断面，粗线为结构层断面，开挖断面放坡边坡比1:0.75。

2、图中数据表示如下：Aw为开挖面积，Ats为回填石屑面积。Att为回填土面积。

汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水横断面图	工程子项	市政工程			设计阶段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）			业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府			比 例	1:100	图 号	S-05



注：1、图中虚线为原地地面现状断面，粗线为结构层断面，开挖断面放坡边坡比1: 0.75。
2、图中数据表示如下：Aw为开挖面积，Ats为回填石屑面积。Att为回填土面积。

汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									图纸名称	排水横断面图	工程子项	市政工程			设计阶段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）			业务号		日 期	2017.11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府			比 例	1:100	图 号	S-05

土方量计算表K0+080-K0+260

桩号	挖方面积 (平方米)	填石屑面积 (平方米)	填土面积 (平方米)	挖方量 (立方米)	填石屑量 (立方米)	填土量 (立方米)
+080	7.49	5.32	6.38			
				169.6	105.3	127.1
+100	9.47	5.21	6.33			
				177.3	103.7	120.3
+120	8.26	5.16	5.7			
				173.40	103.1	113.3
+140	9.08	5.15	5.63			
				216.7	101.7	106.6
+160	12.59	5.02	5.03			
				213	100.5	101.3
+180	8.71	5.03	5.1			
				176.9	101.2	100.5
+200	8.98	5.09	4.95			
				223.6	100.9	105.6
+220	13.38	5	5.61			
				293.6	100	114.7
+240	15.98	5	5.86			
				306.3	100	115.8
+260	14.65	5	5.72			
小 计				1950.4	916.4	1005.2

注:

本工程量表仅计算桩号K0+080至K0+260工程量，部分D1400管不在本桩号范围内，长度约为33m，暂按挖方量357.57m³、回填石屑量168m³、回填土量184.28m³计。

D1400管工程总土方量

	挖方量 (立方米)	填土量 (立方米)	填石屑量 (立方米)	备 注
总 计	2307.97	1189.48	1084.4	淤泥开挖量暂按挖方量的30%计，即挖方量包含692.39m ³ 淤泥开挖以及1615.58m ³ 一类土开挖。

土方量计算表K0+440-K0+700

桩号	挖方面积 (平方米)	填石屑面积 (平方米)	填土面积 (平方米)	挖方量 (立方米)	填石屑量 (立方米)	填土量 (立方米)
+440	11.77	2.86	6.78			
				229.4	57.2	137.8
+460	11.17	2.86	7			
				222.4	57.2	140.4
+480	11.07	2.86	7.04			
				226.3	57.2	134.5
+500	11.56	2.86	6.41			
				215.6	57.2	125.5
+520	10	2.86	6.14			
				185.4	57.2	132.2
+540	8.54	2.86	7.08			
				181.5	57.2	129.9
+560	9.61	2.86	5.91			
				182.8	57.2	127.1
+580	8.67	2.86	6.8			
				170.1	57.2	131.6
+600	8.34	2.86	6.36			
				155	57.2	127
+620	7.16	2.86	6.34			
				141.4	57.2	123.2
+640	6.98	2.86	5.98			
				132.4	57.2	118.8
+660	6.26	2.86	5.9			
				121.8	57.2	116.5
+680	5.92	2.86	5.75			
				107.5	57.2	118.1
+700	4.83	2.86	6.06			
小 计				2271.6	743.6	1662.6

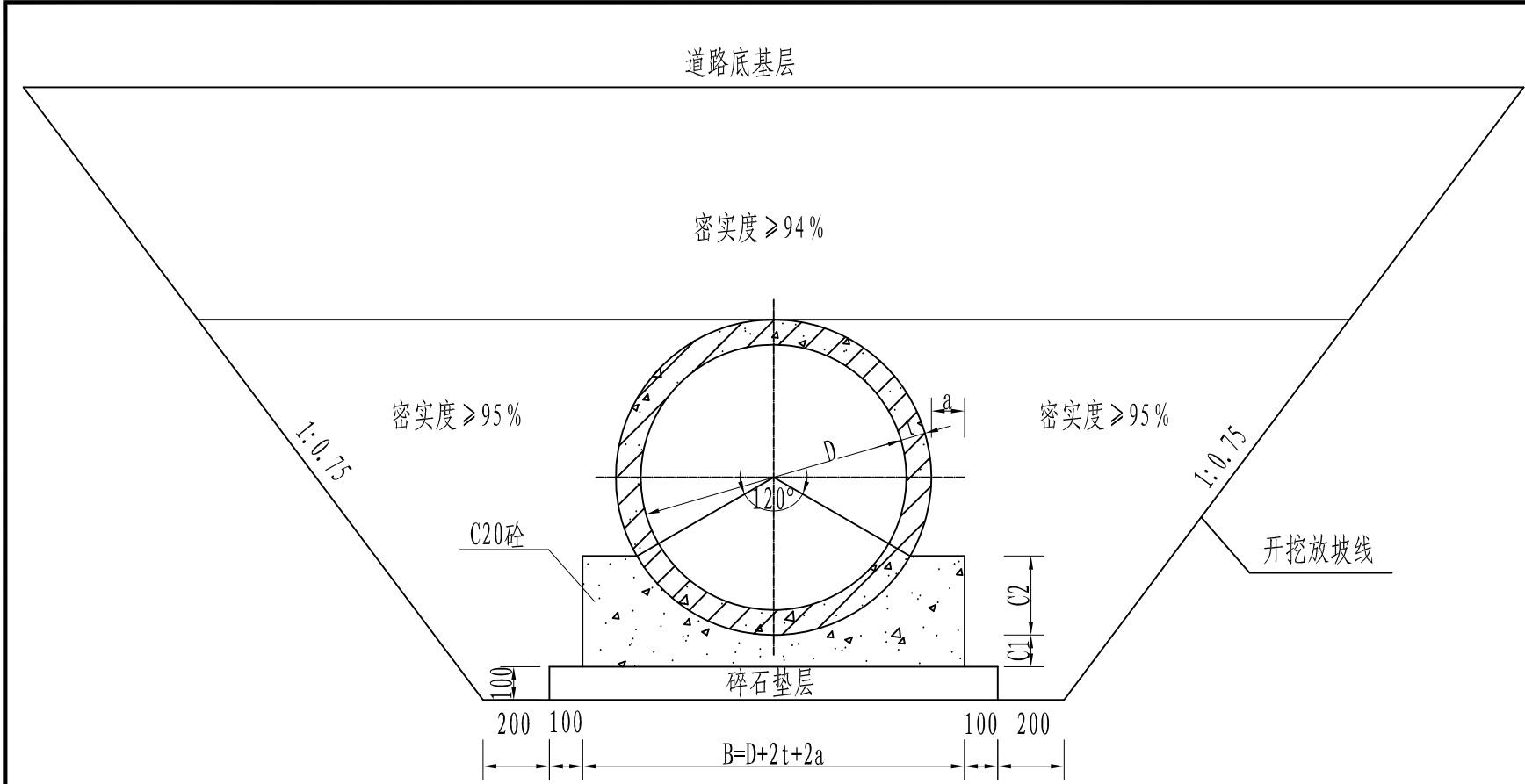
注：

本工程量表仅计算桩号K0+440至K0+700工程量，部分D1000管不在本桩号范围内，长度约为50m，暂按挖方量436.85m³、回填石屑量143m³、回填土量319.73m³计。

D1000管工程总土方量

	挖方量 (立方米)	填土量 (立方米)	填石屑量 (立方米)	备 注
总 计	2708.45	1982.33	886.6	淤泥开挖量暂按挖方量的10%计，即挖方量包含270.85m ³ 淤泥开挖以及2437.6m ³ 一类土开挖。

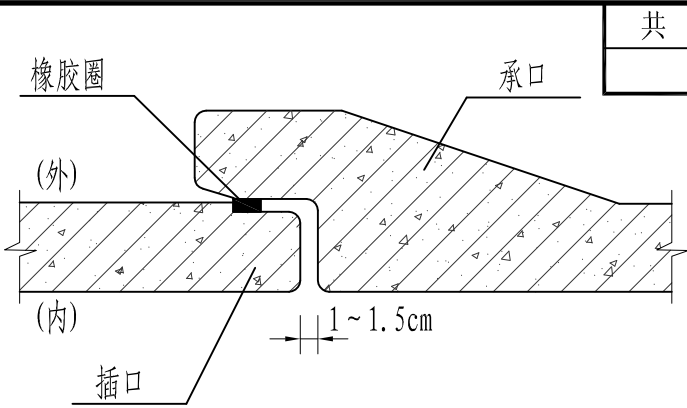
汕 头 市 澄 海 规 划 设 计 研 究 院									图纸名称	土方量计算表	工 程 子 项	市政工程		设 计 阶 段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比 例		图 号	S-06



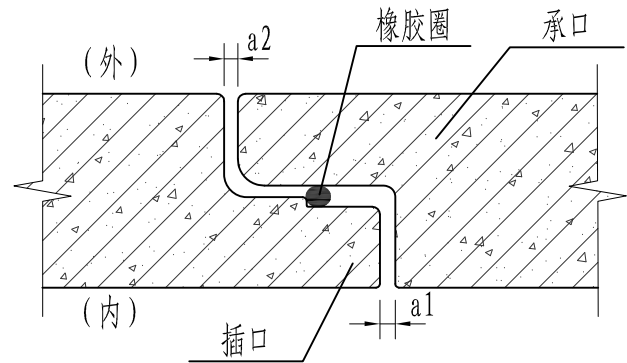
钢筋混凝土管120° 基础

钢筋混凝土管120° 基础

尺寸及数量 (mm)							
管径D	管壁厚t	管 基 尺 寸				C20砼 m³/m	碎石垫层 m³/m
		a	B	C1	C2		
200	30	80	420	100	65	0.059	0.062
300	30	80	520	100	90	0.079	0.072
400	40	100	680	100	120	0.114	0.088
500	50	100	800	100	150	0.145	0.100
600	60	100	920	100	180	0.178	0.112
700	70	105	1050	105	210	0.222	0.125
800	80	120	1200	120	240	0.290	0.140
900	90	135	1350	135	270	0.368	0.155
1000	100	150	1500	150	300	0.454	0.170
1100	110	165	1650	165	330	0.549	0.185
1200	120	180	1800	180	360	0.654	0.200
1350	135	203	2026	203	405	0.829	0.223
1400	140	210	2100	210	420	0.890	0.230
1500	150	225	2250	225	450	1.021	0.245
1600	160	240	2400	240	480	1.160	0.260
1650	165	248	2476	248	495	1.238	0.268
1800	180	270	2700	270	540	1.471	0.290
2000	200	300	3000	300	600	1.816	0.320



钢筋混凝土管D300-1000承插口橡胶圈接口大样图

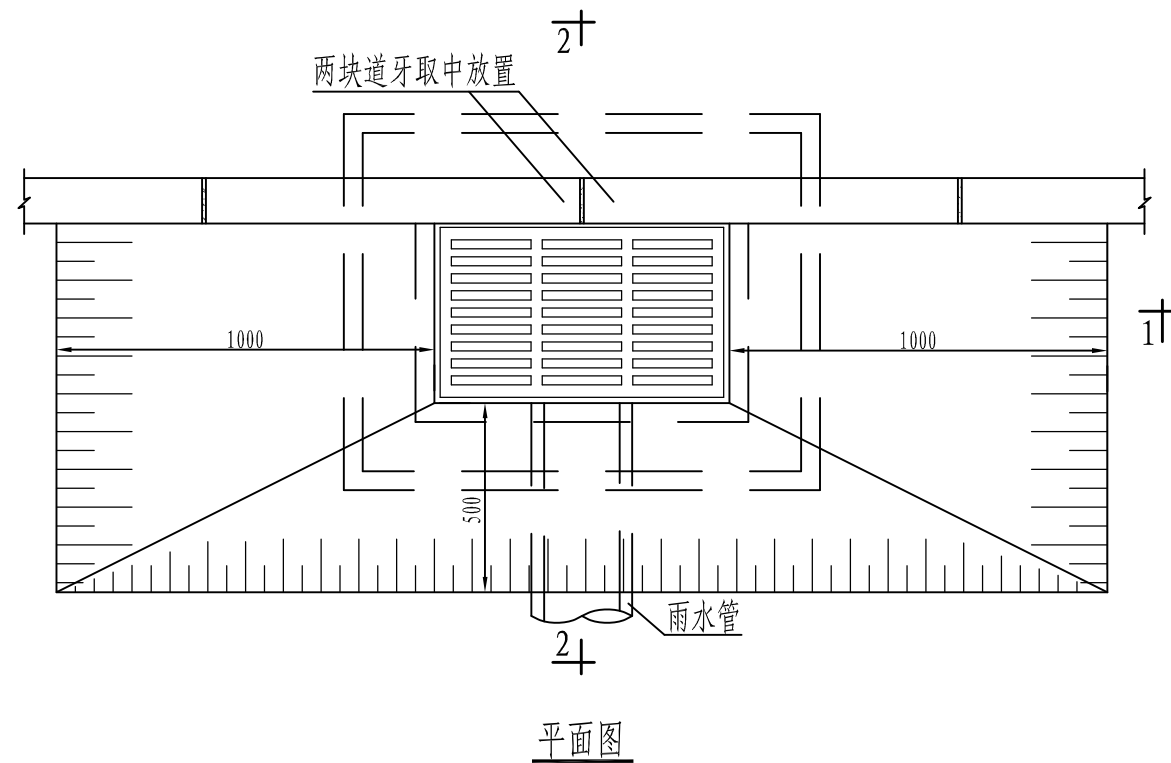
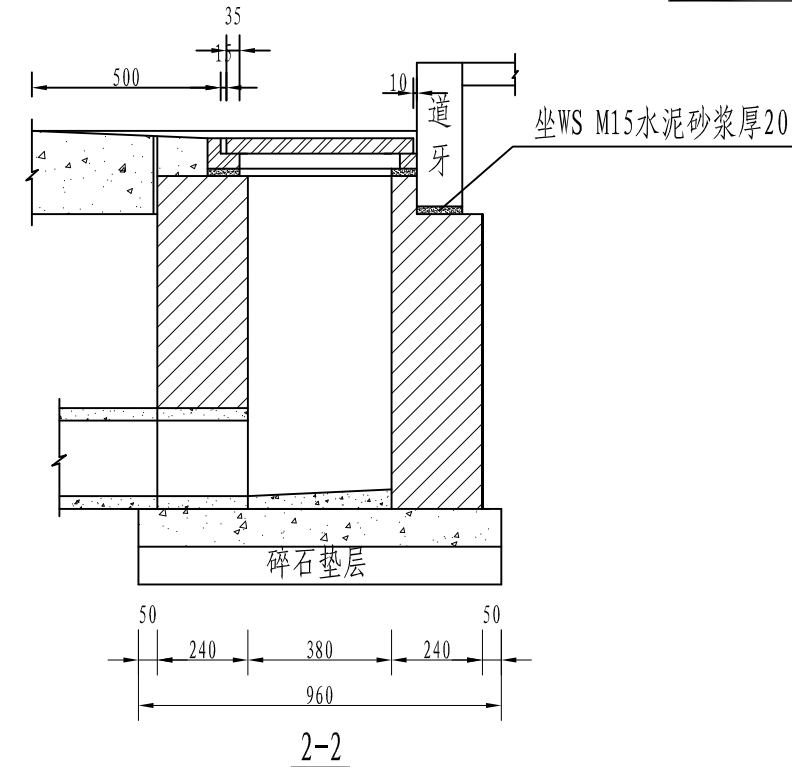
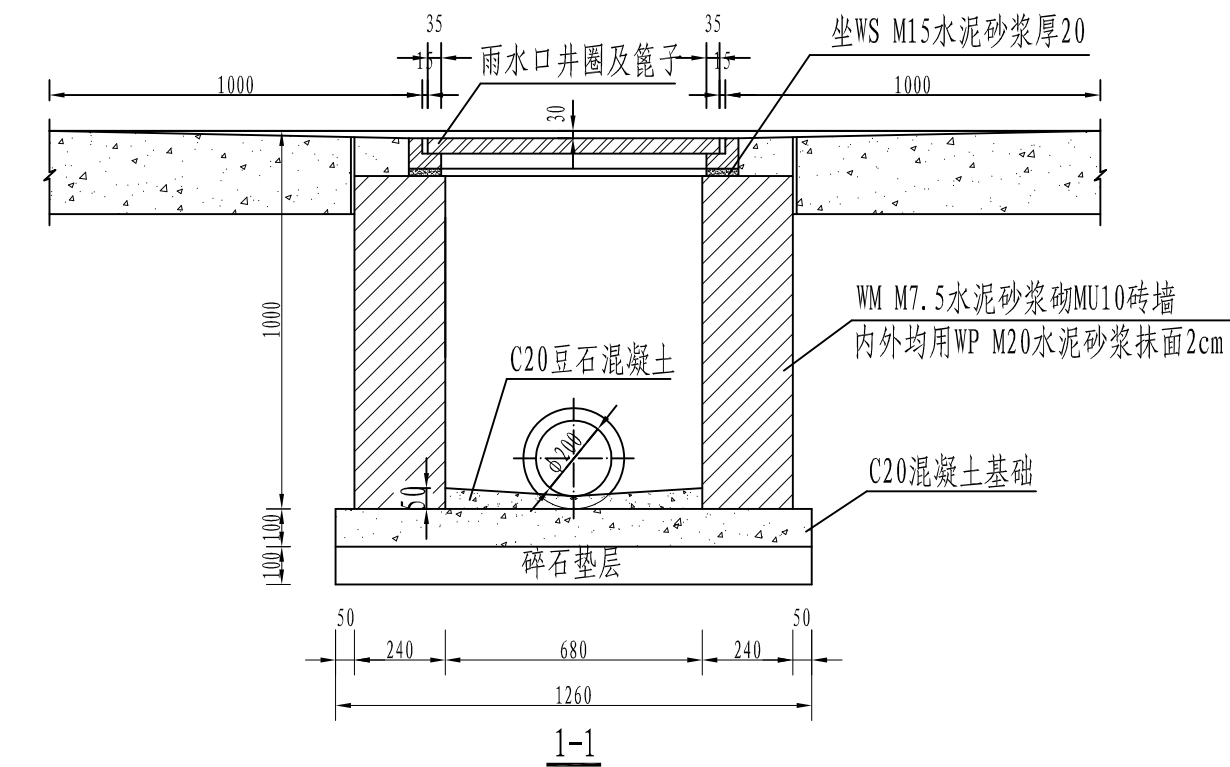


D1000-3000钢筋混凝土企口管橡胶圈接口大样图

注：

- 1、本设计图中管沟基坑开挖暂按放坡施工进行设计，两侧放坡比例暂按1: 0.75，管道实施时应根据地质及现场实际情况合理确定管沟基坑开挖形式，并就管沟基坑支护做专项施工技术方案，经有关部门同意后方可施工。
- 2、管基回填密实度(重型击实标准)要符合设计要求。
- 3、本通用图适用于开槽施工的雨水和合流管道及污水管道，除设计另行规定外，管道埋深不超过3.5m。
- 4、本通用图管道采用C30钢筋混凝土管(Ⅱ级)，管材必须有出厂合格证，规格应符合国标（GB/T 11836 - 2009）有关标准。
- 5、管道基础采用C20砼，施工时C1、C2须分开浇筑，平基砼(C1砼)强度要求达到50%方可下管，安管时平基砼(C1砼)表面要求作成毛面并冲洗干净。
- 6、承插口接口部分混凝土基础与管身混凝土基础连续浇筑。
- 7、管道插口插入的方向应与水流方向一致。
- 8、接口橡胶圈采用滑动橡胶圈，管道安装时，胶圈涂刷润滑剂，润滑剂的性能不得与胶圈材质有任何不良反应。
- 9、接口橡胶圈的性能指标应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管用橡胶密封圈》(JC/T 946-2005)有关规定，并与管材配套供应。
- 10、a1、a2值可按生产厂的管材规格（企业标准）确定，一般为8-15mm。
- 11、本图尺寸除标注外，余均以mm为单位。

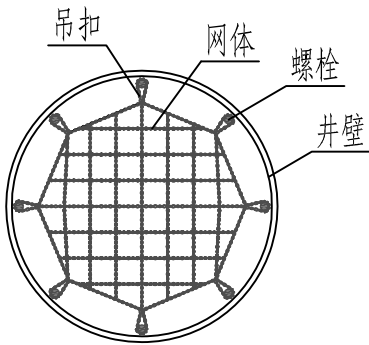
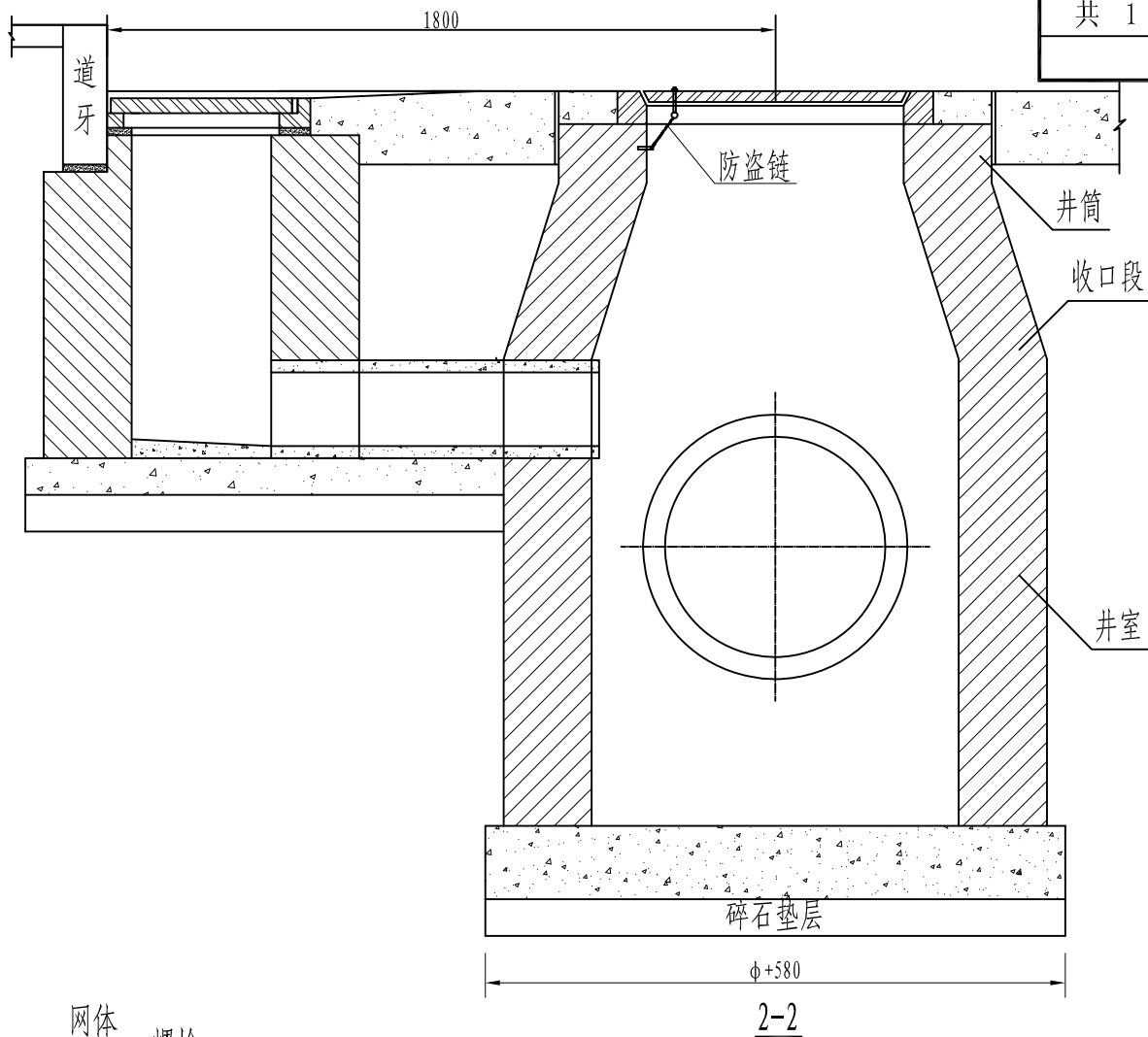
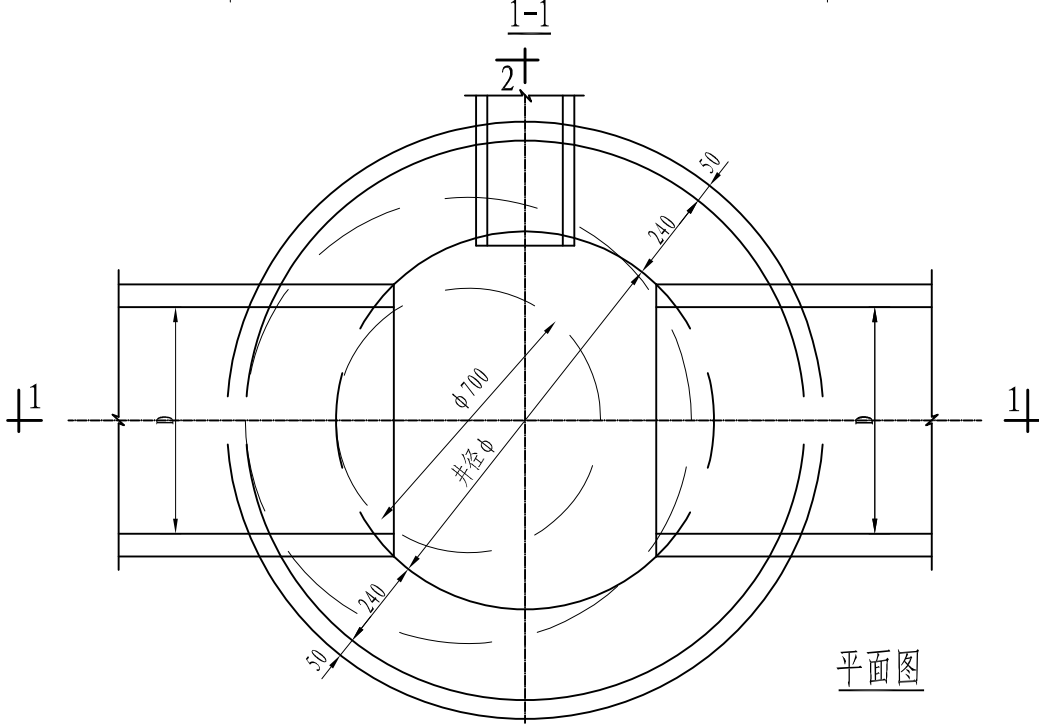
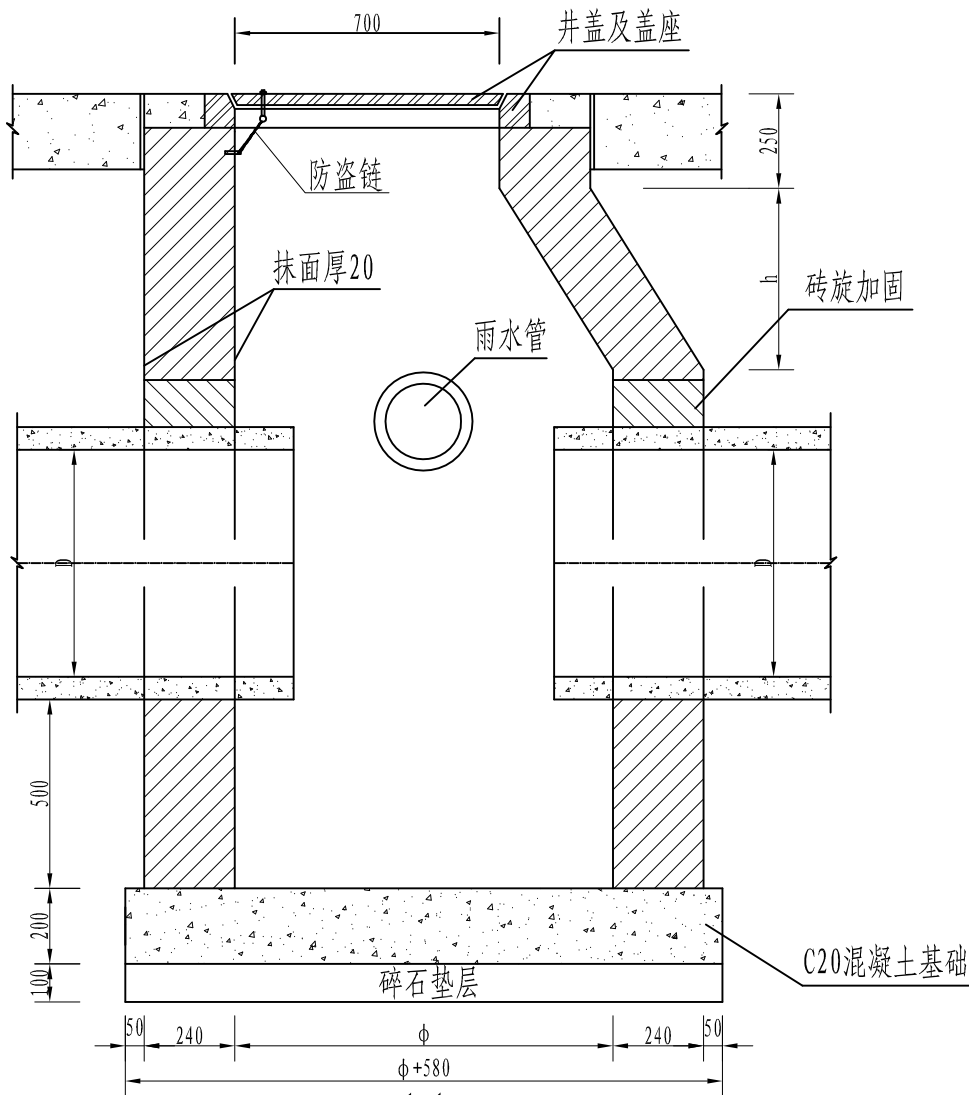
汕头市澄海规划设计研究院									图纸名称	120° 管道基础、接口	工 程 子 项	市政工程		设 计 阶 段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比 例		图 号	S-07



工程数量				
碎石垫层 m ³	C20混凝土 m ³	C20豆石混凝土 m ³	砖砌体 m ³	篦子 (个)
0.12	0.12	0.013	0.67	1

- 注：1、本图尺寸除标注外，余均以mm为单位。
- 2、雨水口篦子的设计荷载为城-A级 Bzz-100，使用时应按相关标准，通过出厂检验。
- 3、雨水口管管基、铺设、接口等同排水管。
- 4、雨水口管坡度不得小于5‰。
- 5、根据(广东省人民政府令第156号)及(粤建散〔2014〕66号)有关要求，工程涉及砂浆必须采用预拌砂浆。

汕头市澄海规划设计研究院									图纸名称	单篦偏沟式雨水口	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
市政行业专业资质 设计证书号：A244005294									工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日期	2017.11
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比例		图号	S-08
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光								



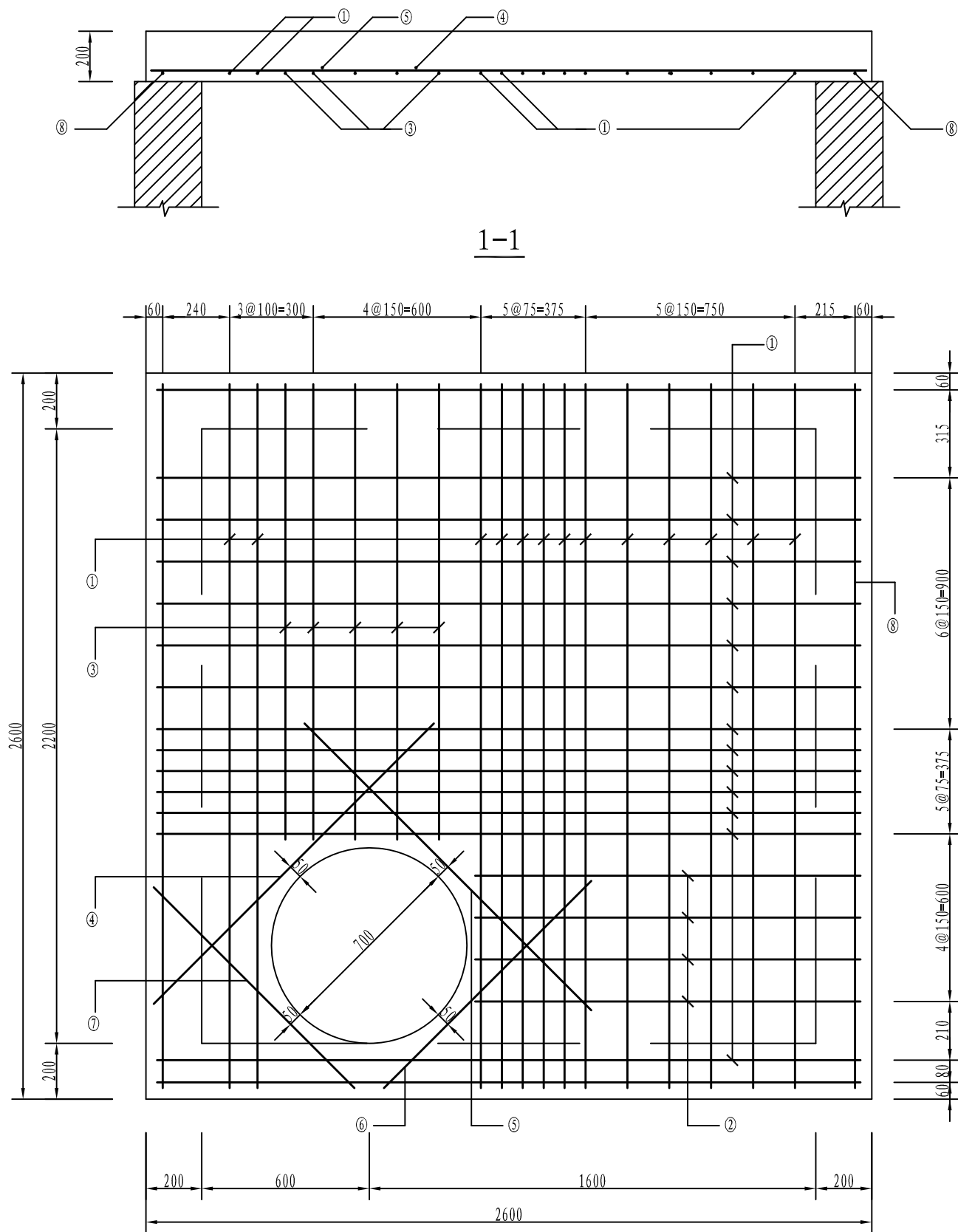
检查井防护网大样图

工程数量								
井径 ϕ	适用管径 D	适用井深 ϕ	收口高度 h	碎石 垫层 m^3	C20 混凝土 m^3	砖砌体 m^3		
						井筒 /个	收口段	井室 /m
1000	400-600	≥ 2000	480	0.1961	0.3919	0.1278	0.3945	0.9349
1200	700-800	≥ 2500	860	0.2489	0.4974	0.1278	0.7716	1.0857
1400	900-1000	≥ 3000	1200	0.3079	0.6155	0.1278	1.1672	1.2365
1600	1100-1200	≥ 3500	1560	0.3732	0.7461	0.1278	1.6349	1.3873

干管管径	600	700	800	900	1000	1100	1200
扣除砌体体积 m^3 /根	0.0977	0.1330	0.1701	0.2158	0.2624	0.3137	0.3694

- 注：1、本图尺寸除标注外，余均以mm为单位。
- 2、砂浆必须采用预拌砂浆，井墙用WM M7.5水泥砂浆砌MU10砖，内外均用WP M20水泥砂浆抹面厚2cm。
- 3、井盖的设计荷载为城-A级 Bzz-100，使用时应按相关标准，通过出厂检验。
- 4、沉砂井接进干管时，管顶应砌砖旋加固，管径<1m时，拱旋高为12.5cm；管径 ≥ 1 m时，拱旋高为25cm。
- 5、检查井井盖、井座必须加防盗链。
- 6、检查井须安装防护网防坠装置，做法为：在井口打上八枚膨胀螺丝紧固防护网，防护网采用聚乙烯塑料制作而成，防护网直径60cm（主要技术指标：单绳拉力大于1600N，耐冲击500焦，静态承重300kg，网目小于10cm）。

汕头市澄海规划设计研究院									图纸名称	圆形沉砂井	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
市政行业专业资质 设计证书号：A244005294															
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比 例		图 号	S-09



现浇盖板配筋图

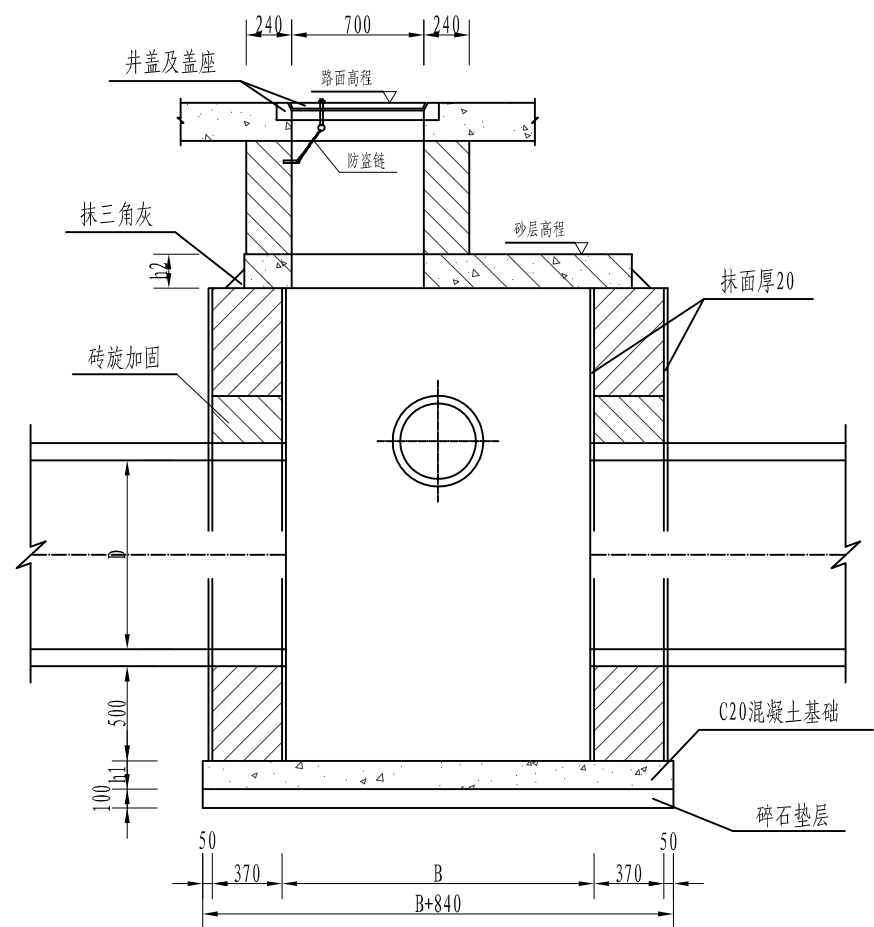
1

钢筋数量表						
钢筋编号	形状尺寸	规格	长度(毫米)	数量(根)	总长(米)	重量(公斤)
①	2540	Φ 12	2690	26	69.94	62.11
②	1390	Φ 12	1540	4	6.16	5.47
③	1640	Φ 12	1790	5	8.95	7.95
④	1420	Φ 12	1570	1	1.57	1.39
⑤	1520	Φ 12	1670	1	1.67	1.48
⑥	1060	Φ 12	1210	1	1.21	1.07
⑦	980	Φ 12	1130	1	1.13	1.00
⑧	2540	Φ 8	2540	4	10.16	4.01

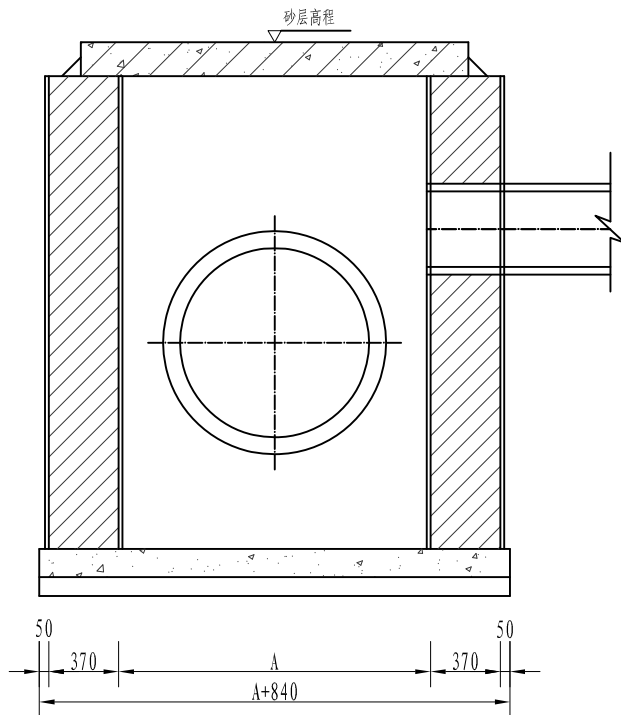
板厚	混凝土(立方米)	Φ 10以内钢筋(公斤)	Φ 10以外钢筋(公斤)
200	1.28	4.01	80.47

- 注：1、本图尺寸除标注外，余均以mm为单位。
2、盖板采用现浇C30混凝土，厚度200mm。
3、钢筋保护层净30mm。

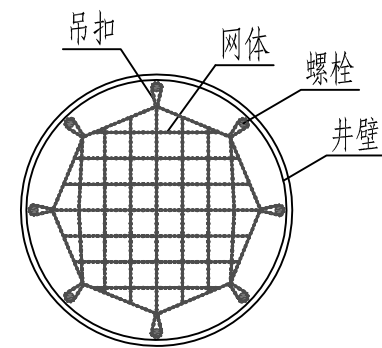
汕头市澄海规划设计研究院 市政行业专业资质 设计证书号：A244005294										图纸名称	D=1100-1400盖板配筋图	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）			业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府			比 例		图 号	S-10



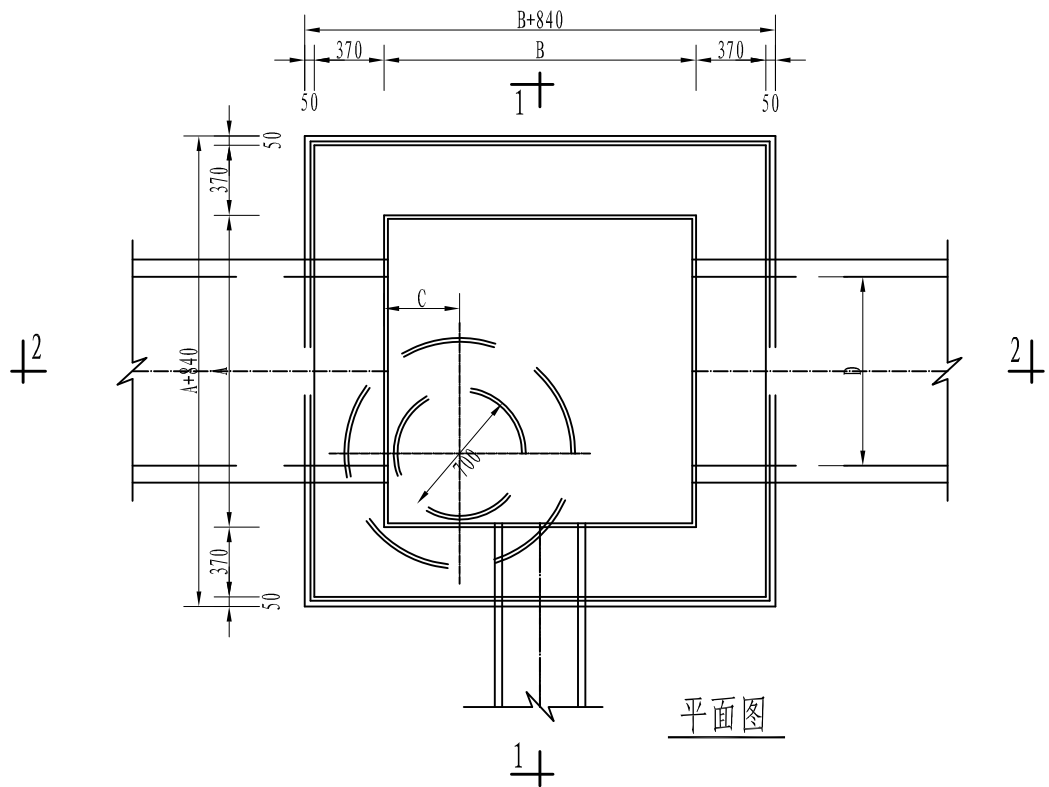
1-1



2-2



检查井防护网大样图



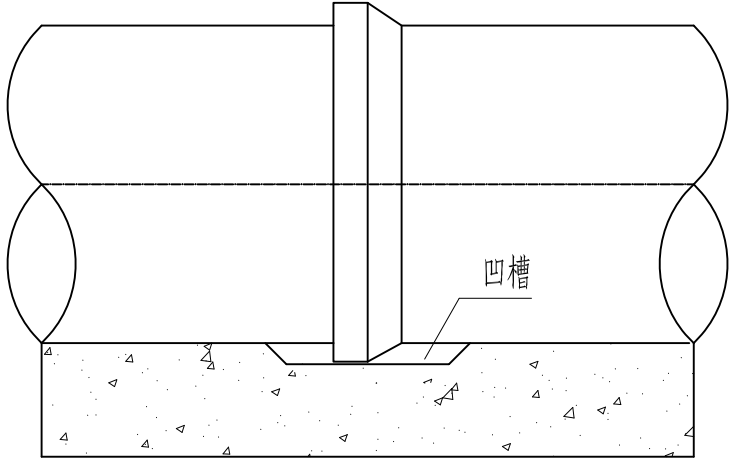
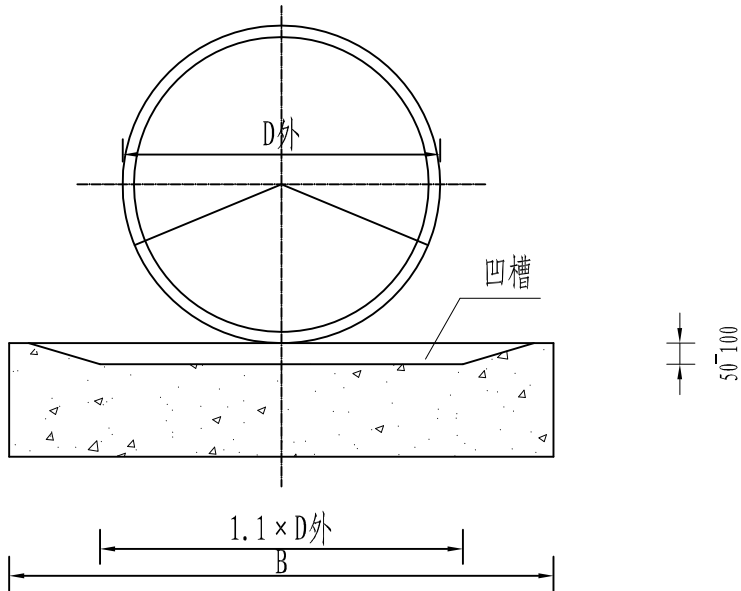
平面图

工程数量									
干管管径 D	A	B	c	h1	h2	碎石 垫层 m³	C20 混凝土 m³	砖砌体m³	
								井筒 /m	井室 /m
900-1000	1650	1650	400	200	200	0.6200	1.2400	0.7100	1.3579
1100-1400	2200	2200	600	200	200	0.9242	1.8483	0.7100	1.7649
1500-1600	2630	2630	720	200	220	1.2041	2.4082	0.7100	2.0831
1800-2000	3150	3050	800	240	240	1.5521	3.7250	0.7100	2.4309

干管管径	900	1000	1100	1200	1350	1400	1500	1600	1800	2000
扣除砌体体积 m³/根	0.3327	0.4046	0.4836	0.5696	0.7254	0.7816	0.9068	1.0162	1.2815	1.5912

- 注：1、本图尺寸除标注外，余均以mm为单位。
- 2、砂浆必须采用预拌砂浆，井墙用WM M7.5水泥砂浆砌MU10砖，内外均用WP M20水泥砂浆抹面厚2cm。
- 3、沉砂井接入干管时，管顶应砌砖旋加固，管径<1m时，拱旋高为12.5cm；管径≥1m时，拱旋高为25cm。
- 4、钢筋混凝土盖板详见大样图。
- 5、检查井井盖、井座必须加防盗链。
- 6、检查井须安装防护网防坠装置，做法为：在井口打上八枚膨胀螺丝紧固防护网，防护网采用聚乙烯塑料制作而成，防护网直径60cm（主要技术指标：单绳拉力大于1600N，耐冲击500焦，静态承重300kg，网目小于10cm）。

汕头市澄海规划设计研究院										图纸名称	方形沉砂井	工程子项	市政工程	设计阶段	施工图
市政行业专业资质 设计证书号：A244005294										工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）			日期	2017.11
审定	黄宋平		项目负责	林亿光		设计	陈海洪			建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府			图号	S-11
审核	张绍安		专业负责	陈海洪		校对	林亿光			比例					



HDPE管道基础

说明:

- 1、本设计管材采用高密度聚乙烯 (HDPE) 管。
- 2、管道基础再接口部位的凹槽，在铺设管道时随铺随挖，在接口完成后凹槽随即用砂回填密实。
- 3、HDPE排水管管道碎石垫层宽度为B见表，两边排水工作面各0.2m。
- 4、本图尺寸除标注外，余均以mm为单位。

管道基础宽度

公称直径DN (mm)	管道基础最小宽度B (mm)
200<DN ≤ 300	D外 + 400
400<DN ≤ 1000	D外 + 600
1000<DN ≤ 2000	D外 + 1000

基础中颗粒材料最大粒径

公称直径DN (mm)	最大粒径 (mm)
200<DN ≤ 300	10
300<DN ≤ 700	15
DN>700	20

汕头市澄海规划设计研究院									图纸名称	HDPE管道基础	工程子项	市政工程		设计阶段	施工图
审 定	黄宋平		项目负责	林亿光		设 计	陈海洪		工程名称	澄海区上华镇中部片区水环境综合整治工程（二期）		业务号		日 期	2017. 11
审 核	张绍安		专业负责	陈海洪		校 对	林亿光		建设单位	汕头市澄海区上华镇人民政府		比 例		图 号	S-12

