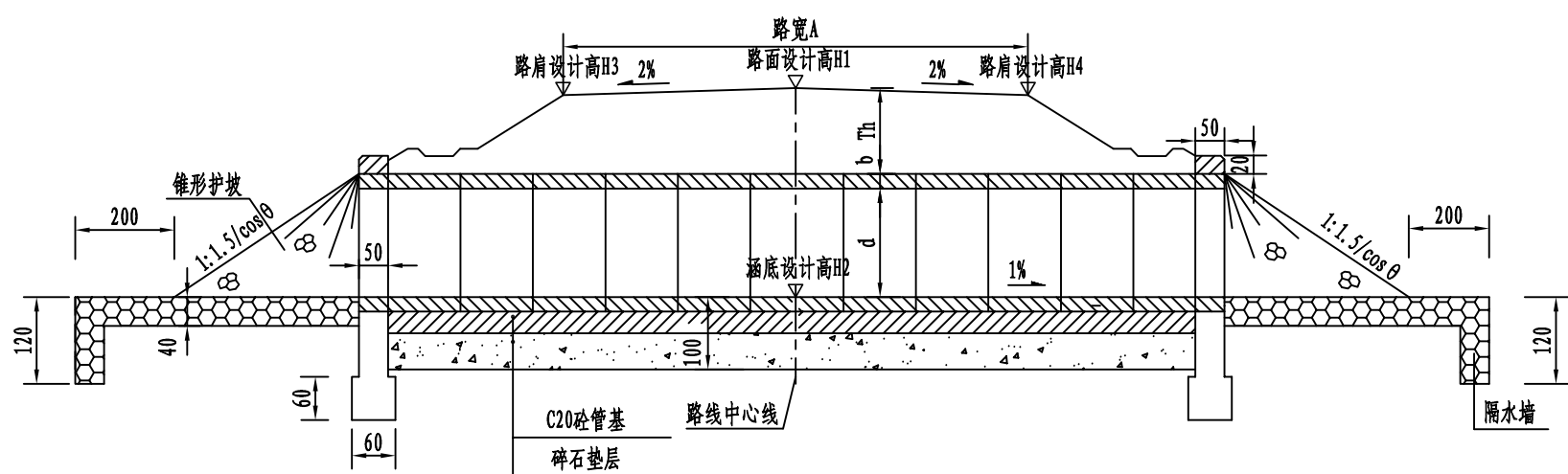


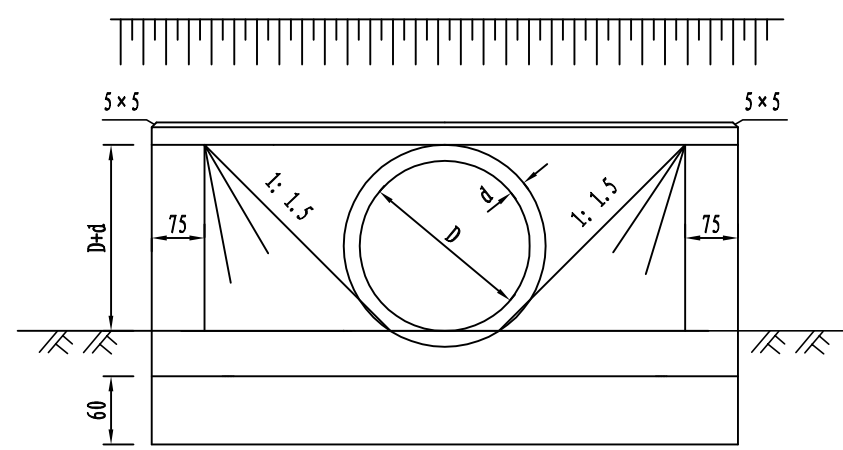
涵洞主要工程数量表

序号	中心桩号	结构形式	管涵长度(m)	右偏角(°)	孔数-孔径(n-m)	管涵			基础		锥坡			帽石	端墙		洞口铺砌	隔水墙
						C40砼	HPB300	HRB400	C20砼	碎石垫层	M10浆砌片石	砂砾垫层	填土	C30砼	墙身 C30砼	基础 C30砼	C20砼	
						(m3)	(kg)	(kg)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	
1	K3+746.0	圆管涵	76	55	1-Φ1.0	32.51	1096.60	2475.74	124.64	114.00	7.60	2.60	0.80	1.18	9.20	4.25	19.82	5.66
2	K3+874.3	圆管涵	55	60	1-Φ1.0	23.51	794.08	1803.40	90.20	82.50	6.80	2.40	0.60	1.18	9.20	4.25	18.60	5.66
3	K4+158.5	圆管涵	50	60	1-Φ1.0	21.40	723.58	1643.40	82.00	75.00	6.80	2.40	0.60	1.18	9.20	4.25	18.60	5.66
4	K4+500.0	圆管涵	53	70	1-Φ1.5	57.66	1778.00	3602.60	117.13	92.75	10.20	3.40	3.80	1.62	15.40	5.83	30.59	7.78
5	K4+590.0	圆管涵	46	90	1-Φ1.0	19.41	648.60	1472.00	75.44	69.00	5.90	1.90	0.50	1.18	9.20	4.25	17.37	5.66
6	K5+113.5	圆管涵	48	90	1-Φ1.0	20.26	676.80	1536.00	78.72	72.00	5.90	1.90	0.50	1.18	9.20	4.25	17.37	5.66
合计			328.00			174.75	5717.66	12533.14	568.13	505.25	43.20	14.60	6.80	7.52	61.40	27.07	122.34	36.10

纵剖面 1:100



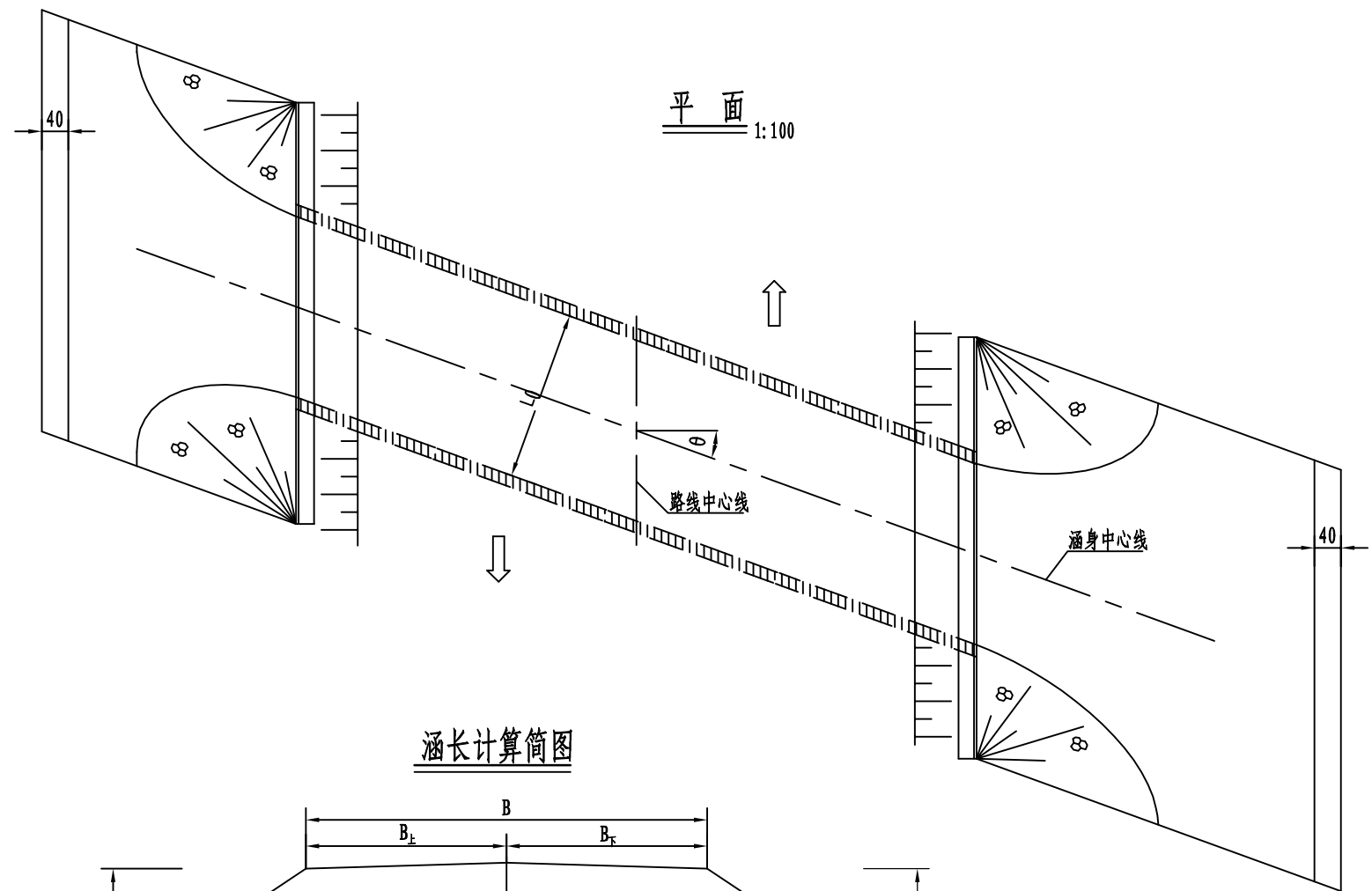
洞口立面 1:100



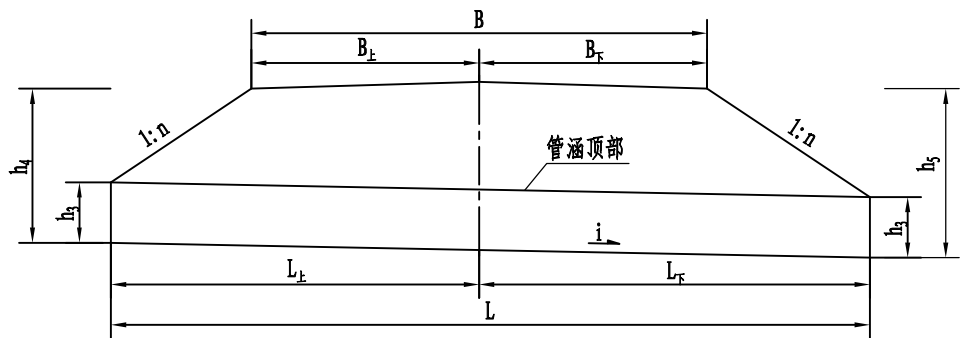
主要指标表

孔径d(m)	管壁厚度b(cm)	涵顶填土(m)	汽车荷载等级
1.00	12	0.5m~4.0m	公路—I级
1.50	20	0.5m~4.0m	公路—I级

平面 1:100

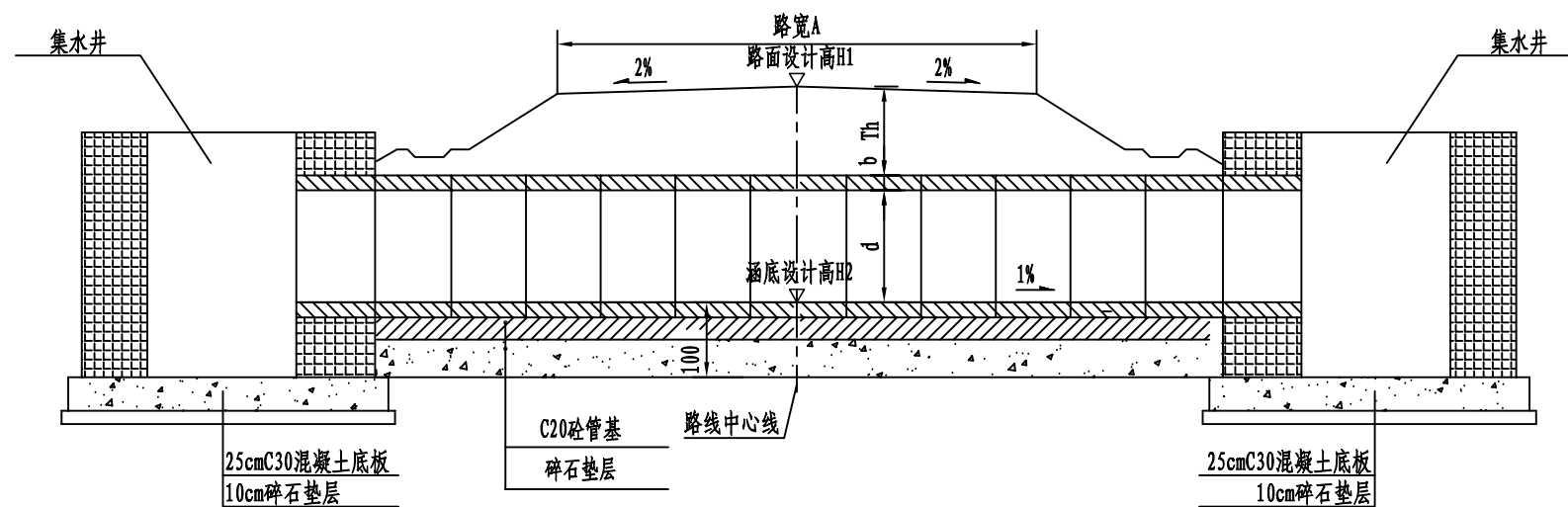


涵长计算简图

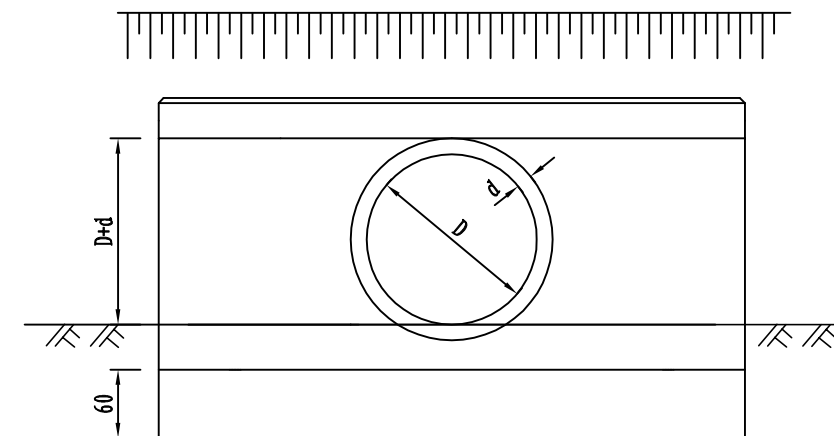


- 注:
- 1、图示尺寸均以厘米为单位。
 - 2、涵洞长度 $L_{上}=B_{上}+n(h_4-h_3)$, $L_{下}=B_{下}+n(h_5-h_3)$;
式中 $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 分别为上、下游的涵长, 1:n为涵长方向路基边坡坡率,
 $n=m/\cos\theta$, 1:m为路基边坡坡率。
 - 3、上列计算公式仅在单级路基边坡下使用, 当边坡形式采用阶梯形须进行修正计算。
 - 4、洞口铺砌及隔水墙采用C20素砼; 洞口铺砌超出一字墙端部2m, 与自然水沟接顺。
 - 5、本图适用于桩号k4+500.0沟通水系新建涵洞。

纵剖面 1:100



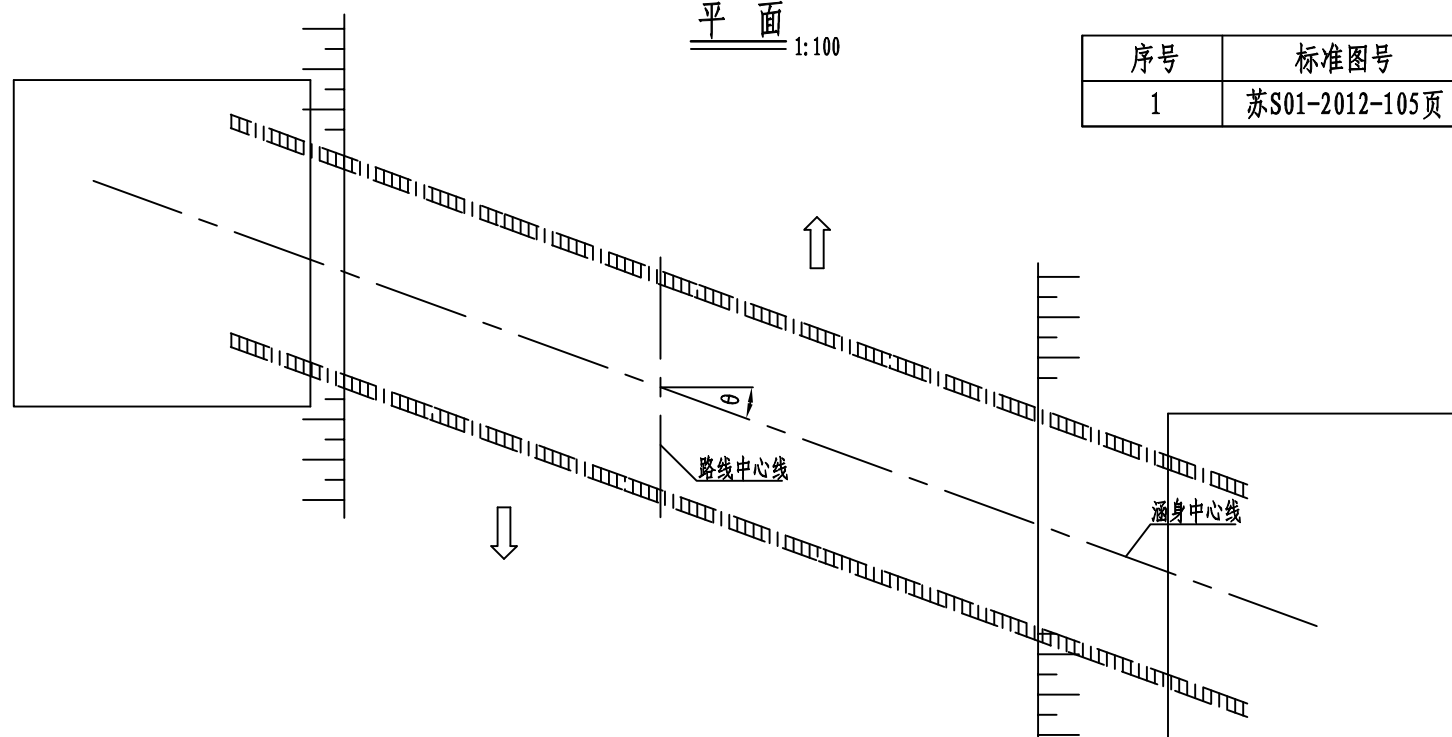
洞口立面 1:100



涵洞工程数量表

序号	标准图号	材料	规格	单位	数量	备注
1	苏S01-2012-105页	矩形交汇雨水检查井	1.4m × 1.4m	个	10	储存涵洞过水

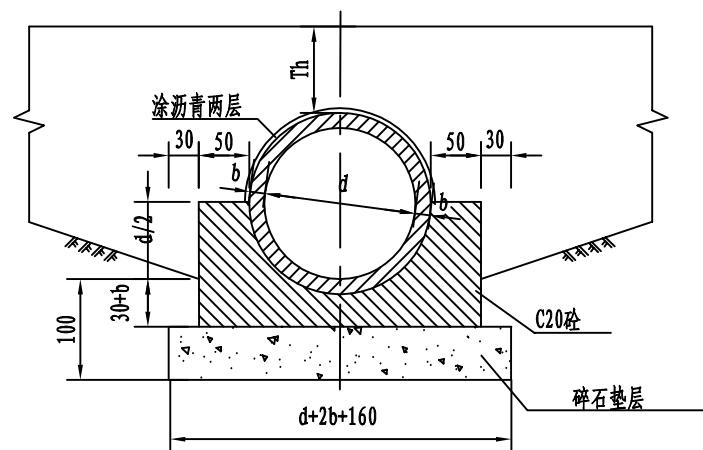
平面 1:100



注:

- 1、图示尺寸均以厘米为单位。
- 2、集水井与灌溉渠之间预留一定间距，保证灌溉畅通。
- 3、本图适用于桩号为K3+746.0, K3+874.3, K4+158.5, K4+590.0, K5+113.5排灌新建涵洞。

单孔涵洞管基构造 1:75

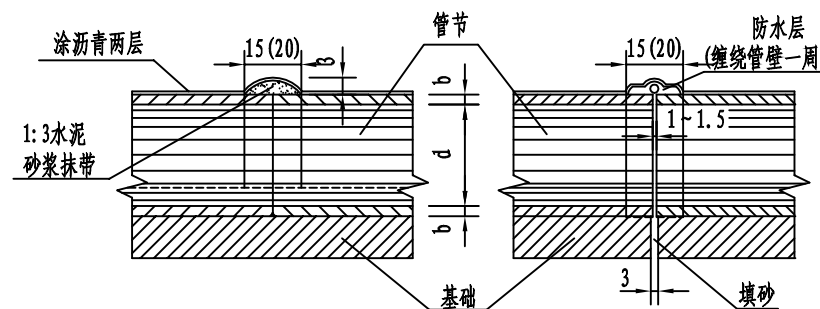


一米管基工程数量表

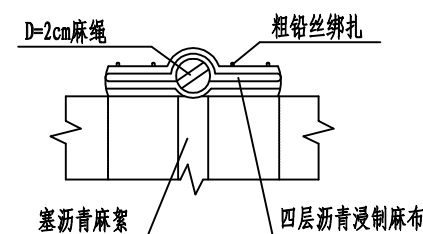
管径 d (cm)	壁厚 b (cm)	C20 砼 (m ³)	垫层 (m ³)
100	20	1.64	1.5
150	20	2.21	1.75

管节接头

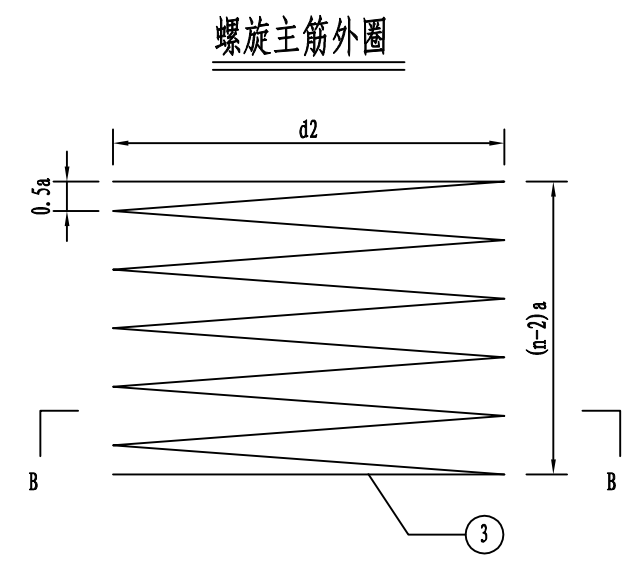
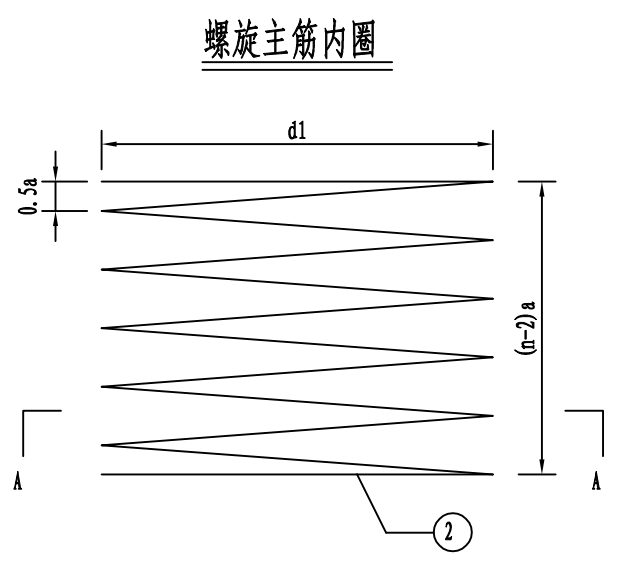
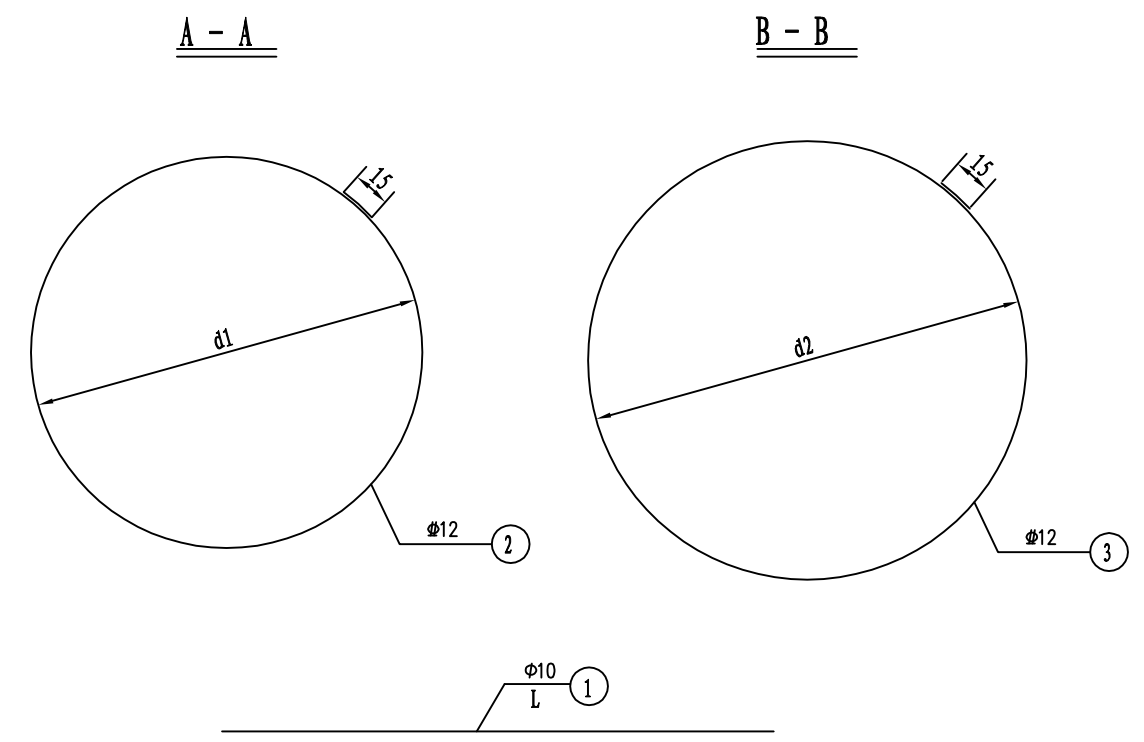
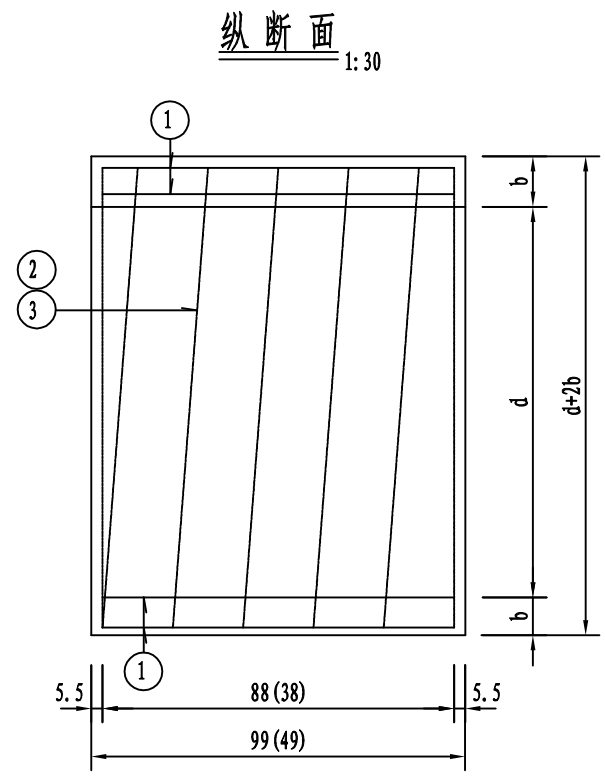
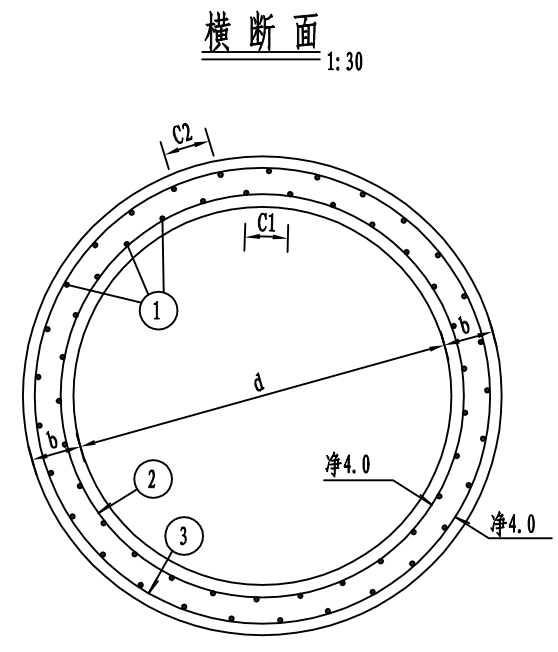
沉降缝



防水层大样



- 注:
- 1、本图尺寸单位除注明者外,均以厘米计。
 - 2、管基砼可先浇筑管节以下部分,此时注意预留安放管节坐浆砼2~3cm,待安放管节后再浇筑以上部分,并应保证新旧砼的结合及与管壁的结合。
 - 3、圆管外壁所涂沥青以及管节接头和沉降缝所用材料不作统计。
 - 4、沉降缝和管节接头处理大样图中括号内数据用于填土高 $Th > 10m$ 的圆管涵,括号外数据用于填土高 $Th < 10m$ 的圆管涵。



- 注:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
 - 2、施工拆模时,为区别洞顶填土高度不同的管节,应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
 - 3、纵断面图中括号外数字适用于1.0m的管节,括号内数字适用于0.5m的管节。
 - 4、图中n值表示N2、N3钢筋的圈数。
 - 5、管节两端最外一圈钢筋形成正圆形后,其末端搭接15cm,采用焊接接头。
 - 6、图中N2、N3钢筋的直径和各参数值随填土高度而变化,具体数值详见《钢筋混凝土圆管涵正管节尺寸及数量表》。
 - 7、图中净保护层厚度4.0cm为最外层钢筋净保护层厚度。
 - 8、圆管涵标准管节长度为1.0m,在考虑现场吊装能力方案后,可适当加长预制管节以加快施工进度。
 - 9、当圆管涵正管节长度大于1.0米时,钢筋布置原则如下:
 - a. 所有钢筋型号、直径、净保护层厚度、布置方式不变;
 - b. N1钢筋长度随管节长度变化,钢筋间距不变;
 - c. N2、N3钢筋长度随管节长度变化,螺旋筋间距不变。

昆山交通发展控股集团有限公司 常嘉高速公路锦溪互通连接线工程勘察 设计项目CJHTSJ标段 施工图设计	钢筋混凝土圆管涵 正管节钢筋构造图	制	图	设	计	复	核	一	审	日	期	图	表	号	江苏中设集团股份有限公司
											2022.05	SIV-7-1-5			

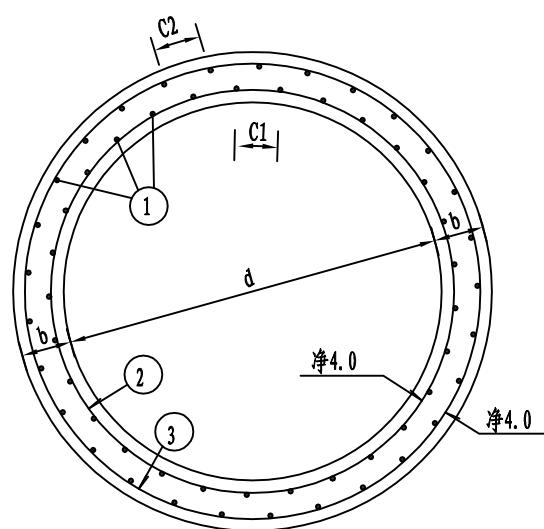
d1.0m正管节尺寸参数及材料数量表(1.0m管节)

孔径D (m)	管节长度L (m)	洞顶填土高度H (m)	管壁厚度b (cm)	外径D+2d (m)	d1 (cm)	d2 (cm)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a1 (cm)	a2 (cm)	钢筋数量n (根)	单根长度L (m)	钢筋共长 (m)	钢筋重量 (kg)	合计重量 (kg)	C40 (m ³)	每个管 节重量 (kg)
1.00	1.0	0.5<H<4	12	1.24	116.9	107.1	1	Φ10	-	-	24	95	22.80	14.1	14.1	0.422	1060.6
							2	Φ12	-	31.0	5	17.20	17.20	15.3	32.0		
							3		31.0	-	5	18.72	18.72	16.7			

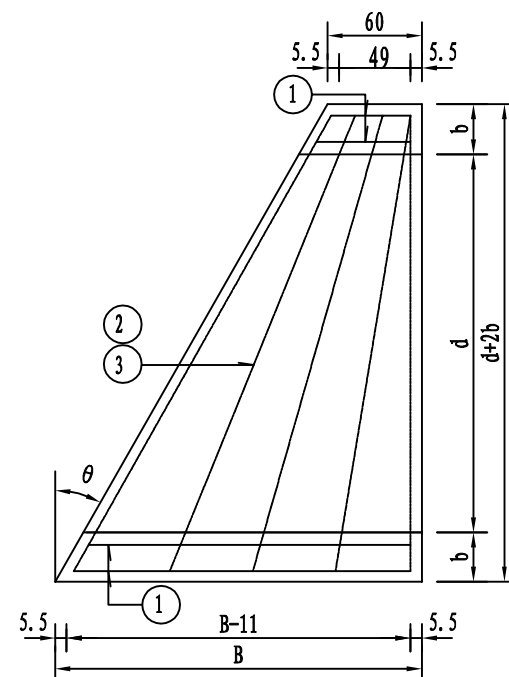
d1.5m正管节尺寸参数及材料数量表(1.0m管节)

管节长度 (m)	填土高度Th (m)	钢筋 编号	钢筋直径 (mm)	a (cm)	c1 (cm)	c2 (cm)	d1/d2 (cm)	钢筋 数量n (根)	钢筋 长度L (cm)	钢筋 共长 (m)	钢筋 总长 (m)	钢筋重量 (kg)	C40砼 (m ³)	每个 管节重 (kg)
1.0	0.5<Th<4.0	1	Φ10	-	17.4	19.4	-	58	92.0	53.36	53.36	33.0	1.07	2777
		2	Φ12	14.7	-	-	159.0	7	3528.1	35.28	75.40	67.0		
		3		14.7	-	-	181.0	7	4011.8	40.12				

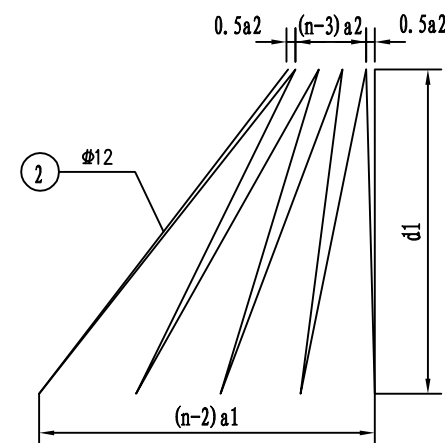
横断面 1:30



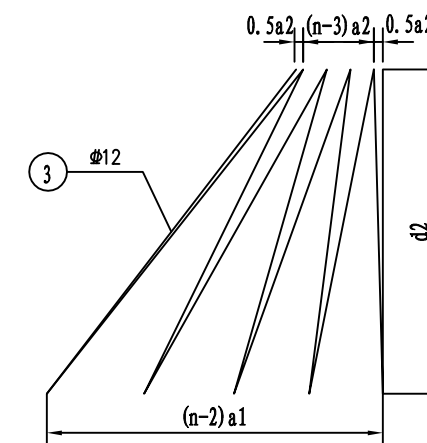
纵断面 1:30



螺旋主筋内圈



螺旋主筋外圈



$\Phi 10$
L ①

- 注:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
 - 2、图中n值表示N2、N3钢筋的圈数。
 - 3、管节两端最外一圈钢筋形成正圆形后,其末端搭接15cm,采用焊接接头。
 - 4、表中N1钢筋重量按平均长度计算的,施工时应根据实际长度放样确定。
 - 5、图中N2、N3钢筋的参数详见《钢筋混凝土圆管涵斜管节尺寸及数量表》。
 - 6、图中净保护层厚度4.0cm为最外层钢筋净保护层厚度。

昆山交通发展控股集团有限公司	常嘉高速公路锦溪互通连接线工程勘察 设计项目CJHTSJ标段 施工图设计	钢筋混凝土圆管涵 斜管节钢筋构造图	制	图	设	计	复	核	一	审	日	期	图	表	号	江苏中设集团股份有限公司
												2022.05	SIV-7-1-7			

d1.0m斜管节尺寸及材料数量表

洞顶填土高度H(m)	斜角(度)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	B(cm)	a1 (cm)	a2 (cm)	最长/最短(cm)	钢筋数量n(根)	钢筋长度L(cm)	钢筋总长(m)	共长(m)	单位重(kg/m)	重量(kg)	C40号混凝土(m³)	每个管节重(kg)		
0.5<H<4	10	1	Φ10	71.9	-	-	66/44	32	平均58	18.54	18.54	0.617	11.44	0.257	643		
		2	Φ12		21.5	15.2	-	5	1684.30	16.84						35.25	0.888
		3			21.7	14.9	-	5	1841.17	18.41							
	20	1	Φ10	95.1	-	-	89/44	32	平均70	22.26	22.26	0.617	13.73			0.306	766
		2	Φ12		28.7	15.7	-	5	1687.66	16.88	35.32	0.888	31.36				
		3			29.3	15.1	-	5	1844.67	18.45							
	30	1	Φ10	121.6	-	-	116/44	32	平均83	26.49	26.49	0.617	16.34	0.362	906		
		2	Φ12		27.7	12.2	-	6	2028.02	20.28	42.45	0.888	37.70				
		3			28.4	11.5	-	6	2216.80	22.17							
	40	1	Φ10	154.0	-	-	148/44	32	平均99	31.69	31.69	0.617	19.55	0.431	1077		
		2	Φ12		35.2	12.8	-	6	2037.55	20.38	42.65	0.888	37.87				
		3			36.3	11.7	-	6	2227.04	22.27							

d1.5m斜管节尺寸及材料数量表

管顶填土高度Th(m)	斜交角θ(°)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	B(cm)	c1(cm)	c2(cm)	d1/d2(cm)	a1(cm)	a2(cm)	最长(cm)	最短(cm)	钢筋数量n(根)	钢筋长度L(cm)	钢筋共长(m)	钢筋重量(kg)	C40砼(m³)	每个管节重(kg)
0.5<Th<4.0	20	1	Φ10	129.2	17.4	19.4	-	-	-	121.2	52.0	58	均 86.6	50.21	31.0	1.01	2626.6
		2	Φ12		-	-	159.0	29.5	12.3	-	-	6	3124.9	31.25	59.3		
		3			-	-	181.0	29.5	12.3	-	-	6	3552.7	35.53			

注:

1、斜管节仅适用于钢筋混凝土圆管涵端部。