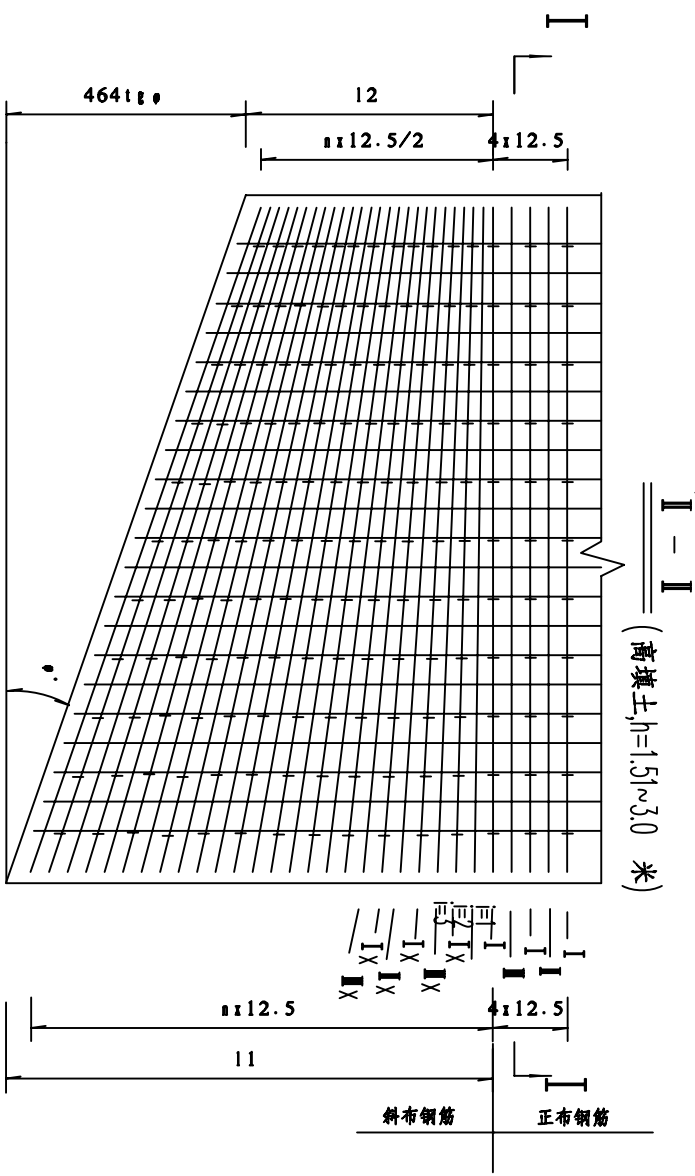
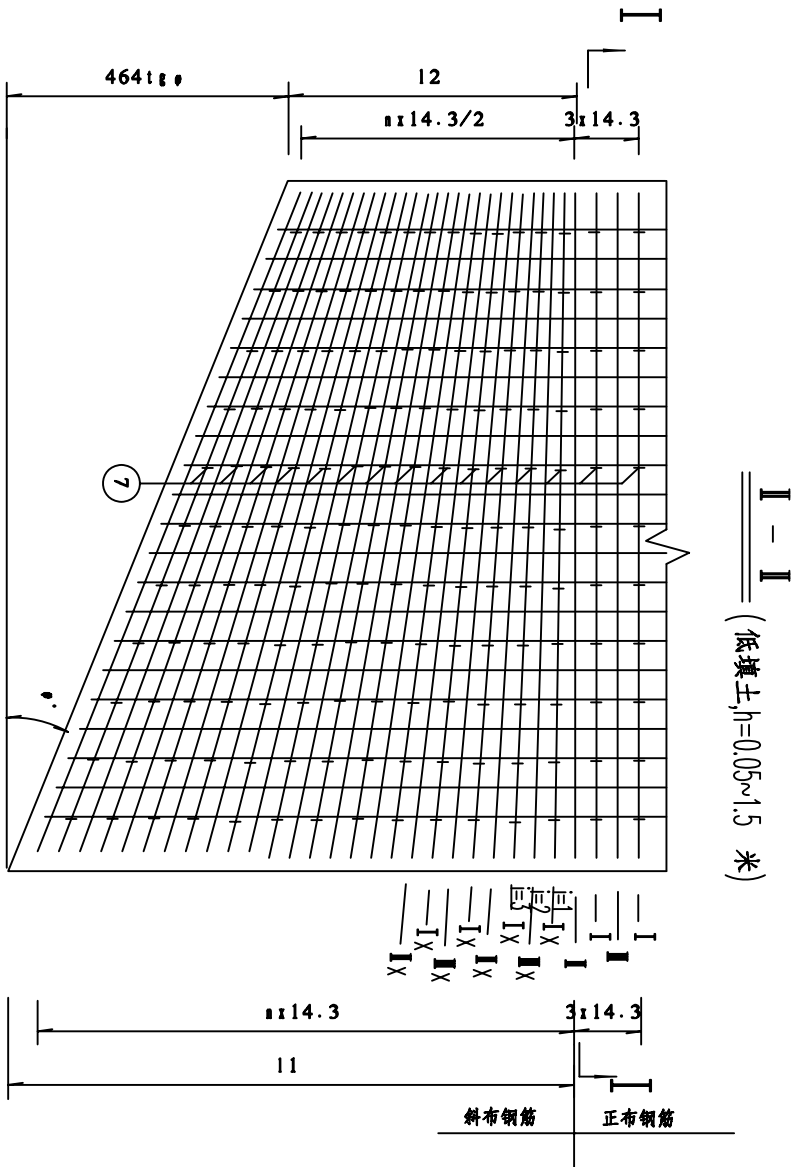
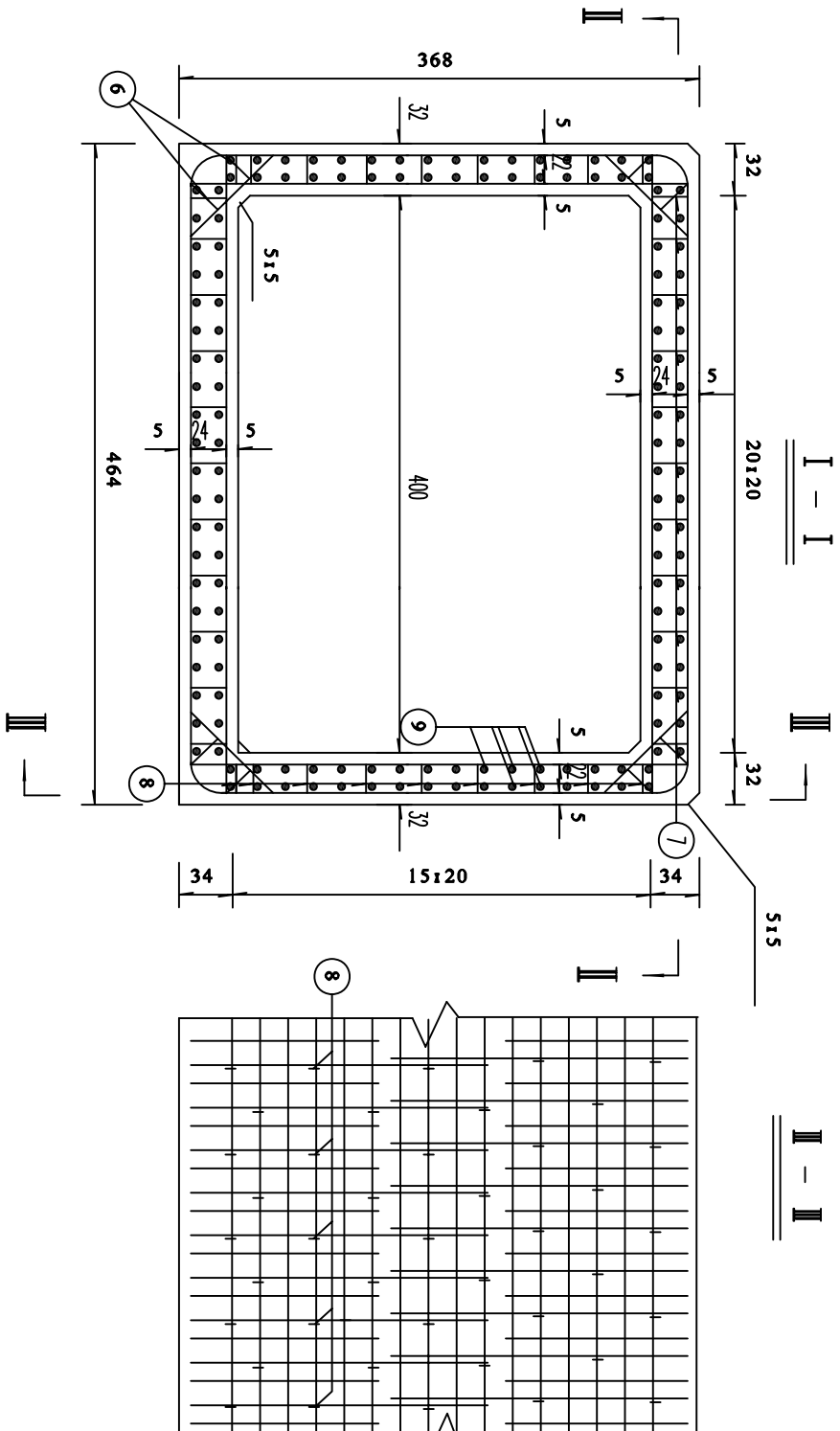
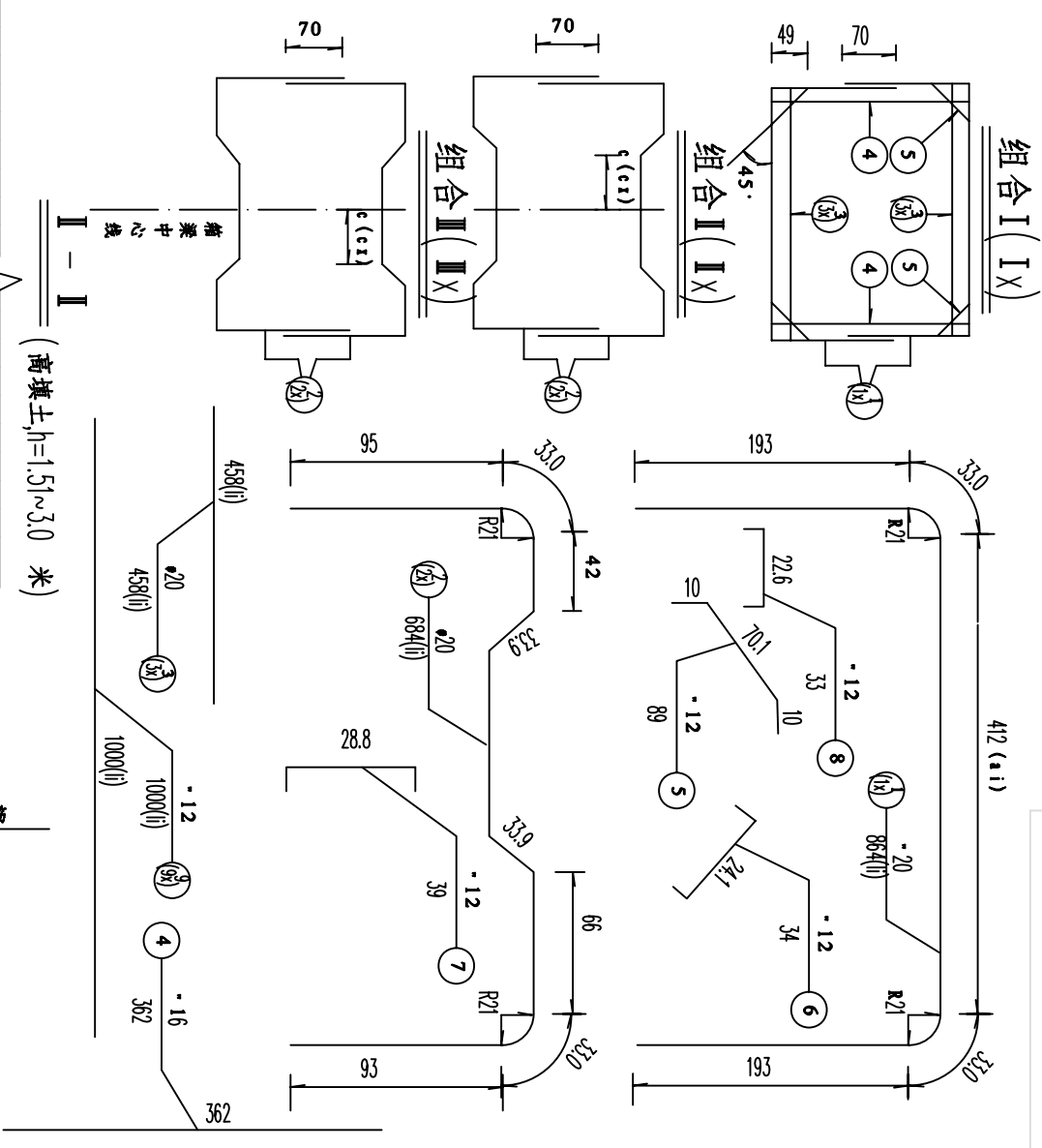


### 横断面钢筋组合



II - II (低填土,  $h=0.05 \sim 1.5$  米)

$$\frac{\text{II} - \text{I}}{\text{II}} (\text{高填土, } h=1.51 \sim 3.0 \text{ 米})$$
[illegible]

3. 任意斜度的斜布钢筋，其角隅部分的倾斜斜钢筋与分布钢筋尺寸应大于40厘米和适当成移(号)图中，正布钢筋的C和斜布钢筋(X)有组合I(Ix)和组合II(IIx)
4. 在正布钢筋的方向上的投影外为140厘米。
5. 斜布钢筋的厚度(包括路面厚度)小于或等于50厘米时，四角处应填土厚的两根(包路面中间在增设一根尺寸自行确定。
- 6.

单孔钢筋混凝土箱涵

汽车-超20级	挂车-120
---------	--------

涵頂填土高度0.05-3.5 米

ByH=4.0x3.0 米涵身构造(一)

30

斜 涵 一 端 斜 布 钢 筋 表

涵洞斜度θ			10°			20°			30°			40°			45°		
填土高度	钢筋编号	项目 直径 (mm)	平均长度 (m)	每根长度 (m)	根数	共长 (m)	平均长度 (m)	每根长度 (m)	根数	共长 (m)	平均长度 (m)	每根长度 (m)	根数	共长 (m)	平均长度 (m)	每根长度 (m)	根数
0.05m	1x	φ20	8.67		12	104.04	8.78		24	210.72	8.99		38	341.62	9.34		54
	2x	φ20	6.87		10	68.70	6.98		22	153.56	7.19		36	238.84	7.54		54
	3x	φ20	4.61		12	55.32	4.72		24	113.28	4.94		38	187.72	5.29		54
	4	φ16		3.62	12	43.44		3.62	38	137.56		3.62	54	195.48		3.62	64
	5	φ12		0.89	24	21.36		0.89	76	67.64		0.89	108	96.12		0.89	128
	6	φ12		0.34	48	16.32		0.34	152	51.68		0.34	216	73.44		0.34	256
1.5m	7	φ12		0.39	132	51.48		0.39	418	163.02		0.39	594	231.66		0.39	704
	8	φ12		0.33	54	17.82		0.33	171	56.43		0.33	244	80.52		0.33	288
	9x	φ12	1.22		148	180.56	2.52		148	593.48	5.85		148	865.80	6.94		148
	1x	φ20	8.67		12	104.04	8.78		26	228.28	8.99		42	377.58	9.34		62
	2x	φ20	6.87		12	82.44	6.98		26	181.48	7.19		42	301.98	7.54		60
	3x	φ20	4.61		12	55.32	4.72		42	207.48	5.29		62	327.98	5.53		74
1.51m	4	φ16		3.62	12	43.44		3.62	42	152.04		3.62	62	224.44		3.62	74
	5	φ12		0.89	24	21.36		0.89	84	74.76		0.89	124	110.36		0.89	148
	6	φ12		0.34	48	16.32		0.34	168	57.12		0.34	248	84.32		0.34	296
	7	φ12		0.39	132	51.48		0.39	462	180.18		0.39	682	286.0		0.39	814
	8	φ12		0.33	54	17.82		0.33	189	62.37		0.33	279	92.07		0.33	333
	9x	φ12	1.22		148	180.56	2.52		148	593.48	5.85		148	865.80	6.94		148

正涵身钢筋及混凝土数量表(每10米)

填土高度	钢筋编号	直径 (mm)	根数	长度 (m)	共长 (m)
0.05m	1	φ20	70	8.64	604.8
	2	φ20	70	6.84	478.8
	3	φ20	70	4.58	320.6
	4	φ16	70	3.62	253.4
	5	φ12	140	0.89	124.6
	6	φ12	280	0.34	95.2
1.5m	7	φ12	770	0.39	300.3
	8	φ12	315	0.33	103.96
	9	φ12	148	10.00	1480.0
	1	φ20	80	8.64	691.2
	2	φ20	80	6.84	547.2
	3	φ20	80	4.58	366.4
1.51m	4	φ16	80	3.62	289.6
	5	φ12	160	0.89	142.4
	6	φ12	320	0.34	108.8
	7	φ12	880	0.39	343.2
	8	φ12	360	0.33	118.8
	9	φ12	148	10.00	1480.0
钢筋合计(kg)	φ12	1868.4			
	φ16	400.4			
	φ20	3468.4		5737.2	50.8
混凝土(m³)	15.1m	1947.6			
	φ16	457.6			
	φ20	3963.9		6369.1	

斜涵一端斜布钢筋重量汇总表(单位:公斤)

填土高度	涵洞斜度θ	直径(mm)	10°	20°	30°	40°	45°
0.05m	-12		252.7	518.6	825.2	1194.0	1416.1
	-16		68.6	137.3	217.3	308.9	366.1
	-20		565.3	1179.6	1946.8	2957.0	3624.8
1.5m	合 计		884.6	1835.5	2989.3	4459.9	5407.0
	-12		252.7	534.4	856.9	1257.0	1495.3
	-16		68.6	148.7	240.2	354.6	423.3
1.51m	-20		597.2	1315.2	2191.0	3357.9	4152.6
	合 计		918.5	1998.3	3288.1	4969.5	6071.2

斜涵端部长度及一端斜布钢筋组合片数

填土高度	涵洞斜度θ	10°	20°	30°	40°	45°
0.05m	端部长度l1(cm)	166	339	538	782	929
	长度l2(cm)	84	170	270	393	465
	组合片数n	11	23	37	54	64
1.5m	端部长度l1(cm)	166	339	538	782	929
	长度l2(cm)	84	170	270	393	465
	组合片数n	12	26	42	61	73

斜布钢筋尺寸计算式

填土高度	钢筋尺寸 钢筋编号	di (cm)	li (cm)
0.05m	1x(i=1,3,5,...)	Bi-42	di+452
	2x(i=2,4,6,...)	Bi-198	di+428
	3x(i=1,2,3,...)		Bi+4
	9x(平均)		1/2(l1+l2)-3
1.5m	式中:Bi= $\sqrt{0.06116+51i} \times 2$		
	1x(i=1,3,5,...)	Bi-42	di+452
	2x(i=2,4,6,...)	Bi-198	di+428
	3x(i=1,2,3,...)		Bi+4
	9x(平均)		1/2(l1+l2)-3
	式中:Bi= $\sqrt{0.06116+59i} \times 2$		
1.51m	1x(i=1,3,5,...)		di+452
	2x(i=2,4,6,...)		di+428
	3x(i=1,2,3,...)		Bi+4
	9x(平均)		1/2(l1+l2)-3

- 附注:1. 斜涵涵身和正涵身混凝土数量的计算相同,即将"正涵身钢筋及混凝土数量表"所列数量乘以1/10(为正涵或斜涵涵长见图号)
2. 在斜涵中正布钢筋部分的涵身长度设为l2,则l2=|1-12|。可按"正涵身钢筋及混凝土数量表"计算钢筋数量,两种钢筋组合按图示顺序以涵身两端正布钢筋起向中间排列,在变形缝附近适当调正之,(例如:(1)调正最后排间距,(2)最后一排换成组合1)。
3. 表中钢筋平均长度仅为统计材料数量用,实际下料长度应按涵身全长统一考虑。
4. 涵身混凝土为250号。

单孔钢筋混凝土箱涵		汽车-超20吨	挂车-120
BxH=4.0x3.0 米涵身构造(二)		涵顶填土高度0.05-3.0 米	
		图号	31