

飞鹅墓园护陵河淤泥清理工程

测量 技 术 报 告

测量：彭鑫炜

编写：梁嘉明

检查：蒋佩雯

施测单位：广东地平线测绘技术有限公司



目录

一、任务情况	1
二、技术依据	1
三、工期、人员及仪器设备投入	1
四、控制测量及检测	1
五、地形图及土方测量	2
六、计算说明及项目工程量	2
七、 检查情况	18
八、提交资料	18

一、任务情况

根据委托方（佛山市顺德区飞鹅永久墓园管理处）要求，我公司对位于飞鹅墓园护陵河淤泥清理工程，量算范围以委托方红线圈定为准。

二、技术依据

1. 《全球定位系统(GPS)测量规范》 (GB/T18314-2001)
2. 《全球定位系统城市测量技术规程》 (CJJ73-97)
3. 《城市测量规范》 (CJJ/T8-2011)
4. 《1:500 1:1000 1:12000地形图图式》 GB/T20257.1-2007)
5. 《测绘成果质量检查与验收》 (GBT24356-2009)

三、工期、人员及仪器设备投入

本工程于 2024 年 5 月 31 日开始，2024 年 6 月 11 日结束。作业时间 6 个工作日，检查时间 1 个工作日。共投入作业人员 6 名，投入检查人员 3 名。GPS 接收机 2 台，车 1 台，中海达免棱镜全站仪 1 台，台式电脑 1 台，对讲机 1 对。

四、控制测量及检测

1、起算点检测

我公司使用南方 GPS 双频接收机，对控制点 A1 和点 A2 进行检测，已知点。

检测情况如下：

点号	原坐标			检测坐标			ΔX	ΔY	ΔZ
	X	Y	Z	X'	Y'	Z'			
A1	2523600.690	725017.630	8.814	2523600.686	725017.626	8.829	0.004	0.004	-0.015
A2	2523831.660	724736.360	12.720	2523831.655	724736.357	12.729	0.005	0.003	-0.009

控制点精度完全满足本项目要求，可以作为本项目地形图测绘及土方量测的起算点。

五、地形图及土方测量

1、地形图野外数据采集

本次场地（原始地面标高回填至现状地面标高）平整工程计算红线范围面积 8331.32 平方米，清淤方量为 1535.21 立方米。护陵河水下淤泥长度 1.2538 千米，地形图使用全站仪全野外方式采集。

2、土方测量

绝大部分使用全站仪测量方式进行。

部分通视条件较差不能采用全站仪采集的区域使用 RTK 方式测量方式进行。

六、计算说明及项目工程量

- 1、计算说明：该图平场标高依据委托方提供，平场标高设定为（原水渠底），具体工程量按实结算。（以上标高均为 1985 国家高程基准）。

2、本测区以委托方提供的平场标高（原水渠底）计算方量，以本次测绘的 1:500 地形图作为自然面进行计算。

土 石 方 数 量 计 算 表

里 程	中心高 (m)		横断面积 (m ²)		平均面积 (m ²)		距离 (m)	总数量 (m ³)	
	填	挖	填	挖	填	挖		填	挖
K0+0.00		2001.85	0.00	2.29					
K0+10.00		2002.17	0.00	2.93	0.00	2.61	10.00	0.00	26.10
K0+20.00		2001.80	0.00	0.27	0.00	1.60	10.00	0.00	15.99
K0+30.00		2001.81	0.00	0.13	0.00	0.20	10.00	0.00	1.99
K0+40.00		2001.78	0.00	0.12	0.00	0.12	10.00	0.00	1.24
K0+50.00		2001.75	0.00	0.05	0.00	0.08	10.00	0.00	0.84
K0+60.00		2001.73	0.00	0.05	0.00	0.05	10.00	0.00	0.52
K0+70.00		2001.71	0.00	0.62	0.00	0.34	10.00	0.00	3.37
K0+80.00		2001.68	0.00	0.09	0.00	0.36	10.00	0.00	3.58
K0+90.00		2001.66	0.00	0.05	0.00	0.07	10.00	0.00	0.74
K0+100.00		2001.66	0.00	0.27	0.00	0.16	10.00	0.00	1.63
K0+110.00		2001.64	0.00	0.08	0.00	0.17	10.00	0.00	1.74
K0+120.00		2001.63	0.00	0.04	0.00	0.06	10.00	0.00	0.57
K0+130.00		2001.62	0.00	0.32	0.00	0.18	10.00	0.00	1.80
K0+140.00		2001.56	0.00	0.87	0.00	0.60	10.00	0.00	5.98
K0+150.00		2001.52	0.00	0.44	0.00	0.66	10.00	0.00	6.57
K0+160.00		2001.46	0.00	1.48	0.00	0.96	10.00	0.00	9.57
K0+170.00		2001.41	0.00	0.87	0.00	1.17	10.00	0.00	11.70
K0+180.00		2001.42	0.00	0.95	0.00	0.91	10.00	0.00	9.08
K0+190.00		2001.45	0.00	0.12	0.00	0.54	10.00	0.00	5.36

土石方数量计算表

里 程	中心高 (m)		横断面积 (m ²)		平均面积 (m ²)		距离 (m)	总数量 (m ³)	
	填	挖	填	挖	填	挖		填	挖
K0+190.00		2001.45	0.00	0.12					
					0.00	0.17	10.00	0.00	1.71
K0+200.00		2001.57	0.00	0.22					
					0.00	0.50	10.00	0.00	5.00
K0+210.00		2001.67	0.00	0.78					
					0.00	0.94	10.00	0.00	9.38
K0+220.00		2001.69	0.00	1.10					
					0.00	0.99	10.00	0.00	9.92
K0+230.00			0.00	0.89					
					0.00	1.62	10.00	0.00	16.18
K0+240.00		2001.73	0.00	2.35					
					0.00	1.98	10.00	0.00	19.82
K0+250.00		2001.73	0.00	1.62					
					0.00	1.74	10.00	0.00	17.40
K0+260.00		2003.24	0.00	1.86					
					0.00	1.18	10.00	0.00	11.79
K0+270.00		2002.93	0.00	0.49					
					0.00	0.94	10.00	0.00	9.38
K0+280.00		2002.92	0.00	1.38					
					0.00	1.04	10.00	0.00	10.45
K0+290.00		2002.92	0.00	0.71					
					0.00	0.78	10.00	0.00	7.78
K0+300.00		2002.94	0.00	0.85					
					0.00	0.79	10.00	0.00	7.90
K0+310.00		2002.98	0.00	0.73					
					0.00	0.56	10.00	0.00	5.59
K0+320.00		2003.03	0.00	0.39					
					0.00	0.63	10.00	0.00	6.35
K0+330.00		2003.04	0.00	0.88					
					0.00	0.99	10.00	0.00	9.94
K0+340.00		2003.04	0.00	1.11					
					0.00	2.17	10.00	0.00	21.67
K0+350.00		2005.49	0.00	3.23					
					0.00	1.86	10.00	0.00	18.65
K0+360.00		2004.98	0.00	0.50					
					0.00	0.58	10.00	0.00	5.84
K0+370.00		2005.00	0.00	0.67					
					0.00	0.64	10.00	0.00	6.38
K0+380.00		2005.01	0.00	0.61					

土石方数量计算表

里 程	中心高 (m)		横断面积 (m²)		平均面积 (m²)		距离 (m)	总数量 (m³)	
	填	挖	填	挖	填	挖		填	挖
K0+380.00		2005.01	0.00	0.61					
					0.00	0.55	10.00	0.00	5.50
K0+390.00		2005.00	0.00	0.49					
					0.00	1.11	10.00	0.00	11.11
K0+400.00		2005.12	0.00	1.73					
					0.00	1.11	10.00	0.00	11.06
K0+410.00		2005.00	0.00	0.48					
					0.00	0.41	10.00	0.00	4.11
K0+420.00		2005.05	0.00	0.34					
					0.00	0.87	10.00	0.00	8.74
K0+430.00		2005.21	0.00	1.41					
					0.00	0.79	10.00	0.00	7.87
K0+440.00		2005.06	0.00	0.17					
					0.00	0.57	10.00	0.00	5.70
K0+450.00		2005.74	0.00	0.98					
					0.00	0.70	10.00	0.00	7.01
K0+460.00		2005.72	0.00	0.43					
					0.00	0.30	10.00	0.00	3.02
K0+470.00		2005.73	0.00	0.18					
					0.00	0.18	10.00	0.00	1.84
K0+480.00		2005.73	0.00	0.19					
					0.00	0.09	10.00	0.00	0.95
K0+490.00		2005.73	0.00	0.00					
					0.00	0.44	10.00	0.00	4.37
K0+500.00		2005.76	0.00	0.87					
					0.00	0.59	10.00	0.00	5.90
K0+510.00		2007.43	0.00	0.31					
					0.00	0.20	10.00	0.00	2.02
K0+520.00		2007.44	0.00	0.10					
					0.00	0.22	10.00	0.00	2.16
K0+530.00		2007.47	0.00	0.33					
					0.00	0.47	10.00	0.00	4.75
K0+540.00		2007.48	0.00	0.62					
					0.00	0.72	10.00	0.00	7.24
K0+550.00		2007.61	0.00	0.83					
					0.00	1.08	10.00	0.00	10.81
K0+560.00		2007.62	0.00	1.33					
					0.00	0.71	10.00	0.00	7.13
K0+570.00		2007.52	0.00	0.10					

土石方数量计算表

里 程	中心高 (m)		横断面积 (m²)		平均面积 (m²)		距离 (m)	总数量 (m³)	
	填	挖	填	挖	填	挖		填	挖
K0+570.00		2007.52	0.00	0.10					
					0.00	0.09	10.00	0.00	0.86
K0+580.00		2007.52	0.00	0.08					
					0.00	0.31	10.00	0.00	3.11
K0+590.00		2007.53	0.00	0.55					
					0.00	0.50	10.00	0.00	5.02
K0+600.00		2007.55	0.00	0.46					
					0.00	0.30	10.00	0.00	2.97
K0+610.00		2008.50	0.00	0.13					
					0.00	0.15	10.00	0.00	1.46
K0+620.00		2008.49	0.00	0.16					
					0.00	0.67	10.00	0.00	6.70
K0+630.00		2008.58	0.00	1.18					
					0.00	1.80	10.00	0.00	17.98
K0+640.00		2008.79	0.00	2.41					
					0.00	2.90	10.00	0.00	29.05
K0+650.00		2008.97	0.00	3.40					
					0.00	3.21	10.00	0.00	32.11
K0+660.00		2008.86	0.00	3.02					
					0.00	1.75	10.00	0.00	17.54
K0+670.00		2008.45	0.00	0.48					
					0.00	2.52	10.00	0.00	25.18
K0+680.00		2009.09	0.00	4.55					
					0.00	3.68	11.80	0.00	43.48
K0+691.80			0.00	2.82					
					0.00	1.79	8.20	0.00	14.65
K0+700.00		2009.65	0.00	0.76					
					0.00	0.96	10.00	0.00	9.59
K0+710.00		2009.79	0.00	1.16					
					0.00	1.04	10.00	0.00	10.39
K0+720.00			0.00	0.92					
					0.00	0.49	10.00	0.00	4.90
K0+730.00		2009.71	0.00	0.06					
					0.00	0.41	10.00	0.00	4.07
K0+740.00		2009.70	0.00	0.75					
					0.00	0.38	10.00	0.00	3.84
K0+750.00		2009.70	0.00	0.02					
					0.00	0.23	10.00	0.00	2.31
K0+760.00		2009.71	0.00	0.45					

土石方数量计算表

里 程	中心高 (m)		横断面积 (m²)		平均面积 (m²)		距离 (m)	总数量 (m³)	
	填	挖	填	挖	填	挖		填	挖
K0+760.00		2009.71	0.00	0.45					
K0+770.00		2009.75	0.00	0.87	0.00	0.66	10.00	0.00	6.57
K0+780.00		2009.73	0.00	1.36	0.00	1.12	10.00	0.00	11.16
K0+790.00			0.00	0.75	0.00	1.06	10.00	0.00	10.59
K0+800.00		2009.70	0.00	0.86	0.00	0.81	10.00	0.00	8.08
K0+810.00		2008.88	0.00	3.59	0.00	2.23	10.00	0.00	22.25
K0+820.00		2008.96	0.00	4.20	0.00	3.89	10.00	0.00	38.92
K0+830.00		2009.01	0.00	4.53	0.00	4.36	10.00	0.00	43.63
K0+840.00		2008.89	0.00	4.06	0.00	4.29	10.00	0.00	42.95
K0+850.00		2008.82	0.00	3.39	0.00	3.73	10.00	0.00	37.25
K0+860.00		2008.70	0.00	2.63	0.00	3.01	10.00	0.00	30.12
K0+870.00		2008.59	0.00	2.06	0.00	2.35	10.00	0.00	23.48
K0+880.00		2008.65	0.00	2.20	0.00	2.13	10.00	0.00	21.31
K0+890.00		2008.62	0.00	2.35	0.00	2.28	10.00	0.00	22.77
K0+900.00		2008.56	0.00	1.46	0.00	1.91	10.00	0.00	19.05
K0+910.00		2007.73	0.00	0.69	0.00	1.07	10.00	0.00	10.73
K0+920.00		2007.88	0.00	1.39	0.00	1.04	10.00	0.00	10.39
K0+930.00		2008.01	0.00	2.45	0.00	1.92	10.00	0.00	19.22
K0+940.00		2007.82	0.00	0.85	0.00	1.65	10.00	0.00	16.54
K0+950.00		2007.90	0.00	1.13	0.00	0.99	10.00	0.00	9.93

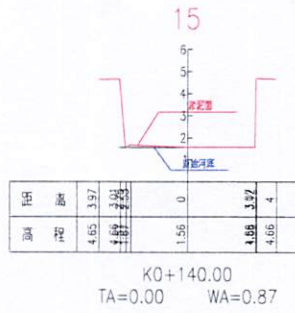
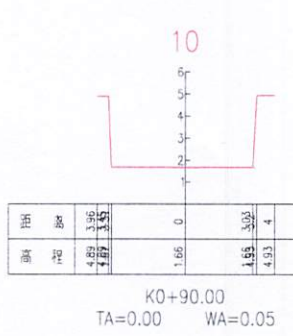
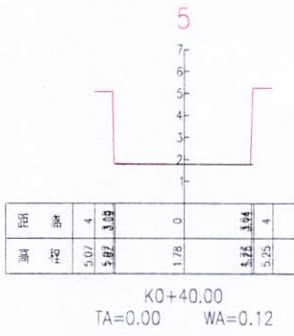
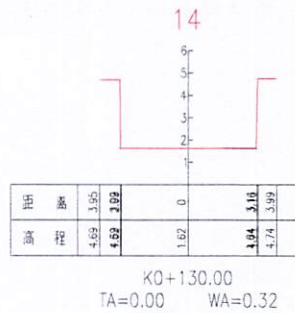
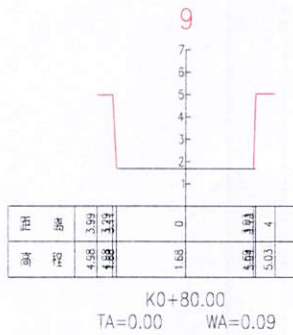
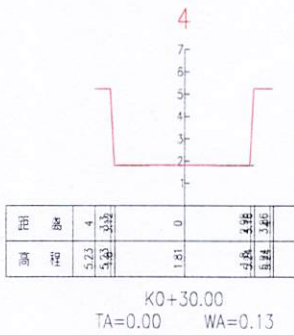
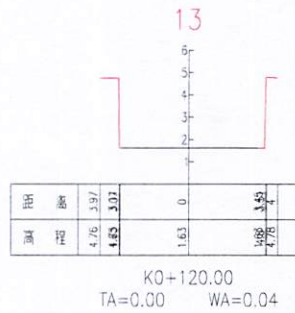
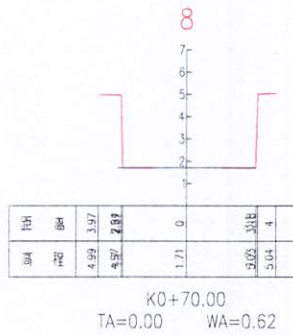
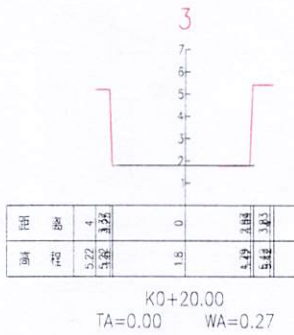
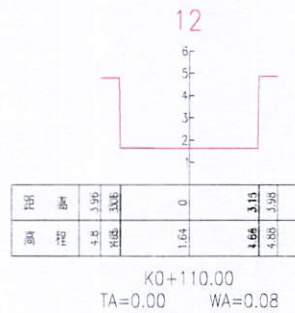
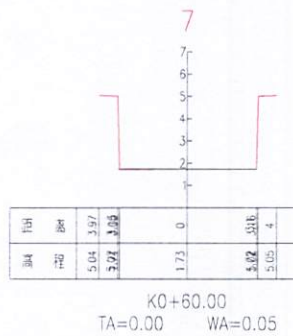
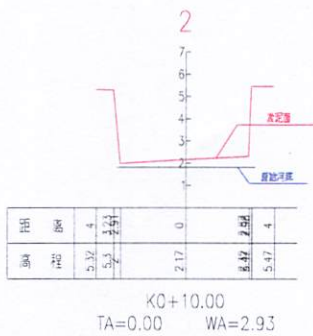
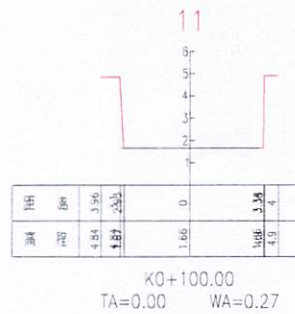
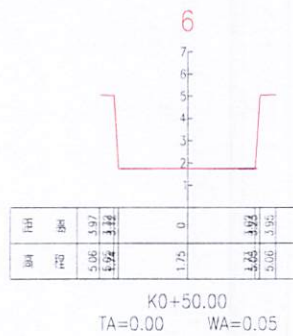
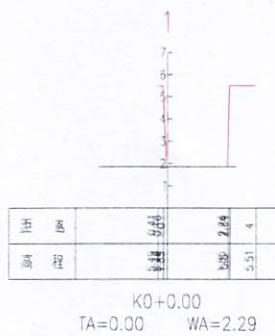
土石方数量计算表

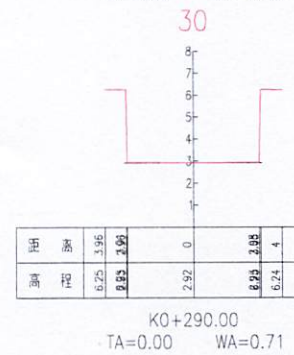
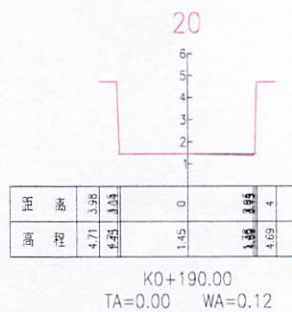
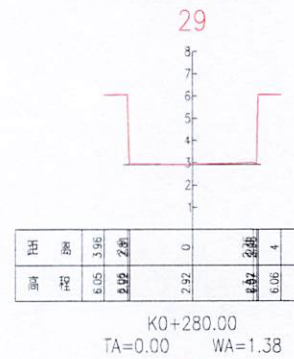
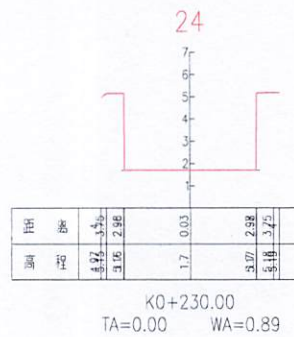
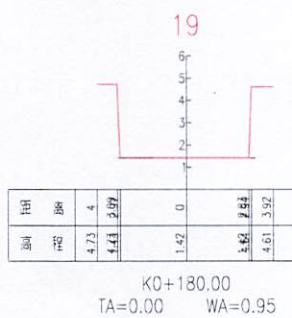
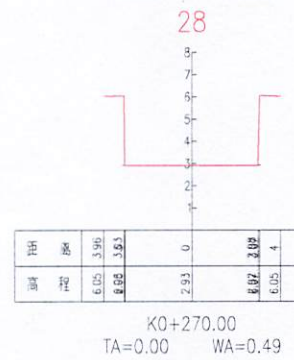
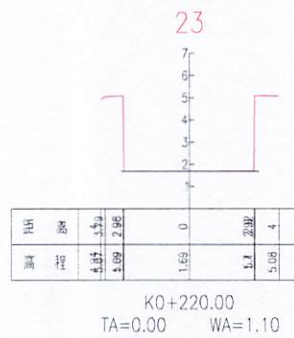
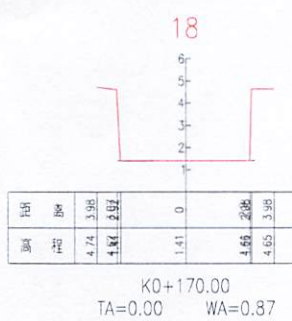
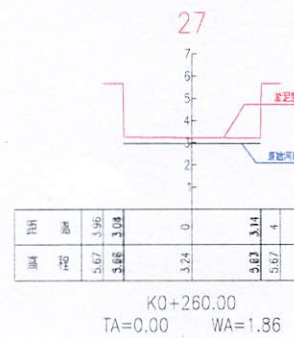
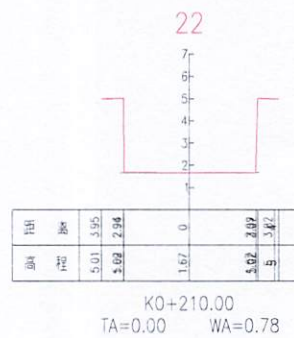
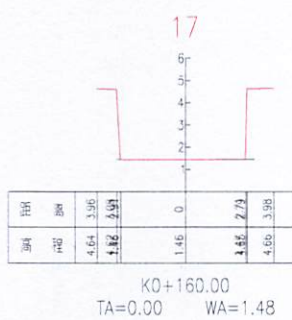
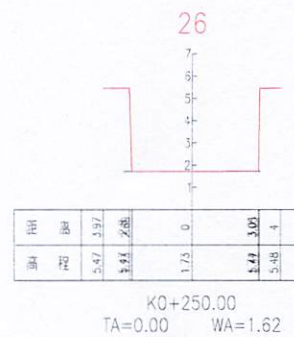
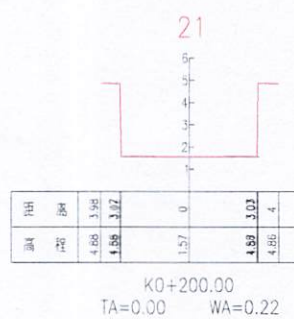
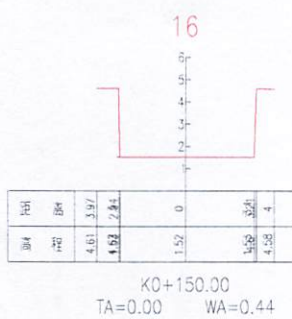
里 程	中心高 (m)		横断面积 (m²)		平均面积 (m²)		距离 (m)	总数量 (m³)	
	填	挖	填	挖	填	挖		填	挖
K0+950.00		2007.90	0.00	1.13					
					0.00	0.78	10.00	0.00	7.77
K0+960.00		2007.87	0.00	0.42					
					0.00	1.20	10.00	0.00	11.95
K0+970.00		2008.01	0.00	1.97					
					0.00	1.59	10.00	0.00	15.90
K0+980.00		2007.77	0.00	1.21					
					0.00	1.72	10.00	0.00	17.17
K0+990.00		2007.96	0.00	2.22					
					0.00	1.65	10.00	0.00	16.49
K1+0.00		2006.75	0.00	1.08					
					0.00	1.25	10.00	0.00	12.51
K1+10.00		2006.83	0.00	1.43					
					0.00	1.13	10.00	0.00	11.29
K1+20.00		2006.70	0.00	0.83					
					0.00	0.85	10.00	0.00	8.45
K1+30.00		2006.71	0.00	0.86					
					0.00	1.06	10.00	0.00	10.61
K1+40.00		2006.77	0.00	1.26					
					0.00	0.94	10.00	0.00	9.40
K1+50.00		2006.71	0.00	0.62					
					0.00	0.83	10.00	0.00	8.28
K1+60.00		2006.77	0.00	1.04					
					0.00	0.82	10.00	0.00	8.22
K1+70.00		2005.73	0.00	0.60					
					0.00	1.04	10.00	0.00	10.43
K1+80.00		2005.90	0.00	1.48					
					0.00	1.02	10.00	0.00	10.22
K1+90.00		2005.70	0.00	0.56					
					0.00	0.99	10.00	0.00	9.92
K1+100.00		2005.74	0.00	1.42					
					0.00	1.56	10.00	0.00	15.61
K1+110.00		2005.97	0.00	1.70					
					0.00	2.39	10.00	0.00	23.92
K1+120.00		2006.10	0.00	3.08					
					0.00	3.08	10.00	0.00	30.78
K1+130.00		2006.08	0.00	3.07					
					0.00	3.69	10.00	0.00	36.91
K1+140.00		2006.25	0.00	4.31					

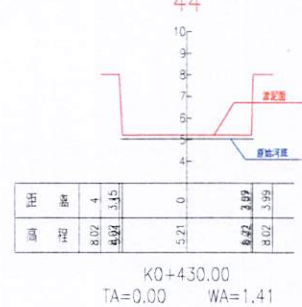
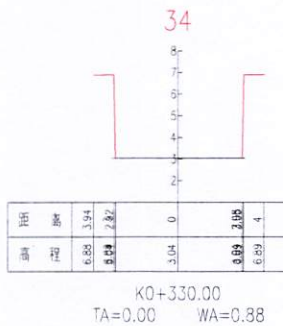
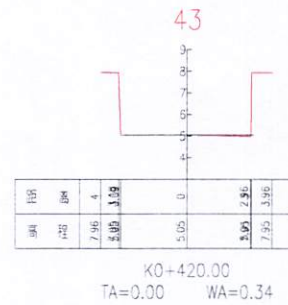
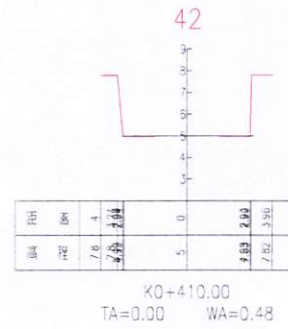
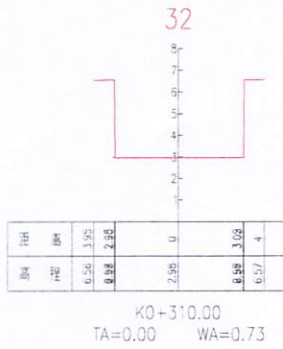
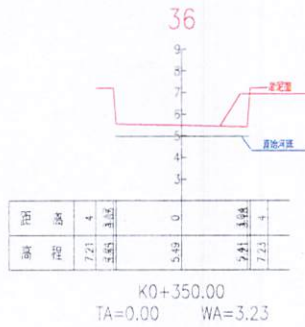
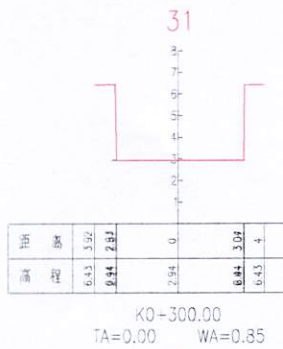
土石方数量计算表

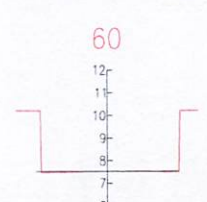
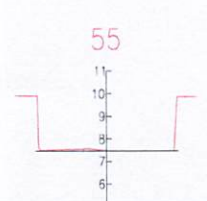
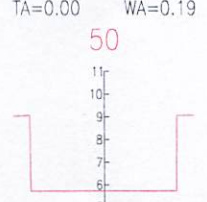
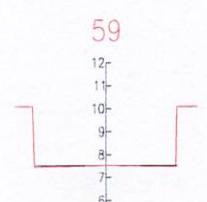
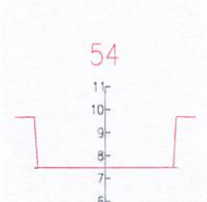
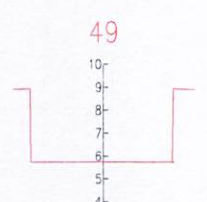
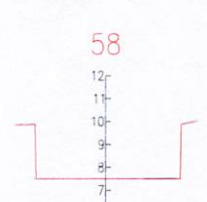
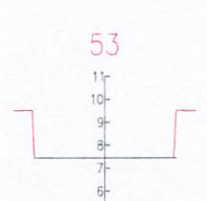
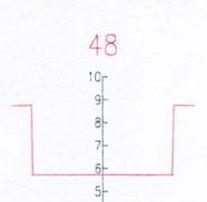
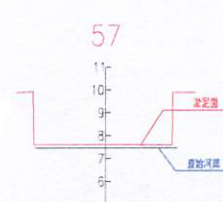
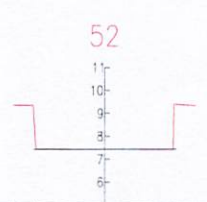
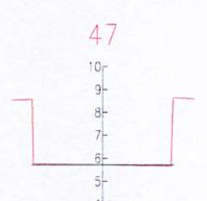
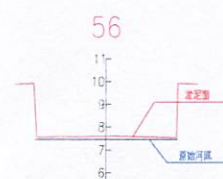
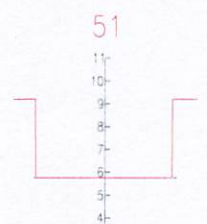
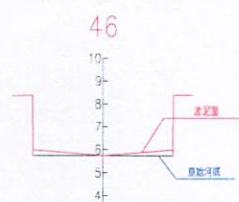
里 程	中心高 (m)		横断面积 (m ²)		平均面积 (m ²)		距离 (m)	总数量 (m ³)	
	填	挖	填	挖	填	挖		填	挖
K1+140.00		2006.25	0.00	4.31					
					0.00	4.34	10.00	0.00	43.36
K1+150.00		2006.28	0.00	4.36					
					0.00	3.52	10.00	0.00	35.25
K1+160.00		2006.08	0.00	2.69					
					0.00	2.44	10.00	0.00	24.36
K1+170.00		2004.83	0.00	2.18					
					0.00	2.19	10.00	0.00	21.95
K1+180.00		2004.75	0.00	2.21					
					0.00	2.37	10.00	0.00	23.66
K1+190.00		2004.75	0.00	2.53					
					0.00	1.42	10.00	0.00	14.20
K1+200.00		2004.33	0.00	0.31					
					0.00	0.59	10.00	0.00	5.85
K1+210.00		2004.32	0.00	0.86					
					0.00	0.75	10.00	0.00	7.50
K1+220.00		2004.35	0.00	0.64					
					0.00	0.52	10.00	0.00	5.23
K1+230.00		2004.20	0.00	0.40					
					0.00	0.53	10.00	0.00	5.30
K1+240.00		2004.10	0.00	0.66					
					0.00	0.81	10.00	0.00	8.10
K1+250.00			0.00	0.96					
					0.00	0.99	3.77	0.00	3.73
K1+253.77		2004.08	0.00	1.02					
合 计								0.00	1535.21

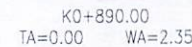
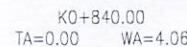
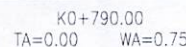
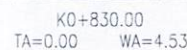
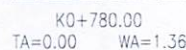
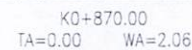
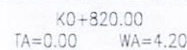
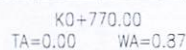
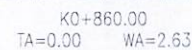
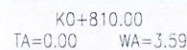
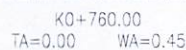
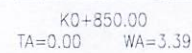
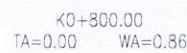
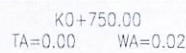
注：本项目以南方 CASS10.1 绘图软件、断面法土方计算

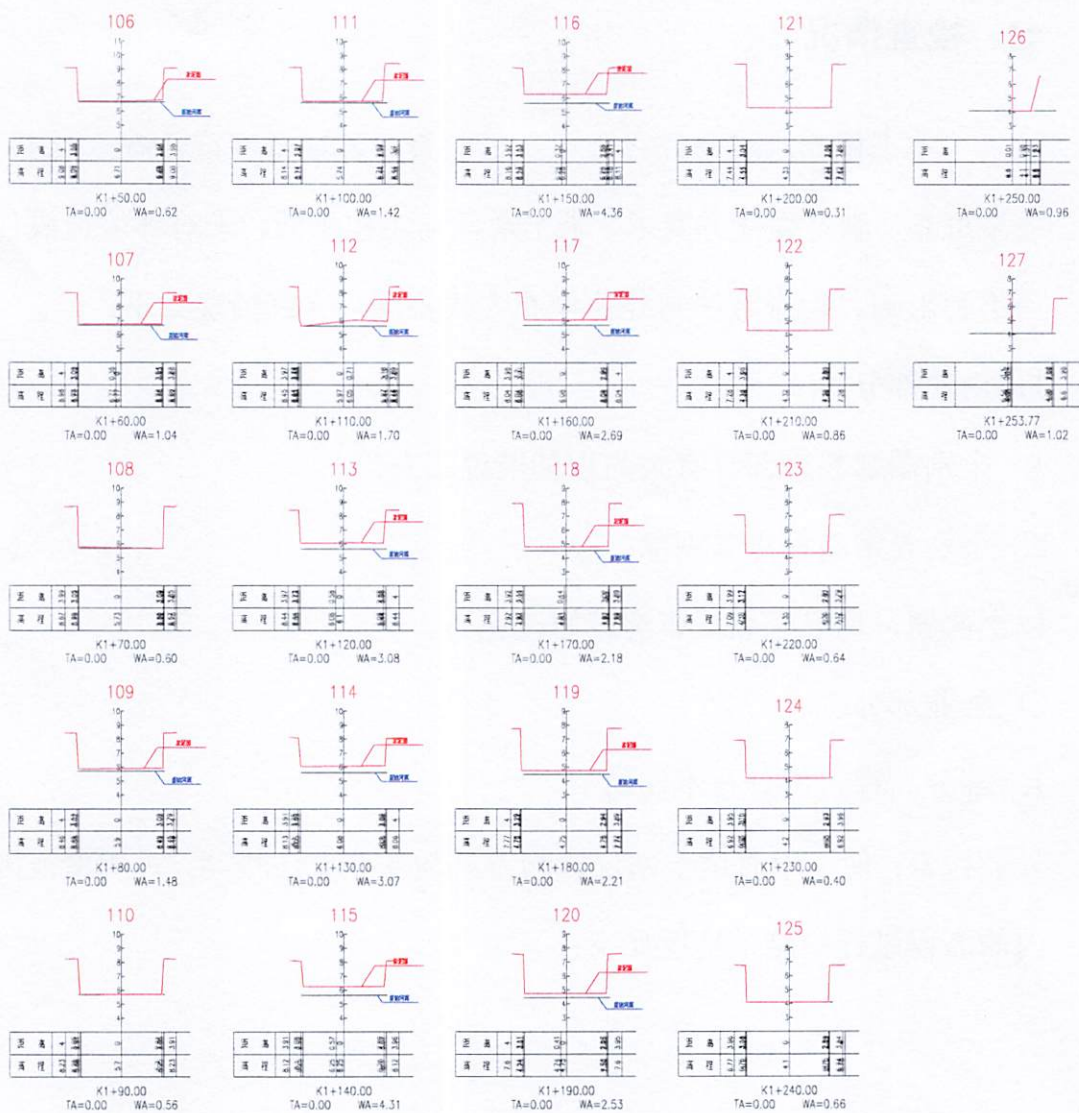












七、检查情况

本工程测绘成果经我公司二级检查，各项精度符合规范要求，成果可靠，满足委托方要求。未出现任何工程事故，未对环境造成任何不利影响。检查方法与外业作业方式相同，详细情况如下：

1) 内业部分：

1. 个别图廓整饰部分有关高程基准说明有误；
2. 个别异常高程点未剔除；

以上问题，均已经按检查意见修改完毕。

2) 外业部分：

1. 部分高程点位分布不均匀

外业检查：使用中海达全站仪检测方法与作业方法相同，对测量范围内的高程进行检测，情况如下：

八、提交资料

1. 技术报告书（纸质 3 份及电子档 1 份）；

广东地平线测绘技术有限公司

二〇二四年六月十一日

