

石家庄市裕华路西延（苑东街～环城水系西）道路工程
I 期（苑东街～西三环辅路）段岩土工程勘察报告

勘察证号：综合甲级 030021—kj

河北水文工程地质勘察院

2015 年 8 月

石家庄市裕华路西延（苑东街～环城水系西）道路工程 I 期（苑东街～西三环辅路）段岩土工程勘察报告

勘察证号：综合甲级 030021—kj

院 长： 刘彦召

总 工 程 师： 王孟科

专业副总工： 王润涛

公 司 经 理： 张海亮

主任工程师： 刘国华

项目负责人： 刘国华 孙海燕

报告编写人： 张建西 刘国伟 李 哲 贾晓卓 王洪奎

提 交 单 位： 河北水文工程地质勘察院

提 交 时 间： 2015 年 8 月

目 录

附图、附表目录

1.工程概况.....1

1.1 拟建工程概况.....1

1.2 勘察目的与任务要求.....1

1.3 勘察依据的技术标准.....1

1.4 勘察方法和完成工作量.....1

2.场地条件.....2

2.1 地形地貌.....2

2.2 地质构造及地震.....2

2.3 地下水.....2

2.4 不良地质现象.....2

3.岩土条件.....2

4.天然地基评价.....6

4.1 地基均匀性评价.....6

4.2 场地抗震性能评价.....6

4.3 黄土湿陷性评价.....6

5.地基基础分析评价.....6

5.1 地基土承载力及抗剪强度标准值.....6

5.2 天然地基评价.....6

5.3 路基土干湿类型评价.....6

6.结论与建议.....7

附图：

名称	数量	序号
1 建筑物与勘探点平面位置图	4	附图 1-1—附图 1-4
2 工程地质剖面图	2	附图 2-1—附图 2-2
3 钻孔柱状图	43	附图 3-1—附图 3-43
4 动力触探试验曲线	9	附图 4-1—附图 4-9
5 波速测试成果图	1	附图 5

附表：

1 勘探点高程一览表	1	附表 1
2 标准贯入试验成果统计表	1	附表 2
3 重型动力触探试验成果统计表	1	附表 3-1—附表 3-2
4 土工试验成果汇总表	5	附表 4-1—附表 4-5

1.工程概况

1.1 拟建工程概况

裕华路是石家庄市迎宾大道、景观大道，本工程裕华路西延（苑东街～环城水系西）东起苑东街，与已建裕华路相衔接，向西延伸止于环城水系西侧桥头，按照建设单位总体安排，项目分期实施，先实施 1 期工程（苑东街～西三环辅路），工程范围东起苑东街，向西与苑西街、吉恒街相交，利用铁路预留箱涵下穿既有铁路后，止于西三环辅路交叉口，桩号范围 K0+031.229～K1+370.675，路线全长约 1.34km。

设计内容包括道路、排水、管线综合以及照明、监控、交通标志标线等附属工程。

道路等级为城市主干路，红线宽度 60.0m，双向 6 车道规模，设计车速 50km/h。标准段横断面布置为：5m（人行道）+4.5m（非机动车道）+5.5m（机非分隔带）+11.0m（机动车道）+8m（中央分隔带）+11.0m（机动车道）+5.5m（机非分隔带）+4.5m（非机动车道）+5m（人行道）=60.0m。

主要铺设排水管线包括：污水管管径 DN500，管材为 HDPE 缠绕管，埋深为 1.50～3.5m；雨水管管径 DN600～DN1800，管材为 HDPE 缠绕管，埋深为 1.20～4.25m；雨水连管采用 DN300 钢筋砼管道。

1.2 勘察目的与任务要求

本次勘察为详细勘察阶段。勘察等级为乙级勘察。依据设计院提供的地质勘察委托书要求，本次勘察的目的任务为：

1.详细查明拟建工程沿线地形、地貌、地层分布等特征，并对场地的稳定性、适宜性作出评价；

2.详细查明场地湿陷性黄土状土的分布范围与厚度，并对黄土状土的湿陷性情况进行评价；

3.详细查明拟建工程的岩土类别，并确定岩土的物理力学性能，包括湿度、密实度等；

4.查明拟建场区的不良地质现象，论证对路基稳定性的影响程度，并对不良地质的防治提出合理化建议；

5.查明拟建场地地下水的埋藏条件及变化规律，评价地下水对路基稳定性的影响；

6.查明拟建工程场区的地震烈度及冻结深度；

7.查明路基土干湿类型。

1.3 勘察依据的技术标准

1、《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 版）；

2、《市政工程勘察规范》（CJJ56-2012）；

3、《公路工程地质勘察规范》（JTGC 20-2011）；

4、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；

5、《公路工程抗震规范》（JTGB 02-2013）；

6、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

7、《湿陷性黄土地区建筑规范》（GB50025-2004）；

8、《工程测量规范》（GB 50026-2007）；

9、《建筑工程地质勘探及取样技术规程》（JGJT/87-2012）；

10、《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）；

11、《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）。

1.4 勘察方法和完成工作量

根据上海市市政工程勘察设计有限公司提供的平面图进行施工，该项目分两次进行：第一次由 2010 年 1 月 15 日开始，2010 年 1 月 17 日外业结束，对该场地进行初步勘察，勘察实际完成 13 个钻孔（ZK1～ZK13 号），探坑 2 个，加密钻孔 7 个；第二次由 2015 年 8 月 6 日外业开始，2015 年 8 月 7 日外业结束，对该项目进行补充详细勘察，勘察实际完成 18 个钻孔（16～31 号），探坑 3 个，该项目共实际完成 36 个钻孔，5 个探坑。

钻孔采用冲击钻进，取样采用薄壁取土器锤击取样；扰动样采用贯入器取样；标准贯入试验、重型动力触探试验、波速测试等原位测试方法均按国家现行规程规范执行。实际完成工作量详见表 1

勘探工作量统计表 表 1

钻探及探井				原位测试		工程测量
钻孔(坑)类型	孔数(个)	孔深(m)	进尺(m)	标准贯入试验(次)	动力触探试验(次)	孔口标高(点)
取样测试孔	28	8	224	15		28
加密钻孔	9		22.9	12	129	9
取样兼波速测试孔	1	20	20	2		1
探坑	4	8	32			5
	1	8.5	8.5			
合 计	43		307.4	29	129	43

2. 场地条件

2.1 地形地貌

勘察场地位于太行山前滹沱河冲积平原，属扇上平地或缓斜地小区。沿线穿越大谈村。由于工民建等人类活动，原始地形地貌已不存在。

2.2 地质构造及地震

本区处于河北平原凹陷区次级构造单元—冀中凹陷本场地以西分布有太行山前阶梯状断裂分带内。

场区地震影响主要来自东部的河北平原地震带和西部的晋获地震带。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），石家庄市抗震设防烈度为 7 度。设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震第二组。

2.3 地下水

本次勘探 20.0m 深度内未见地下水。

2.4 不良地质现象

拟建工程场区周围未发现不良地质现象。

3. 岩土条件

据本次勘探资料揭露，该场地 20.0m 深度内均为第四系堆积物。根据岩性特征及物理力学性质的差异，场地土划分为 9 个工程地质层和 2 个工程地质亚层，其分布有①杂填土、②黄土状粉质黏土、③黄土状粉质黏土、③₁黄土状粉土、④黄土状粉土、④₁黄土状粉质黏土、⑤粉质黏土、⑥粉土、⑦粉质黏土、⑧粉土、⑨粉质黏土。各工程地质层的分布及层位变化详见附图 2-1～附图 2-2、附图 3- 1～附图 3-43（剖面图、钻孔柱状图）；工程地质特征见表 2；各层土主要物理力学指标统计见表 3。

场区地基土工程地质分层及特征表

表 2

工程地质层及 编号	层底埋深（m）	分层厚度（m）	颜色	湿度	状态	密实度	压缩性	地质特征简述
①杂填土	0.50-4.40	0.50-4.40	杂	干		松散	高	以粉质黏土为主，含砖块、石灰等建筑垃圾，上部建筑垃圾为新近堆积建筑垃圾，
②黄土状粉质 黏土	2.00-5.00	0.30-2.70	黄褐		可塑		高-中等	土质较均匀，干强度、韧性中等，稍有光泽，无摇振反应，具锰染、锈染，局部含粉土颗粒、见钙线，具湿陷性。
③黄土状粉质 黏土	3.50-6.90	0.00-2.40	褐黄		可塑		中等	土质较均匀，干强度、韧性中等，稍有光泽，无摇振反应，具锰染、锈染，局部含粉土颗粒、含钙质结核，具湿陷性。
③ ₁ 黄土状粉 土	3.50-6.50	0.00-2.20	褐黄	稍湿		稍密	中等	土质均匀，干强度、韧性低，无光泽，摇振反应迅速，具锈染，局部含粉质黏土薄层，偶含钙质结核，具湿陷性。
④黄土状粉土	≥8.00	0.30-3.00	褐黄	稍湿-湿			中等	土质均匀，干强度、韧性低，无光泽，摇振反应迅速，具锰染、锈染，局部含粉质黏土薄层，偶含钙质结核，具湿陷性。
④ ₁ 黄土状粉质 黏土	6.00-7.70	0.00-2.70	黄褐		可塑		中等	土质较均匀，干强度、韧性中等，稍有光泽，无摇振反应，具锰染、锈染，局部含粉土颗粒、含钙质结核。
⑤粉质黏土	≥8.00	0.00-2.00	黄褐		可塑-软塑		中等	土质较均匀，干强度、韧性中等，稍有光泽，无摇振反应，具锰染，含钙质结核。
⑥粉土	10.70	0.00-2.00	黄褐	湿		稍密	中等	土质均匀，干强度、韧性低，无光泽，摇振反应迅速，具锰染、锈染，局部有黏性，此层仅 17 号孔出现。
⑦粉质黏土	11.70	0.00-1.00	黄褐		可塑		中等	土质较均匀，干强度、韧性中等，稍有光泽，无摇振反应，含钙质结核，此层仅 17 号孔出现。
⑧粉土	17.80	0.00-6.10	黄褐	稍湿-湿		稍密-中密	中等	土质均匀，干强度、韧性低，无光泽，摇振反应迅速，具锰染、锈染，局部有黏性，14.6-14.8m 夹中砂薄层，含少量砾石，16.5-16.7m 夹细砂薄层，此层仅 17 号孔出现。
粉质黏土	≥20.00	0.00-2.20	褐黄		可塑		中等	土质较均匀，干强度、韧性中等，稍有光泽，无摇振反应，具锈染，19.2-19.5m 夹粉土薄层，此层仅 17 号孔出现。

地基土层主要物理力学性质指标统计表

表 3

土层编号及名称	统计值	主要物理指标				界限含水率(76g)				压缩系数	压缩模量	直剪快剪		黄土湿陷试验		粘粒含量	回弹	触探指标			
		含水量 W (%)	重度 γ (KN/m3)	孔隙比 e	饱和度 Sr (%)	液限 WL (%)	塑限 WP (%)	塑性指数 IP	液性指数 IL	α 1-2 (MPa-1)	Es1-2 (MPa)	粘聚力 C (Kpa)	内摩擦角 φ (度)	湿陷系数 δ s	湿陷起始压力 Psh (kPa)	<0.005 mm (%)	回弹模量 Ee	标准贯入实测锤击数 N (击)	标准贯入修正锤击数 N (击)	动力触探实测锤击数 N63.5 (击)	动力触探修正锤击数 N63.5 (击)
①杂填土	最大值(max)																			20	20.0
	最小值(min)																			1	1.0
	平均值(fm)																			3.88	3.88
	标准差(s)																			2.82	2.82
	变异系数(δ)																			0.73	0.73
	样本容量(n)																			129	129
②黄土状粉质黏土	最大值(max)	30.9	20.5	1.02	98	48.1	27.5	22.3	1.47	1.16	8.3	50.4	29.6	0.096	200.0		47.7	12	11.2		
	最小值(min)	12.0	15.6	0.50	36	25.1	13.6	7.1	0.00	0.15	1.5	12.7	11.8	0.001	42.0		34.4	5	4.9		
	平均值(fm)	19.4	18.6	0.71	75	31.6	19.1	12.6	0.14	0.30	6.0	26.6	22.4	0.024	112.7		42.5	9	8.0		
	标准差(s)	3.48	1.01	0.10	12.84	5.09	2.59	2.99	0.21	0.16	1.44	11.29	5.43	0.03	64.37		6.20	2.45	2.13		
	变异系数(δ)	0.18	0.05	0.14	0.17	0.16	0.14	0.24	1.56	0.54	0.24	0.43	0.24	1.34	0.57		0.15	0.29	0.27		
	样本容量(n)	69	69	69	69	69	69	69	69	35	34	8	8	15	5		6	8	8		
③黄土状粉质黏土	最大值(max)	33.4	20.4	1.01	98	48.6	29.4	19.8	0.62	0.45	8.4	35.4	31.6	0.016			45.1	10	9.5		
	最小值(min)	13.4	17.1	0.54	51	26.8	15.7	10.2	0.00	0.21	4.0	22.3	15.8	0.001			30.5	6	5.8		
	平均值(fm)	22.8	18.5	0.78	80	34.7	21.2	13.5	0.17	0.30	6.1	29.7	22.5	0.005			37.6	9	8.5		
	标准差(s)	4.71	0.70	0.11	9.97	5.84	3.51	2.66	0.16	0.07	1.26	4.79	5.06	0.01			5.28	2.00	1.77		
	变异系数(δ)	0.21	0.04	0.14	0.12	0.17	0.17	0.20	0.97	0.24	0.20	0.16	0.22	1.11			0.14	0.22	0.21		
	样本容量(n)	57	54	54	54	57	57	57	57	33	33	9	9	5			6	4	4		
③ ₁ 黄土状粉土	最大值(max)	27.0	19.7	0.89	95	30.9	21.0	12.0	1.05	0.49	14.6	31.3	28.6	0.033		12.6	51.2	13	12		
	最小值(min)	7.9	16.1	0.59	32	25.3	16.0	7.0	0.00	0.11	3.7	10.9	18.5	0.001		2.4	42.4	8	7.4		
	平均值(fm)	20.4	18.6	0.73	77	27.1	17.6	9.4	0.35	0.24	7.9	22.7	24.0	0.016	170.0	7.2	45.9	9.33	8.63		
	标准差(s)	4.43	0.78	0.08	12.84	1.22	0.98	0.78	0.31	0.09	2.39	8.48	4.26	0.01		2.85	2.90	1.97	1.79		
	变异系数(δ)	0.22	0.04	0.11	0.17	0.05	0.06	0.08	0.88	0.37	0.30	0.37	0.18	0.91		0.40	0.06	0.21	0.21		
	样本容量(n)	36	34	34	34	36	36	36	36	34	34	6	6	4	1	8	6	6	6		
④黄土状粉土	最大值(max)	28.8	19.7	0.96	98	43.0	25.9	17.1	0.97	0.39	24.6	38.8	31.8	0.017		24.0	39.1	11	9.7		
	最小值(min)	6.8	16.5	0.57	26	22.8	15.1	6.1	0.00	0.07	4.6	4.9	11.3	0.000		2.1	35.2	8	6.9		
	平均值(fm)	19.5	18.4	0.73	73	26.6	18.0	8.6	0.31	0.20	10.1	23.4	24.4	0.003	190.0	8.3	37.3	9.33	8.18		
	标准差(s)	4.49	0.83	0.07	15.20	2.93	1.93	1.68	0.33	0.08	4.24	10.48	5.78	0.00		5.52	1.62	1.21	1.10		
	变异系数(δ)	0.23	0.05	0.10	0.21	0.11	0.11	0.19	1.06	0.42	0.42	0.45	0.24	1.49		0.66	0.04	0.13	0.13		
	样本容量(n)	59	57	57	57	59	59	59	59	57	57	16	16	13	1	19	6	6	6		

注：*为计算模量

计算：

校核：

地基土层主要物理力学性质指标统计表

续表 3

土层编号 及名称	统 计 值	主要物理指标				界限含水率(76g)				压缩系数	压缩模量	直剪快剪		黄土湿陷试验		粘粒 含量	回弹	触探指标			
		含水量 W (%)	重 度 γ (KN/m3)	孔隙 比 e	饱和 度 Sr (%)	液限 WL (%)	塑限 WP (%)	塑性 指数 IP	液性 指数 IL	α 1-2 (MPa-1)	Es1-2 (MPa)	粘聚力 C (Kpa)	内摩 擦角 φ (度)	湿陷 系数 δ s	湿陷起 始压力 Psh (kPa)	<0.005 mm (%)	回弹模量 Ee	标准贯 入实测 锤击数 N (击)	标准贯 入修正 锤击数 N (击)	动力触 探实测 锤击数 N63.5 (击)	动力触 探修正 锤击数 N63.5 (击)
④ ₁ 黄土 状粉质黏 土	最大值(max)	30.3	19.2	0.97	98	48.7	27.3	22.2	0.88	0.43	11.5	49.1	31.8	0.006			51.2	13	11.6		
	最小值(min)	17.6	17.5	0.63	66	24.3	17.0	6.8	0.00	0.15	4.3	11.9	17.6	0.001			37.4	10	8.8		
	平均值(fm)	24.0	18.5	0.79	82	33.8	20.6	13.2	0.30	0.23	8.3	25.6	24.1	0.004			43.8	12	11		
	标准差(s)	4.05	0.59	0.10	7.73	6.13	2.87	3.58	0.27	0.08	2.03	12.68	5.58	0.00			6.02	1.41	1.28		
	变异系数(δ)	0.17	0.03	0.13	0.09	0.18	0.14	0.27	0.90	0.34	0.24	0.49	0.23	0.57			0.14	0.12	0.12		
	样本容量(n)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	6	6	4			6	4	4		
⑤粉质黏 土	最大值(max)	33.7	19.4	0.97	99	50.7	30.0	21.4	0.93	0.38	13.7						54.5				
	最小值(min)	18.4	18.1	0.62	73	27.2	16.6	10.1	0.00	0.14	4.8						47.0				
	平均值(fm)	27.0	18.6	0.83	88	36.7	22.4	14.2	0.38	0.26	7.5						51.2				
	标准差(s)	4.85	0.36	0.10	7.34	8.70	4.66	4.30	0.27	0.07	2.49						3.77				
	变异系数(δ)	0.18	0.02	0.12	0.08	0.24	0.21	0.30	0.69	0.27	0.33						0.07				
	样本容量(n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11						4				

注：*为计算模量

计算：

校核：

4.天然地基评价

4.1 地基均匀性评价

地基土在垂向上具有明显的沉积韵律。总体趋势均匀。水平方向上层位较稳定，地层层面起伏不大，厚度较均匀，场地地基土均匀性较好。但杂填土层分布起伏较大，厚度不均匀，应进行换填处理。

4.2 场地抗震性能评价

利用 RS-1616K(S)桩基动测仪，在 17 号钻孔中进行了单孔法剪切波速测试。地基土剪切波速范围为 140.0-476.0。计算地基土 20m 范围内等效剪切波速 $V_{se}=257\text{ m/s}$ ，场地覆盖层厚度大于 5.0m，依据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）判定，场地类别为 II 类场地。拟建场地无不良地质现象。

本场地未见地下水，可不考虑地基土的液化问题。

拟建场地为可进行建设的一般场地。

4.3 黄土湿陷性评价

根据场地 5 个探坑土工室内试验成果，②黄土状粉质黏土、②₁黄土状粉土、③黄土状粉土、③₁黄土状粉质黏土湿陷系数 δ_s 范围值为 0.0004~0.0964，湿陷起始压力 P_{sh} 范围值为 42.0~200.0Kpa，湿陷土层最大埋深 8.5m，自自然地面下算起,坑 1 湿陷量 $\Delta s=155.4\text{mm}$ ，坑 2 湿陷量为 $\Delta s=196.4\text{mm}$ ，坑 3 湿陷量为 $\Delta s=23.4\text{mm}$ ，坑 5 湿陷量为 $\Delta s=146.8\text{mm}$ ，本场地属非自重湿陷性场地，地基湿陷等级为 I 级。

5.地基基础分析评价

5.1 地基土承载力及抗剪强度标准值

根据各土层室内试验和原位测试成果，依据《公路工程地质勘察规范》（JTGC 20-2011），结合当地工程实践经验，综合确定该区段地基土各土层承载力特征值及抗剪强度标准值，见表 4。

地基承载力特征值及抗剪强度标准值 表 4

土层编号	土层名称	地基承载力特征值（kPa）	标准值	
			粘聚力 C_k (KPa)	内摩擦角 Φ_k (度)
②	黄土状粉质黏土	90	18.9	18.8
③	黄土状粉质黏土	100	26.7	19.4
③ ₁	黄土状粉土	100	15.7	20.4
④	黄土状粉土	120	18.7	21.7
④ ₁	黄土状粉质黏土	120	15.4	19.5
⑤	粉质黏土	130		

5.2 天然地基评价

5.2.1 路基评价

经调查，本次勘察路基持力层主要为①层杂填土，分布厚度 0.50~4.40m，重型动力触探击数 1~20 击，大部分为新近堆积建筑垃圾，物理力学性质不稳定，主要由以粉质黏土为主，呈松散状态，含砖块、石灰等建筑垃圾，场地范围内分布广泛，不均匀，局部厚度大，不能作为天然路基持力层，建议进行换填或改良，采用灰土分层碾压。

5.2.2 管道基础评价

根据勘察要求，管道埋深为 1.20~4.25m，管道持力层主要为①层杂填土、②黄土状粉质黏土、③黄土状粉质黏土。①层杂填土呈松散状态，含砖块、石灰等建筑垃圾，不能作为天然管道持力层，建议采用灰土分层碾压，②、③层具湿陷性，建议在管道基低铺设灰土垫层。

5.3 路基土干湿类型评价

场地②~③层黄土状土为低液限黏土，依据《城市道路路基设计规范》中规定，对路槽底面以下②黄土状粉质黏土及③黄土状粉质黏土 0-80cm 深度内土的平均稠度

W_c 为 0.98，本段路基土干湿类型为中湿状态。

6.结论与建议

（1）经勘察，该场区 20.00m 范围内均为第四系堆积物，无不良地质现象，勘察场地适宜做工程建设场地。

（2）该场区基本烈度为 7 度，设计基本地震加速度值 0.10g，所属的设计地震分组属第二组。

（3）该场区内未发现地下水。

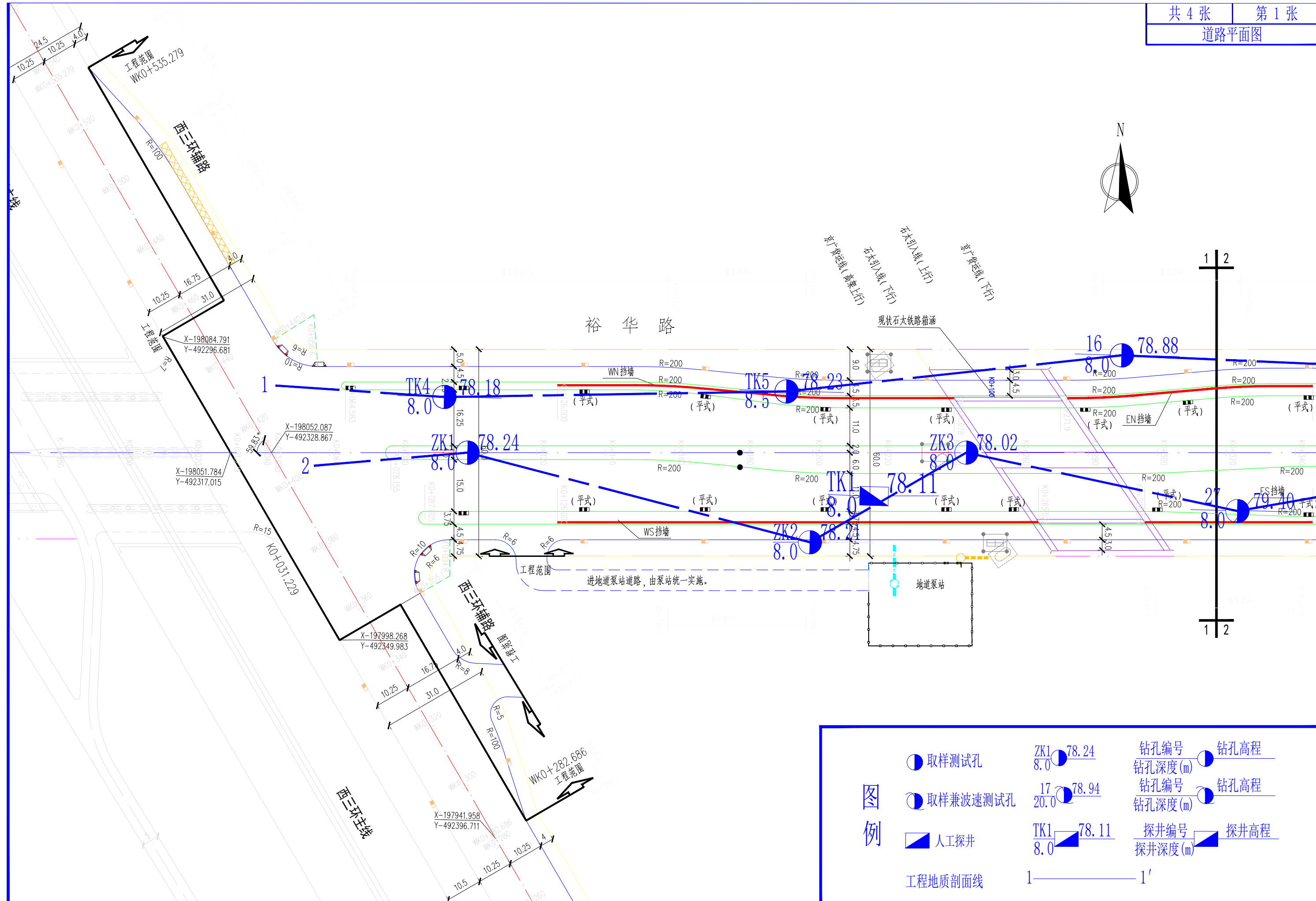
（4）本场地属非自重湿陷性场地，地基湿陷等级为 I 级。

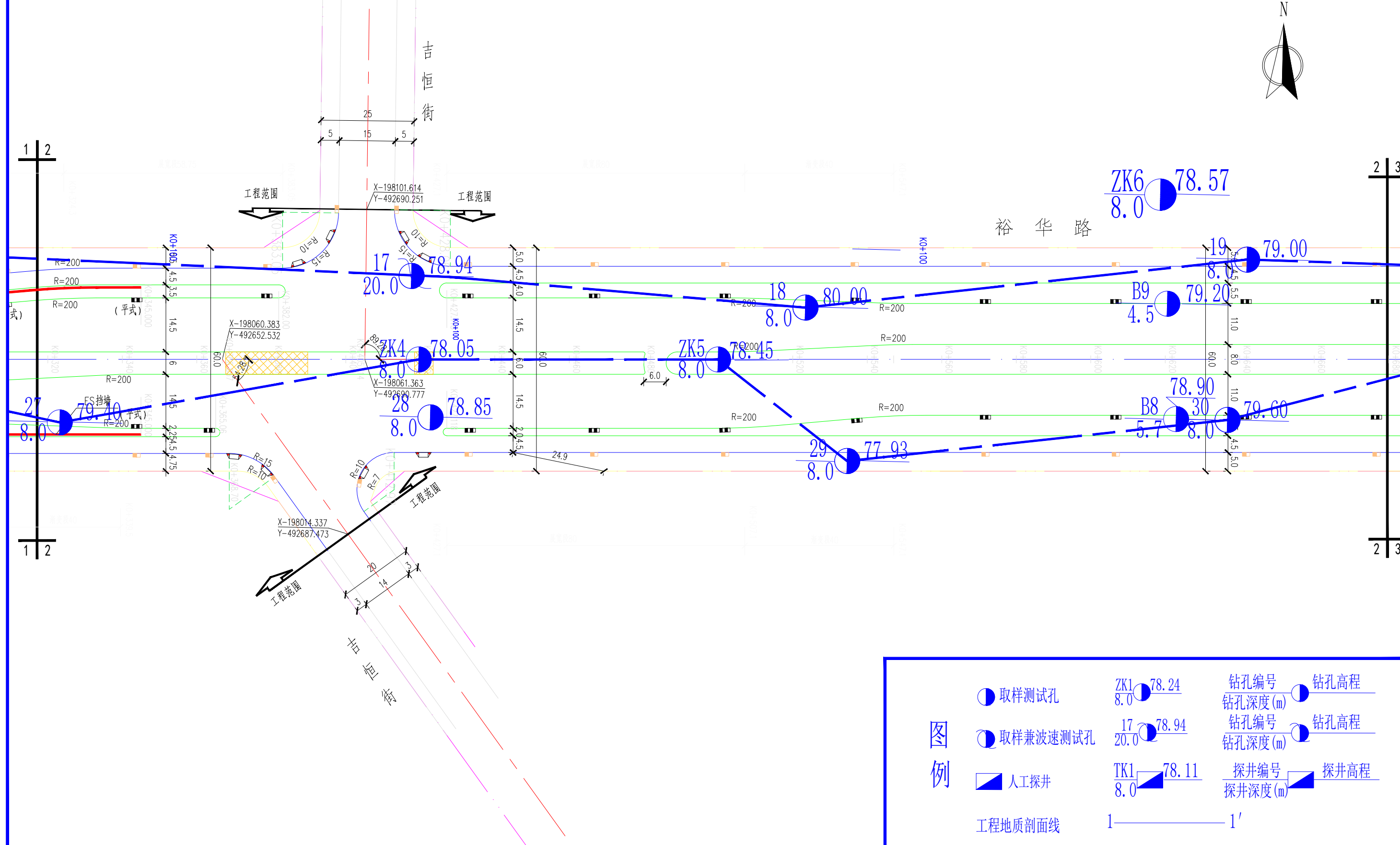
（5）该场地类别属于 II 类场地。

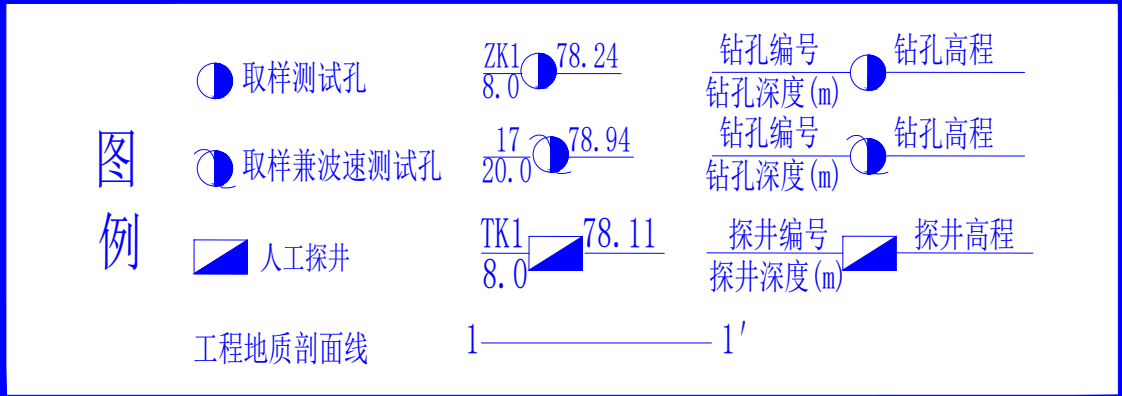
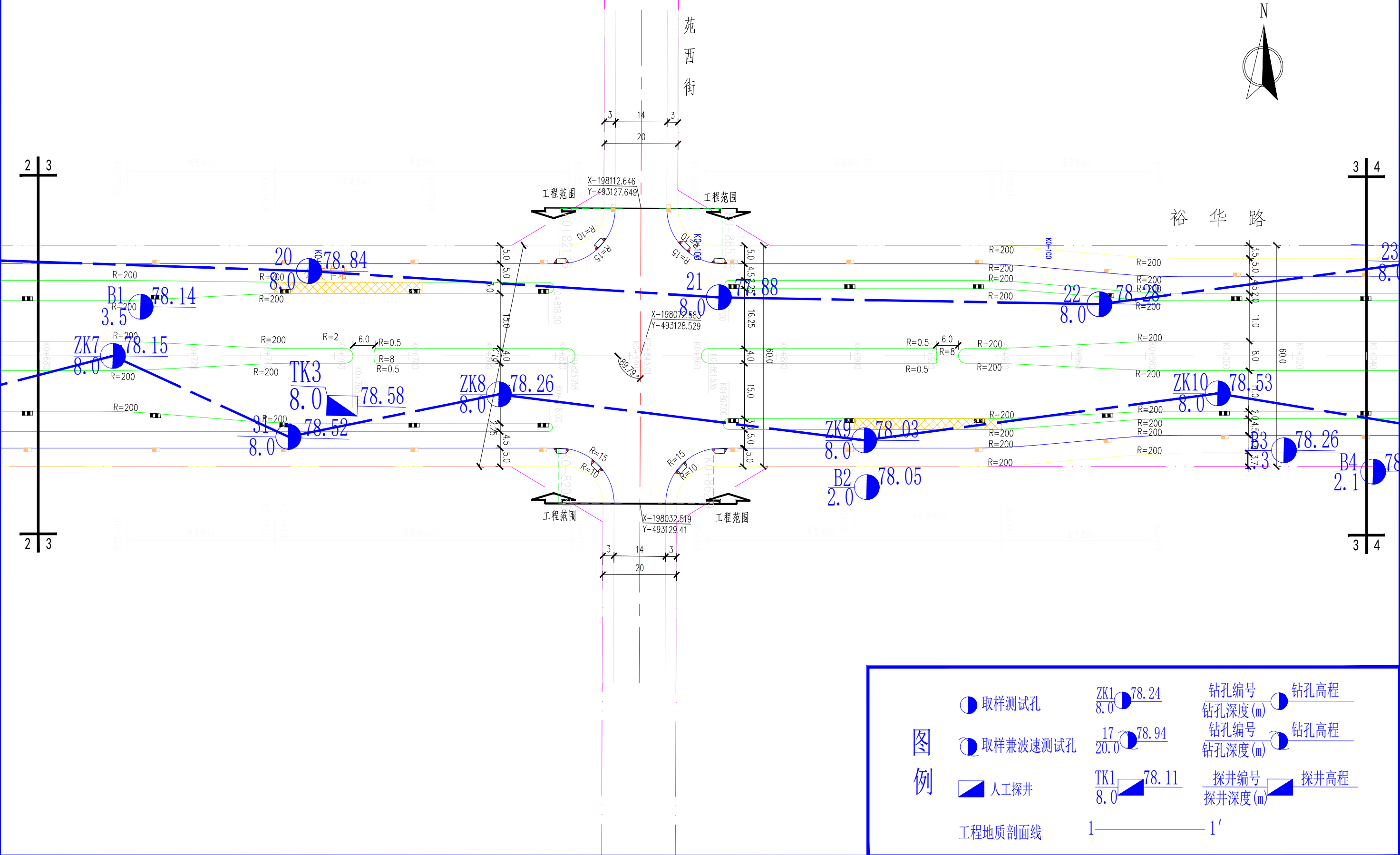
（6）该场地标准冻土深度 0.60m。

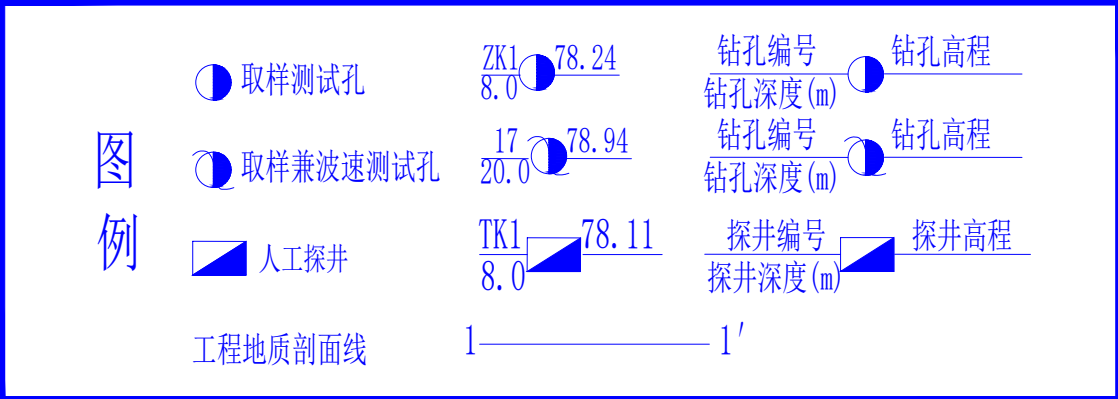
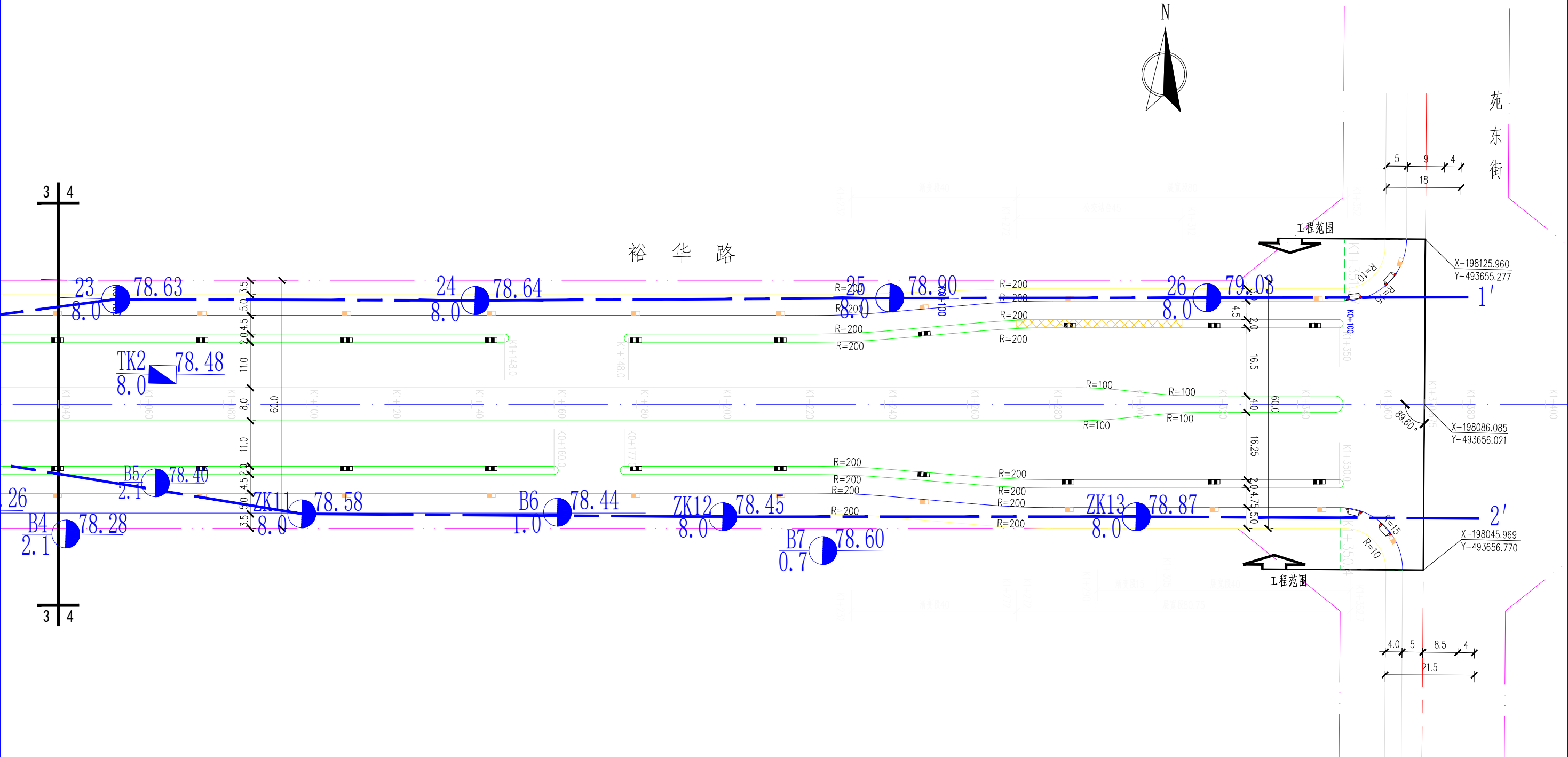
（7）路基持力层：①杂填土多为新近堆积建筑垃圾，结构松散，不均匀，建议进行换填或改良，采用灰土分层碾压。

管道持力层：①层杂填土，结构松散，不能作为天然管道持力层，建议采用灰土分层碾压；②、③层具湿陷性，建议在管道基低铺设灰土垫层。







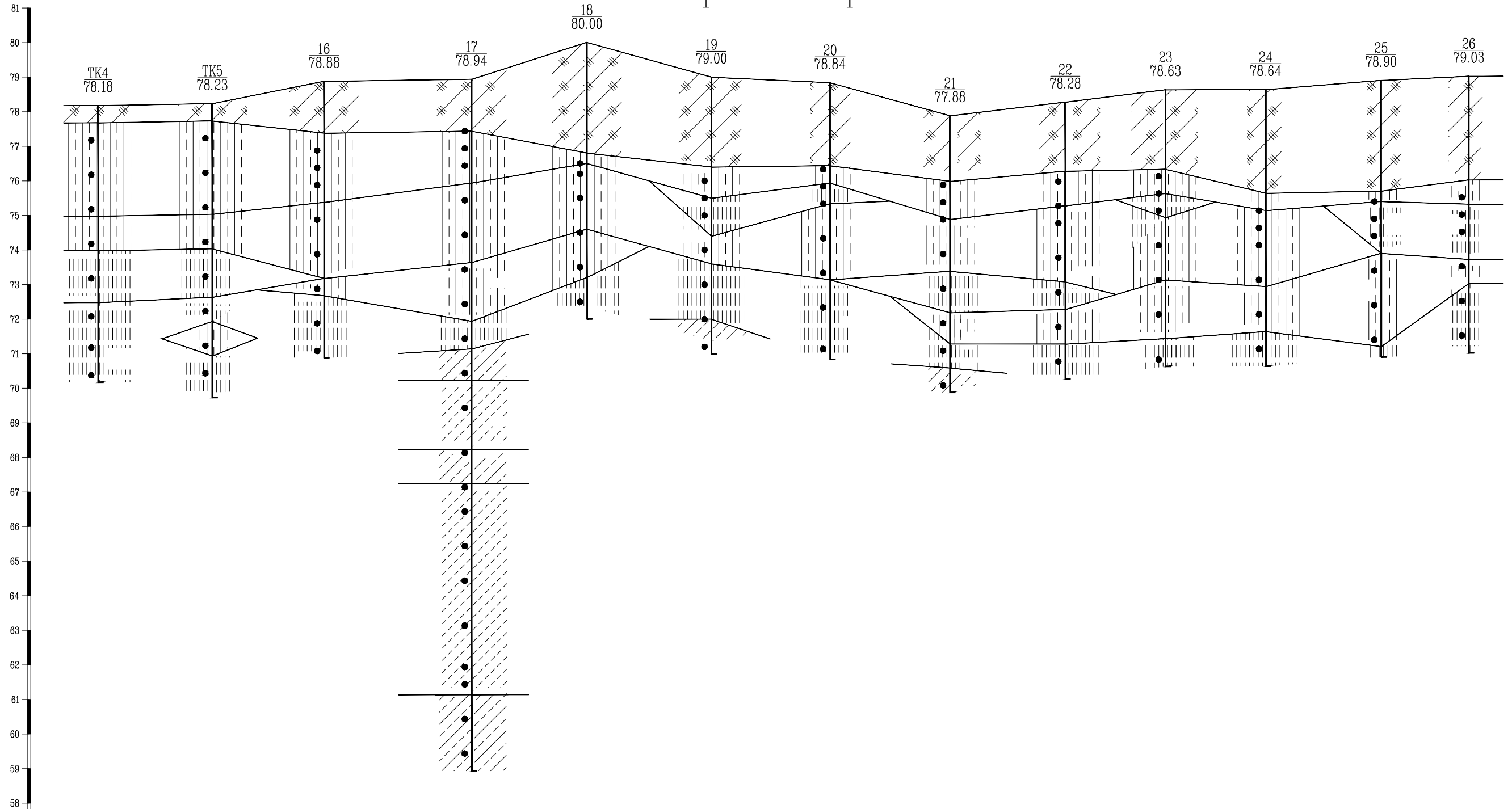


高程 (m)
(1985国家高程基准)

工程地质剖面图

水平比例: 1:3000
垂直比例: 1:100

1-----1'

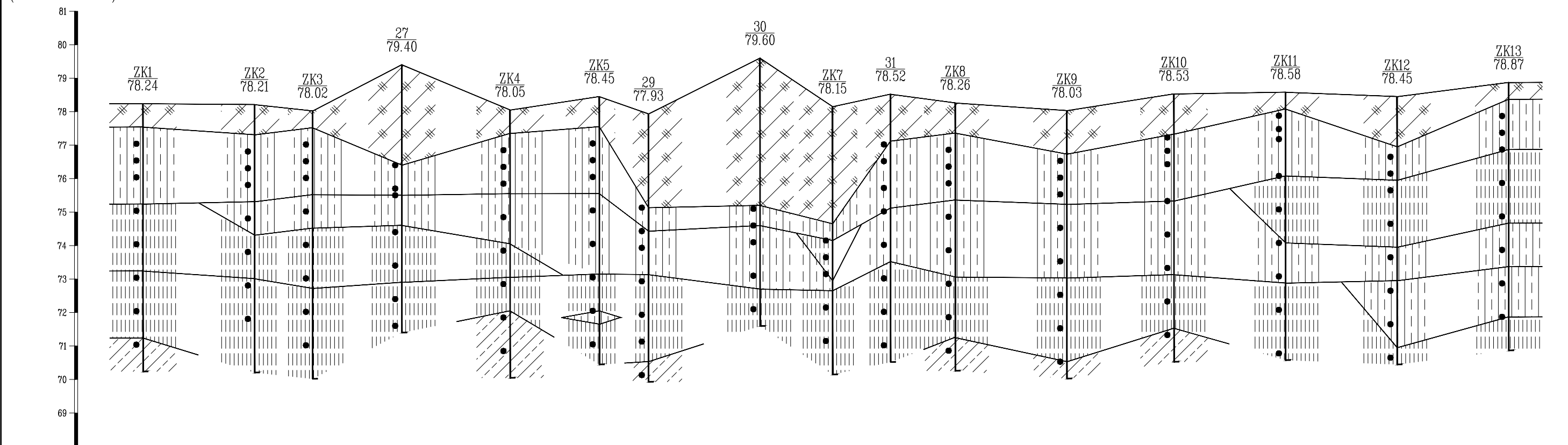


孔深 (m)	8.00	8.50	8.00	20.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
钻孔间距(m)		99.00	97.00	128.00	100.00	108.00	103.00	104.00	100.00	87.00	87.00	100.00	76.00

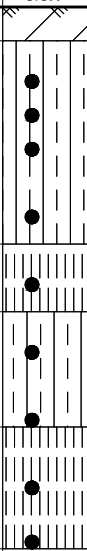
工程地质剖面图
2-----2'

水平比例: 1:3000
垂直比例: 1:100

高程 (m)
(1985国家高程基准)

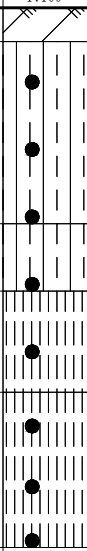


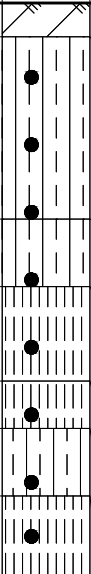
孔深 (m)	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
钻孔间距 (m)	100.00	52.00	80.00	97.00	80.00	44.00	100.00	65.00	52.00	58.00	100.00	96.00	100.00	100.00	100.00	

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)															
工程编号		2015. 7. 15			钻孔编号		TK1								
孔口高程		78. 11m	坐 标		开工日期		2010. 1. 16	稳定水位深度							
孔口直径		127. 00mm			竣工日期		2010. 1. 16	测量水位日期							
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期					
①	77. 61	0. 50	0. 50				TK1-1 1. 00-1. 20								
②							TK1-2 1. 50-1. 70								
							TK1-3 2. 00-2. 20								
						TK1-4 3. 00-3. 20									
③ _i	74. 61	3. 50	3. 00		TK1-5 4. 00-4. 20										
④ _i			1. 00											TK1-6 5. 00-5. 20	
														TK1-7 6. 00-6. 20	
④	71. 91	6. 20	1. 70			TK1-8 7. 00-7. 20									
						TK1-9 7. 80-8. 00									
	70. 11	8. 00	1. 80												

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)																
工程编号2015. 7. 15					钻孔编号TK2											
孔口高程78.48m			坐 标		开工日期2010. 1. 16		稳定水位深度									
孔口直径127.00mm					竣工日期2010. 1. 16		测量水位日期									
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期						
①	77.98	0.50	0.50				TK2-1 1.00-1.20 TK2-2 1.50-1.70 TK2-3 2.00-2.20 TK2-4 3.00-3.20 TK2-5 4.00-4.20 TK2-6 5.00-5.20 TK2-7 6.00-6.20 TK2-8 7.00-7.20 TK2-9 7.50-7.70									
②																
	74.98	3.50	3.00													
③ ₁	73.98	4.50	1.00													
④ ₁	72.98	5.50	1.00													
④																
	70.48	8.00	2.50													

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号2015. 7. 15					钻孔编号TK3					
孔口高程78.58m			坐 标		开工日期2015. 8. 7		稳定水位深度			
孔口直径127.00mm					竣工日期2015. 8. 7		测量水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	76.58	2.00	2.00				原TK3-1 2.00-2.20			
②	75.58	3.00	1.00				原TK3-2 3.00-3.20			
③	73.08	5.50	2.50				原TK3-3 4.00-4.20			
							原TK3-4 5.00-5.20			
							原TK3-5 6.00-6.20			
④	70.58	8.00	2.50				原TK3-6 7.00-7.20			
							原TK3-7 7.80-8.00			


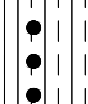
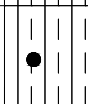


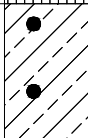
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号		2015. 7. 15				钻孔编号		TK4		
孔口高程		78.18m		坐标	开工日期		2015. 8. 7		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm			竣工日期		2015. 8. 7		测量水位日期	
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77.68	0.50	0.50							
②	74.98	3.20	2.70							
③	73.98	4.20	1.00							
③ ₁	72.48	5.70	1.50							
④	70.18	8.00	2.30							

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)													
工程编号		2015. 7. 15				钻孔编号		TK5					
孔口高程		78. 23m		坐 标		开工日期		2015. 8. 7		稳定水位深度			
孔口直径		127. 00mm				竣工日期		2015. 8. 7		测量水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期			
①	77. 73	0. 50	0. 50				原TK5-1 1. 00-1. 20						
②							原TK5-2 2. 00-2. 20						
	75. 03	3. 20	2. 70				原TK5-3 3. 00-3. 20						
③	74. 03	4. 20	1. 00				原TK5-4 4. 00-4. 20						
③ ₁	72. 63	5. 60	1. 40				原TK5-5 5. 00-5. 20						
④	71. 93	6. 30	0. 70				原TK5-6 6. 00-6. 20						
④ ₁	70. 93	7. 30	1. 00				原TK5-7 7. 00-7. 20						
④	69. 73	8. 50	1. 20				原TK5-8 7. 80-8. 00						

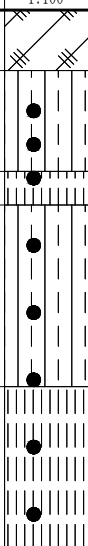
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号		2015. 7. 15			钻孔编号		ZK1		
孔口高程		78. 24m	坐 标		开工日期		2010. 1. 15	稳定水位深度	
孔口直径		127. 00mm			竣工日期		2010. 1. 15	测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77. 54	0. 70	0. 70			ZK1-1 1. 20-1. 40	≈8. 0 4. 20-4. 50		
②	75. 24	3. 00	2. 30			ZK1-2 1. 70-1. 90			
						ZK1-3 2. 20-2. 40			
③ ₁	73. 24	5. 00	2. 00			ZK1-4 3. 20-3. 40			
						ZK1-5 4. 20-4. 40			
④	71. 24	7. 00	2. 00			ZK1-6 5. 20-5. 40			
						ZK1-7 6. 20-6. 40			
⑤	70. 24	8. 00	1. 00			ZK1-8 7. 20-7. 40			

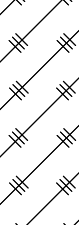



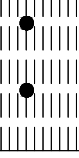

工程名称		裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)							
工程编号		2015. 7. 15			钻孔编号		ZK2		
孔口高程		78. 21m	坐 标		开工日期		2010. 1. 15	稳定水位深度	
孔口直径		127. 00mm			竣工日期		2010. 1. 15	测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77. 31	0. 90	0. 90						
②	75. 31	2. 90	2. 00		ZK2-1 1. 40-1. 60				
					ZK2-2 1. 90-2. 10				
					ZK2-3 2. 40-2. 60				
③	74. 31	3. 90	1. 00		ZK2-4 3. 40-3. 60				
③ ₁	73. 01	5. 20	1. 30		ZK2-5 4. 40-4. 60				
				ZK2-6 5. 40-5. 60					
				ZK2-7 6. 40-6. 60					
④	70. 21	8. 00	2. 80						


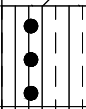

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程Ⅰ期(苑东街-西三环辅路)													
工程编号		2015.7.15				钻孔编号		ZK3					
孔口高程		78.02m		坐 标		开工日期		2010.1.15		稳定水位深度			
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2010.1.15		测量水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期			
①	77.52	0.50	0.50				ZK3-1 1.00-1.20 ZK3-2 1.50-1.70 ZK3-3 2.00-2.20						
②	75.52	2.50	2.00										
③					74.52	3.50					1.00		ZK3-4 3.00-3.20
③ ₁	72.72	5.30	1.80										
④					70.02	8.00	2.70				ZK3-7 6.00-6.20 ZK3-8 7.00-7.20		

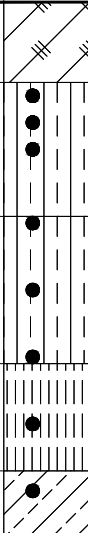
工程名称		裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号		2015. 7. 15				钻孔编号		ZK4			
孔口高程		78. 05m		坐 标		开工日期		2010. 1. 15		稳定水位深度	
孔口直径		127. 00mm				竣工日期		2010. 1. 15		测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	77. 35	0. 70	0. 70								
②	75. 55	2. 50	1. 80				ZK4-1 1. 20-1. 40 ZK4-2 1. 70-1. 90 ZK4-3 2. 20-2. 40				
③	74. 05	4. 00	1. 50				ZK4-4 3. 20-3. 40				
③ ₁	73. 05	5. 00	1. 00				ZK4-5 4. 20-4. 40				
④	72. 05	6. 00	1. 00				ZK4-6 5. 20-5. 40				
⑤	70. 05	8. 00	2. 00				ZK4-7 6. 20-6. 40				
							ZK4-8 7. 20-7. 40				

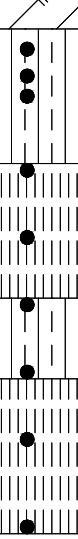
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号2015.7.15					钻孔编号ZK5				
孔口高程78.45m			坐 标		开工日期2010.1.15		稳定水位深度		
孔口直径127.00mm					竣工日期2010.1.15		测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77.55	0.90	0.90						
②	75.55	2.90	2.00		ZK5-1 1.40-1.60 ZK5-2 1.90-2.10 ZK5-3 2.40-2.60				
③	73.15	5.30	2.40		ZK5-4 3.40-3.60 ZK5-5 4.40-4.60				
④	72.05	6.40	1.10		ZK5-6 5.40-5.60				
④ ₁	71.65	6.80	0.40		ZK5-7 6.40-6.60				
④	70.45	8.00	1.20		ZK5-8 7.40-7.60				

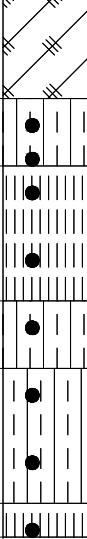
工程名称		裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号		2015.7.15				钻孔编号		ZK6			
孔口高程		78.57m		坐 标		开工日期		2010.1.15		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2010.1.15		测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	77.67	0.90	0.90				ZK6-1 1.40-1.60				
②	76.17	2.40	1.50				ZK6-2 1.90-2.10				
③ ₁	75.67	2.90	0.50				ZK6-3 2.40-2.60				
③	72.97	5.60	2.70				ZK6-4 3.40-3.60				
							ZK6-5 4.40-4.60				
							ZK6-6 5.40-5.60				
④	70.57	8.00	2.40				ZK6-7 6.40-6.60				
							ZK6-8 7.40-7.60				

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号2015.7.15				钻孔编号ZK7					
孔口高程78.15m		坐 标		开工日期2010.1.15		稳定水位深度			
孔口直径127.00mm				竣工日期2010.1.15		测量水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	74.65	3.50	3.50						
②	74.15	4.00	0.50			ZK7-1 4.00-4.20			
③ ₁	72.95	5.20	1.20			ZK7-2 4.50-4.70			
③	72.65	5.50	0.30			ZK7-3 5.00-5.20			
④	70.15	8.00	2.50			ZK7-4 6.00-6.20			
						ZK7-5 7.00-7.20			

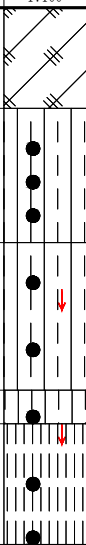
工程名称		裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)								
工程编号		2015. 7. 15			钻孔编号		ZK9			
孔口高程		78.03m	坐 标		开工日期		2010. 1. 16	稳定水位深度		
孔口直径		127.00mm			竣工日期		2010. 1. 16	测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	76.73	1.30	1.30							
②	75.23	2.80	1.50				ZK9-1 1.50-1.70 ZK9-2 2.00-2.20 ZK9-3 2.50-2.70			
③	73.03	5.00	2.20				ZK9-4 3.50-3.70 ZK9-5 4.50-4.70			
④	70.53	7.50	2.50				ZK9-6 5.50-5.70 ZK9-7 6.50-6.70			
⑤	70.03	8.00	0.50				ZK9-8 7.50-7.70			

工程名称		裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)								
工程编号		2015. 7. 15			钻孔编号		ZK10			
孔口高程		78. 53m	坐 标		开工日期		2010. 1. 16	稳定水位深度		
孔口直径		127. 00mm			竣工日期		2010. 1. 16	测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77. 33	1. 20	1. 20							
②	75. 33	3. 20	2. 00				ZK10-1 1. 30-1. 50 ZK10-2 1. 70-1. 90 ZK10-3 2. 10-2. 30			
							ZK10-4 3. 20-3. 40			
							ZK10-5 4. 20-4. 40			
③	73. 13	5. 40	2. 20				ZK10-6 5. 20-5. 40			
							ZK10-7 6. 20-6. 40			
④	71. 53	7. 00	1. 60				ZK10-8 7. 20-7. 40			
⑤	70. 53	8. 00	1. 00							

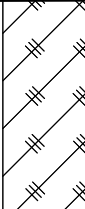






工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程Ⅰ期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号2015.7.15					钻孔编号ZK11					
孔口高程78.58m			坐 标		开工日期2010.1.16		稳定水位深度			
孔口直径127.00mm					竣工日期2010.1.16		测量水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	78.08	0.50	0.50				ZK11-1 0.70-0.90			
②	76.08	2.50	2.00				ZK11-2 1.10-1.30			
							ZK11-3 1.40-1.60			
③ ₁	74.08	4.50	2.00		ZK11-4 2.50-2.70					
					ZK11-5 3.50-3.70					
③	72.88	5.70	1.20		ZK11-6 4.50-4.70					
					ZK11-7 5.50-5.70					
④	70.58	8.00	2.30		ZK11-8 6.50-6.70					
					ZK11-9 7.80-8.00					

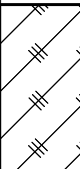





工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)											
工程编号		2015. 7. 15				钻孔编号		ZK12			
孔口高程		78.45m		坐 标		开工日期		2010. 1. 18		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2010. 1. 18		测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	76.95	1.50	1.50								
②	75.95	2.50	1.00				ZK12-1 1.80-2.00 ZK12-2 2.30-2.50 ZK12-3 2.80-3.00				
③ ₁	73.95	4.50	2.00				ZK12-4 3.80-4.00				
③	72.95	5.50	1.00				ZK12-5 4.80-5.00				
④ ₁	70.95	7.50	2.00				ZK12-6 5.80-6.00 ZK12-7 6.80-7.00				
④	70.45	8.00	0.50				ZK12-8 7.80-8.00				

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)											
工程编号		2015.7.15				钻孔编号		ZK13			
孔口高程		78.87m		坐标		开工日期		2010.1.18		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2010.1.18		测量水位日期	
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	78.37	0.50	0.50								
②	76.87	2.00	1.50								
③ ₁	74.67	4.20	2.20								
③	73.37	5.50	1.30								
④ ₁	71.87	7.00	1.50								
④	70.87	8.00	1.00								

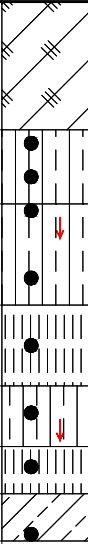
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号		2015.7.15			钻孔编号		16			
孔口高程		78.88m		坐标	开工日期		2015.8.6		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm			竣工日期		2015.8.6		测量水位日期	
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77.38	1.50	1.50				原16-1 2.00-2.20 原16-2 2.50-2.70 原16-3 3.00-3.20 原16-4 4.00-4.20 原16-5 5.00-5.20 原16-6 6.00-6.20 原16-7 7.00-7.20 原16-8 7.80-8.00	=10.0 4.20-4.50 =10.0 6.20-6.50		
②	75.38	3.50	2.00							
③	73.18	5.70	2.20							
④ ₁	72.68	6.20	0.50							
④	70.88	8.00	1.80							

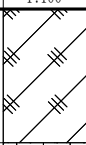
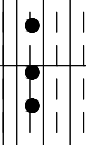
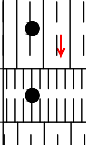
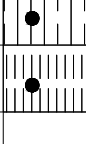


工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号2015. 7. 15					钻孔编号17				
孔口高程78.94m		坐 标			开工日期2015. 8. 6		稳定水位深度		
孔口直径127.00mm					竣工日期2015. 8. 6		测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:200	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77.44	1.50	1.50			原17-1 1.50-1.70 原17-2	=12.0 5.70-6.00		
②	75.94	3.00	1.50			2.00-2.20 原17-3			
③						2.50-2.70 原17-4			
④	73.64	5.30	2.30			3.50-3.70 原17-5			
④	71.94	7.00	1.70			4.50-4.70 原17-6			
④	71.14	7.80	0.80			5.50-5.70 原17-7			
⑤	70.24	8.70	0.90			6.50-6.70 原17-8			
⑥						7.50-7.70 原17-9			
⑥	68.24	10.70	2.00			8.50-8.70 原17-10			
⑦	67.24	11.70	1.00			9.50-9.70 原17-11			
⑧						10.80-11.00 原17-12			
						11.80-12.00 原17-13			
						12.50-12.70 原17-14			
						13.50-13.70 原17-15			
						14.50-14.70 原17-16			
⑨						15.80-16.00 原17-17			
						17.00-17.20 原17-18			
						17.50-17.70 原17-19			
						18.50-18.70 原17-20			
						19.50-19.70 原17-21			

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号2015. 7. 15					钻孔编号18				
孔口高程80. 00m			坐 标		开工日期2015. 8. 6		稳定水位深度		
孔口直径127. 00mm					竣工日期2015. 8. 6		测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①									
②	76. 80 76. 50	3. 20 3. 50	3. 20 0. 30			原18-1 3. 50-3. 70 原18-2 3. 80-4. 00			
③						原18-3 4. 50-4. 70			
	74. 60	5. 40	1. 90			原18-4 5. 50-5. 70	=10. 0 4. 85-5. 15		
④ ₁						原18-5 6. 50-6. 70			
④	73. 20	6. 80	1. 40			原18-6 7. 50-7. 70	=9. 0 7. 20-7. 50		
	72. 00	8. 00	1. 20						

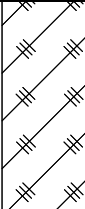


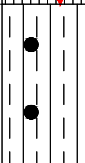

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)												
工程编号		2015.7.15			钻孔编号		19					
孔口高程		79.00m		坐 标		开工日期		2015.8.6		稳定水位深度		
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2015.8.6		测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期		
①	76.40	2.60	2.60					=8.0 4.35-4.65				
②	75.50	3.50	0.90				原19-1 3.00-3.20					
③ _i	74.40	4.60	1.10				原19-2 3.50-3.70					
③	73.60	5.40	0.80				原19-3 4.00-4.20					
④	72.00	7.00	1.60				原19-4 5.00-5.20					
							原19-5 6.00-6.20					
⑤	71.00	8.00	1.00				原19-6 7.00-7.20					
							原19-7 7.80-8.00					

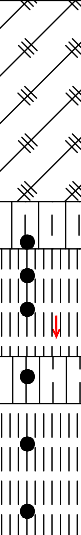
[illegible]

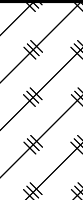
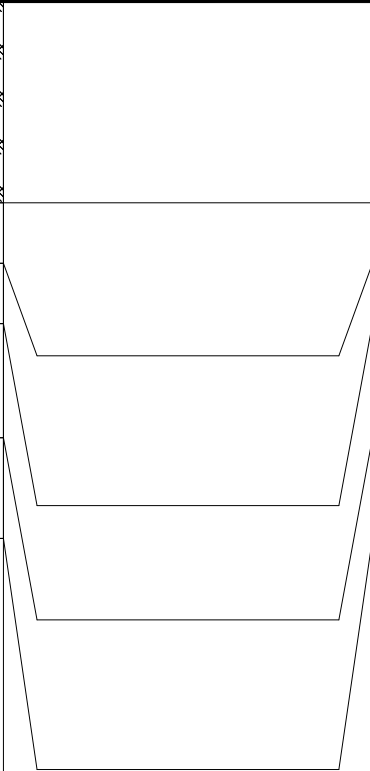


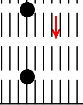
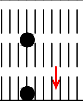
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)											
工程编号		2015. 7. 15				钻孔编号		21			
孔口高程		77.88m		坐 标		开工日期		2015. 8. 6		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2015. 8. 6		测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	75.98	1.90	1.90					=6.0 3.20-3.50			
②	74.88	3.00	1.10				原21-1 2.00-2.20 原21-2 2.50-2.70 原21-3 3.00-3.20				
③	73.38	4.50	1.50				原21-4 4.00-4.20				
③ ₁	72.18	5.70	1.20				原21-5 5.00-5.20				
④ ₁	71.28	6.60	0.90				原21-6 6.00-6.20				
④	70.58	7.30	0.70				原21-7 6.80-7.00				
⑤	69.88	8.00	0.70				原21-8 7.80-8.00				

工程名称		裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号		2015. 7. 15				钻孔编号		22			
孔口高程		78.28m		坐 标		开工日期		2015. 8. 7		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2015. 8. 7		测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	76.28	2.00	2.00								
②	75.28	3.00	1.00				原22-1 2.30-2.50				
③	73.08	5.20	2.20				原22-2 3.00-3.20 原22-3 3.50-3.70				
③ ₁	72.28	6.00	0.80				原22-4 4.50-4.70	=10.0 4.70-5.00			
④ ₁	71.28	7.00	1.00				原22-5 5.50-5.70				
④	70.28	8.00	1.00				原22-6 6.50-6.70				
							原22-7 7.50-7.70				

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号2015.7.15				钻孔编号23					
孔口高程78.63m		坐标	开工日期2015.8.7			稳定水位深度			
孔口直径127.00mm			竣工日期2015.8.7			测量水位日期			
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	76.33	2.30	2.30						
②	75.63	3.00	0.70			原23-1 2.50-2.70			
③ ₁	74.93	3.70	0.70			原23-2 3.00-3.20			
③						原23-3 3.50-3.70			
③	73.13	5.50	1.80			原23-4 4.50-4.70			
④ ₁	71.43	7.20	1.70			原23-5 5.50-5.70			
④	70.63	8.00	0.80			原23-6 6.50-6.70	≈10.0 6.70-7.00		
						原23-7 7.80-8.00			

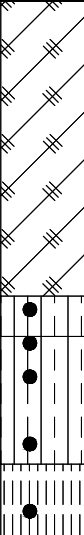
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号2015.7.15					钻孔编号25				
孔口高程78.90m			坐 标	开工日期2015.8.7			稳定水位深度		
孔口直径127.00mm				竣工日期2015.8.7			测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	75.70	3.20	3.20						
②	75.40	3.50	0.30			原25-1 3.50-3.70			
③ ₁	73.90	5.00	1.50			原25-2 4.00-4.20	=10.0 4.70-5.00		
						原25-3 4.50-4.70			
④ ₁	71.20	7.70	2.70			原25-4 5.50-5.70			
						原25-5 6.50-6.70			
④	70.90	8.00	0.30			原25-6 7.50-7.70			

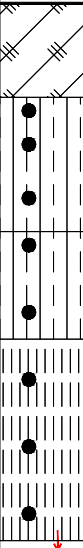
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号		2015. 7. 15				钻孔编号		26		
孔口高程		79. 03m	坐 标		开工日期		2015. 8. 7	稳定水位深度		
孔口直径		127. 00mm			竣工日期		2015. 8. 7	测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分 层 厚 度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	76. 03	3. 00	3. 00					=8. 0 4. 70-5. 00		
②	75. 33	3. 70	0. 70							
③ _i	73. 73	5. 30	1. 60							
④ _i	73. 03	6. 00	0. 70							
④	71. 03	8. 00	2. 00							

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)											
工程编号		2015.7.15				钻孔编号		27			
孔口高程		79.40m		坐 标		开工日期		2015.8.6		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2015.8.6		测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	76.40	3.00	3.00				原27-1 3.00-3.20 原27-2 3.70-3.90 原27-3 3.90-4.10	=13.0 5.20-5.50			
②	75.50	3.90	0.90								
③	74.60	4.80	0.90								
③ ₁	72.90	6.50	1.70								
④	71.40	8.00	1.50								

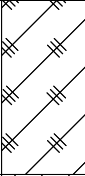
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号2015.7.15					钻孔编号28					
孔口高程78.85m			坐 标		开工日期2015.8.6		稳定水位深度			
孔口直径127.00mm					竣工日期2015.8.6		测量水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	76.85	2.00	2.00							
②	75.85	3.00	1.00							
③	73.15	5.70	2.70							
④	70.85	8.00	2.30							


工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)											
工程编号		2015.7.15			钻孔编号		29				
孔口高程		77.93m	坐 标		开工日期		2015.8.6	稳定水位深度			
孔口直径		127.00mm			竣工日期		2015.8.6	测量水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	75.13	2.80	2.80				原29-1 2.80-3.00 原29-2 3.50-3.70 原29-3 4.00-4.20 原29-4 5.00-5.20 原29-5 6.00-6.20 原29-6 6.80-7.00 原29-7 7.80-8.00				
②	74.43	3.50	0.70								
③	73.13	4.80	1.30								
④	70.53	7.40	2.60								
	⑤	69.93	8.00		0.60						

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号2015.7.15					钻孔编号30				
孔口高程79.60m				坐 标	开工日期2015.8.6		稳定水位深度		
孔口直径127.00mm					竣工日期2015.8.6		测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①									
②	75.20	4.40	4.40			原30-1 4.50-4.70			
③	74.60	5.00	0.60			原30-2 5.00-5.20			
④	72.70	6.90	1.90			原30-3 5.50-5.70			
⑤	71.60	8.00	1.10			原30-4 6.50-6.70			
						原30-5 7.50-7.70			

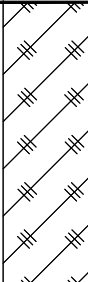
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号		2015.7.15				钻孔编号		31		
孔口高程		78.52m		坐 标		开工日期		2015.8.6		稳定水位深度
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2015.8.6		测量水位日期
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77.12	1.40	1.40				原31-1 1.50-1.70 原31-2 2.00-2.20 原31-3 2.80-3.00 原31-4 3.50-3.70 原31-5 4.50-4.70 原31-6 5.50-5.70 原31-7 6.50-6.70 原31-8 7.50-7.70	=8.0 7.85-8.15		
②	75.12	3.40	2.00							
③	73.52	5.00	1.60							
④	70.52	8.00	3.00							

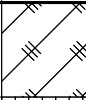

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号2015.7.15					钻孔编号B1				
孔口高程78.14m			坐标	开工日期2010.1.15			稳定水位深度		
孔口直径127.00mm				竣工日期2010.1.15			测量水位日期		
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	74.64	3.50	3.50					N _{63.5} =20.0	
								0.50-0.60	
								N _{63.5} =12.0	
								0.60-0.70	
								N _{63.5} =11.0	
								0.70-0.80	
								N _{63.5} =10.0	
								0.80-0.90	
								N _{63.5} =7.0	
								0.90-1.00	
								N _{63.5} =4.0	
								1.00-1.10	
								N _{63.5} =3.0	
								1.10-1.20	
								N _{63.5} =3.0	
								1.20-1.30	
								N _{63.5} =2.0	
								1.30-1.40	
								N _{63.5} =3.0	
								1.40-1.50	
								N _{63.5} =2.0	
								1.50-1.60	
								N _{63.5} =2.0	
								1.60-1.70	
								N _{63.5} =3.0	
								1.70-1.80	
								N _{63.5} =2.0	
								1.80-1.90	
								N _{63.5} =3.0	
								1.90-2.00	
								N _{63.5} =3.0	
								2.00-2.10	
								N _{63.5} =2.0	
								2.10-2.20	
								N _{63.5} =3.0	
								2.20-2.30	
								N _{63.5} =2.0	
								2.30-2.40	
								N _{63.5} =3.0	
								2.40-2.50	
N _{63.5} =2.0									
2.50-2.60									
N _{63.5} =2.0									
2.60-2.70									
N _{63.5} =3.0									
2.70-2.80									
N _{63.5} =2.0									
2.80-2.90									
N _{63.5} =2.0									
2.90-3.00									
N _{63.5} =1.0									
3.00-3.10									
N _{63.5} =1.0									
3.10-3.20									
N _{63.5} =1.0									
3.20-3.30									
N _{63.5} =1.0									
3.30-3.40									
N _{63.5} =1.0									
3.40-3.50									

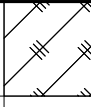
工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程Ⅰ期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号2015.7.15					钻孔编号B2					
孔口高程78.05m			坐标		开工日期2010.1.16		稳定水位深度			
孔口直径127.00mm					竣工日期2010.1.16		测量水位日期			
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	76.75	1.30	1.30						<div>N_{63.5}=4.0 0.50-0.60 N_{63.5}=3.0 0.60-0.70 N_{63.5}=1.0 0.70-0.80 N_{63.5}=2.0 0.80-0.90 N_{63.5}=2.0 0.90-1.00 N_{63.5}=2.0 1.00-1.10 N_{63.5}=2.0 1.10-1.20 N_{63.5}=2.0 1.20-1.30 N_{63.5}=2.0 1.30-1.40 N_{63.5}=1.0 1.40-1.50 N_{63.5}=2.0 1.50-1.60 N_{63.5}=1.0 1.60-1.70 N_{63.5}=2.0 1.70-1.80 N_{63.5}=1.0 1.80-1.90 N_{63.5}=2.0 1.90-2.00</div>	
②	76.05	2.00	0.70							

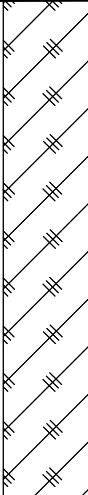
工程名称裕华路西延 (苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号2015. 7. 15					钻孔编号B3					
孔口高程		78. 26m		坐 标		开工日期		2010. 1. 16		稳定水位深度
孔口直径		127. 00mm				竣工日期		2010. 1. 16		测量水位日期
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	76. 96	1. 30	1. 30							

工程名称		裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)								
工程编号		2015.7.15			钻孔编号		B4			
孔口高程		78.28m		坐 标	开工日期		2010.1.16		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm			竣工日期		2010.1.16		测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分 层 厚 度 (m)	柱状图 1:50	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	76.18	2.10	2.10					$N_{63.5}=5.0$ 0.50-0.60 $N_{63.5}=3.0$ 0.60-0.70 $N_{63.5}=3.0$ 0.70-0.80 $N_{63.5}=3.0$ 0.80-0.90 $N_{63.5}=4.0$ 0.90-1.00 $N_{63.5}=3.0$ 1.00-1.10 $N_{63.5}=4.0$ 1.10-1.20 $N_{63.5}=5.0$ 1.20-1.30 $N_{63.5}=8.0$ 1.30-1.40 $N_{63.5}=7.0$ 1.40-1.50 $N_{63.5}=3.0$ 1.50-1.60 $N_{63.5}=2.0$ 1.60-1.70 $N_{63.5}=1.0$ 1.70-1.80 $N_{63.5}=2.0$ 1.80-1.90 $N_{63.5}=1.0$ 1.90-2.00 $N_{63.5}=2.0$ 2.00-2.10		

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号2015. 7. 15					钻孔编号B5					
孔口高程78. 40m		坐 标			开工日期2010. 1. 16		稳定水位深度			
孔口直径127. 00mm					竣工日期2010. 1. 16		测量水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:50	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	76. 30	2. 10	2. 10						N _{63.5} =6. 0	
									0. 40-0. 50	
									N _{63.5} =5. 0	
									0. 50-0. 60	
									N _{63.5} =5. 0	
									0. 60-0. 70	
									N _{63.5} =4. 0	
									0. 70-0. 80	
									N _{63.5} =5. 0	
									0. 80-0. 90	
									N _{63.5} =4. 0	
									0. 90-1. 00	
									N _{63.5} =4. 0	
									1. 00-1. 10	
									N _{63.5} =2. 0	
									1. 10-1. 20	
									N _{63.5} =1. 0	
									1. 20-1. 30	
									N _{63.5} =1. 0	
									1. 30-1. 40	
									N _{63.5} =1. 0	
									1. 40-1. 50	
									N _{63.5} =1. 0	
									1. 50-1. 60	
									N _{63.5} =2. 0	
									1. 60-1. 70	
									N _{63.5} =2. 0	
									1. 70-1. 80	
									N _{63.5} =2. 0	
									1. 80-1. 90	
									N _{63.5} =2. 0	
									1. 90-2. 00	
									N _{63.5} =2. 0	
									2. 00-2. 10	

工程名称 裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号 2015.7.15					钻孔编号 B6				
孔口高程 78.44m		坐 标			开工日期 2010.1.16		稳定水位深度		
孔口直径 127.00mm					竣工日期 2010.1.16		测量水位日期		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分 层 厚 度 (m)	柱状图 1:50	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期
①	77.74	0.70	0.70					N _{63.5} =10.0 0.30-0.40 N _{63.5} =9.0	
②	77.44	1.00	0.30					0.40-0.50 N _{63.5} =9.0 0.50-0.60 N _{63.5} =8.0 0.60-0.70 N _{63.5} =4.0 0.70-0.80 N _{63.5} =3.0 0.80-0.90 N _{63.5} =2.0 0.90-1.00	

工程名称		裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)									
工程编号		2015. 7. 15				钻孔编号		B7			
孔口高程		78.60m		坐 标		开工日期		2010.1.16		稳定水位深度	
孔口直径		127.00mm				竣工日期		2010.1.16		测量水位日期	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:50	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	77.90	0.70	0.70						<div>N_{63.5}=8.0 0.30-0.40 N_{63.5}=8.0 0.40-0.50 N_{63.5}=7.0 0.50-0.60 N_{63.5}=5.0 0.60-0.70</div>		

工程名称裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程Ⅰ期(苑东街-西三环辅路)										
工程编号2015.7.15					钻孔编号B8					
孔口高程78.90m		坐标		开工日期2015.9.11		稳定水位深度				
孔口直径127.00mm				竣工日期2015.9.11		测量水位日期				
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	岩土名称及其特征	取 样	标贯 击数 (击)	动探 击数 (击)	稳定水位 (m) 和 水位日期	
①	75.20	3.70	3.70							

动力触探试验曲线

第 1 页 共 1 页

工程名称		裕华路西延(苑东街—环城水系西)道路工程			工程编号		2010-1-18						
钻孔编号		B1	坐			动探类型		重型					
孔口高程		78.14m	标			稳定水位							
地层编号	地层名称	层底深度(m)	层底高程(m)	柱状图	动探图		探杆长度(m)	触探深度(m)	实测击数N	贯入度	杆长修正系数	修正后击数	
				1:40	<div><div></div><div>N_{63.5}</div><div>5.0</div><div>10.0</div><div>15.0</div><div>20.0</div><div></div></div>								
①	杂填土	3.50	74.64			2.10	0.60	20.0	0.50	0.995	19.9		
						2.10	0.70	12.0	0.84	0.997	12.0		
						2.10	0.80	11.0	0.91	0.997	11.0		
						2.10	0.90	10.0	1.00	0.998	10.0		
						2.10	1.00	7.0	1.43	0.998	7.0		
						2.10	1.10	4.0	2.50	0.998	4.0		
						2.10	1.20	3.0	3.34	0.998	3.0		
						2.10	1.30	3.0	3.34	0.998	3.0		
						2.10	1.40	2.0	5.01	0.999	2.0		
						2.10	1.50	3.0	3.34	0.998	3.0		
						2.10	1.60	2.0	5.01	0.999	2.0		
						2.10	1.70	2.0	5.01	0.999	2.0		
						2.10	1.80	3.0	3.34	0.998	3.0		
						2.10	1.90	2.0	5.01	0.999	2.0		
						3.10	2.00	3.0	3.39	0.984	2.9		
						3.10	2.10	3.0	3.39	0.984	2.9		
						3.10	2.20	2.0	5.07	0.986	2.0		
						3.10	2.30	3.0	3.39	0.984	2.9		
						3.10	2.40	2.0	5.07	0.986	2.0		
						3.10	2.50	3.0	3.39	0.984	2.9		
						3.10	2.60	2.0	5.07	0.986	2.0		
						3.10	2.70	2.0	5.07	0.986	2.0		
						3.10	2.80	3.0	3.39	0.984	2.9		
						3.10	2.90	2.0	5.07	0.986	2.0		
						4.20	3.00	2.0	5.14	0.973	1.9		
						4.20	3.10	1.0	10.22	0.978	1.0		
						4.20	3.20	1.0	10.22	0.978	1.0		
						4.20	3.30	1.0	10.22	0.978	1.0		
						4.20	3.40	1.0	10.22	0.978	1.0		
						4.20	3.50	1.0	10.22	0.978	1.0		

第 1 页 共 1 页

日期: 2010年1月22日

动力触探试验曲线

第 1 页 共 1 页

[illegible]

动力触探试验曲线

第 1 页 共 1 页

工程名称		裕华路西延(苑东街—环城水系西)道路工程			工程编号		2010-1-18					
钻孔编号		B4	坐 标		动探类型		重型					
孔口高程		78.28m			稳定水位							
地层 编号	地层 名称	层底 深度 (m)	层底 高程 (m)	柱状图 1:40	动探图 N _{63.5} 2.0 4.0 6.0 8.0 →		探杆 长度 (m)	触探 深度 (m)	实测 击数 N	贯入 度 (cm/击)	杆长 修正 系数	修正 后 击数 N
①	杂填土	2.10	76.18			2.10	0.60	5.0	2.00	0.998	5.0	
						2.10	0.70	3.0	3.34	0.998	3.0	
						2.10	0.80	3.0	3.34	0.998	3.0	
						2.10	0.90	3.0	3.34	0.998	3.0	
						2.10	1.00	4.0	2.50	0.998	4.0	
						2.10	1.10	3.0	3.34	0.998	3.0	
						2.10	1.20	4.0	2.50	0.998	4.0	
						2.10	1.30	5.0	2.00	0.998	5.0	
						2.10	1.40	8.0	1.25	0.998	8.0	
						2.10	1.50	7.0	1.43	0.998	7.0	
						2.10	1.60	3.0	3.34	0.998	3.0	
						2.10	1.70	2.0	5.01	0.999	2.0	
						2.10	1.80	1.0	10.01	0.999	1.0	
						2.10	1.90	2.0	5.01	0.999	2.0	
						3.10	2.00	1.0	10.11	0.989	1.0	
						3.10	2.10	2.0	5.07	0.986	2.0	

动力触探试验曲线

第 1 页 共 1 页

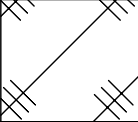

工程名称		裕华路西延(苑东街—环城水系西)道路工程				工程编号		2010-1-18					
钻孔编号		B5		坐 标		动探类型		重型					
孔口高程		78.40m				稳定水位							
地层 编号	地层 名称	层底 深度 (m)	层底 高程 (m)	柱状图 1:40	动探图 N _{63.5} 2.0 4.0 6.0 8.0 →		探杆 长度 (m)	触探 深度 (m)	实测 击数 N	贯入 度 (cm/击)	杆长 修正 系数	修正 后 击数 N	
①	杂填土	2.10	76.30				2.10	0.50	6.0	1.67	0.998	6.0	
				2.10			0.60	5.0	2.00	0.998	5.0		
				2.10			0.70	5.0	2.00	0.998	5.0		
				2.10			0.80	4.0	2.50	0.998	4.0		
				2.10			0.90	5.0	2.00	0.998	5.0		
				2.10			1.00	4.0	2.50	0.998	4.0		
				2.10			1.10	4.0	2.50	0.998	4.0		
				2.10			1.20	2.0	5.01	0.999	2.0		
				2.10			1.30	1.0	10.01	0.999	1.0		
				2.10			1.40	1.0	10.01	0.999	1.0		
				2.10			1.50	1.0	10.01	0.999	1.0		
				2.10			1.60	1.0	10.01	0.999	1.0		
				2.10			1.70	2.0	5.01	0.999	2.0		
				2.10			1.80	2.0	5.01	0.999	2.0		
				2.10			1.90	2.0	5.01	0.999	2.0		
				3.10			2.00	2.0	5.07	0.986	2.0		
				3.10			2.10	2.0	5.07	0.986	2.0		

第 1 页 共 1 页

日期: 2010年1月22日

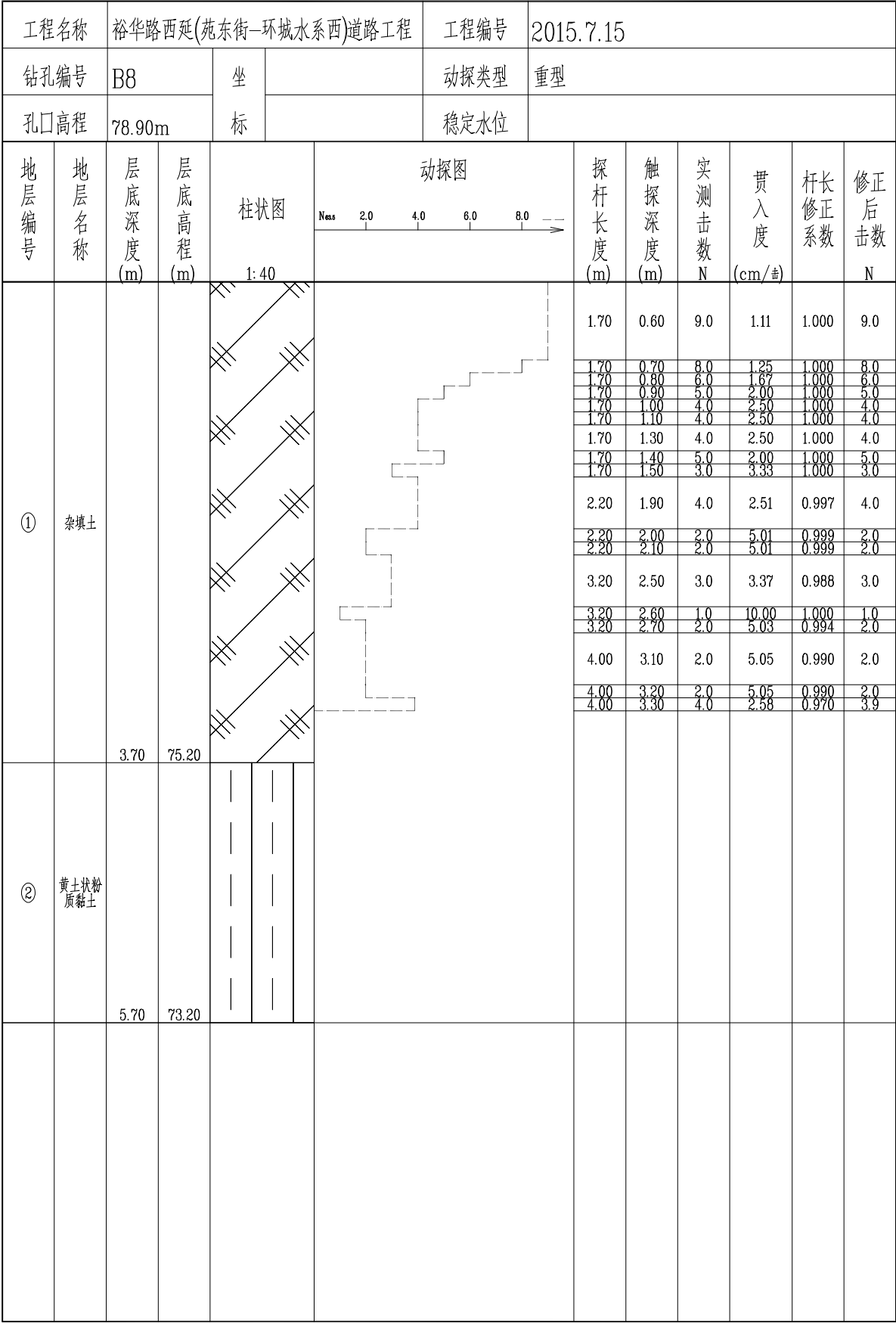
动力触探试验曲线

第 1 页 共 1 页

工程名称		裕华路西延(苑东街—环城水系西)道路工程				工程编号		2010-1-18				
钻孔编号		B7		坐 标		动探类型		重型				
孔口高程		78.60m				稳定水位						
地层 编号	地层 名称	层底 深度 (m)	层底 高程 (m)	柱状图 1:40	动探图 <div><div>N=5</div><div>2.04.06.08.0</div><div></div></div>		探杆 长度 (m)	触探 深度 (m)	实测 击数 N	贯入 度 (cm/击)	杆长 修正 系数	修正 后 击数 N
①	杂填土	0.70	77.90				2.10	0.40	8.0	1.25	0.998	8.0
				2.10			0.50	8.0	1.25	0.998	8.0	
				2.10			0.60	7.0	1.43	0.998	7.0	
				2.10			0.70	5.0	2.00	0.998	5.0	

动力触探试验曲线

第 1 页 共 1 页



动力触探试验曲线

第 1 页 共 1 页

工程名称		裕华路西延(苑东街—环城水系西)道路工程				工程编号		2015.7.15						
钻孔编号		B9		坐 标			动探类型		重型					
孔口高程		79.20m					稳定水位							
地层 编号	地层 名称	层底 深度 (m)	层底 高程 (m)	柱状图 1:40		动探图 <div><div>N=2.04.06.08.0</div><div></div></div>		探杆 长度 (m)	触探 深度 (m)	实测 击数 N	贯入 度 (cm/击)	杆长 修正 系数	修正 后 击数 N	
①	杂填土	2.50	76.70					1.20	0.60	7.0	1.43	1.000	7.0	
								1.20	0.70	8.0	1.25	1.000	8.0	
								2.50	1.10	7.0	1.44	0.989	6.9	
								2.50	1.20	5.0	2.02	0.990	4.9	
								2.50	1.30	4.0	2.52	0.993	4.0	
								2.50	1.40	4.0	2.52	0.993	4.0	
								2.50	1.50	3.0	3.35	0.995	3.0	
								2.50	1.60	2.0	5.01	0.998	2.0	
								2.50	1.70	7.0	1.44	0.989	6.9	
								2.50	1.80	5.0	2.02	0.990	4.9	
								2.50	1.90	4.0	2.52	0.993	4.0	
								2.50	2.00	3.0	3.35	0.995	3.0	
								2.50	2.10	2.0	5.01	0.998	2.0	
								2.50	2.20	2.0	5.01	0.998	2.0	
②	黄土状粉 质黏土	4.50	74.70											

河北水文工程地质勘察院

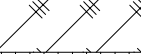
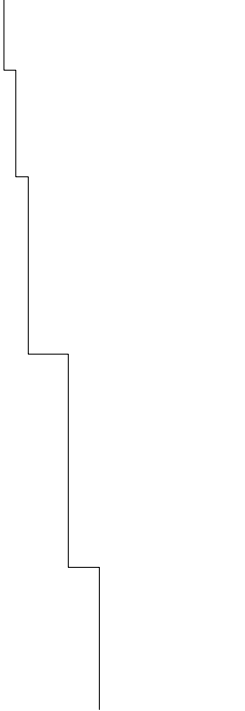






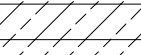

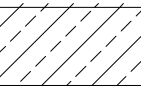
制图: 张建国

校核: 李哲

附图: 4-9

日期: 2015年8月6日

波速测试成果图

工程名称:		石家庄市裕华路西延(苑东街-环城水系西)道路工程 I 期(苑东街-西三环辅路)								
钻孔编号		17				测试方法		单孔法		
仪器型号		RS-1616K(s)型基桩动测仪				测试日期		2015. 8. 7		
地层深度 (m)	地层厚度 (m)	地层名称	柱状图 (1: 200)	剪切波速直方图 (m/s) 200 400 600 800		波速分层 层 深 (m)	剪切波速	场地土 类 型	等效剪切 波 速 (m/s)	场地 类别
1.5	1.5	杂填土				2.0	140	软弱		II
3.0	1.5	黄土状粉质黏土				5.0	182	中软		
5.3	2.3	黄土状粉质黏土				10.0	225	中软		
7.0	1.7	黄土状粉质黏土				16.0	366	中硬		
7.8	0.8	黄土状粉土				20.0	476	中硬		
8.70	0.90	粉质黏土								
10.7	2.0	粉土								
11.7	1.0	粉质黏土								
17.8	6.1	粉土								
20.0	2.2	粉质粘土								

测试单位: 河北水文工程地质勘察院

测试:

资料整理:

校核:

2015年8月20日

勘探点高程一览表

附表 1

勘探点类型	钻孔编号	钻孔深度	孔口高程（米）	勘探点类型	钻孔编号	钻孔深度	孔口高程（米）
取土标贯钻孔	ZK1	8.0	78.24	取土标贯钻孔	25	8.0	78.90
取土标贯钻孔	ZK2	8.0	78.21	取土标贯钻孔	26	8.0	79.03
取土标贯钻孔	ZK3	8.0	78.02	取土标贯钻孔	27	8.0	79.40
取土标贯钻孔	ZK4	8.0	78.05	取土标贯钻孔	28	8.0	78.85
取土标贯钻孔	ZK5	8.0	78.45	取土标贯钻孔	29	8.0	77.93
取土标贯钻孔	ZK6	8.0	78.57	取土标贯钻孔	30	8.0	79.60
取土标贯钻孔	ZK7	8.0	78.15	取土标贯钻孔	31	8.0	78.52
取土标贯钻孔	ZK8	8.0	78.26	探坑	TK1	8.0	78.11
取土标贯钻孔	ZK9	8.0	78.03	探坑	TK2	8.0	78.48
取土标贯钻孔	ZK10	8.0	78.53	探坑	TK3	8.0	78.58
取土标贯钻孔	ZK11	8.0	78.58	探坑	TK4	8.0	78.18
取土标贯钻孔	ZK12	8.0	78.45	探坑	TK5	8.5	78.23
取土标贯钻孔	ZK13	8.0	78.87	标准贯入实验孔	B1	3.5	78.14
取土标贯钻孔	16	8.0	78.88	标准贯入实验孔	B2	2.0	78.05
取土兼波速测试孔	17	20.0	78.94	标准贯入实验孔	B3	1.3	78.26
取土标贯钻孔	18	8.0	80.00	标准贯入实验孔	B4	2.1	78.28
取土标贯钻孔	19	8.0	79.00	标准贯入实验孔	B5	2.1	78.40
取土标贯钻孔	20	8.0	78.84	标准贯入实验孔	B6	1.0	78.44
取土标贯钻孔	21	8.0	77.88	标准贯入实验孔	B7	0.7	78.60
取土标贯钻孔	22	8.0	78.28	标准贯入实验孔	B8	5.7	78.90
取土标贯钻孔	23	8.0	78.63	标准贯入实验孔	B9	4.5	79.20
取土标贯钻孔	24	8.0	78.64				

制表：

校核：

标准贯入试验成果统计表

附表 2

土层编号 及名称	试验编号	试验深度 (m)	实测锤击数 (击)	杆长修正 后锤击数 (击)	土层编号 及名称	试验编号	试验深度 (m)	实测锤击数 (击)	杆长修正后锤 击数 (击)	土层编号 及名称	试验编号	试验深度 (m)	实测锤击数 (击)	杆长修正后 锤击数 (击)
②黄土状 粉质黏土	B8	3.70-4.00	8.0	7.7	④ ₁ 粉质黏土	17	5.70-6.00	12.0	10.9					
		4.70-5.00	12.0	11.2		21	6.20-6.50	13.0	11.6					
		5.10-5.40	11.0	10.1		23	6.70-7.00	10.0	8.8					
		5.50-5.80	10.0	9.1		24	6.70-7.00	13.0	11.4					
	B9	2.50-2.80	6.0	6.0	⑥粉土	17	9.70-10.00	7.0	5.8					
		3.00-3.30	5.0	4.9										
		3.60-3.90	9.0	8.6										
		4.00-4.30	7.0	6.6										
③黄土状 粉质黏土	16	4.20-4.50	10.0	9.5										
	18	4.85-5.15	10.0	9.3										
	21	3.20-3.50	6.0	5.8										
	22	4.70-5.00	10.0	9.2										
③ ₁ 黄土状粉土	25	4.70-5.00	10.0	9.2										
	26	4.70-5.00	8.0	7.4										
	27	5.20-5.50	13.0	12.0										
	19	4.35-4.65	8	7.5										
	21	5.20-5.50	9.0	8.2										
	ZK1	4.20-4.50	8.0	7.5										
④黄土状粉土	16	6.20-6.50	10.0	8.9										
	18	7.20-7.50	9.0	7.8										
	19	6.20-6.50	8.0	7.1										
	20	6.70-7.00	11.0	9.7										
	27	7.50-7.80	10.0	8.7										
	31	7.85-8.15	8	6.9										

统计：

校核：

重型动力触探试验成果统计表

附表 3-1

土层编号 及名称	试验编号	试验深度 (m)	实测锤击数 (击)	杆长修正 后锤击数 (击)	土层编号 及名称	试验编号	试验深度 (m)	实测锤击数 (击)	杆长修正后锤 击数 (击)	土层编号 及名称	试验编号	试验深度(m)	实测锤击数 (击)	杆长修正后 锤击数 (击)
①杂填土	B1	0.5-0.6	20	20	①杂填土	B1	3.0-3.1	1	1	①杂填土	B3	1.0-1.1	7	7
		0.6-0.7	12	12			3.1-3.2	1	1			1.1-1.2	5	5
		0.7-0.8	11	11			3.2-3.3	1	1			1.2-1.3	4	4
		0.8-0.9	10	10			3.3-3.4	1	1		B4	0.5-0.6	5	5
		0.9-1.0	7	7			3.4-3.5	1	1			0.6-0.7	3	3
		1.0-1.1	4	4		B2	0.5-0.6	4	4			0.7-0.8	3	3
		1.1-1.2	3	3			0.6-0.7	3	3			0.8-0.9	3	3
		1.2-1.3	3	3			0.7-0.8	1	1			0.9-1.0	4	4
		1.3-1.4	2	2			0.8-0.9	2	2			1.0-1.1	3	3
		1.4-1.5	3	3			0.9-1.0	2	2			1.1-1.2	4	4
		1.5-1.6	2	2			1.0-1.1	2	2			1.2-1.3	5	5
		1.6-1.7	2	2			1.1-1.2	2	2			1.3-1.4	8	8
		1.7-1.8	3	3			1.2-1.3	2	2			1.4-1.5	7	7
		1.8-1.9	2	2			1.3-1.4	2	2			1.5-1.6	3	3
		1.9-2.0	3	3			1.4-1.5	1	1			1.6-1.7	2	2
		2.0-2.1	3	3			1.5-1.6	2	2			1.7-1.8	1	1
		2.1-2.2	2	2			1.6-1.7	1	1			1.8-1.9	2	2
		2.2-2.3	3	3			1.7-1.8	2	2			1.9-2.0	1	1
		2.3-2.4	2	2			1.8-1.9	1	1			2.0-2.1	2	2
		2.4-2.5	3	3			1.9-2.0	2	2		B5	0.4-0.5	6	6
		2.5-2.6	2	2		B3	0.5-0.6	5	5			0.5-0.6	5	5
		2.6-2.7	2	2			0.6-0.7	6	6			0.6-0.7	5	5
		2.7-2.8	3	3			0.7-0.8	6	6			0.7-0.8	4	4
		2.8-2.9	2	2			0.8-0.9	5	5			0.8-0.9	5	5
		2.9-3.0	2	2			0.9-1.0	6	6			0.9-1.0	4	4

统计：

校核：

重型动力触探试验成果统计表

附表 3-2

土层编号 及名称	试验编号	试验深度 (m)	实测锤击数 (击)	杆长修正 后锤击数 (击)	土层编号 及名称	试验编号	试验深度 (m)	实测锤击数 (击)	杆长修正后锤 击数 (击)	土层编号 及名称	试验编号	试验深度(m)	实测锤击数 (击)	杆长修正后 锤击数 (击)
①杂填土	B5	1.0-1.1	4	4	①杂填土	B8	0.8-0.9	5	5	①杂填土	B9	1.8-1.9	4	4
		1.1-1.2	2	2			0.9-1.0	4	4			1.9-2.0	3	3
		1.2-1.3	1	1			1.0-1.1	4	4			2.0-2.1	2	2
		1.3-1.4	1	1			1.2-1.3	4	4			2.1-2.2	2	2
		1.4-1.5	1	1			1.3-1.4	5	5					
		1.5-1.6	1	1			1.4-1.5	3	3					
		1.6-1.7	2	2			1.8-1.9	4	4					
		1.7-1.8	2	2			1.9-2.0	2	2					
		1.8-1.9	2	2			2.0-2.1	2	2					
		1.9-2.0	2	2			2.4-2.5	3	3					
		2.0-2.1	2	2			2.5-2.6	1	1					
	B6	0.3-0.4	10	10			2.6-2.7	2	2					
		0.4-0.5	9	9			3.0-3.1	2	2					
		0.5-0.6	9	9			3.1-3.2	2	2					
		0.6-0.7	8	8			3.2-3.3	4	4					
		0.7-0.8	4	4		B9	0.5-0.6	7	7					
		0.8-0.9	3	3			0.6-0.7	8	8					
		0.9-1.0	2	2			1.0-1.1	7	7					
	B7	0.3-0.4	8	8			1.1-1.2	5	5					
		0.4-0.5	8	8			1.2-1.3	4	4					
		0.5-0.6	7	7			1.3-1.4	4	4					
		0.6-0.7	5	5			1.4-1.5	3	3					
	B8	0.5-0.6	9	9			1.5-1.6	2	2					
		0.6-0.7	8	8			1.6-1.7	7	7					
		0.7-0.8	6	6			1.7-1.8	5	5					

统计：

校核：

土 工 试 验 成 果 汇 总 表

工程名称：石家庄市裕华路西延（苑东街-环城水系西）道路工程 I 期（苑东街-西三环辅路）

工程编号:W14-15

报告日期: 2015年08月18日

试验室 编号	钻孔土 样编 号	取 样 深 度 m	颗粒组成百分比 (%)			含 水 率 ω %	密 度 ρ ₀ g/cm ³	重 度 γ KN/m ³	干 密 度 ρ _d g/cm ³	比 重 G	饱 和 度 S _r %	孔 隙 率 n %	孔 隙 比 e	塑 性 (100g)				液 性 指 数 I _L	塑 性 (76g)			液 性 指 数 I _L	压缩		压缩		抗剪强度		回弹 (50-200kPa) 下		湿陷 系数 ds 200kPa 下	湿陷 起始 压力 P _{sh} (kPa)	自重 湿陷 系数 δ _{zs}	饱和 自重 压力 P _z (kPa)	分类标准: GB 50007- 2011	按《公路土 工试验规程》 JTG E40-2007 土的工程分 类名称定名
			粒 径 (mm)											液 限 ω _L %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _p	液 限 ω _{L10} %		塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _{p10}	系 数 P=100— 200kPa a ₁₋₂ MPa ⁻¹		模 量 P=100— 200kPa E _{s1-2} MPa	系 数 P=200— 400kPa a ₂₋₄ MPa ⁻¹	模 量 P=200— 400kPa E _{s2-4} MPa	(快剪)		回弹 系数	回弹 模量							
			0.25	0.075	小于																					凝 聚 力 C kPa	内 摩 擦 角 φ 度									
			0.075	0.005	0.005																															
②黄土状粉质黏土																																				
1736	原26-1	3.50-3.70				18.6	1.97	19.3	1.66	2.71	80	39	0.632	31.6	14.4	17.3	0.24	27.5	16.2	11.3	0.21	0.175	9.15	0.120	13.22	51.5	27.9	0.022	71.320					粉质黏土	低液限黏土	
1742	原31-1	1.50-1.70				18.0	1.99	19.5	1.69	2.71	80	38	0.607	31.8	16.3	15.5	0.11	27.6	17.5	10.1	0.05	0.340	4.65	0.183	8.45	22.8	20.1						粉质黏土	低液限黏土		
1743	原31-2	2.00-2.20				19.2	1.79	17.6	1.50	2.71	65	45	0.805	34.9	19.5	15.5	-0.02	29.7	19.6	10.1	-0.04	0.253	7.01	0.306	5.71									粉质黏土	低液限黏土	
1744	原31-3	2.80-3.00				19.2	1.91	18.7	1.60	2.72	75	41	0.698	33.4	14.1	19.3	0.26	28.7	16.0	12.7	0.25	0.263	6.39	0.192	8.62	24.6	24.7							粉质黏土	低液限黏土	
1750	原28-1	2.50-2.70				18.9	1.92	18.8	1.61	2.73	75	41	0.691	35.5	14.5	21.0	0.21	30.1	16.3	13.8	0.19	0.411	3.94	0.201	7.82			0.045	35.541					粉质黏土	低液限黏土	
1757	原17-1	1.50-1.70				18.4	1.98	19.4	1.67	2.72	80	39	0.627	33.4	15.1	18.3	0.18	28.7	16.7	12.0	0.14	0.219	7.31	0.136	11.57			0.028	56.106					粉质黏土	低液限黏土	
1758	原17-2	2.00-2.20				19.8	1.86	18.2	1.55	2.73	71	43	0.758	38.1	15.9	22.2	0.18	31.8	17.2	14.6	0.18	0.190	9.12	0.139	12.32			0.030	56.334					粉质黏土	低液限黏土	
1759	原17-3	2.50-2.70				18.8	1.94	19.0	1.63	2.73	76	40	0.672	37.6	15.1	22.5	0.16	31.5	16.7	14.8	0.14	0.294	5.57	0.192	8.37	29.2	23.5							粉质黏土	低液限黏土	
1795	原20-1	2.50-2.70				17.5	1.94	19.0	1.65	2.72	74	39	0.647	33.4	14.8	18.6	0.14	28.7	16.5	12.2	0.08	0.264	6.06	0.247	6.36			0.025	62.387					粉质黏土	低液限黏土	
1802	原16-1	2.00-2.20				14.4	1.92	18.8	1.68	2.73	63	39	0.627	43.0	19.8	23.2	-0.23	35.1	19.8	15.3	-0.35	0.157	10.14	0.136	11.59	30.4	24.7							粉质黏土	低液限黏土	
1803	原16-2	2.50-2.70				17.0	2.02	19.8	1.73	2.73	80	37	0.581	43.6	21.9	21.7	-0.22	35.5	21.2	14.3	-0.29	0.156	9.98	0.109	14.08			0.016	97.475					粉质黏土	低液限黏土	
1804	原16-3	3.00-3.20				18.4	1.99	19.5	1.68	2.72	81	38	0.618	38.5	20.2	18.3	-0.10	32.1	20.1	12.0	-0.14	0.197	8.15	0.169	9.39	25.4	29.6							粉质黏土	低液限黏土	
1810	原27-1	3.00-3.20				14.8	1.87	18.3	1.63	2.73	60	40	0.676	37.9	15.9	22.0	-0.05	31.7	17.2	14.5	-0.17	0.199	8.25	0.161	10.07			0.026	63.411					粉质黏土	低液限黏土	
1811	原27-2	3.70-3.90				20.2	1.96	19.2	1.63	2.71	83	40	0.662	39.1	21.4	17.7	-0.07	32.5	20.9	11.6	-0.06	0.215	7.58	0.155	10.34	50.4	18.7	0.038	42.261					粉质黏土	低液限黏土	
1817	原19-1	3.00-3.20				19.2	1.89	18.5	1.59	2.71	73	41	0.709	31.3	15.7	15.6	0.22	27.3	17.1	10.2	0.21	0.198	8.52	0.132	12.64	12.7	25.7							粉质黏土	低液限黏土	
1825	原21-2	2.50-2.70				16.8	1.87	18.3	1.60	2.71	66	41	0.693	40.6	23.0	17.6	-0.36	33.5	22.0	11.5	-0.45	0.253	6.64	0.170	9.73									粉质黏土	低液限黏土	
1845	原23-1	2.50-2.70				20.6	1.99	19.5	1.65	2.72	86	39	0.648	36.1	15.7	20.4	0.24	30.5	17.1	13.4	0.26	0.267	6.02	0.143	11.07	73.6	13.1	0.027	57.693					粉质黏土	低液限黏土	
1865	原TK5-1	1.00-1.20				13.6	1.72	16.9	1.51	2.72	46	44	0.796	39.9	19.0	20.8	-0.26	33.0	19.3	13.7	-0.42	0.090	19.80						0.0713		0.0060	23.0		粉质黏土	低液限黏土	
1866	原TK5-2	2.00-2.20				18.5	1.82	17.9	1.54	2.73	65	44	0.778	41.8	19.2	22.6	-0.03	34.3	19.4	14.9	-0.06	0.130	13.60						0.0150	200.0	0.0008	42.0		粉质黏土	低液限黏土	
1867	原TK5-3	3.00-3.20				19.6	1.88	18.4	1.57	2.73	73	42	0.737	43.3	20.5	22.8	-0.04	35.3	20.3	15.0	-0.05	0.153	11.16	0.080	21.03	90.2	22.5	0.029	58.533	0.0006				粉质黏土	低液限黏土	
1873	原TK4-1	1.00-1.20				20.7	1.72	16.9	1.43	2.71	62	47	0.902	35.2	18.9	16.8	0.11	29.9	19.2	10.7	0.14	1.160	1.50						0.0030					粉质黏土	低液限黏土	
1874	原TK4-2	2.00-2.20				22.1	1.84	18.1	1.51	2.76	73	45	0.832	59.3	25.6	33.7	-0.10	46.0	23.7	22.3	-0.07	0.145	12.45	0.129	13.89			0.038	47.373	0.0068				黏 土	高液限黏土	
1875	原TK4-3	3.00-3.20				26.5	1.83	18.0	1.45	2.76	81	48	0.908	61.5	27.8	33.7	-0.04	47.5	25.2	22.3	0.06	0.145	13.02	0.140	13.39	65.6	14.7	0.039	47.659	0.0056					黏 土	高液限黏土
0001	ZK1-1	1.20-1.50				20.9	1.98	19.4	1.64	2.72	86	74309	0.660	38.8	19.3	19.5	0.08	32.3	19.5	12.8	0.11	0.250	6.50											粉质黏土	低液限黏土	
0002	ZK1-2	1.70-1.90				22.8	1.96	19.2	1.59	2.74	87	0555	0.718	51.9	26.8	25.2	-0.16	41.1	24.5	16.6	-0.10	0.180	9.40											粉质黏土	高液限黏土	
0003	ZK1-3	2.20-2.40				23.8	1.91	18.7	1.54	2.75	83	8084	0.785	58.5	29.9	28.6	-0.21	45.5	26.6	18.9	-0.15	0.160	11.00											黏 土	高液限黏土	
0009	ZK2-1	1.40-1.60				19.9	1.99	19.5	1.66	2.71	85	4090	0.635	32.5	15.1	17.4	0.27	28.1	16.7	11.4	0.28	0.240	6.70											粉质黏土	低液限黏土	
0010	ZK2-2	1.90-2.10				15.7	2.09	20.5	1.81	2.71	86	7622	0.496	31.6	14.2	17.4	0.08	27.5	16.1	11.4	-0.04	0.140	10.50											粉质黏土	低液限黏土	
0011	ZK2-3	2.40-2.60				24.5	1.89	18.5	1.52	2.74	83	0641	0.805	48.7	23.9	24.7	0.02	38.9	22.6	16.3	0.12	0.340														

土 工 试 验 成 果 汇 总 表

工程名称：石家庄市裕华路西延（苑东街-环城水系西）道路工程Ⅰ期（苑东街-西三环辅路）

工程编号:W14-15

报告日期: 2015年08月18日

试验室 编号	钻孔土 样编 号	取 样 深 度 m	颗粒组成百分比 (%)			含 水 率 ω %	密 度 ρ ₀ g/cm ³	重 度 γ KN/m ³	干 密 度 ρ _d g/cm ³	比 重 G	饱 和 度 S _r %	孔 隙 率 n %	孔 隙 比 e	塑 性 (100g)			液 性 指 数 I _L	塑 性 (76g)			液 性 指 数 I _L	压缩		压缩		抗剪强度		回弹 (50-200kPa) 下		湿陷 系数 ds 200kPa下	湿陷 起始 压力 P _{sh} (kPa)	自重 湿陷 系数 δ _{zs}	饱和 自重 压力 P _z (kPa)	分类标准: GB 50007- 2011	按《公路土 工试验规程》 JTG E40-2007 土的工程分 类名称定名		
			粒 径 (mm)											液 限 ω _L %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _p		液 限 ω _{L10} %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _{p10}		系 数 P=100— 200kPa a ₁₋₂ MPa ⁻¹	模 量 P=100— 200kPa E _{s1-2} MPa	系 数 P=200— 400kPa a ₂₋₄ MPa ⁻¹	模 量 P=200— 400kPa E _{s2-4} MPa	抗剪强度 (快剪)		回弹 系数 a _e MPa ⁻¹	回弹 模量 E _e MPa								
			0.25 0.075	0.075 0.005	小于 0.005																																
0114	TK2-4	3.00-3.20				24.2	1.76	17.2	1.42	2.75	71	49	0.943	55.8	27.1	28.7	-0.10	43.7	24.7	19.0	-0.02	0.150	12.80											黏 土	高液限黏土		
1777	原30-1	4.50-4.70				15.8	1.70	16.7	1.47	2.70	51	46	0.839	29.7	15.4	14.3	0.03	26.2	16.9	9.3	-0.12	0.199	9.05	0.154	11.54		0.037	47.710						粉 土	低液限黏土		
0086	ZK12-1	1.80-2.00				30.9	1.91	18.7	1.46	2.69	98	1687	0.846	31.6	20.7	11.0	0.93	27.5	20.4	7.1	1.47	0.210	8.70											粉 土	低液限黏土		
0087	ZK12-2	2.30-2.50				23.1	1.89	18.5	1.53	2.70	82	9313	0.760	30.3	17.1	13.2	0.46	26.6	18.0	8.6	0.60	0.310	5.40											粉 土	低液限黏土		
1824	原21-1	2.00-2.20				16.6	1.94	19.0	1.66	2.70	72	38	0.623	33.1	18.1	15.0	-0.10	28.5	18.7	9.8	-0.21	0.189	8.51	0.131	12.14									粉 土	低液限黏土		
1832	原22-1	2.30-2.50	1.0	89.0	10.0	18.0	1.96	19.2	1.66	2.70	78	38	0.626	30.6	16.5	14.1	0.11	26.8	17.6	9.2	0.04	0.175	9.22	0.118	13.53	52.1	28.7							粉 土	低液限黏土		
1782	原29-1	2.80-3.00				19.2	1.90	18.6	1.59	2.70	75	41	0.694	32.4	18.0	14.4	0.09	28.0	18.6	9.4	0.06	0.234	7.09	0.187	8.74		0.032	50.942							粉 土	低液限黏土	
1858	原TK3-1	2.00-2.20				22.5	1.88	18.4	1.53	2.70	80	43	0.759	30.1	16.3	13.8	0.45	26.5	17.5	9.0	0.56	0.482	3.56	0.380	4.38	17.0	11.8	0.049	34.372	0.0020					粉 土	低液限黏土	
0018	ZK4-3	2.20-2.40				21.2	1.96	19.2	1.62	2.70	86	40	0.669	35.4	20.4	15.0	0.06	30.0	20.2	9.8	0.11	0.260	6.30											粉 土	低液限黏土		
0024	ZK5-1	1.40-1.60				20.0	1.98	19.4	1.65	2.70	84	39	0.641	31.5	17.5	14.0	0.18	27.4	18.3	9.1	0.19	0.270	5.90											粉 土	低液限黏土		
③黄土状粉质黏土																																					
1745	原31-4	3.50-3.70				25.6	1.88	18.4	1.50	2.71	86	45	0.811	40.0	22.0	18.0	0.20	33.1	21.3	11.8	0.36	0.340	5.19	0.235	7.36			0.045	38.915						粉质黏土	低液限黏土	
1746	原31-5	4.50-4.70				25.0	1.87	18.3	1.50	2.74	82	45	0.832	51.9	25.7	26.2	-0.03	41.1	23.8	17.3	0.07	0.158	11.51	0.165	10.86			0.030	60.230						黏 土	高液限黏土	
1751	原28-2	3.00-3.20				17.7	1.92	18.8	1.63	2.71	73	40	0.661	38.2	20.2	18.0	-0.14	31.9	20.1	11.8	-0.20	0.218	7.48	0.156	10.30	25.2	18.2	0.028	57.021						粉质黏土	低液限黏土	
1752	原28-3	3.50-3.70				17.9	1.94	19.0	1.65	2.72	75	40	0.653	38.4	19.9	18.4	-0.11	32.0	19.9	12.1	-0.17	0.249	6.47	0.167	9.50	56.5	18.9							粉质黏土	低液限黏土		
1753	原28-4	4.50-4.70				23.0	1.93	18.9	1.57	2.74	84	43	0.746	53.3	26.9	26.4	-0.15	42.0	24.6	17.4	-0.09	0.162	10.56	0.107	15.93		0.036	47.995						黏 土	高液限黏土		
1754	原28-5	5.50-5.70				18.7								34.8	18.7	16.1	-0.00	29.6	19.1	10.5	-0.04													粉质黏土	低液限黏土		
1760	原17-4	3.50-3.70				21.8	1.94	19.0	1.59	2.71	84	41	0.701	34.2	18.1	16.1	0.23	29.2	18.7	10.5	0.30	0.267	6.23	0.162	10.10		0.028	59.091						粉质黏土	低液限黏土		
1761	原17-5	4.50-4.70				20.3	1.98	19.4	1.65	2.71	85	39	0.647	34.0	17.5	16.5	0.17	29.1	18.3	10.8	0.19	0.173	9.37	0.131	12.24	35.4	21.6							粉质黏土	低液限黏土		
1778	原30-2	5.00-5.20				22.5	1.87	18.3	1.53	2.71	79	44	0.775	40.4	22.4	18.0	0.00	33.4	21.6	11.8	0.08	0.158	11.15	0.111	15.65	27.3	28.0	0.025	70.368						粉质黏土	低液限黏土	
1779	原30-3	5.50-5.70				23.6	1.88	18.4	1.52	2.73	81	44	0.795	43.7	21.6	22.2	0.09	35.6	21.0	14.6	0.18	0.131	13.59	0.107	16.53		0.028	62.990						粉质黏土	低液限黏土		
1780	原30-4	6.50-6.70				19.4	1.93	18.9	1.62	2.71	78	40	0.677	34.2	17.4	16.8	0.12	29.2	18.2	11.0	0.11	0.166	10.00	0.122	13.50	55.7	24.8	0.028	58.944						粉质黏土	低液限黏土	
1784	原29-3	4.00-4.20				24.4	1.75	17.2	1.41	2.75	70	49	0.955	63.1	33.2	29.9	-0.29	48.6	28.8	19.8	-0.22	0.359	5.28	0.338	5.49			0.061	30.493						黏 土	高液限粉土	
1789	原18-1	3.50-3.70				17.4	2.02	19.8	1.72	2.73	81	37	0.587	44.0	21.0	23.1	-0.15	35.8	20.6	15.2	-0.21	0.109	14.39	0.077	20.22	98.8	20.8							粉质黏土	低液限黏土		
1790	原18-2	3.80-4.00				17.4	1.91	18.7	1.63	2.71	71	40	0.666	34.6	17.8	16.8	-0.03	29.5	18.5	11.0	-0.10	0.078	20.97	0.069	23.76		0.015	109.139						粉质黏土	低液限黏土		
1791	原18-3	4.50-4.70				13.4	1.84	18.1	1.62	2.73	54	41	0.683	38.5	15.6	22.9	-0.10	32.1	17.0	15.1	-0.24	0.146	11.33	0.115	14.25	38.9	21.6							粉质黏土	低液限黏土		
1797	原20-3	3.50-3.70	0.7	89.9	9.4	20.0	1.79	17.6	1.49	2.71	66	45	0.817	31.2	15.4	15.8	0.29	27.2	16.9	10.3	0.30	0.246	7.20	0.210	8.32	26.3	18.9	0.038	46.706						粉质黏土	低液限黏土	
1798	原20-4	4.50-4.70				28.8	1.83	18.0	1.42	2.75	85	48	0.936	59.6	30.7	28.9	-0.06	46.2	27.1	19.1	0.09	0.165	11.64	0.217	8.72	31.7	22.2	0.038	50.036						黏 土	高液限黏土	
1799	原20-5	5.50-5.70				33.4	1.84	18.1	1.38	2.74	93	50	0.987	50.9	26.3	24.6	0.29	40.4	24.2	16.2	0.57	0.290	6.72	0.239	8.00		0.051	37.816						粉质黏土	高液限黏土		
1805	原16-4	4.00-4.20				18.9	1.96	19.2	1.65	2.73	79	40	0.656	43.4	21.4	22.0	-0.11	35.4																			

土 工 试 验 成 果 汇 总 表

工程名称：石家庄市裕华路西延（苑东街-环城水系西）道路工程Ⅰ期（苑东街-西三环辅路）

工程编号:W14-15

报告日期：2015年08月18日

试 验 室 编 号	钻 孔 土 样 编 号	取 样 深 度 m	颗粒组成百分比（%）			含 水 率 ω %	密 度 ρ ₀ g/cm ³	重 度 γ KN/m ³	干 密 度 ρ _d g/cm ³	比 重 G	饱 和 度 S _r %	孔 隙 率 n %	孔 隙 比 e	塑 性 (100g)			液 性 指 数 I _L	塑 性 (76g)			液 性 指 数 I _L	压缩		压缩		抗剪强度		回弹 (50-200kPa) 下		湿陷 系数 ds 200kPa下	湿陷 起始 压力 P _{sh} (kPa)	自重 湿陷 系数 δ _{zs}	饱和 自重 压力 P _z (kPa)	分类标准: GB 50007- 2011	按《公路土 工试验规程》 JTG E40-2007 土的工程分 类名称定名	
			粒 径 (mm)	0.25 0.075	0.075 0.005									液 限 ω _L %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _p		液 限 ω _{L10} %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _{p10}		系 数 P=100— 200kPa a ₁₋₂ MPa ⁻¹	模 量 P=100— 200kPa E _{s1-2} MPa	系 数 P=200— 400kPa a ₂₋₄ MPa ⁻¹	模 量 P=200— 400kPa E _{s2-4} MPa	凝聚 力 C kPa	内摩 擦角 Φ 度	回弹 系数 a _e MPa ⁻¹	回弹 模量 E _e MPa							
0064	ZK9-4	3.50-3.70				27.1	1.86	18.3	1.47	2.72	86	8840	0.855	45.4	24.2	21.1	0.14	36.7	22.8	13.9	0.31	0.450	4.00										粉质黏土	低液限黏土		
0065	ZK9-5	4.50-4.70				22.8	1.81	17.8	1.48	2.72	73	4104	0.843	38.4	19.3	19.0	0.18	32.0	19.5	12.5	0.26	0.390	4.60											粉质黏土	低液限黏土	
0074	ZK11-6	4.50-4.70				30.6	1.86	18.3	1.43	2.74	91	1493	0.920	59.0	32.4	26.5	-0.07	45.8	28.3	17.5	0.13	0.230	8.20											黏 土	高液限粉土	
0075	ZK11-7	5.50-5.70				22.5	1.99	19.6	1.63	2.73	91	4020	0.676	39.6	18.3	21.3	0.20	32.8	18.8	14	0.26	0.300	5.50											粉质黏土	低液限黏土	
0083	ZK13-6	5.00-5.20				27.3	1.90	18.6	1.49	2.72	90	2259	0.822	42.1	21.0	21.1	0.30	34.5	20.6	13.9	0.48	0.420	4.20											粉质黏土	低液限黏土	
0090	ZK12-5	4.80-5.00				32.6	1.82	17.9	1.38	2.73	90	50	0.985	49.9	27.1	22.8	0.24	39.7	24.7	15.0	0.53	0.430	4.50											粉质黏土	低液限黏土	
0091	ZK12-6	5.00-5.20				29.9	1.94	19.0	1.49	2.74	98	46	0.837	54.9	28.9	26.1	0.04	43.1	25.9	17.2	0.23	0.390	4.60											黏 土	高液限黏土	
0097	ZK3-4	3.00-3.20				19.8	2.04	20.0	1.70	2.72	90	37	0.600	40.7	22.3	18.4	-0.14	33.6	21.5	12.1	-0.14	0.130	12.20											粉质黏土	低液限黏土	
③、黄土状粉土																																				
1737	原26-2	4.00-4.20				17.9	1.90	18.6	1.61	2.70	72	40	0.675	30.3	16.2	14.1	0.12	26.6	17.4	9.2	0.05	0.214	7.72	0.124	13.17			0.032	51.500						粉 土	低液限黏土
1738	原26-3	4.50-4.70				16.6	1.98	19.4	1.70	2.70	76	37	0.590	29.9	15.3	14.6	0.09	26.3	16.8	9.5	-0.02	0.162	9.64	0.087	17.83			0.030	51.339						粉 土	低液限黏土
1783	原29-2	3.50-3.70				23.6	1.92	18.8	1.55	2.70	86	42	0.738	31.9	16.9	15.0	0.44	27.7	17.9	9.8	0.58	0.168	10.21	0.132	12.87	10.9	28.6	0.037	45.879						粉 土	低液限黏土
1796	原20-2	3.00-3.20				17.3	1.82	17.9	1.55	2.71	63	43	0.747	30.3	15.0	15.3	0.15	26.6	16.6	10.0	0.07	0.253	6.76	0.201	8.38			0.032	52.792						粉 土	低液限黏土
1813	原27-4	5.00-5.20	6.7	80.7	12.6	18.6	1.97	19.3	1.66	2.70	80	38	0.625	29.6	16.2	13.4	0.18	26.1	17.4	8.7	0.14	0.186	8.65	0.132	12.05										粉 土	低液限黏土
1814	原27-5	6.00-6.20	2.0	95.6	2.4	24.9	1.95	19.1	1.56	2.70	92	42	0.729	30.6	16.5	14.1	0.60	26.8	17.6	9.2	0.79	0.251	6.75	0.144	11.57			0.025	65.928						粉 土	低液限黏土
1818	原19-2	3.50-3.70	1.0	90.7	8.3	18.0	1.94	19.0	1.64	2.70	76	39	0.642	32.2	18.3	14.0	-0.02	27.9	18.8	9.1	-0.09	0.192	8.40	0.122	13.10			0.022	73.005						粉 土	低液限黏土
1819	原19-3	4.00-4.20				20.8	1.91	18.7	1.58	2.71	79	42	0.714	30.3	15.0	15.3	0.38	26.6	16.6	10.0	0.42	0.199	8.45	0.155	10.72			0.037	45.563						粉 土	低液限黏土
1828	原21-5	5.00-5.20	2.2	90.8	7.0	19.4								28.4	14.4	14.0	0.36	25.3	16.2	9.1	0.35													粉 土	低液限黏土	
1836	原22-5	5.50-5.70	3.0	91.3	5.7	19.6	1.90	18.6	1.59	2.70	76	41	0.700	30.6	16.3	14.3	0.23	26.8	17.5	9.3	0.23	0.195	8.63	0.157	10.59	31.3	19.3							粉 土	低液限黏土	
1839	原25-1	3.50-3.70	1.0	90.9	8.1	22.0	1.78	17.5	1.46	2.70	70	46	0.851	30.7	16.3	14.4	0.39	26.9	17.5	9.4	0.48	0.141	12.94	0.161	11.17	29.0	24.6	0.041	44.500						粉 土	低液限黏土
1840	原25-2	4.00-4.20				12.2	1.84	18.1	1.64	2.70	51	39	0.646	28.4	14.1	14.3	-0.13	25.3	16.0	9.3	-0.41	0.111	14.57	0.079	20.33			0.021	75.273						粉 土	低液限黏土
1841	原25-3	4.50-4.70				7.9								31.9	16.6	15.3	-0.57	27.7	17.7	10.0	-0.98													粉 土	低液限黏土	
1846	原23-2	3.00-3.20				23.0	1.94	19.0	1.58	2.70	87	42	0.712	31.3	16.9	14.4	0.42	27.3	17.9	9.4	0.54	0.240	6.91	0.186	8.77	17.8	25.2	0.032	51.196						粉 土	低液限黏土
1847	原23-3	3.50-3.70	1.7	91.5	6.8	22.6	1.88	18.4	1.53	2.70	80	43	0.761	29.4	15.4	14.0	0.51	26.0	16.9	9.1	0.63	0.268	6.39	0.144	11.65	17.4	18.5	0.022	77.712						粉 土	低液限黏土
1869	原TK5-5	5.00-5.20				9.4	1.64	16.1	1.50	2.70	32	44	0.801	29.3	15.6	13.7	-0.45	25.9	17.0	8.9	-0.85	0.189	9.35	0.099	17.74			0.038	45.691	0.0078					粉 土	低液限黏土
1877	原TK4-5	5.00-5.20	2.7	90.5	6.8	25.9	1.91	18.7	1.52	2.70	90	44	0.780	28.5	14.5	14.0	0.81	25.4	16.3	9.1	1.05	0.182	9.59	0.123	14.04	30.1	28.0	0.041	42.446	0.0009					粉 土	低液限黏土
0004	ZK1-4	3.20-3.40				21.7	1.95	19.1	1.60	2.70	85	41	0.687	31.6	17.4	14.3	0.30	27.5	18.2	9.3	0.37	0.270	6.10											粉 土	低液限黏土	
0005	ZK1-5	4.20-4.40				19.4	1.96	19.2	1.64	2.70	81	39	0.644	32.1	17.5	14.6	0.13	27.8	18.3	9.5	0.11	0.190	8.50											粉 土	低液限黏土	
0013	ZK2-5	4.40-4.60				19.0	1.92	18.8	1.61	2.71	76	41	0.681	31.9	16.6	15.3	0.16	27.7	17.7	10.0	0.13	0.190	8.70											粉 土	低液限黏土	
0020	ZK4-5	4.20-4.40				19.6	1.92	18.8	1.61	2.70	78	41	0.681	30.3	15.7	14.6	0.27	26.6	17.1	9.5	0.26	0.210	7.90											粉 土	低液限黏土	

土 工 试 验 成 果 汇 总 表

工程名称：石家庄市裕华路西延（苑东街-环城水系西）道路工程Ⅰ期（苑东街-西三环辅路）

工程编号:W14-15

报告日期：2015年08月18日

试验室 编号	钻孔土 样编 号	取 样 深 度 m	颗粒组成百分比 (%)			含 水 率 ω %	密 度 ρ ₀ g/cm ³	重 度 γ KN/m ³	干 密 度 ρ _d g/cm ³	比 重 G	饱 和 度 S _r %	孔 隙 率 n %	孔 隙 比 e	塑 性(100g)			液 性 指 数 I _L	塑 性(76g)			液 性 指 数 I _L	压缩		压缩		抗剪强度		回弹(50-200kPa)下		湿陷 系数 ds 200kPa下	湿陷 起始 压力 P _{sh} (kPa)	自重 湿陷 系数 δ _{zs}	饱和 自重 压力 P _z (kPa)	分类标准: GB 50007- 2011	按《公路土 工试验规程》 JTG E40-2007 土的工程分 类名称定名		
			粒 径 (mm)											液 限 ω _L %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _p		液 限 ω _{L10} %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _{p10}		系 数	模 量	系 数	模 量	(快剪)		回弹 系数	回弹 模量								
			0.25 0.075	0.075 0.005	小于 0.005																																
1801	原20-7	7.70-7.90				18.6	1.94	19.0	1.64	2.70	77	39	0.651	30.1	15.9	14.3	0.19	26.5	17.2	9.3	0.15	0.199	8.15	0.127	12.59	37.1	29.0	0.029	56.135					粉 土	低液限黏土		
1808	原16-7	7.00-7.20	4.0	91.1	4.9	16.8	1.88	18.4	1.61	2.70	67	40	0.677	25.8	13.0	12.8	0.29	23.6	15.3	8.3	0.18	0.143	11.58	0.091	18.04	20.3	29.7						粉 土	低液限黏土			
1809	原16-8	7.80-8.00	2.3	88.3	9.4	17.5	1.77	17.4	1.51	2.70	60	44	0.792	29.4	16.0	13.4	0.11	26.0	17.3	8.7	0.02	0.200	8.78	0.112	15.53	4.9	25.8	0.035	49.360					粉 土	低液限黏土		
1815	原27-6	7.00-7.20				28.8	1.80	17.7	1.40	2.74	82	49	0.961	54.8	28.9	25.9	-0.00	43.0	25.9	17.1	0.17	0.385	4.94	0.325	5.73	26.3	11.3	0.053	35.409					黏 土	高液限黏土		
1816	原27-7	7.80-8.00				22.4	1.87	18.3	1.53	2.73	78	44	0.787	43.0	21.1	21.9	0.06	35.1	20.7	14.4	0.12	0.348	4.96	0.199	8.49			0.048	35.239					粉质黏土	低液限黏土		
1821	原19-5	6.00-6.20	18.3	79.0	2.7	11.0								27.5	16.3	11.1	-0.48	24.7	17.5	7.2	-0.90													粉 土	低液限黏土		
1830	原21-7	6.80-7.00	1.3	74.7	24.0	20.1	1.91	18.7	1.59	2.70	78	41	0.698	29.6	14.4	15.2	0.38	26.1	16.2	9.9	0.39	0.190	8.85	0.143	11.62									粉 土	低液限黏土		
1838	原22-7	7.50-7.70	1.7	95.9	2.4	6.8	1.69	16.6	1.58	2.70	26	41	0.706	28.1	15.3	12.8	-0.66	25.1	16.8	8.3	-1.20	0.114	14.82	0.079	21.24									粉 土	低液限黏土		
1851	原23-7	7.80-8.00	2.3	84.9	12.8	18.4	1.94	19.0	1.64	2.70	77	39	0.648	28.4	14.1	14.3	0.30	25.3	16.0	9.3	0.26	0.259	6.28	0.158	10.14	31.8	22.2							粉 土	低液限黏土		
1857	原24-6	7.50-7.70				23.0	1.86	18.2	1.51	2.70	79	44	0.785	30.7	16.3	14.4	0.46	26.9	17.5	9.4	0.59	0.119	14.74	0.076	22.89	21.3	30.5	0.026	66.535					粉 土	低液限黏土		
1862	原TK3-5	6.00-6.20	9.3	83.3	7.4	21.1	1.84	18.1	1.52	2.69	74	44	0.770	24.9	13.8	11.1	0.66	23.0	15.8	7.2	0.74	0.220	7.96	0.167	10.35	16.2	25.7	0.046	37.790	0.0068					粉 土	低液限黏土	
1863	原TK3-6	7.00-7.20	5.3	85.6	9.1	16.8	1.98	19.4	1.70	2.70	77	37	0.593	30.0	15.9	14.1	0.07	26.4	17.2	9.2	-0.04	0.090	17.42	0.076	20.60	8.1	25.8	0.030	52.588	0.0024					粉 土	低液限黏土	
1864	原TK3-7	7.80-8.00	13.0	79.6	7.4	15.4	1.79	17.6	1.55	2.70	56	43	0.741	29.7	15.9	13.8	-0.03	26.2	17.2	9.0	-0.20	0.137	12.54	0.100	16.98	11.7	31.8	0.031	55.432	0.0020					粉 土	低液限黏土	
1870	原TK5-6	6.00-6.20	5.0	85.3	9.7	17.2	1.80	17.7	1.54	2.70	61	43	0.758	33.0	18.0	15.0	-0.05	28.4	18.6	9.8	-0.14	0.141	12.31	0.132	13.02			0.027	63.864	0.0040					粉 土	低液限黏土	
1872	原TK5-8	7.80-8.00	1.7	96.2	2.1	16.1	1.68	16.5	1.45	2.70	50	46	0.866	29.4	16.3	13.1	-0.02	26.0	17.5	8.5	-0.16	0.320	5.70					0.0173	190.0	0.0087	147.0			粉 土	低液限黏土		
1878	原TK4-6	6.10-6.30	7.0	77.7	15.3	24.0	1.90	18.6	1.53	2.69	85	43	0.756	26.7	16.0	10.7	0.75	24.2	17.3	6.9	0.97	0.174	9.91	0.136	12.52	13.3	29.4	0.033	51.279	0.0008					粉 土	低液限黏土	
1879	原TK4-7	7.00-7.20	4.3	86.9	8.8	22.4	1.90	18.6	1.55	2.70	82	43	0.739	25.7	13.2	12.5	0.74	23.5	15.4	8.1	0.86	0.192	8.92	0.144	11.73			0.035	48.862	0.0010					粉 土	低液限黏土	
1880	原TK4-8	7.80-8.00				26.2	1.88	18.4	1.49	2.70	87	45	0.812	31.6	18.0	13.7	0.60	27.5	18.6	8.9	0.85	0.169	10.59	0.183	9.65	28.4	28.0	0.028	63.760	0.0010					粉 土	低液限黏土	
0006	ZK1-6	5.20-5.40				22.3	1.93	19.0	1.58	2.70	85	41	0.707	34.3	21.9	12.5	0.04	29.3	21.2	8.1	0.14	0.140	12.00												粉 土	低液限黏土	
0007	ZK1-7	6.20-6.40				21.7	1.92	18.8	1.58	2.70	82	42	0.714	30.7	16.0	14.7	0.38	26.9	17.3	9.6	0.45	0.180	9.40												粉 土	低液限黏土	
0014	ZK2-6	5.40-5.60				17.7	1.95	19.1	1.66	2.69	76	38	0.624	30.0	18.9	11.1	-0.11	26.4	19.2	7.2	-0.21	0.090	17.90												粉 土	低液限黏土	
0015	ZK2-7	6.40-6.60				23.0	2.00	19.6	1.62	2.69	94	40	0.656	27.6	16.0	11.6	0.60	24.8	17.3	7.5	0.75	0.160	10.10												粉 土	低液限黏土	
0021	ZK4-6	5.20-5.40				19.8	1.89	18.5	1.58	2.70	75	42	0.712	29.4	16.5	12.9	0.26	26.0	17.6	8.4	0.26	0.130	13.00												粉 土	低液限黏土	
0029	ZK5-6	5.40-5.60				12.8	1.72	16.8	1.52	2.69	45	43	0.769	29.4	18.6	10.8	-0.53	26.0	19.0	7.0	-0.88	0.130	13.50												粉 土	低液限黏土	
0031	ZK5-8	7.40-7.60				17.7	1.84	18.0	1.56	2.69	66	42	0.724	27.2	16.0	11.1	0.15	24.5	17.3	7.2	0.06	0.120	14.20												粉 土	低液限黏土	
0038	ZK6-7	6.40-6.60				21.6	1.99	19.5	1.63	2.70	89	40	0.654	26.6	13.9	12.6	0.61	24.1	15.9	8.2	0.70	0.160	10.20												粉 土	低液限黏土	
0039	ZK6-8	7.40-7.60				17.4	1.88	18.5	1.60	2.69	69	40	0.679	26.9	15.0	11.9	0.20	24.3	16.6	7.7	0.10	0.120	13.90												粉 土	低液限黏土	
0043	ZK7-4	6.00-6.20				24.3	1.89	18.6	1.52	2.69	85	43	0.768	28.2	16.2	12.0	0.67	25.2	17.4	7.8	0.88	0.330	5.20												粉 土	低液限黏土	
0044	ZK7-5																																				

土 工 试 验 成 果 汇 总 表

工程名称：石家庄市裕华路西延（苑东街-环城水系西）道路工程 I 期（苑东街-西三环辅路）

工程编号:W14-15

报告日期：2015年08月18日

试验室 编号	钻孔土 样编 号	取样 深度 m	颗粒组成百分比 (%)			含水 率 ω %	密 度 ρ ₀ g/cm ³	重 度 γ KN/m ³	干 密 度 ρ _d g/cm ³	比 重 G	饱 和 度 S _r %	孔 隙 率 n %	孔 隙 比 e	塑 性 (100g)				塑 性 (76g)				液 性 指 数		压缩		压缩		抗剪强度		回弹 (50-200kPa) 下		湿陷 起始 压力 P _{sh} (kPa)	自重 湿陷 系数 δ _{zs}	饱和 自重 压力 P _z (kPa)	分类标准: GB 50007- 2011	按《公路土 工试验规程》 JTG E40-2007 土的工程分 类名称定名
			液 限 ω _L %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _p									性 指 数 I _L	液 限 ω _{L10} %	塑 限 ω _p %	塑性 指 数 I _{p10}	性 指 数 I _L	系 数 P=100— 200kPa a ₁₋₂ MPa ⁻¹	模 量 P=100— 200kPa E _{s1-2} MPa	系 数 P=200— 400kPa a ₂₋₄ MPa ⁻¹	模 量 P=200— 400kPa E _{s2-4} MPa	凝 聚 力 C kPa	内 摩 擦 角 Φ 度	回弹 系数 a _e MPa ⁻¹	回弹 模量 E _e MPa	湿陷 系数 ds 200kPa下									
																												粒 径 (mm)								
																												0.25 0.075	0.075 0.005	小于 0.005						
1871	原TK5-7	7.00-7.20				27.6	1.82	17.9	1.43	2.71	83	47	0.900	33.7	17.7	16.1	0.62	28.9	18.4	10.5	0.88	0.193	9.69	0.278	6.64	24.2	20.5	0.030	60.978	0.0032				粉质黏土	低液限黏土	
0030	ZK5-7	6.40-6.60				25.2	1.92	18.8	1.53	2.73	88	44	0.782	45.1	22.7	22.3	0.11	36.5	21.8	14.7	0.23	0.210	8.40											粉质黏土	低液限黏土	
0084	ZK13-7	6.00-6.20				30.3	1.80	17.7	1.38	2.72	85	49	0.966	39.3	20.4	18.9	0.53	32.6	20.2	12.4	0.81	0.420	4.50											粉质黏土	低液限黏土	
0092	ZK12-7	6.80-7.00				29.7	1.86	18.2	1.43	2.71	90	47	0.892	40.0	23.0	17.0	0.40	33.1	22.0	11.1	0.70	0.430	4.30											粉质黏土	低液限黏土	
0107	TK1-6	5.00-5.20				26.0	1.84	18.0	1.46	2.72	82	46	0.866	42.1	21.0	21.1	0.24	34.5	20.6	13.9	0.39	0.180	10.20						0.0033			96.3	粉质黏土	低液限黏土		
0108	TK1-7	6.00-6.20				24.0	1.92	18.8	1.55	2.71	87	43	0.752	37.3	19.6	17.7	0.25	31.3	19.7	11.6	0.37	0.150	11.50						0.0014			118.5	粉质黏土	低液限黏土		
0116	TK2-6	5.00-5.20				23.9	1.85	18.1	1.49	2.71	79	45	0.816	40.3	22.7	17.6	0.07	33.3	21.8	11.5	0.18	0.190	9.50						0.0062			97.5	粉质黏土	低液限黏土		
⑤粉质黏土																																				
0008	ZK1-8	7.20-7.40				24.5	1.90	18.6	1.52	2.71	85	44	0.777	35.8	19.3	16.5	0.31	30.3	19.5	10.8	0.46	0.190	9.20											粉质黏土	低液限黏土	
1765	原17-9	8.50-8.70				27.4	1.86	18.2	1.46	2.71	87	46	0.856	32.7	15.7	17.0	0.69	28.2	17.1	11.1	0.93	0.380	4.80	0.319	5.60			0.037	49.159					粉质黏土	低液限黏土	
1788	原29-7	7.80-8.00				20.6	1.85	18.1	1.53	2.71	73	43	0.767	31.8	15.0	16.8	0.33	27.6	16.6	11.0	0.36	0.198	8.74	0.115	14.82			0.037	46.989					粉质黏土	低液限黏土	
1822	原19-6	7.00-7.20				30.4	1.91	18.7	1.46	2.75	95	47	0.877	63.0	30.7	32.3	-0.01	48.5	27.1	21.4	0.15	0.135	13.70	0.175	10.51	71.4	8.3	0.034	54.544					黏 土	高液限黏土	
1823	原19-7	7.80-8.00				24.2	1.91	18.7	1.54	2.71	86	43	0.762	31.2	15.7	15.5	0.55	27.2	17.1	10.1	0.70	0.251	6.85	0.167	10.15	22.8	27.5						粉质黏土	低液限黏土		
1831	原21-8	7.80-8.00				18.4	1.98	19.4	1.67	2.71	80	38	0.621	40.0	22.4	17.6	-0.23	33.1	21.6	11.5	-0.28	0.263	5.99	0.171	9.03			0.029	54.306					粉质黏土	低液限黏土	
0022	ZK4-7	6.20-6.40				28.3	1.90	18.6	1.48	2.73	91	46	0.846	51.2	27.8	23.4	0.02	40.6	25.2	15.4	0.20	0.290	6.30										粉质黏土	高液限黏土		
0023	ZK4-8	7.20-7.40				26.5	1.90	18.6	1.50	2.71	89	45	0.808	38.4	20.5	17.9	0.34	32.0	20.3	11.7	0.53	0.300	5.90										粉质黏土	低液限黏土		
0052	ZK8-8	7.40-7.60				30.4	1.87	18.3	1.43	2.72	92	47	0.899	49.6	29.0	20.5	0.07	39.5	26.0	13.5	0.33	0.310	6.00										粉质黏土	低液限粉土		
0060	ZK10-8	7.20-7.40				33.0	1.86	18.2	1.40	2.75	94	49	0.971	58.5	29.2	29.3	0.13	45.5	26.1	19.4	0.36	0.220	8.80										黏 土	高液限黏土		
0068	ZK9-8	7.50-7.70				33.7	1.90	18.7	1.42	2.75	99	48	0.933	66.3	35.0	31.3	-0.04	50.7	30.0	20.7	0.18	0.300	6.30										黏 土	高液限粉土		
⑥粉土																																				
1766	原17-10	9.50-9.70	5.3	84.7	10.0	21.0	1.97	19.3	1.63	2.70	86	40	0.658	25.2	11.0	14.3	0.70	23.2	13.9	9.3	0.76	0.306	5.24	0.155	10.11	11.5	19.2	0.030	52.875					粉 土	低液限黏土	
⑦粉质黏土																																				
1767	原17-11	10.80-11.00				18.9	1.93	18.9	1.62	2.72	76	40	0.676	31.2	12.9	18.3	0.33	27.2	15.2	12.0	0.31	0.203	8.02	0.148	10.81	13.5	15.5	0.030	54.374					粉质黏土	低液限黏土	
⑧粉土																																				
1768	原17-12	11.80-12.00				18.6	1.97	19.3	1.66	2.70	80	38	0.625	30.7	16.3	14.4	0.16	26.9	17.5	9.4	0.12	0.146	10.93	0.091	17.38			0.022	71.437					粉 土	低液限黏土	
1769	原17-13	12.50-12.70	5.3	73.2	21.5	18.8	2.03	19.9	1.71	2.70	88	37	0.580	30.9	16.9	14.0	0.13	27.0	17.9	9.1	0.10	0.196	7.91	0.109	14.07			0.022	69.307					粉 土	低液限黏土	
1770	原17-14	13.50-13.70				16.2	2.06	20.2	1.77	2.70	84	34	0.523	29.4	15.6	13.8	0.04	26.0	17.0	9.0	-0.09	0.135	11.10	0.079	18.70	19.6	27.6	0.024	62.276					粉 土	低液限黏土	
1771	原17-15	14.50-14.70	16.3	78.8	4.9	19.4	2.02	19.8	1.69	2.70	88	37	0.596	28.4	15.0	13.4	0.33	25.3	16.6	8.7	0.32	0.148	10.63	0.090	17.32			0.029	54.561					粉 土	低液限黏土	
1772	原17-16	15.80-16.00	45.7	45.5	8.8	21.8								27.3	15.0	12.3	0.55	24.6	16.6	8.0	0.65												粉 土	低液限黏土		
1773	原17-17	17.00-17.20				18.3	2.02	19.8	1.71	2.70	85	37	0.581	32.7	18.3	14.4	0.00	28.2	18.8	9.4	-0.05	0.133	11.68	0.086	17.91	23.9	22.7	0.028	54.175					粉 土	低液限黏土	
1774	原17-18	17.50-17.70				28.2	1.89	18.5	1.47	2.70	92	45	0.831	37.8	23.3	14.4	0.34	31.6	22.2	9.4	0.64	0.303	5.88	0.186	9.42			0.035	49.637					粉 土	低液限黏土	
⑨粉质黏土																																				
1775	原17-19	18.50-18.70				19.9	1.98	19.4	1.65	2.72	84	39	0.647	39.1	19.8	19.3	0.01	32.5	19.8	12.7	0.01	0.315	5.13	0.190	8.32	18.2	16.1	0.033	47.368					粉质黏土	低液限黏土	
1776	原17-20	19.50-19.70				18.8	2.02	19.8	1.70	2.71	86	37	0.594	33.7	16.2	17.6	0.15	28.9	17.4	11.5	0.12	0.153	10.21	0.106	14.53	37.3	21.6	0.028	56.155					粉质黏土	低液限黏土	