

张福河洪祥段游船停靠点项目

地层调查资料

工程编号:2023028

江苏文博建筑设计有限公司

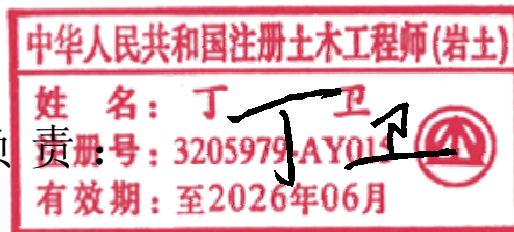
二零二三年九月



张福河洪祥段游船停靠点项目



项目负责



报告编写:

陈国平

报告校对:

杨益民

江苏文博建筑设计有限公司

二零二三年九月



张福河洪祥段游船停靠点项目地层调查资料

1、拟建工程勘察概况及勘察目的

拟建工程位于淮安市洪泽区高良涧街道。根据现行规范要求，岩土工程勘察等级为乙级，建筑地基基础设计等级与建筑物桩基设计等级均为乙级。抗震设防类别根据各拟建物最终设计用途，由设计单位确定。勘察目的主要为探明建设单位指定范围内的场地地层情况，提供各土层相关经验参数供初步设计使用。

2、本区为 6 度抗震设防区，地震加速度 0.05g（第三组）。

3、场地土层结构及特征

根据现场已勘察区域资料反映，场地内勘察深度范围内土层划分为 9 个工程地质层（详见剖面图及各勘探孔柱状图）。分述如下：

层 1 杂填土：杂色，松散不均。

层 2 粉质黏土：灰黄～灰褐色，软塑～可塑（偏软），局部夹粉土薄层。

层 3 粉质黏土：灰黄色，可塑（局部偏软），局部夹粉粒。

层 4 砂质粉土：灰黄～黄褐色，稍密，局部含黏量较高。

层 5 粉质黏土夹粉土：灰褐～灰黄色，可塑。

层 6 砂质粉土：灰黄色，稍密、局部中密，局部含黏量较高。

层 7 粉质黏土：灰黄～黄褐色，可塑，局部夹粉土薄层。

层 8 砂质粉土夹粉砂：灰黄～黄褐色，稍密～中密。

层 9 粉质黏土：灰黄～黄褐色，可塑（偏硬），局部含砂粒。

4、场地水文

4.1 地表水：拟建工程紧邻河道，勘察期间水面标高约 12.7m、经测量施工段水底标高约 11.0m，**建议**施工前调查对应施工段河道丰水期及枯水期水位情况，以便做出适合的施工措施。根据所取河水水样的水质分析试验成果表明，河水对混凝土结构和钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性均为微腐蚀（**根据经验，河水的腐**

蚀性受季节性影响较大，本腐蚀性评价仅代表勘察期间所测成果）。

4.2 地下水：根据勘察资料，本次勘察深度范内所揭露的地下水主要为潜水及下部砂土层中的微承压水。

潜水主要赋存与层 1 层~3 中以大气降水为其主要补给来源，排泄方式主要以地面自然蒸发为主。

微承压水主要赋存于擦 4、层 6 及层 8 中，承各层承压水补给来源主要是同一含水层的侧向补给，其排泄方式主要为侧向径流，地下水径流缓慢。场地存在多层承压水，根据地区经验承压水对本工程预制桩施工影响不大，故未分层测量。

勘察期间地下水位埋深约 1.6m（现自然地面下）。

根据区域资料，近 3-5 年及历史最高水位自然埋深邻近地表，最低水位自然埋深 3.0 米左右，水位年变幅 2.5~3.0 米左右。

本场地地下水及土在干湿交替和长期浸水条件下对混凝土结构和钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性均为微腐蚀。

5、场地饱和砂（粉）土液化判别及软弱土评价

拟建场地抗震设防烈度为 6 度，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）第 3.2.2 条，本工程可不进行液化判别。

拟建场地抗震设防烈度为 6 度，根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）第 5.7.11 条条文说明，本工程可不考虑软土震陷影响。

6、场地土类型和建筑场地类别

据区域资料，本场地覆盖层厚度大于 50 米，据波速估算，在 20 米深度场地的平均等效切波速值 V_{se} 约 180m/s。综合判定该场地类别为 III 类场地，特征周期 $T_g=0.65s$ 。

7、场地周边环境

根据现场调查，拟建场地邻近河边，周边均存在已有道路，后期施工前，应

对已有道路的管网分布情况等进行调查，并制定合理的施工措施，降低施工对周边环境的影响。

场地部分施工区域位于河道内，建议施工前做好相对应的施工方案及措施，确保施工质量，并降低施工对河道的污染。

8、抗震地段及岩土地震稳定性评价

拟建场地紧邻河道，存在软弱土层，根据规范对应条款判定：拟建场地为对建筑抗震不利地段，设计时应采取有效措施。

9、场地地基土岩土参数建议值

场地各层岩土参数建议值

层号	*重度	*孔隙比	*抗剪强度指标（q）		*渗透系数综合建议值	*压缩模量 （ES ₁₋₂ ）
	Γ（kN/m ³ ）	e	粘聚力 C(kPa)	内摩擦角φ(度)	垂直及水平（cm/s）	
1	/	/	/	/	4.0E-02	/
2	18.0	0.980	18.5	4.0	5.0E-05	3.5
3	18.6	0.845	35.0	8.2	8.0E-06	5.5
4	18.5	0.880	8.5	24.5	5.0E-04	7.0
5	18.8	0.825	45.0	10.5	4.0E-05	7.5
6	19.0	0.795	9.2	26.4	6.0E-04	9.0
7	18.7	0.810	43.0	9.0	4.0E-05	7.2
8	19.2	0.760	9.5	27.0	/	10.5
9	19.0	0.784	60.0	12.0	/	8.5

注：*为经验值。
粉土层渗透破坏类型主要为：流土、管涌；
黏性土及粉土接触层面处渗透破坏类型主要为：接触冲刷及接触流失。

场地各层承载力及桩基参数表建议值

层号	土体名称	承载力特征值 fak（kPa）	预制桩 桩基参数（极限值）建议值		抗拔系数 λ
			q _{pk} (kPa)	q _{sik} (kPa)	
2	粉质黏土	85		28	0.60
3	粉质黏土	140		50	0.60
4	砂质粉土	130		50	0.55
5	粉质黏土夹粉土	140		52	0.60
6	砂质粉土	160		55	0.55
7	粉质黏土	150		55	0.65
8	粉土夹粉砂	180		60	0.55
9	粉质黏土	200	2000	75	0.65

注：以上参数仅供桩基初步设计时参考（层4~层8土层厚度相对较薄，未提供桩端参数），桩基施工前应按规范要求试桩，最终单桩承载力根据试桩静载成果综合确定。

10、基础建议

10.1 本工程拟采用桩基础。

10.2 桩基持力层选择：根据场地土分布情况及拟建物上部荷载需要，可**考虑**采用层 5 或其下土层作为桩基持力层（根据设计需要计算确定），根据邻近工程经验，可考虑 $\phi 400\text{mm}$ 或其他桩径的预制管桩【根据设计需要选择，最终桩基形式（管桩、方桩或其他形式）以设计图纸为准】。

10.3 桩基设计建议及施工时需注意以下几点：

1）本工程桩基应按规范及设计进行试桩，最终单桩（抗压及抗拔）承载力均根据现场静载成果综合确定。根据勘察资料反映场地浅部土层力学性质相对较差，土体易受外力扰动，根据区域经验，土体扰动对单桩（特别是抗拔桩）的承载力检测结果影响较大，建议采取一定处理及防范措施，以确保试桩结果准确。

2）根据施工区域紧邻河边，建议制定合理的施工措施，降低桩基施工对周边环境的影响。

3）本工程施工区域位于紧邻岸边的河道内，受场地条件及施工时间限制，经甲方同意，勘探孔移位只河岸边，如施工过程中发现土层异常，应及时通知我单位及设计单位，以便处理。

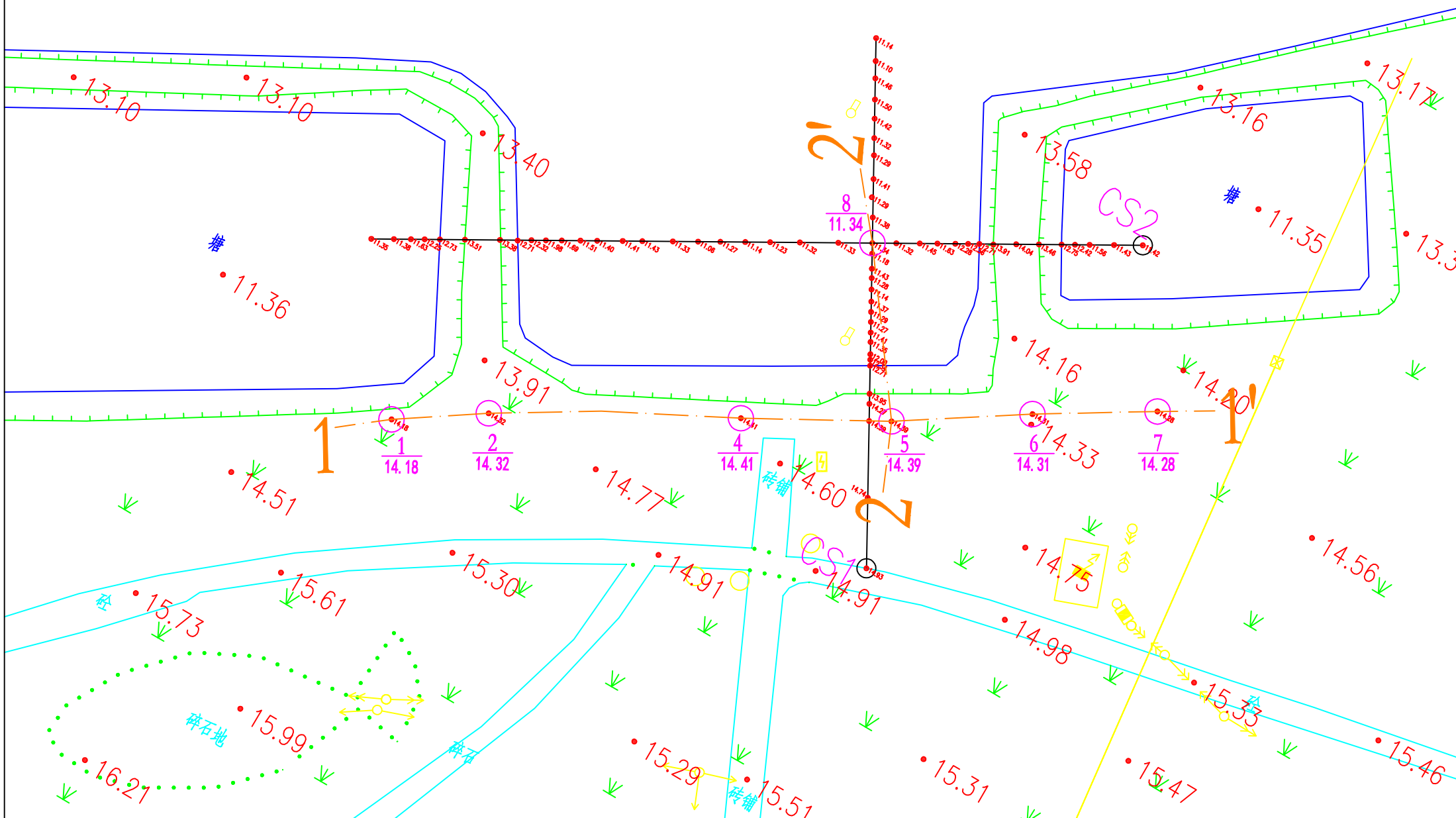
4）拟建物位置、荷载情况如发生变化，应及时通知我单位进行补勘。

5）本工程施工区位于河道内，建议施工前制定合理的施工措施，确保施工安全及工程质量。

10.4 说明

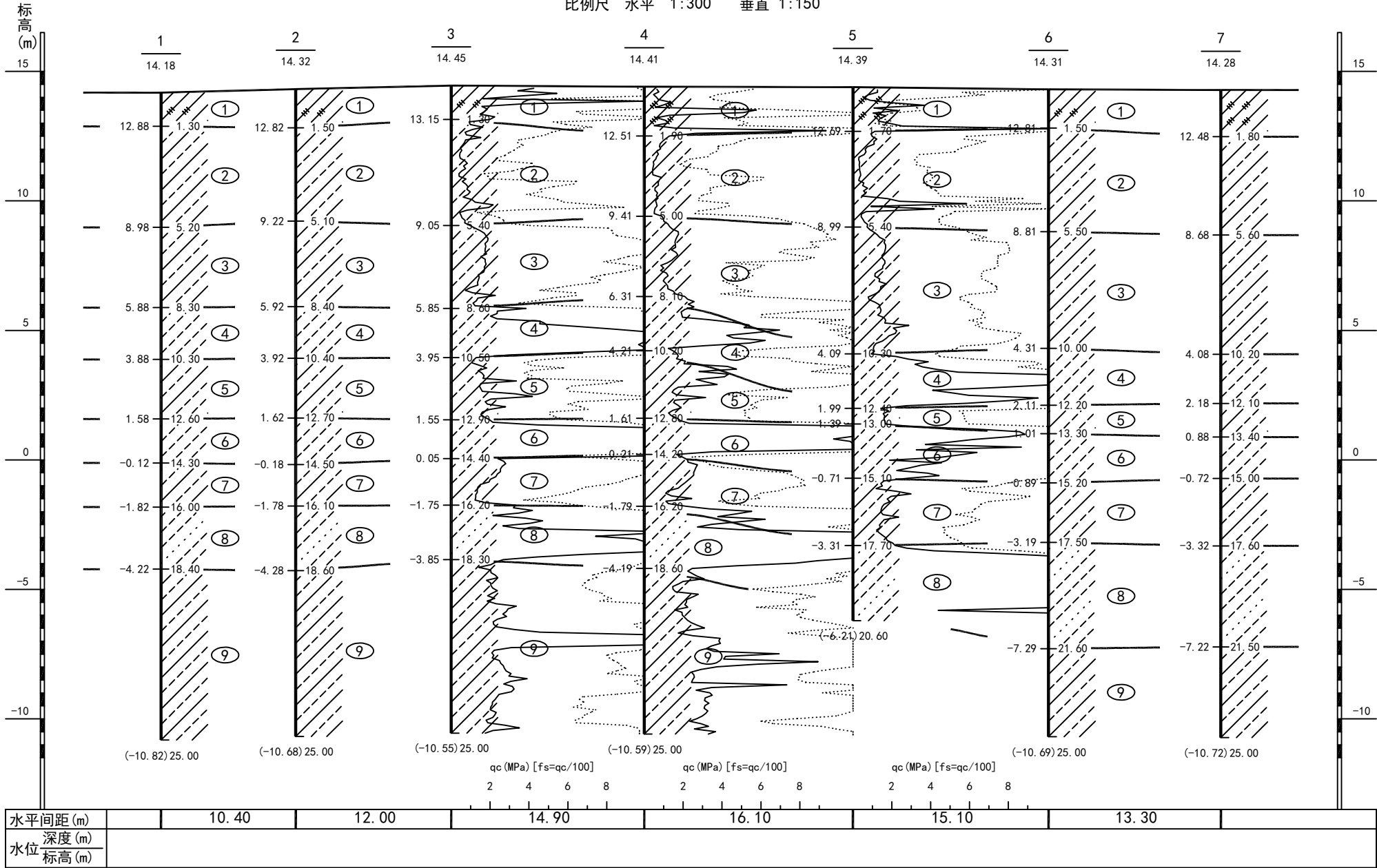
若需详勘，建议在详勘时，搜集建（构）筑物总平面图、建（构）筑物的性质、规模、荷载、结构特点、基础形式、埋置深度等资料，按详勘要求布置勘探工作量，详细查明场地工程地质和水文地质条件，对建（构）筑物地基做出岩土工程评价。

A diagram of a 20m road with a 5m wide lane. The lane is divided into three sections: a 5m black section from 0 to 5m, a 5m white section from 5 to 10m, and a 10m black section from 10 to 20m.



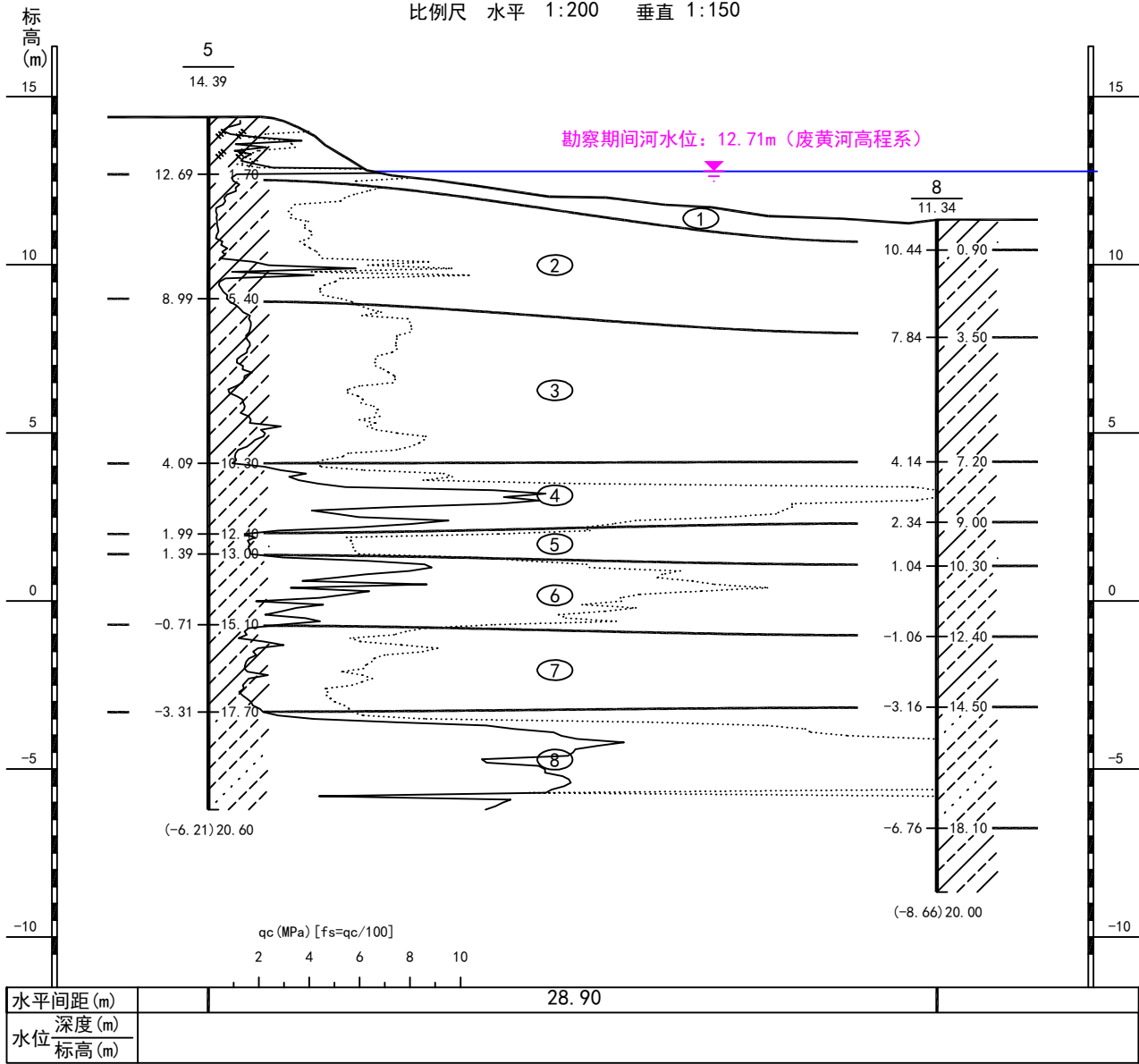
1-1' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:300 垂直 1:150












2-2'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:200 垂直 1:150


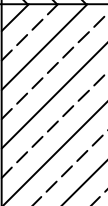
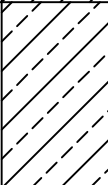
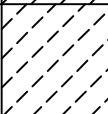
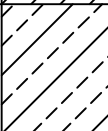
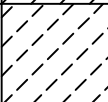

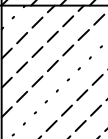
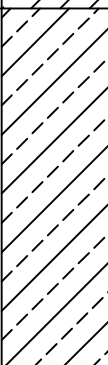


勘探孔柱状图

工程名称		淮安洪泽区码头项目地层调查资料					工程编号		2023028	
孔 号		1								
孔口标高		14.18m								
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附 注	
	1	12.88	1.30	1.30		杂填土:杂色,松散不均。				
	2	8.98	5.20	3.90		粉质黏土:灰黄~灰褐色,软塑~可塑(偏软),局部夹粉土薄层。				
	3	5.88	8.30	3.10		粉质黏土:灰黄色,可塑(局部偏软),局部夹粉粒。				
	4	3.88	10.30	2.00		砂质粉土:灰黄~黄褐色,稍密,局部含黏量较高。				
	5	1.58	12.60	2.30		粉质黏土夹粉土:灰褐~灰黄色,可塑。				
	6	-0.12	14.30	1.70		砂质粉土:灰黄色,稍密、局部中密,局部含黏量较高。				
	7	-1.82	16.00	1.70		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑,局部夹粉土薄层。				
	8	-4.22	18.40	2.40		砂质粉土夹粉砂:灰黄~黄褐色,稍密~中密。				
	9	-10.82	25.00	6.60		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑(偏硬),局部含砂粒。				










江苏文博建筑设计有限公司

勘探孔柱状图


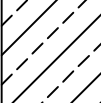

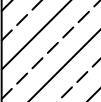

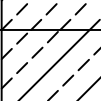
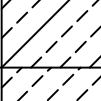
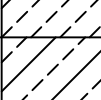

工程名称		淮安洪泽区码头项目地层调查资料						工程编号		2023028	
孔 号		2									
孔口标高		14.32m									
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
	1	12.82	1.50	1.50		杂填土:杂色,松散不均。					
	2	9.22	5.10	3.60		粉质黏土:灰黄~灰褐色,软塑~可塑(偏软),局部夹粉土薄层。					
	3	5.92	8.40	3.30		粉质黏土:灰黄色,可塑(局部偏软),局部夹粉粒。					
	4	3.92	10.40	2.00		砂质粉土:灰黄~黄褐色,稍密,局部含黏量较高。					
	5	1.62	12.70	2.30		粉质黏土夹粉土:灰褐~灰黄色,可塑。					
	6	-0.18	14.50	1.80		砂质粉土:灰黄色,稍密、局部中密,局部含黏量较高。					
	7	-1.78	16.10	1.60		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑,局部夹粉土薄层。					
	8	-4.28	18.60	2.50		砂质粉土夹粉砂:灰黄~黄褐色,稍密~中密。					
	9	-10.68	25.00	6.40		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑(偏硬),局部含砂粒。					

江苏文博建筑设计有限公司

勘探孔柱状图




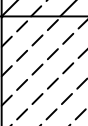

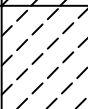

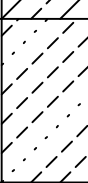
工程名称					淮安洪泽区码头项目地层调查资料					工程编号		2023028	
孔 号		3											
孔口标高		14.45m											
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述					标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	13.15	1.30	1.30		杂填土:杂色,松散不均。							
	2	9.05	5.40	4.10		粉质黏土:灰黄~灰褐色,软塑~可塑(偏软),局部夹粉土薄层。							
	3	5.85	8.60	3.20		粉质黏土:灰黄色,可塑(局部偏软),局部夹粉粒。							
	4	3.95	10.50	1.90		砂质粉土:灰黄~黄褐色,稍密,局部含黏量较高。							
	5	1.55	12.90	2.40		粉质黏土夹粉土:灰褐~灰黄色,可塑。							
	6	0.05	14.40	1.50		砂质粉土:灰黄色,稍密、局部中密,局部含黏量较高。							
	7	-1.75	16.20	1.80		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑,局部夹粉土薄层。							
	8	-3.85	18.30	2.10		砂质粉土夹粉砂:灰黄~黄褐色,稍密~中密。							
	9	-10.55	25.00	6.70		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑(偏硬),局部含砂粒。							

勘探孔柱状图

工程名称						淮安洪泽区码头项目地层调查资料				工程编号		2023028	
孔 号		4											
孔口标高		14.41m											
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述				标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	1	12.51	1.90	1.90		杂填土:杂色,松散不均。							
	2	9.41	5.00	3.10		粉质黏土:灰黄~灰褐色,软塑~可塑(偏软),局部夹粉土薄层。							
	3	6.31	8.10	3.10		粉质黏土:灰黄色,可塑(局部偏软),局部夹粉粒。							
	4	4.21	10.20	2.10		砂质粉土:灰黄~黄褐色,稍密,局部含黏量较高。							
	5	1.61	12.80	2.60		粉质黏土夹粉土:灰褐~灰黄色,可塑。							
	6	0.21	14.20	1.40		砂质粉土:灰黄色,稍密、局部中密,局部含黏量较高。							
	7	-1.79	16.20	2.00		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑,局部夹粉土薄层。							
	8	-4.19	18.60	2.40		砂质粉土夹粉砂:灰黄~黄褐色,稍密~中密。							
	9	-10.59	25.00	6.40		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑(偏硬),局部含砂粒。							










江苏文博建筑设计有限公司

勘探孔柱状图

工程名称						淮安洪泽区码头项目地层调查资料				工程编号		2023028	
孔 号		5											
孔口标高		14.39m											
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述				标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	1	12.69	1.70	1.70		杂填土:杂色,松散不均。							
	2	8.99	5.40	3.70		粉质黏土:灰黄~灰褐色,软塑~可塑(偏软),局部夹粉土薄层。							
	3	4.09	10.30	4.90		粉质黏土:灰黄色,可塑(局部偏软),局部夹粉粒。							
	4	1.99	12.40	2.10		砂质粉土:灰黄~黄褐色,稍密,局部含黏量较高。							
	5	1.39	13.00	0.60		粉质黏土夹粉土:灰褐~灰黄色,可塑。							
	6	-0.71	15.10	2.10		砂质粉土:灰黄色,稍密、局部中密,局部含黏量较高。							
	7	-3.31	17.70	2.60		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑,局部夹粉土薄层。							
	8	-6.21	20.60	2.90		砂质粉土夹粉砂:灰黄~黄褐色,稍密~中密。							










江苏文博建筑设计有限公司

勘探孔柱状图

工程名称						淮安洪泽区码头项目地层调查资料				工程编号		2023028	
孔 号		6											
孔口标高		14.31m											
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述				标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	1	12.81	1.50	1.50		杂填土:杂色,松散不均。							
	2	8.81	5.50	4.00		粉质黏土:灰黄~灰褐色,软塑~可塑(偏软),局部夹粉土薄层。							
	3	4.31	10.00	4.50		粉质黏土:灰黄色,可塑(局部偏软),局部夹粉粒。							
	4	2.11	12.20	2.20		砂质粉土:灰黄~黄褐色,稍密,局部含黏量较高。							
	5	1.01	13.30	1.10		粉质黏土夹粉土:灰褐~灰黄色,可塑。							
	6	-0.89	15.20	1.90		砂质粉土:灰黄色,稍密、局部中密,局部含黏量较高。							
	7	-3.19	17.50	2.30		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑,局部夹粉土薄层。							
	8	-7.29	21.60	4.10		砂质粉土夹粉砂:灰黄~黄褐色,稍密~中密。							
	9	-10.69	25.00	3.40		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑(偏硬),局部含砂粒。							

江苏文博建筑设计有限公司

勘探孔柱状图

工程名称						淮安洪泽区码头项目地层调查资料				工程编号		2023028	
孔 号		7											
孔口标高		14.28m											
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述				标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	1	12.48	1.80	1.80		杂填土:杂色,松散不均。							
	2	8.68	5.60	3.80		粉质黏土:灰黄~灰褐色,软塑~可塑(偏软),局部夹粉土薄层。							
	3	4.08	10.20	4.60		粉质黏土:灰黄色,可塑(局部偏软),局部夹粉粒。							
	4	2.18	12.10	1.90		砂质粉土:灰黄~黄褐色,稍密,局部含黏量较高。							
	5	0.88	13.40	1.30		粉质黏土夹粉土:灰褐~灰黄色,可塑。							
	6	-0.72	15.00	1.60		砂质粉土:灰黄色,稍密、局部中密,局部含黏量较高。							
	7	-3.32	17.60	2.60		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑,局部夹粉土薄层。							
	8	-7.22	21.50	3.90		砂质粉土夹粉砂:灰黄~黄褐色,稍密~中密。							
	9	-10.72	25.00	3.50		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑(偏硬),局部含砂粒。							

江苏文博建筑设计有限公司

勘探孔柱状图

工程名称		张福河洪祥段游船停靠点项目地层调查资料						工程编号		2023028	
孔 号		8									
孔口标高		11.34m									
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
	1	10.44	0.90	0.90		杂填土:杂色,主要为河底淤积成分,流塑。					
	2	7.84	3.50	2.60		粉质黏土:灰黄~灰褐色,软塑~可塑(偏软),局部夹粉土薄层。					
	3	4.14	7.20	3.70		粉质黏土:灰黄色,可塑(局部偏软),局部夹粉粒。					
	4	2.34	9.00	1.80		砂质粉土:灰黄~黄褐色,稍密,局部含黏量较高。					
	5	1.04	10.30	1.30		粉质黏土夹粉土:灰褐~灰黄色,可塑。					
	6	-1.06	12.40	2.10		砂质粉土:灰黄色,稍密、局部中密,局部含黏量较高。					
	7	-3.16	14.50	2.10		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑,局部夹粉土薄层。					
	8	-6.76	18.10	3.60		砂质粉土夹粉砂:灰黄~黄褐色,稍密~中密。					
	9	-8.66	20.00	1.90		粉质黏土:灰黄~黄褐色,可塑(偏硬),局部含砂粒。					

江苏文博建筑设计有限公司