

智能视觉创新智造基地项目——建业大桥(陶朱北路一暨北路)

# 工 程 地 质 勘 察 报 告

全长 1.12 公里

第一册    共一册

中 国 建 筑 西 南 勘 察 设 计 研 究 院 有 限 公 司

二 〇 一 一 年 五 月



# 目 录

文字部分：

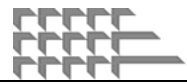
第一章 序 言	
第一节 工程概况.....	1
第二节 勘察工作的目的和任务.....	1
第三节 本次勘察依据的技术规范.....	1
第四节 勘察工作技术方法及工作量.....	2
第二章 自然、地理	
第一节 气象水文.....	3
第二节 地理、地形地貌.....	3
第三章 水文地质条件	3
第四章 场地地工程地质条件	
第一节 工程地质层的划分、特征及评述.....	4
第二节 地基土物理力学性质指标和容许承载力的确定.....	5
第三节 场地地震效应.....	5
第五章 不良工程地质问题及处理措施	
第一节 不良工程地质问题.....	6
第二节 不良工程地质问题的处理措施.....	6
第六章 路基基础	6
第七章 结论和建议	
第一节 结 论.....	9
第二节 建 议.....	9

附表：

1 地基土物理力学指标设计参数表.....	1 张
2 地基土物理力学指标数理统计表.....	3 张
3 土工试验成果表.....	7 张
4 水质分析报告.....	2 张
5 岩石物理力学性质试验报告.....	2 张

附图：

1 勘探点平面位置图.....	8 张
2 工程地质纵断面图.....	16 张
3 钻孔柱状图.....	32 张



# 智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程地质勘察报告

## 第一章 序 言

### 第一节 工程概况

我院对智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程（原名为诸暨市货站路三期工程）进行工程地质勘察，本次勘察线路起始点位于陶朱北路，终点位于暨北路。道路全长约 1.12 公里（K0+000~K1+120），为城市Ⅱ级干道，双向六车道，道路红线宽 50m，其中包含跨越浦阳江大桥一座（K0+462.511~K0+747.628），桥梁全长约 285m，桥宽 50m。

我单位根据设计提供的平面图和详勘技术要求，编制岩土工程详细勘察大纲，按勘察大纲进行详细勘察。

### 第二节 勘察工作的目的和任务

拟建道路是诸暨市城西工业新城重要途径，工程意义和社会影响重大，拟建工程重要性等级为一级，拟建场地属中等复杂场地及中等复杂地基。综合工程重要性等级、场地复杂程度和地基复杂程度，按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）第 3.1.4 条规定，拟建工程勘察项目等级属甲级。

通过勘察，查明沿线的工程地质及水文地质条件，对拟建场区稳定性作出评价，为道路设计和桥梁工程设计和施工提供详细的岩土工程资料；为施工图设计提供必要的岩土技

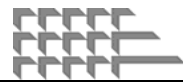
术参数。结合道路、桥梁施工方法进行岩土工程分析与评价，为道路设计和施工提出建议。

具体要求为：

- 1、分析评价场地稳定性、适宜性。
- 2、查明拟建场地地形、地貌特征。
- 3、通过收集附近地质资料，利用勘探、试验等手段，查明沿线范围内地基土的埋深、成因类型及分布，提供各土层的物理力学性质指标，并对地基的稳定性及承载力作出评价。
- 4、根据本工程的特点及地质条件，提出各类构（建）筑物的基础形式、可选持力层建议。
- 5、对本工程场地的场地类别进行判别，调查场地抗震设防烈度和地基的地震效应；提供桥梁抗震分析必须的工程地质参数。
- 6、查明地下水的分布情况及对建筑材料腐蚀性；判定地基土及地下水在道路、桥梁施工和运行过程中可能产生的变化和影响，并提出防治方案和建议。
- 7、查明场地可能存在的不良地质作用（暗塘、暗沟等）；并提供不良地质作用防治所需的处理建议及计算指标，提供道路、桥梁沉降计算所需的岩土参数。提供可供选择的持力层及下卧层的埋藏深度、厚度变化规律。
- 8、对道路、桥梁施工对邻近工程及建（构）筑物的影响进行分析与评价，并提出防治措施和建议。

### 第三节 本次勘察依据的技术规范

- (1) 行业标准《公路工程地质勘察规范》(JTJ064-98)
- (2) 行业标准《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007)



- (3) 行业标准《公路路线勘测规范》(JTJ061-85)
- (4) 行业标准《公路土工试验规范》(JTJ051-93)
- (5) 行业标准《公路工程抗震设计规范》(JTJ004-89)
- (6) 行业标准《公路软土地基路堤设计与施工技术规范》(JGJ017-96)
- (7) 行业标准《建筑工程地质钻探技术标准操作规程》(JGJ87-92)
- (8) 行业标准《市政工程勘察规范》(CJJ56-94)
- (9) 行业标准《公路路基设计规范》(JTGD30-2004)

第四节 勘察工作技术方法及工作量

一、本次勘察采用以下技术方法：

(1)、勘探点布置及定位：本次勘探点由设计院布置，我院根据设计图纸进行放样，高程引测根据地形图上点数据进行引测。具体见勘探点平面布置图。

(2)、钻探：本次勘察投入 6 台套 XY-150 型钻机和 2 台套 XY-100 型钻机，全断面取样，原状土样采用取土器锤击法取土，取出后及时封装、贴好标签、装入防震箱，并及时送往试验室。基岩采用合金和金刚石钻头钻进，岩芯管取样。岩土工程师全天巡查各钻探机组作业，并按回次对全孔芯样进行描述及编录。

岩芯采取率是保证钻探工作质量的一项重要指标，为保证岩芯采取率，钻探时采取如下措施：

- a. 岩芯采取率：粘性土、粉土≥80%，砂类土≥65%，碎石土类≥50%，坚硬完整基岩≥85%，强风化、破碎岩层≥60%。

b. 钻具配套齐全，根据不同的地层选择合适的钻具及钻探工艺。必要时，对取芯困难的地层及需重点查明的部位，采用双管单动工艺。

- c. 每个钻探回次进尺不超过 2m，同时也不超过岩芯管的长度。
- d. 根据地层情况控制泥浆的循环、调整泥浆比重，正确选择泥浆在孔底取芯处的循环方式。

圆锥动力触探试验采用自动脱钩的自由落锤法进行锤击，63.5kg 自动落锤，落距 76cm，记录每贯入 10cm 的锤击数 N<sub>63.5</sub>，连续贯入深度一般为 30cm。

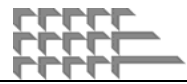
标准贯入试验采用自动脱钩的自由落锤法进行锤击，63.5kg 自动落锤，落距 76cm，在贯入器打入土中 15cm 后，记下每贯入 10cm 的锤击数，并记录累计打入 30cm 的锤击数 N。

(3)、室内试验：室内土工试验项目按规范进行，试验方法和技术标准执行国标《土工试验方法标准》(GB/T50123-1999)。岩石试验按行标行标《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007) 要求进行。对采取土样进行常规物理力学性质试验。

二、本次勘察累计完成的工作量及作业时间

勘察工作量见下表

野外工作			室内试验		
项 目	工作量		项 目	工作量	
勘探点测量	点	60	常规物理试验	件	316
钻 孔	米/孔	1285.3/60	固快试验	件	316
重型动探试验	点 次	62	颗粒分析	件	86
取土样	原状样	件	水质分析	组	2
	扰动样	件	标准贯入试验	点 次	104



勘察外业工作时间：2010 年 12 月 3 日~3 月 5 日

室内试验时间：2011 年 3 月 1 日~3 月 10 日

资料整理时间：2011 年 3 月 11 日~3 月 20 日

## 第二章 自然、地理

### 第一节 气象水文

勘察区属亚热带季风气候区。气候温暖湿润，四季分明。春季降水丰富，且降水时间长；初夏因冷热高压对峙，造成连绵不断的“黄梅雨”；盛夏受太平洋副热带高压控制，盛行东南风，海洋带来充分的水气，冷暖变化大；冬季受蒙古高压控制，盛行西北风，以清冷干燥天气为主。据气象局资料，多年平均温度为 16.1℃，极端最高气温为 42.3℃，极端最低气温为-13.2℃；最热日常出现于 7 月，最热月平均气温 34.9℃；多年平均降水量 1475.4mm，但分布不均匀，多集中在 3~6 月春雨、梅雨期及 8~9 月台风暴雨季节，一日内最大降水量 183.7mm，月最大降水量为 384.5mm，年总降雨日 140~170d；多年平均蒸发量 1200~1400mm，年陆面蒸发量 800mm 左右；多年平均相对湿度 80~82%；多年平均大雾 51d，最多大雾年 64d；无霜期 220~270d；最大积雪深度 15cm。全年主导风向以东风为主，北、西风次之，历年最大风速 20m/s，最大风速在台风期，平均风速 1.9m/s，全年 0~3.0m/s，风速所见比例为 92.4%。

### 第二节 地理、地形地貌

勘察区所在地貌单元属山间盆地，分两种微地貌，其中 K0+400 以西为坡洪积地貌，K0+400 以东为浦阳江冲洪积地貌，整体地势稍有起伏，自然地面标高一般为 5.80~13.70m。由于长期受人类活动的影响，原始微地貌形态受到改造，特别在

k1+100~k2+820 地段已珍珠养殖塘为主。

## 第三章 水文地质条件

### 一、地表水

场区地表水主要为鱼塘水、水塘水和水。浦阳江为季节性河流，流量及水位受季节性控制，本次勘察其间浦阳江水面高程 3.63（2010 年 12 月 10 日水位）。根据《诸暨市排水工程专项规划》，浦阳江在本场地区段按 50 年一遇洪水设防水位取 13.26m，按 20 年一遇洪水设防水位取 12.56m，

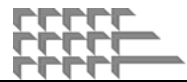
### 二、地下水

根据地下水赋存条件，水理性质及水动力特征可将本场地的地下水分为松散岩类孔隙潜水和基岩裂隙水两大类，现分述如下：

#### （1）松散岩类孔隙潜水

主要分布于第四系松散地层中。地形起伏较大，接受大气降水垂直渗透补给及山区基岩裂隙水侧向补给，通过地下水径流向沟谷排泄，地下水径流条件较好，赋存条件差，水量不大。水循环交替强烈，易受气候、水文、地貌等因素控制，动态变化大，水位随季节变化大。勘探期间测得钻孔静止水位埋深 0.50~5.20m，相应高程 5.34~7.91m。

#### （2）基岩裂隙水



沿线场区的主要裂隙水含水层为强风化泥质灰岩中。地下水主要受大气降水及上覆第四系孔隙水渗透补给。

### 三、环境水对建筑材料的腐蚀性评价

为了评价工程区地表及地下水对混凝土的腐蚀性，前后的沿线取地表水 1 组，地下水 1 组进行环境水水质分析。根据国标《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001），场地环境类型按 II 类考虑。试验结果为：地表水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋微腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性；浅层地下潜水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋微腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性。

水样测试结果详见附件《水质分析检验报告》。

## 第四章 场地工程地质条件

本次勘探段线路地貌属山间盆地（坡洪积和冲洪积），地貌类型比较单一，工程地质条件差异不大没有出现截然不同的区别。因此，本工程不再进行工程地质分区。

### 第一节 工程地质层的划分、特征及评述

经勘察，场地在勘察深度范围内，按其成因、物理力学性质等将地基土分成 5 个工程地质层组，9 个工程地质层。自上而下分别叙述如下：

#### （1）第四系

工程区第四系地层分布广泛，主要以冲洪积层、坡洪积和残坡积层为主，其中表

层为填土，自上而下分为：

①-1 素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。一般分布在堤埂、鱼塘田埂上和田地里。未经处理不宜作为持力层使用。层厚 0.40~8.00m。

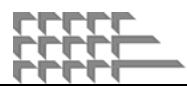
①-2 塘泥：成份主要为灰色的淤泥，局部为中细砂和粉砂，饱和，含腐蚀质和有机质，有臭味。主要分布在鱼塘里和现填埋的原鱼塘位置处。属高压缩性软弱土层，宜彻底挖除。层厚 0.30~0.60m。

①-3 江泥：成份主要为中细砂夹少量的淤泥，灰色，含腐蚀质和有机质。分布于浦阳江底。层厚 0.60~1.00m。

②-1 粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土，粉土稍密~中密。层厚 0.80~8.50m。大部分分布，工程性质良好，可作为路基基础持力层。

②-2 中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于 0.075mm 的含量约 62%，粘粉粒含量约 38%，轻度泥质胶结。层厚 0.70~10.50m。局部分布，工程性质良好，可作为路基基础持力层。

③淤泥质粉质粘土夹粉土：灰色，饱和，流塑为主，局部为流塑~软塑的软质粘土。含有有机质、腐殖质，有臭味。局部孔揭露夹有较多稍密的粉砂和粉土，无摇振反应，高压缩性，干强度中等，韧性中等。层厚 2.60~12.90m。 分布与 k1+400 以东地段，系



软弱下卧层。。

④粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。层厚 1.30~13.50m。局部分布，工程性质良好。

⑤中砂：灰黄色，湿，中密为主，大于 0.075mm 的含量约 57%，粘粉粒含量约 43%，胶结较好。层厚 1.50~3.80m。

⑥含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约 10%、砾石约 35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约 25%，粉粘粒含量约 30%。层厚 1.20~8.80m。

## （2）基岩

本次勘察范围内主要为泥质灰岩。

⑦-1 强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。厚度 0.60~2.60m。

⑦-2 中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约 45° 发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD 约 80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。在桥梁部位揭露，最大揭示厚度 12.80m。可作为桩基础持力层。

## 第二节 地基土物理力学性质指标和容许承载力的确定

### 一、地基土物理力学性质指标的统计

根据本次勘察所取得的各项指标，先进行分层、检查、舍去个别异常数据，然后输入微机进行数理统计。以各工程地质层作为统计单元，分别统计出路基段的各项指标的最大值、最小值、算术平均值、统计土数、变异系数、标准值，对于个别测试数量较少的特殊性指标，则提供平均值或代表性试样值，其统计成果详见地基土主要物理力学性质指标统计表（见附表 2）

## 二、地基土物理力学指标及容许承载力[σ<sub>0</sub>]设计参数确定

根据室内土工试验资料和重型动探试验统计成果，结合地基土的特性、埋藏条件，其中地基土物理性质指标采用算术平均值，力学性质指标采用标准值，容许承载力根据《公路桥涵地基与基础设计规范》并结合地区经验，各地基土物理力学指标及设计参数表（见附表 1）。

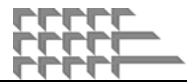
## 第三节 场地地震效应

### 一、场地抗震设防烈度

根据《中国地震动参数规划图》GB18306-2001 结合《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 规定，本场地抗震设防烈度小于 6 度，设计地震加速度小于 0.05g。

### 二、场地类别划分

根据《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-01-2008）表 3.1.2，本桥梁抗震设防类别为 C 类，结合 4.1.5 条规定，按表 4.1.5 并结合本地区经验，估算土层平均等效剪切



波速属于 140~250m/s 之间，判定场地类别为中软土，场地类别为 II 类。

### 三、饱和砂土的液化判别及软土震陷

本场地 20m 内无单独饱和粉土、粉砂层。

根据本地区的经验，本场地软土不存在震陷情况。

## 第五章 不良工程地质问题及处理措施

### 第一节 不良工程地质问题

本路段未发现滑坡、河岸失稳等不良地质问题，存在不良工程地质问题主要是：软土及河塘路基、老路基及老宅基地的不均匀沉降。

#### 一、软土

本工程软土层出现于 k+400 以东地段（分布在硬壳层以下，主要为③层淤泥质粉质粘土夹粉土），顶板埋深 3.35~-4.29m，厚度 2.60~12.90m，软土层具有含水量高，压缩性高，强度低，固结时间长等特点，对路基可能产生侧向滑移、过量沉降、不均匀沉降、路堤失稳等影响。

#### 二、河塘路基与老宅基地的不均匀沉降

勘察区地表局部路段分布水塘。水塘规模大小不同，塘深一般 1.0~2.0m，塘底淤泥厚 0.5~1.0m 左右，修筑路基时，如果回填土处理不当，容易引起较大的不均匀沉降或路堤滑移。

线路通过的村庄，民房较密集，拆除后，将遗留大量的建筑垃圾，原有房子老宅基基础埋深 1.0~1.5m，主要由碎石、块石和砼块组成，老宅基已经受荷压，其力学强度相对较高。

### 第二节 不良工程地质问题的处理措施

#### 一、软土

本段软土层厚度一般 2.60~12.90m，针对本工程软土特点，可采用塑料插板加隔栅、堆载预压、真空预压、水泥搅拌桩、路堤桩等方法进行加固处理，或采用轻质填土材料（EPS、粉煤灰）来减轻上部荷载等方法，以达到有效提高承载力、有效减少沉降量和沉降差异、稳定地基的目的。

#### 二、河塘路基不均匀沉降的处理措施

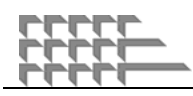
区内塘底部分布高压缩性塘泥，厚度较小，修筑路基时，应先排水、清淤，然后回填与表部地基土性质相近的土体，并分层压实处理。

池塘具体分布位置详见勘探点平面图。

## 第六章 地基基础

### 第一节 路基基础（K0+000~ K0+462.511、 K0+747.628~ K3+246.192）

沿线路段表部由①-1 素填土、①-2 塘泥、②-1 层粉质粘土及②-2 层中砂构成，其中②-1 层粉质粘土及②-2 层中砂工程性质较好，可作路基持力层；对于①-1 素填土应处理后方可使用，对于①-2 塘泥应彻底挖除，然后回填与表部地基土性质相近的土体，



并分层压实处理。

另外在 k1+400 以东分有软弱下卧层③淤泥质粉质粘土，是路基的主要压缩层，对工程路基影响较大，路基完工后可能会出现不均匀沉降。因此，设计时可根据回填路堤高度，验算下卧层软土强度的变形，若不能满足路基稳定和变形要求时，应采取相应的地基处理措施。

## 第二节 桥梁基础（K0+462.511~K0+747.628）

### 一、桥梁工程地基条件分析与评价

拟建工程为浦阳江桥梁工程，根据本工程桥梁工程建筑规模和荷载情况，拟建桥梁荷载较大，对地基沉降变形敏感，天然地基不能满足上部荷载设计要求。分析桥位区各岩土层分布及埋藏情况，建议采用桩基础型式。

### 二、桩基持力层的选择与评价

根据桥位岩土的工程性质分析，⑦-2 层中风化泥质灰岩，分布稳定，岩体较完整，力学性质好，建议桥梁采用⑦-2 层中内化泥质灰岩作为拟建桥梁基础的桩端持力层。

### 三、成桩工法选择与评价

本桥梁工程位于浦阳江上，桩基施工宜选用钻孔灌注桩。钻孔灌注桩的优点在于单桩承载力大，桩身质量容易控制，施工质量容易控制。施工噪音低，不挤土，对周围环境影响小，本桩型特别适宜桥梁工程，适用于地下水位以下的碎石土及风化岩层。

成桩（孔）深度、层位可以从钻进速率、机械跳动及返渣情况确定。根据场地岩土层的分布情况，地基施工需穿越强、中风化岩层，推荐选用冲击成孔灌注桩。

根据场地地层情况，可供选择的桩端持力层为中风化基岩，性质较好，地基土承载力高，除桩基本身变形外，中风化层可视作不压缩层，当其下无明显较弱夹层时，可不进行变形验算。

### 四、桩基参数建议值

根据现场揭示的岩土层性能，原位测试成果、土工试验成果，并结合本地区经验，工程类比，参照交通部《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007），综合分析后提出各岩土层钻孔灌注桩的桩侧的摩阻力标准值  $q_{ik}$  和桩端岩石饱和单轴抗压强度标准值  $f_{rk}$ ，见下表。

桩基设计参数表

土层 编号	土层名称	建议值				
		天然基地		钻孔灌注桩		岩石饱和 单轴抗压 强度标准 值
		地基承载力基本容许值	压缩模量	桩侧的摩阻力标准值	桩端土的承载力容许值	
		$f_{a0}$	$E_{s0.1-0.2}$	$q_{ik}$	$q_r$	
		Kpa	Mpa	Kpa	Kpa	Mpa
②-1	粉质粘土	120	6.04	40		
②-2	中砂	140		50		
③	淤泥质粉质粘土	60	2.85	22		
④	粉质粘土	160	5.94	50		



⑤	中砂	180		55		
⑥	含粉质粘土砾砂	280		60		
⑦-1	强风化泥质灰岩	480		160		
⑦-2	中风化泥质灰岩	3000		200	3000	13.9

五、单桩竖向容许承载力的估算

(1) 计算公式

根据交通部《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007)，支承在基岩上或嵌入基岩内的钻（挖）孔桩轴向单桩受压承载力容许值[Ra]，可按下公式进行估算：

$$[Ra] = c_1 A p f_{rk} + u \sum c_{2i} h_i f_{rki} + 1/2 \zeta_s u \sum l_i q_{iki}$$

式中符号间规范

(2) 计算条件：Φ1500、Φ2000 的钻孔灌注桩，桩顶高程设定为孔口高程，桩端进入⑦-2 层中风化泥质灰岩的厚度不小于 1.0D（D 为桩直径）。局部地段基岩坡度较陡时为满足稳定性要求宜适当加大进入持力层的厚度；局部承载力不足时，建议适当增加嵌岩深度、增大桩径或采用扩底桩来提高单桩承载力。

根据不同的桩长、不同的地层中选用了 2 个钻孔的资料作为单桩容许承载力试算，桩端持力层为⑦-2 层中风化泥质灰岩时， $c_1$  取 0.30， $c_2$  取 0.024， $\zeta_s$  取 0.8， $f_{rk}$  取 13.9Mpa，结果如下表：

单桩容许承载力试算表

孔号	桩径	桩端持力层	桩端进入持力层深度（m）	桩长	桩顶高程	桩底高程	单桩轴向受压容许承载力[Ra] (KN)
				(m)	(m)	(m)	
ZA07	Φ1500	⑦-2	1.5	21.6	3.63	-17.97	11000
ZA09	Φ2000	⑦-2	2.0	26.2	7.44	-18.76	19000

注：1.以上单桩容许承载力未考虑桩身结构强度，设计应进行桩身砼强度验算。

2.建议进行单桩竖向静荷试验，单桩竖向抗压承载力以静荷载试验结果为准。

六、冲击成孔灌注桩施工中应注意的问题和沉桩可能性分析

钻孔灌注桩施工工艺成熟，桩身质量容易控制。在诸暨大部分地区以圆砾、基岩为桩基持力层时，选择该桩型较为成功。但在施工过程中应注意以下问题：

(1) 冲孔桩成孔容易出现塌孔、扩孔、卡钻和掉钻的现象。因此本场地进行钻孔桩成孔时，需注意选用合适的施工工艺，以克服其不利因素的影响，同时也应防止泥皮过厚。

(2) 精心组织，精心施工，加强施工监理，严格控制沉渣厚度，保证沉桩质量。灌注桩施工应注意控制桩底沉渣，保证孔底沉渣≤5cm。以确保单桩承载力的发挥。

(3) 由于桥梁墩基段分布的中风化基岩面起伏较大，应在钻进的速率、返渣和取芯鉴别的基础上结合工程地质剖面综合确定岩面。



## 第七章 结论和建议

### 第一节 结 论

1、本路段浅部②-1 层粉质粘土及②-2 层中砂工程性质较好，可作路基持力层；对于①-1 素填土应处理后方可使用，对于①-2 塘泥应彻底挖除，然后回填与表部地基土性质相近的土体，并分层压实处理。

2、本路段的一般构筑物可利用②-1 层粉质粘土或②-2 层中砂为浅基础持力层。⑦-2 层中风化泥质灰岩，可作为拟建桥梁基础的桩端持力层。

3、本场地岩土工程情况已查明，适宜路段及构筑物的建造。

4、本场地地下水对钢筋结构弱腐蚀性，对混凝土结构和钢筋混凝土结构中的钢筋弱腐蚀性。

5、本区属地震动峰值加速度小于 0.05g，地基土类型为中软土，建筑场地类别为 II 类，属建筑抗震不利地段，场地地震特征周期为 0.45s。

### 第二节 建 议

1、建业大桥(陶朱北路一暨北路)工程道路路基(K0+000~K0+462.511、K0+747.628~K1+120)可利用②-1 层粉质粘土或②-2 层中砂为路基持力层，对于①-1 素填土应处理后方可使用，对于①-2 塘泥应彻底挖除，然后回填与表部地基土性质相近的土体，并分层压实处理。

2、建业大桥(陶朱北路一暨北路)工程道路路段一般构筑物可利用②-1 层粉质粘土或②-2 层中砂为浅基础持力层。

3、本工程桥梁部分(K0+462.511~K0+747.628 段)采用桩基础，建议以⑦-2 作为桩基

持力层，桩型推荐使用钻孔灌注桩或冲击成孔灌注桩基础形式。

4、当采用钻孔灌注桩或冲击成孔灌注桩时，应注意泥浆排放问题。钻孔灌注桩的竖向承载力与桩径、桩长、桩身砼强度、沉渣厚度、缩径、充盈系数等密切相关。故需加强现场施工监理和成桩后检测工作，选择具有相当施工经验和资质的桩基施工单位。施工时应及时通知地质人员进行施工验槽。

5、建议进行桩基动测，检验桩身质量，并进行抗压竖向静载荷实验，以最终确定桩基承载力，为设计提供确切依据。

6、工程地质纵剖面图、横剖面图反应的地面线非实测断面，是根据纵断面、地形、地面等高线推测而来，局部地形有变化。

7、根据有关规定，工程建设宜进行地质灾害危险性评估。

# 地基土物理力学指标设计参数表

工程编号: 110105

工程名称：智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程

试验日期:

共1页第1页

[illegible]

工程负责人\_\_\_\_\_

校对\_\_\_\_\_

地基土物理力学指标数理统计表

工程编号：110105

工程名称：智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程

试验日期：

共3页第1页

地层编号	地层名称	统计指标	物理性质指标										颗 粒 组 成 (mm)										固结		直剪试验		原位测试					
			含水率	湿密度	重度	比重	孔隙比	饱和度	液限	塑限	液性指数	塑性指数	碎石			砾石		砂粒			粉粒	粘粒	压缩系数	压缩模量	固 快		标准贯入	重型动力触探				
													60>	60~40	40~20	20~10	10~2	2.0 ~ 0.5	0.5 ~ 0.25	0.25 ~ 0.075	0.075 ~ 0.005	<0.005			a <sub>1-2</sub>	E <sub>SI-2</sub>			c	φ	N	N <sub>63.5</sub>
ω <sub>0</sub>	ρ	γ	G <sub>s</sub>	e	S <sub>r</sub>	ω <sub>L</sub>	ω <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa <sup>-1</sup> )	(MPa)	(kPa)	(°)	(击/30cm)	(击/10cm)							
1-1	素填土	统计频数																								1						
		最大值																								3.0						
		最小值																								3.0						
		平均值																								3.0						
		标准差																														
		变异系数																														
		修正系数																														
		标准值																														
1-2	塘泥	统计频数																														
		最大值																														
		最小值																														
		平均值																														
		标准差																														
		变异系数																														
		修正系数																														
		标准值																														
1-3	江泥	统计频数																														
		最大值																														
		最小值																														
		平均值																														
		标准差																														
		变异系数																														
		修正系数																														
		标准值																														
2-1	粉质粘土	统计频数	97	97	97	97	97	97	97	97	97											96	97	97	96	53						
		最大值	39.9	2.10	21.00	2.74	1.143	100.00	47.30	26.40	1.09	23.7										0.61	10.38	56.9	26.3	19.0						
		最小值	25.6	1.76	17.60	2.70	0.648	83.71	30.00	20.70	0.18	7.7										0.18	3.05	10.1	11.4	2.0						
		平均值	30.0	1.91	19.09	2.73	0.862	94.99	37.86	23.04	0.48	14.8										0.33	6.04	32.8	17.5	10.8						
		标准差	3.3	0.07	0.68	0.01	0.107	4.33	3.60	1.30	0.20	2.9										0.09	1.48	11.5	2.4	4.0						
		变异系数	0.110	0.035	0.035	0.003	0.124	0.046	0.095	0.056	0.411	0.194										0.276	0.244	0.351	0.135							
		修正系数	1.019	0.994	0.994	0.999	1.022	0.992	0.983	0.990	1.071	0.966										1.048	0.958	0.939	0.976							
		标准值	30.6	1.90	18.97	2.73	0.880	94.24	37.23	22.82	0.52	14.3										0.3	5.8	30.8	17.1							

地基土物理力学指标数理统计表

工程编号：110105

工程名称：智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程

试验日期：

共3页第2页

地层 编号	地层 名称	统计 指标	物理性质指标										颗 粒 组 成 (mm)								固 结		直剪试验		原位测试				
			含 水 率	湿 密 度	重 度	比 重	孔 隙 比	饱 和 度	液 限	塑 限	液 性 指 数	塑 性 指 数	碎石			砾石		砂粒			粉粒	粘粒	压 缩 系 数	压 缩 模 量	固 快		标 准 贯 入	重 型 动 力 触 探	
													60>	60~40	40~20	20~10	10~2	2.0 ~ 0.5	0.5 ~ 0.25	0.25 ~ 0.075	0.075 ~ 0.005	<0.005			粘 聚 力	内 摩 擦 角			
																													$\omega_0$
(%)	(g/cm <sup>3</sup> )	(kN/m <sup>3</sup> )			(%)	(%)	(%)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa <sup>-1</sup> )	(MPa)	(kPa)	(°)	(击 /30cm)	(击 /10cm)				
2-2	中砂	统计频数	32										32	32	32	32	32	32	32	32	32					9			
		最大值	23.1										0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	49.0	39.6	29.9	54.1	0.0					19.0		
		最小值	11.4										0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	12.9	0.0					12.0		
		平均值	17.8										0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	26.9	17.1	10.2	38.5	0.0					14.8		
		标准差	3.7										0.0	0.0	0.0	0.0	12.7	13.1	10.0	7.3	9.3	0.0					2.9		
		变异系数	0.205											0.000	0.000	0.000	0.000	1.746	0.487	0.587	0.718	0.242	0.000						
		修正系数	1.063											1.000	1.000	1.000	1.000	0.466	0.851	0.820	0.781	0.926	1.000						
		标准值	18.9											0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	22.9	14.0	8.0	35.7	0.0						
3	淤泥质粉 质粘土夹 粉土	统计频数	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86											85	85	85	86	2		
		最大值	42.1	1.95	19.50	2.73	1.247	100.00	40.00	25.70	1.63	15.7											0.99	9.78	42.9	29.8	2.0		
		最小值	25.9	1.72	17.20	2.70	0.868	80.59	30.00	20.40	0.47	7.3											0.17	2.19	9.1	8.5	2.0		
		平均值	34.7	1.80	17.97	2.71	1.036	90.69	34.11	23.40	1.04	10.7											0.41	5.54	16.3	20.5	2.0		
		标准差	3.2	0.05	0.46	0.01	0.087	4.47	1.93	1.40	0.20	1.7											0.18	1.88	4.4	4.9	0.0		
		变异系数	0.093	0.026	0.026	0.003	0.084	0.049	0.057	0.060	0.193	0.160											0.425	0.339	0.270	0.238			
		修正系数	1.017	0.995	0.995	0.999	1.015	0.991	0.990	0.989	1.036	0.970											1.079	0.937	0.950	0.956			
		标准值	35.2	1.79	17.88	2.71	1.052	89.86	33.75	23.14	1.08	10.4											0.4	5.2	15.5	19.6			
4	粉质粘土	统计频数	125	125	125	125	125	125	125	125	124	125											124	125	125	125	40		
		最大值	37.0	2.01	20.10	2.74	1.066	100.00	45.80	26.40	1.01	20.6											0.72	10.04	65.4	24.4	21.0		
		最小值	25.3	1.80	18.00	2.72	0.704	80.28	32.30	20.00	0.15	10.7											0.18	2.69	13.1	10.4	5.0		
		平均值	29.3	1.92	19.18	2.73	0.842	94.84	37.68	22.76	0.44	14.9											0.33	5.94	35.4	17.9	13.4		
		标准差	2.8	0.05	0.55	0.01	0.085	4.44	2.94	1.29	0.15	2.0											0.1	1.6	11.5	2.6	4.3		
		变异系数	0.097	0.028	0.028	0.002	0.101	0.047	0.078	0.057	0.351	0.133											0.292	0.265	0.325	0.148			
		修正系数	1.015	0.996	0.996	1.000	1.015	0.993	0.988	0.991	1.054	0.980											1.045	0.960	0.950	0.977			
		标准值	29.7	1.91	19.09	2.73	0.855	94.17	37.23	22.56	0.46	14.6											0.3	5.7	33.6	17.5			
5	中砂	统计频数	5										5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
		最大值	23.6										0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	52.8	26.4	24.7	43.0	0.0							
		最小值	16.9										0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	5.1	3.0	32.8	0.0							
		平均值	19.9										0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	32.9	17.8	11.6	37.1	0.0							
		标准差																											
		变异系数																											
		修正系数																											
		标准值																											

# 地基土物理力学指标数理统计表

工程编号: 110105

工程名称：智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程

试验日期:

共3页第3页

[illegible]

工程负责人\_\_\_\_\_

校对\_\_\_\_\_

土工试验成果表																																
K201042		工程名称:		建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程				试验日期:																								
土 样 编 号	取 样 深 度	物理性质指标																		固结快剪									土的颜色	按 规 范 确 定 土 的 名 称	备注	
		含 水 率	湿 密 度	干密度	土 粒 比 重	天 然 孔 隙 比	饱 和 度	液 限	塑 限	塑 性 指 数	液 性 指 数						压缩系数	压缩模量														
												孔 隙 比 p=50	孔 隙 比 p=100	孔 隙 比 p=200	孔 隙 比 p=300	孔 隙 比 p=400			压缩系数 a <sub>1-2</sub>	压 缩 模 量 Es12	粘聚力	内摩擦角	40 ~20	20 ~2	2 ~0.5	0.5 ~0.25	0.25 ~0.075	0.075 ~0.005				<0 .005
		W	ρ	ρ <sub>d</sub>	Gs	e	S <sub>r</sub>	ω <sub>l</sub>	ω <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>	e	e	e	e	e	α <sub>v</sub>	E <sub>s</sub>	c	φ												
m	%	g/cm <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>			%	%	%							MPa <sup>-1</sup>	MPa	kPa	°	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
A01-01	1.00-1.20	33.3	1.84	1.38	2.74	0.985	92.6	40.9	23.5	17.4	0.56	0.927	0.893	0.857	0.832	0.810	0.36	5.51	23.0	17.4									黄色	粘 土		
A01-02	3.00-3.20	28.9	1.96	1.52	2.73	0.795	99.2	39.6	23.2	16.4	0.35	0.759	0.736	0.708	0.681	0.663	0.28	6.41	27.0	16.8									黄色	粉质粘土		
A01-03	5.00-5.20	26.9	1.99	1.57	2.72	0.735	99.6	33.7	22.2	11.5	0.41	0.705	0.687	0.661	0.641	0.625	0.26	6.67	33.0	18.4									黄色	粉质粘土		
A01-04	7.00-7.20	29.9	1.96	1.51	2.73	0.809	100.0	37.2	22.8	14.4	0.49	0.726	0.683	0.634	0.592	0.560	0.49	3.69	28.0	20.0									棕红色	粉质粘土		
A01-05	9.00-9.20	28.8	1.91	1.48	2.73	0.841	93.5	40.4	24.9	15.5	0.25	0.804	0.784	0.749	0.725	0.708	0.35	5.26	35.0	17.4									棕红色	粉质粘土		
A02-01	1.20-1.40	29.6	1.89	1.46	2.73	0.872	92.7	38.7	22.7	16.0	0.43	0.844	0.820	0.784	0.757	0.727	0.36	5.20	25.0	13.0									黄色	粉质粘土		
A02-02	3.20-3.40	31.6	1.88	1.43	2.74	0.918	94.3	47.3	23.6	23.7	0.34	0.902	0.886	0.852	0.823	0.798	0.34	5.64	29.0	16.8									黄色	粘 土		
A02-03	5.20-5.40	25.9	1.89	1.50	2.72	0.812	86.8	33.4	21.6	11.8	0.36	0.750	0.713	0.674	0.637	0.617	0.39	4.65	53.0	19.2									黄色	粉质粘土		
A02-04	7.20-7.40	26.8	2.10	1.66	2.73	0.648	100.0	38.7	22.3	16.4	0.27	0.629	0.617	0.595	0.577	0.559	0.22	7.49	53.0	17.5									棕红色	粉质粘土		
A02-05	9.20-9.40	27.6	1.91	1.50	2.73	0.824	91.5	39.8	22.8	17.0	0.28	0.781	0.752	0.710	0.671	0.637	0.42	4.34	37.0	19.7									棕红色	粉质粘土		
A03-01	1.40-1.60	33.4	1.86	1.39	2.73	0.958	95.2	37.8	22.3	15.5	0.72	0.909	0.879	0.846	0.823	0.806	0.33	5.93	27.0	16.0									黄色	粉质粘土		
A03-02	3.40-3.60	28.8	2.01	1.56	2.72	0.743	100.0	34.7	22.0	12.7	0.54	0.721	0.701	0.677	0.656	0.642	0.24	7.26	30.0	18.0									黄色	粉质粘土		
A03-03	5.40-5.60	25.6	1.99	1.58	2.72	0.717	97.2	34.7	21.8	12.9	0.29	0.672	0.644	0.613	0.589	0.570	0.31	5.54	28.0	17.8									黄色	粉质粘土		
A03-04	7.40-7.60	27.4	1.97	1.55	2.73	0.765	97.7	40.2	23.4	16.8	0.24	0.707	0.686	0.653	0.630	0.616	0.33	5.35	27.0	18.0									棕红色	粉质粘土		
A03-05	9.40-9.60	28.2	1.95	1.52	2.73	0.795	96.9	39.6	23.3	16.3	0.30	0.751	0.727	0.676	0.641	0.605	0.51	3.52	24.0	19.5									棕红色	粉质粘土		
A04-01	4.00-4.20	35.1	1.87	1.38	2.73	0.972	98.6	41.3	25.3	16.0	0.61	0.943	0.919	0.874	0.834	0.803	0.45	4.38	20.0	17.1									黄色	粉质粘土		
A04-02	6.00-6.20	38.7	1.79	1.29	2.74	1.123	94.4	46.9	24.9	22.0	0.63	1.087	1.060	1.019	0.989	0.956	0.41	5.18	36.0	15.9									黄色	粘 土		
A04-03	8.00-8.20	32.6	1.91	1.44	2.73	0.895	99.4	37.6	23.8	13.8	0.64	0.867	0.847	0.806	0.774	0.746	0.41	4.62	30.0	18.2									黄色	粉质粘土		
A04-04	10.00-10.20	30.9	1.90	1.45	2.73	0.881	95.8	39.8	23.4	16.4	0.46	0.844	0.815	0.778	0.738	0.715	0.37	5.08	40.0	22.7									黄色	粉质粘土		
A05-01	5.00-5.20	39.7	1.78	1.27	2.73	1.143	94.9	41.2	25.7	15.5	0.90	1.087	1.041	0.980	0.929	0.876	0.61	3.51	10.0	11.9									灰色	粉质粘土		
A05-02	7.00-7.20	36.3	1.82	1.34	2.74	1.052	94.5	42.9	23.8	19.1	0.65	1.010	0.978	0.918	0.873	0.838	0.60	3.42	17.0	12.2									黄色	粘 土		
A05-03	9.00-9.20	31.5	1.82	1.38	2.73	0.973	88.4	39.7	24.2	15.5	0.47	0.929	0.900	0.854	0.822	0.799	0.46	4.29	17.0	16.8									黄色	粉质粘土		
A05-04	11.00-11.20	34.3	1.86	1.38	2.74	0.978	96.1	44.2	24.9	19.3	0.49	0.953	0.938	0.909	0.880	0.858	0.29	6.82	23.0	19.5									黄色	粘 土		
A05-05	13.00-13.20	28.8	1.92	1.49	2.73	0.831	94.6	41.7	25.6	16.1	0.20	0.808	0.797	0.776	0.756	0.739	0.21	8.72	45.0	16.1									黄色	粉质粘土		
A05-06	15.00-15.20	30.6	1.89	1.45	2.73	0.886	94.2	41.6	25.2	16.4	0.33	0.851	0.836	0.806	0.784	0.764	0.30	6.29	46.0	16.9									黄色	粉质粘土		
A05-07	17.00-17.20	26.6	1.84	1.45	2.73	0.878	82.7	37.5	22.7	14.8	0.26	0.845	0.823	0.788	0.759	0.737	0.35	5.37	31.0	17.9									黄色	粉质粘土		
A05-08	19.00-19.20	27.9	1.99	1.56	2.73	0.755	100.0	39.2	22.8	16.4	0.31	0.737	0.724	0.699	0.672	0.650	0.25	7.02	45.0	18.9									黄色	粉质粘土		
A05-09	21.00-21.20	12.6																		16.6	44.7	12.3	3.8	2.3	20.2			黄色	圆(角)砾			
A05-10	23.00-23.20	16.5																		7.7	55.6	10.3	2.6	1.7	22.2			黄色	圆(角)砾			
A06-01	3.00-3.20	31.2	1.91	1.46	2.73	0.875	97.3	38.9	22.9	16.0	0.52	0.843	0.825	0.794	0.776	0.756	0.31	6.05	28.0	13.5									黄色	粉质粘土		
A06-02	5.00-5.20	26.6	1.99	1.57	2.72	0.730	99.1	34.5	22.2	12.3	0.36	0.679	0.648	0.616	0.595	0.580	0.32	5.41	35.0	18.8									黄色	粉质粘土		
A06-03	7.00-7.20	26.9	1.94	1.53	2.73	0.786	93.5	36.2	22.1	14.1	0.34	0.756	0.741	0.716	0.697	0.683	0.25	7.14	55.0	20.4									黄色	粉质粘土		

# 土工试验成果表

[illegible]

土工试验成果表																																
K201042		工程名称:		建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程				试验日期:																								
土 样 编 号	取 样 深 度	物理性质指标																												土的颜色	按 规 范 确 定 土 的 名 称	备注
		含 水 率	湿 密 度	干密度	土 粒 比 重	天 然 孔 隙 比	饱 和 度	液 限	塑 限	塑 性 指 数	液 性 指 数						压缩系 数	压缩 模量	固结快剪													
												孔 隙 比 p=50	孔 隙 比 p=100	孔 隙 比 p=200	孔 隙 比 p=300	孔 隙 比 p=400	压 缩 系 数 a <sub>1-2</sub>	压 缩 模 量 Es12	粘聚力	内摩擦 角	40 ~20	20 ~2	2 ~0.5	0.5 ~0.25	0.25 ~0.075	0.075 ~0.005	<0 .005					
																												e	e			
m	%	g/cm <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>		e	%	%	%				e	e	e	e	e	MPa <sup>-1</sup>	MPa	kPa	°	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
A11-03	8.00-8.20	35.6	1.93	1.42	2.74	0.925	100.0	43.0	24.7	18.3	0.60	0.894	0.871	0.831	0.801	0.763	0.40	4.81	27.0	16.8									黄色	粘 土		
A11-04	10.00-10.20	21.2																					6.3	39.6	24.6	29.6		黄色	粉砂			
A11-05	13.00-13.20																															
A11-06	15.00-15.20	30.7	1.88	1.44	2.72	0.891	93.7	36.2	22.5	13.7	0.60	0.842	0.814	0.771	0.740	0.712	0.43	4.40	21.0	13.7									黄色	粉质粘土		
A11-07	17.00-17.20	27.4	2.01	1.58	2.73	0.730	100.0	36.2	22.3	13.9	0.37	0.710	0.700	0.677	0.663	0.652	0.23	7.52	44.0	20.2									黄色	粉质粘土		
A11-08	19.00-19.20	27.5	1.91	1.50	2.72	0.816	91.7	33.7	21.7	12.0	0.48	0.786	0.768	0.732	0.707	0.691	0.36	5.04	24.0	21.8									黄色	粉质粘土		
A11-09	21.00-21.20	32.6	1.88	1.42	2.73	0.926	96.2	41.1	24.7	16.4	0.48	0.893	0.875	0.841	0.806	0.779	0.34	5.66	33.0	18.2									黄色	粉质粘土		
A11-10	23.50-23.70	19.2																			2.5	48.9	4.2	2.0	1.4	41.0		黄色	圆(角)砾			
A11-11	25.00-25.20	16.10																			7.2	48.2	7.2	1.7	1.1	34.7		黄色	圆(角)砾			
A12-01	3.80-4.00																															
A12-02	5.80-6.00	31.00	1.92	1.47	2.73	0.863	98.1	37.8	23.2	14.6	0.53	0.835	0.811	0.771	0.740	0.711	0.40	4.66	25.0	17.1									黄色	粉质粘土		
A12-03	7.80-8.00	27.60	2.00	1.57	2.72	0.735	100.0	34.2	22.8	11.4	0.42	0.718	0.701	0.680	0.664	0.649	0.21	8.26	51.0	17.4									褐色	粉质粘土		
A12-04	10.40-10.60	17.80																					14.9	24.5	16.2	44.5		黄色	粉砂			
A12-05	12.40-12.60	33.60	1.86	1.39	2.74	0.968	95.1	45.3	25.4	19.9	0.41	0.954	0.944	0.921	0.901	0.880	0.23	8.56	54.0	17.0									黄色	粘 土		
A12-06	14.40-14.60	26.60	1.97	1.56	2.73	0.754	96.3	36.2	22.3	13.9	0.31	0.735	0.724	0.702	0.686	0.671	0.22	7.97	52.0	17.1									黄色	粉质粘土		
A12-07	16.40-16.60	25.90	1.97	1.56	2.73	0.745	94.9	36.2	21.5	14.7	0.30	0.717	0.702	0.672	0.650	0.633	0.30	5.82	54.0	19.9									黄色	粉质粘土		
A12-08	18.40-18.60	31.60	1.96	1.49	2.73	0.833	100.0	37.5	22.6	14.9	0.60	0.810	0.791	0.758	0.732	0.702	0.33	5.55	37.0	18.2									黄色	粉质粘土		
A12-09	20.40-20.60	30.30	1.90	1.46	2.73	0.872	94.8	39.5	23.2	16.3	0.44	0.850	0.833	0.804	0.773	0.743	0.29	6.46	38.0	20.7									黄色	粉质粘土		
A12-10	23.00-23.20	17.30																			32.1	44.0	5.1	1.2	1.0	16.5		黄色	圆(角)砾			
A12-11	25.00-25.20	11.60																			17.3	44.4	8.6	2.2	1.9	25.6		黄色	圆(角)砾			
A13-01	2.00-2.20	26.80	1.96	1.55	2.72	0.760	96.0	35.4	22.7	12.7	0.32	0.734	0.719	0.691	0.675	0.660	0.28	6.29	29.0	16.1									灰青色	粉质粘土		
A13-02	3.80-4.00	15.70																				15.5	38.9	8.8	2.1	34.7		黄色	粉砂			
A13-03	5.70-5.90	26.40	1.96	1.55	2.72	0.754	95.2	32.3	20.8	11.5	0.49	0.730	0.713	0.685	0.664	0.644	0.28	6.26	58.0	20.5									黄色	粉质粘土		
A13-04	7.10-7.30	11.60																				17.9	27.0	6.4	4.6	44.0		黄色	粉砂			
A13-05	9.20-9.40	29.60	1.87	1.44	2.73	0.892	90.6	39.1	23.9	15.2	0.38	0.853	0.840	0.814	0.792	0.775	0.26	7.28	35.0	21.0									黄色	粉质粘土		
A13-06	11.50-11.70	29.40	1.96	1.51	2.74	0.809	99.6	41.3	23.2	18.1	0.34	0.772	0.758	0.735	0.714	0.696	0.23	7.87	56.0	18.4									黄色	粘 土		
A13-07	14.20-14.40	25.30	2.00	1.60	2.72	0.704	97.7	33.7	21.9	11.8	0.29	0.673	0.659	0.637	0.615	0.598	0.22	7.75	28.0	13.0									青色	粉质粘土		
A13-08	17.00-17.20	26.30	1.99	1.58	2.72	0.726	98.5	33.8	22.4	11.4	0.34	0.704	0.691	0.663	0.644	0.628	0.28	6.16	46.0	18.1									青色	粉质粘土		
A13-09	20.50-20.70	13.60																			20.0	39.9	5.8	0.9	0.9	32.5		黄色	圆(角)砾			
A14-01	3.00-3.20	22.80																					19.2	31.3	14.4	35.1		黄色	粉砂			
A14-02	5.00-5.20	23.10																					41.7	30.3	15.1	12.9		黄色	粗砂			
A14-03	7.00-7.20	18.20																					13.9	29.2	21.5	35.4		黄色	粉砂			

# 土工试验成果表

[illegible]

土工试验成果表																															
K201042		工程名称:		建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程				试验日期:																							
土 样 编 号	取 样 深 度	物理性质指标																										土的颜色	按 规 范 确 定 土 的 名 称	备注	
		含 水 率	湿 密 度	干密度	土 粒 比 重	天 然 孔 隙 比	饱 和 度	液 限	塑 限	塑 性 指 数	液 性 指 数						压缩系 数	压缩 模量	固结快剪												
												孔 隙 比 p=50	孔 隙 比 p=100	孔 隙 比 p=200	孔 隙 比 p=300	孔 隙 比 p=400	压 缩 系 数 a <sub>1-2</sub>	压 缩 模 量 Es12	粘聚力	内摩擦 角	40 ~20	20 ~2	2 ~0.5	0.5 ~0.25	0.25 ~0.075	0.075 ~0.005	<0 .005				
																															e
m	%	g/cm <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>		e	%	%	%			e	e	e	e	e	MPa <sup>-1</sup>	MPa	kPa	°	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
B02-04	7.00-7.20	28.7	1.96	1.52	2.73	0.793	98.9	38.8	22.4	16.4	0.38	0.763	0.732	0.700	0.658	0.634	0.32	5.60	30	15.7									棕红色	粉质粘土	
B02-05	9.00-9.20	28.4	1.89	1.47	2.74	0.861	90.3	42.2	24.6	17.6	0.22	0.829	0.813	0.781	0.756	0.737	0.32	5.82	48	20.6									棕红色	粘 土	
B03-01	1.50-1.70	33.3	1.80	1.35	2.74	1.029	88.7	46.2	24.7	21.5	0.40	0.982	0.951	0.917	0.882	0.858	0.34	5.97	22	15.2									黄色	粘 土	
B03-02	3.50-3.70	25.9	1.99	1.58	2.72	0.721	97.7	34.9	22.2	12.7	0.29	0.699	0.675	0.643	0.610	0.588	0.32	5.38	36	15.2									黄色	粉质粘土	
B03-03	5.50-5.70	25.7	2.01	1.60	2.72	0.701	99.7	36.2	22.5	13.7	0.23	0.681	0.669	0.650	0.633	0.621	0.19	8.95	54	17.6									黄色	粉质粘土	
B03-04	7.50-7.70	28.6	1.94	1.51	2.72	0.803	96.9	35.8	22.9	12.9	0.44	0.759	0.728	0.681	0.643	0.598	0.47	3.84	30	18.2									黄色	粉质粘土	
B03-05	9.50-9.70	29.5	1.91	1.47	2.73	0.851	94.6	39.3	23.4	15.9	0.38	0.815	0.790	0.746	0.718	0.694	0.44	4.21	18	15.9									棕红色	粉质粘土	
B04-01	3.80-4.00	32.1	1.89	1.43	2.74	0.915	96.1	41.7	24.2	17.5	0.45	0.888	0.862	0.820	0.788	0.761	0.42	4.56	49	17.7									黄色	粘 土	
B04-02	5.80-6.00	27.6	2.00	1.57	2.74	0.748	100.0	41.9	24.2	17.7	0.19	0.728	0.716	0.698	0.684	0.671	0.18	9.71	47	17.5									黄色	粘 土	
B04-03	7.80-8.00	26.4	1.96	1.55	2.72	0.754	95.2	34.2	21.2	13.0	0.40	0.713	0.685	0.640	0.607	0.572	0.45	3.90	53	21.2									黄色	粉质粘土	
B04-04	9.80-10.00	30.5	1.98	1.52	2.73	0.799	100.0	40.3	23.8	16.5	0.41	0.777	0.767	0.749	0.734	0.722	0.18	9.99	51	20.2									黄色	粉质粘土	
B05-01	5.20-5.40	28.8	1.94	1.51	2.73	0.812	96.8	36.2	21.4	14.8	0.50	0.781	0.758	0.721	0.695	0.672	0.37	4.90	29	11.4									灰黄色	粉质粘土	
B05-02	7.20-7.40	32.3	1.86	1.41	2.73	0.942	93.6	42.4	25.8	16.6																					

# 土工试验成果表

[illegible]

土工试验成果表																																
K201042		工程名称:		建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程				试验日期:																								
土 样 编 号	取 样 深 度	物理性质指标																												土的颜色	按 规 范 确 定 土 的 名 称	备注
		含 水 率	湿 密 度	干密度	土 粒 比 重	天 然 孔 隙 比	饱 和 度	液 限	塑 限	塑 性 指 数	液 性 指 数						压缩系 数	压缩 模量	固结快剪													
												孔 隙 比 p=50	孔 隙 比 p=100	孔 隙 比 p=200	孔 隙 比 p=300	孔 隙 比 p=400	压 缩 系 数 $a_{1-2}$	压 缩 模 量 $E_s$ 12	粘聚力	内摩擦 角	40 ~20	20 ~2	2 ~0.5	0.5 ~0.25	0.25 ~0.075	0.075 ~0.005	<0 .005					
																												e	e			
m	%	g/cm <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>		e	S <sub>r</sub>	$\omega_l$	$\omega_p$	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>	e	e	e	e	e	MPa <sup>-1</sup>	MPa	kPa	°	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
B12-02	3.80-4.00	32.9	1.95	1.47	2.74	0.867	100.0	42.2	23.8	18.4	0.49	0.834	0.813	0.771	0.742	0.717	0.42	4.45	31	16.5									黄色	粘 土		
B12-03	5.80-6.00	25.8	2.00	1.59	2.72	0.711	98.7	35.5	22.6	12.9	0.25	0.685	0.663	0.636	0.605	0.588	0.27	6.34	24	17.6									黄色	粉质粘土		
B12-04	7.80-8.00	28.8	1.95	1.51	2.73	0.803	97.9	40.7	23.7	17.0	0.30	0.768	0.740	0.708	0.680	0.647	0.32	5.63	33	19.1									棕红色	粉质粘土		
B12-05	9.80-10.00	29.6	1.91	1.47	2.74	0.859	94.4	42.6	24.5	18.1	0.28	0.800	0.762	0.714	0.684	0.655	0.48	3.87	32	18.4									棕红色	粘 土		
B13-01	1.80-2.00	18.1																											黄色	粉砂		
B13-02	3.90-4.10	17.2																											黄色	粉砂		
B13-03	6.10-6.30	26.5	2.01	1.59	2.73	0.718	100.0	36.6	20.7	15.9	0.36	0.672	0.653	0.627	0.603	0.585	0.26	6.61	32	22.0									青色	粉质粘土		
B13-04	8.20-8.40	26.6	1.95	1.54	2.72	0.766	94.5	35.2	22.2	13.0	0.34	0.743	0.726	0.702	0.675	0.657	0.24	7.36	36	18.2									黄色	粉质粘土		
B13-05	10.50-10.70	28.9	1.94	1.51	2.73	0.814	96.9	37.2	22.8	14.4	0.42	0.787	0.768	0.739	0.716	0.697	0.29	6.26	44	17.3									黄色	粉质粘土		
B13-06	13.00-13.20	27.9	1.91	1.49	2.73	0.828	92.0	38.2	21.9	16.3	0.37	0.808	0.786	0.744	0.715	0.695	0.42	4.35	38	17.6									青色	粉质粘土		
B13-07	15.60-15.80	25.9	1.84	1.46	2.73	0.868	81.5	36.2	21.3	14.9	0.31	0.835	0.814	0.781	0.762	0.745	0.33	5.66	31	14.6									青色	粉质粘土		
B13-08	17.00-17.20	16.9																											黄色	粉砂		
B13-09	19.50-19.70	16.5																											黄色	圆(角)砾		
B14-01	2.00-2.20	26.5	2.01	1.59	2.73	0.718	100.0	35.6	20.7	14.9	0.39	0.697	0.683	0.658	0.640	0.624	0.25															

水质分析报告单

取样编号     ZB15 地下水     分析编号     A1152     收样日期 2011/3/5  
取样地点 建业大桥（陶朱北路一暨北路） 分析日期 2011/3/6  
检验单位                                  加大理石粉否   加  

离子		每升水中含量			
		毫克	毫摩尔		毫摩尔%
阳离子	K <sup>+</sup>	5.5	C <sub>K<sup>+</sup></sub>	0.14	2.8
	Na <sup>+</sup>	26.7	C <sub>Na<sup>+</sup></sub>	1.16	22.7
	Ca <sup>2+</sup>	42.0	C <sub>1/2 Ca<sup>2+</sup></sub>	2.10	41.2
	Mg <sup>2+</sup>	20.4	C <sub>1/2 Mg<sup>2+</sup></sub>	1.70	33.3
	合计			5.10	100
阴离子	CL <sup>-</sup>	23.2	C <sub>CL<sup>-</sup></sub>	0.65	12.7
	H CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	264.2	C <sub>HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></sub>	4.33	84.6
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	6.7	C <sub>1/2 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></sub>	0.14	2.7
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.0	C <sub>1/2 CO<sub>3</sub><sup>2-</sup></sub>	0.00	0.0
	合计			5.12	100
特殊分析项目	P H		7.37		
	全硬度（毫克/升）		190.0（以 CaCO <sub>3</sub> 计）		
	暂时硬度（毫克/升）		189.5（以 CaCO <sub>3</sub> 计）		
	游离 CO <sub>2</sub> （毫克/升）		25.5		
	侵蚀 CO <sub>2</sub> （毫克/升）		6.7		
	总矿化度（毫克/升）		256.6		
水质判定			重碳酸 — 钙·镁型淡水		

审核：沈建明

分析者：陈文英

水质分析报告单

取样编号     ZA5 附近地表水     分析编号     A1153     收样日期 2011/3/5  
取样地点 建业大桥（陶朱北路一暨北路） 分析日期 2011/3/6  
检验单位                                  加大理石粉否   加  

离子		每升水中含量			
		毫克	毫摩尔		毫摩尔%
阳离子	K <sup>+</sup>	5.9	C <sub>K<sup>+</sup></sub>	0.15	2.9
	Na <sup>+</sup>	28.0	C <sub>Na<sup>+</sup></sub>	1.22	23.4
	Ca <sup>2+</sup>	41.6	C <sub>1/2 Ca<sup>2+</sup></sub>	2.08	39.9
	Mg <sup>2+</sup>	21.1	C <sub>1/2 Mg<sup>2+</sup></sub>	1.76	33.8
	合计			5.21	100
阴离子	CL <sup>-</sup>	22.6	C <sub>CL<sup>-</sup></sub>	0.64	12.2
	H CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	270.3	C <sub>HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></sub>	4.43	84.7
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	7.5	C <sub>1/2 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></sub>	0.16	3.1
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.0	C <sub>1/2 CO<sub>3</sub><sup>2-</sup></sub>	0.00	0.0
	合计			5.23	100
特殊分析项目	P H		7.38		
	全硬度（毫克/升）		192.0（以 CaCO <sub>3</sub> 计）		
	暂时硬度（毫克/升）		191.5（以 CaCO <sub>3</sub> 计）		
	游离 CO <sub>2</sub> （毫克/升）		24.5		
	侵蚀 CO <sub>2</sub> （毫克/升）		5.7		
	总矿化度（毫克/升）		261.8		
水质判定			重碳酸 — 钙·镁型淡水		

审核：沈建明

分析者：陈文英

# 岩石物理力学性质试验报告

工程名称: 智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程

试验报告出图单位: 浙江华汇岩土勘测有限公司                      报告编号: ZK201042

试件编号	取样深度	岩性及风化程度	试件尺寸		块体密度		吸水率	饱和单轴抗压强度			备注
	m		直径	高	天然	饱和	%	破坏荷载	换算系数	单值	
			mm	mm	g/cm <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>		kN	ξ	MPa	
ZA5-1	26.0-26.1	泥质灰岩	66.0	58.0	2.510	2.520	0.40	57.1	0.86	14.4	平均值 15.3 标准差 5.07 变异系数 0.33 修正系数 0.91 标准值 13.9
ZA5-2	29.0-29.1	泥质灰岩	68.0	82.0	2.505	2.519	0.54	47.2	0.92	12.0	
ZA5-3	33.0-33.1	泥质灰岩	68.0	86.0	2.578	2.594	0.62	110.2	0.93	28.3	
ZB5-1	28.0-28.1	泥质灰岩	68.0	84.0	2.541	2.554	0.52	58.7	0.93	15.0	
ZB5-2	32.4-32.5	泥质灰岩	68.0	105.0	2.562	2.575	0.51	50.5	0.96	13.4	
ZB5-3	35.0-35.1	泥质灰岩	70.0	102.0	2.514	2.525	0.41	147.1	0.96	36.5	
ZA6-1	20.1-20.2	泥质灰岩	70.0	94.0	2.485	2.496	0.44	47.2	0.94	11.6	
ZA6-2	26.4-26.5	泥质灰岩	70.0	76.0	2.510	2.523	0.54	54.0	0.90	12.7	
ZA6-3	30.6-30.7	泥质灰岩	70.0	106.0	2.496	2.505	0.39	77.1	0.96	19.3	
ZA7-1	21.8-21.9	泥质灰岩	70.0	73.0	2.549	2.559	0.42	46.6	0.90	10.9	
ZA7-2	24.2-24.3	泥质灰岩	70.0	108.0	2.493	2.502	0.39	55.1	0.96	13.8	
ZA7-3	28.1-28.2	泥质灰岩	70.0	110.0	2.516	2.528	0.47	47.9	0.97	12.0	
ZB7-1	20.8-20.9	泥质灰岩	70.0	92.0	2.553	2.562	0.33	59.1	0.94	14.4	
ZB7-2	23.4-23.5	泥质灰岩	70.0	97.0	2.510	2.521	0.43	46.0	0.95	11.3	
ZB7-3	29.6-29.7	泥质灰岩	70.0	58.0	2.500	2.513	0.54	76.6	0.85	16.9	
ZA8-1	21.0-21.1	泥质灰岩	70.0	102.0	2.494	2.504	0.41	46.0	0.96	11.4	
ZA8-2	24.6-24.7	泥质灰岩	70.0	58.0	2.531	2.545	0.53	56.1	0.85	12.4	
ZA8-3	29.1-29.2	泥质灰岩	70.0	70.0	2.535	2.547	0.44	97.3	0.89	22.5	
ZB8-1	21.3-21.4	泥质灰岩	70.0	62.0	2.536	2.548	0.50	49.6	0.86	11.1	
ZB8-2	23.7-23.8	泥质灰岩	70.0	98.0	2.490	2.500	0.43	61.3	0.95	15.1	
ZB8-3	29.6-29.7	泥质灰岩	70.0	97.0	2.478	2.491	0.54	59.9	0.95	14.7	
ZB9-1	24.3-24.4	泥质灰岩	70.0	78.0	2.482	2.492	0.40	42.3	0.91	10.0	
ZB9-2	29.2-29.3	泥质灰岩	70.0	87.0	2.536	2.548	0.47	56.1	0.93	13.5	
ZB9-3	31.6-31.7	泥质灰岩	70.0	86.0	2.508	2.523	0.60	71.7	0.93	17.3	
ZA10-1	31.0-31.1	泥质灰岩	70.0	58.0	2.469	2.482	0.54	46.6	0.85	10.3	
ZA10-2	35.0-35.1	泥质灰岩	70.0	98.0	2.514	2.524	0.42	60.1	0.95	14.8	
ZA10-3	39.0-39.1	泥质灰岩	70.0	104.0	2.469	2.479	0.40	58.5	0.96	14.6	

日 期: 2011 年 1 月 2 日

# 岩石物理力学性质试验报告

工程名称: 智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程

试验报告出图单位：浙江华汇岩土勘测有限公司

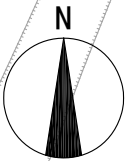
报告编号: ZK201042

[illegible]

日期: 2011 年 1 月 2 日

# 勘探点平面布置图(1)

比例尺 1:1500



中国建筑西南勘察设计研究院有限公司

工程项目 智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程

子项名称

项目负责

设计

审定

制图

审核

校对

勘探点平面布置图

工程编号 110105

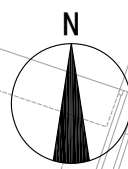
图别

图号 01 8

日期 2010. 11.

# 勘探点平面布置图（2）

比例尺 1:1500



货站路

K0+140

K0+160

K0+180

K0+200

K0+204.545

K0+220

K0+240

K0+260

K0+280

B02

11.60

A03

12.00


7.06

7.33

7.36

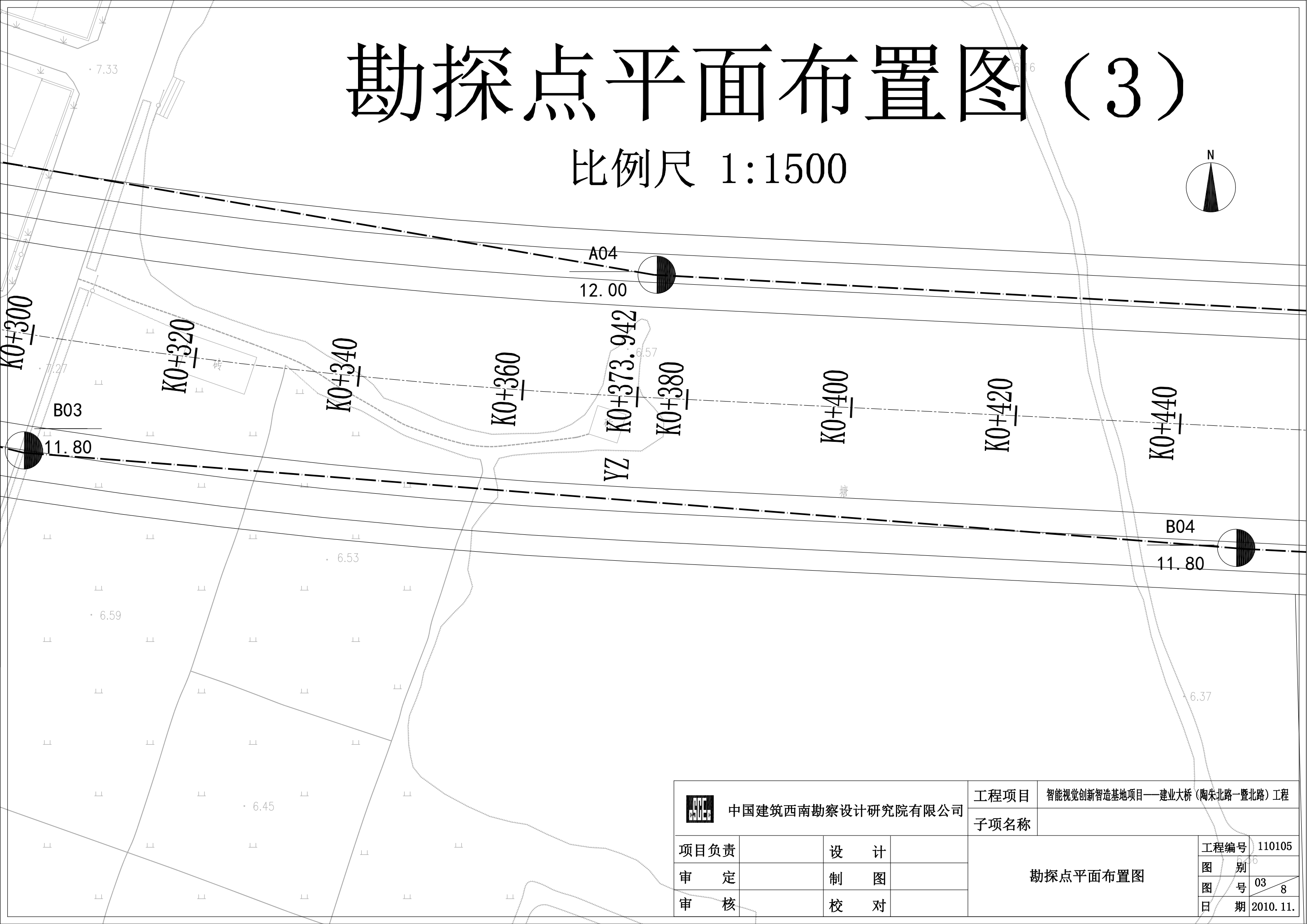
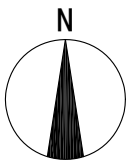
6.44

7.12

 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司		工程名称	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程	
		子项名称		
项目负责		设计	勘探点平面布置图	
审定		制图		
审核		校对		
			工程编号	110105
			图别	
			图号	02/8
			日期	2010. 11.

# 勘探点平面布置图（3）

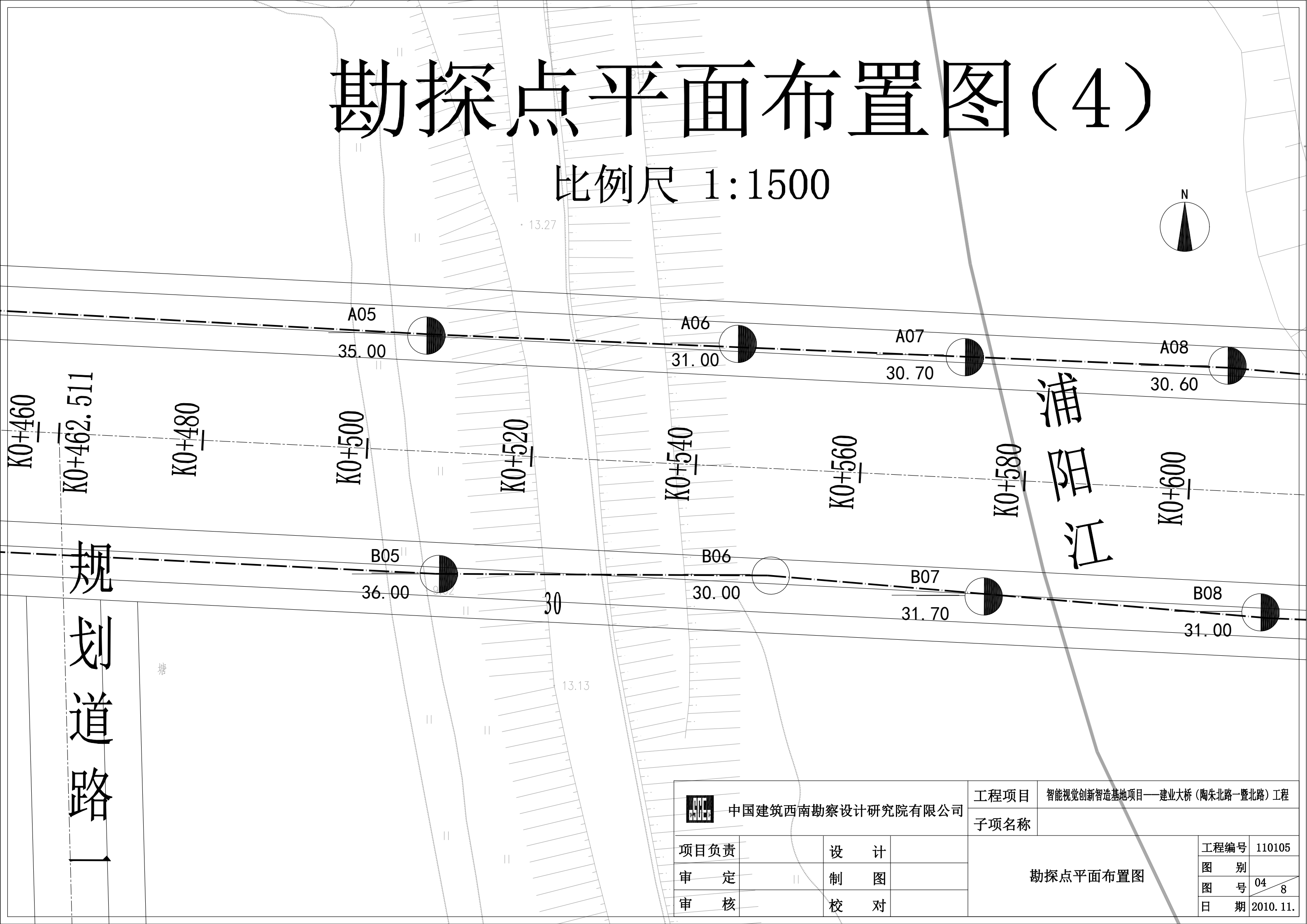
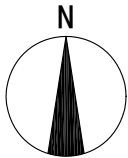
比例尺 1:1500



<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程		
				子项名称			
项目负责		设	计	勘探点平面布置图	工程编号	110105	
审	定	制	图		图	别	
审	核	校	对		图	号	03
					日	期	2010. 11.

# 勘探点平面布置图(4)

比例尺 1:1500

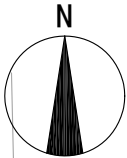


<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称					
项目负责		设 计		勘探点平面布置图		工程编号		110105	
审 定		制 图				图 别			
审 核		校 对				图 号		04 / 8	
						日 期		2010. 11.	

# 勘探点平面布置图 (5)

比例尺 1:1500

规划道路二



K0+620

K0+640

K0+660

K0+680

K0+700

K0+720

K0+740

K0+747.628

K0+760

A09

A10

A11

A12

A13

B09

B10

B11

B12

B13

33.60

40.00

38.00

40.00

32.00

32.80

33.00

33.60

32.80

31.00

B12

32.80



中国建筑西南勘察设计研究院有限公司

工程项目 智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程

子项名称

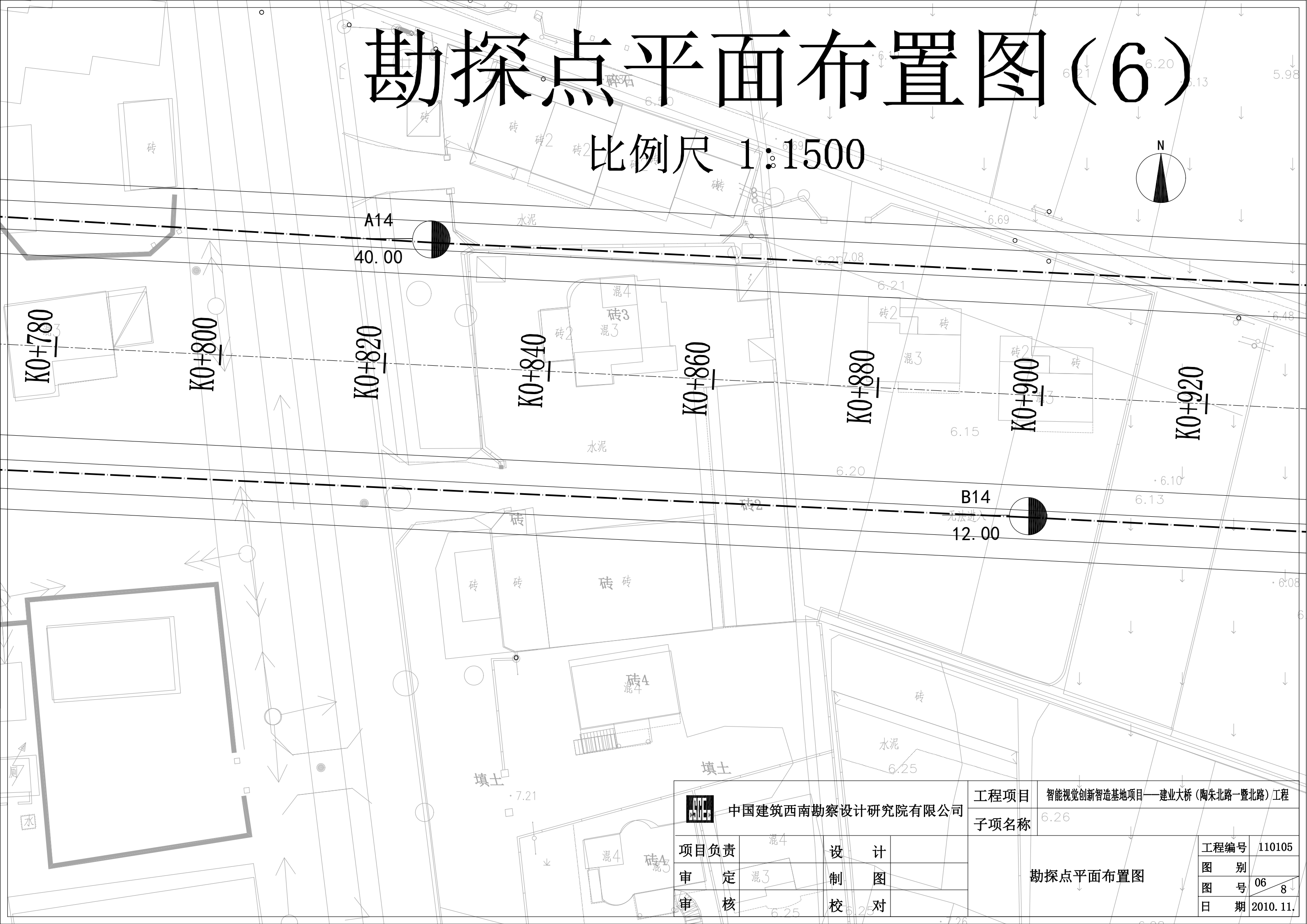
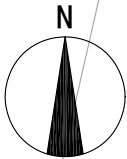
项目负责		设计	
审定		制图	
审核		校对	


勘探点平面布置图

工程编号	110105
图别	
图号	05
日期	2010.11.

# 勘探点平面布置图(6)

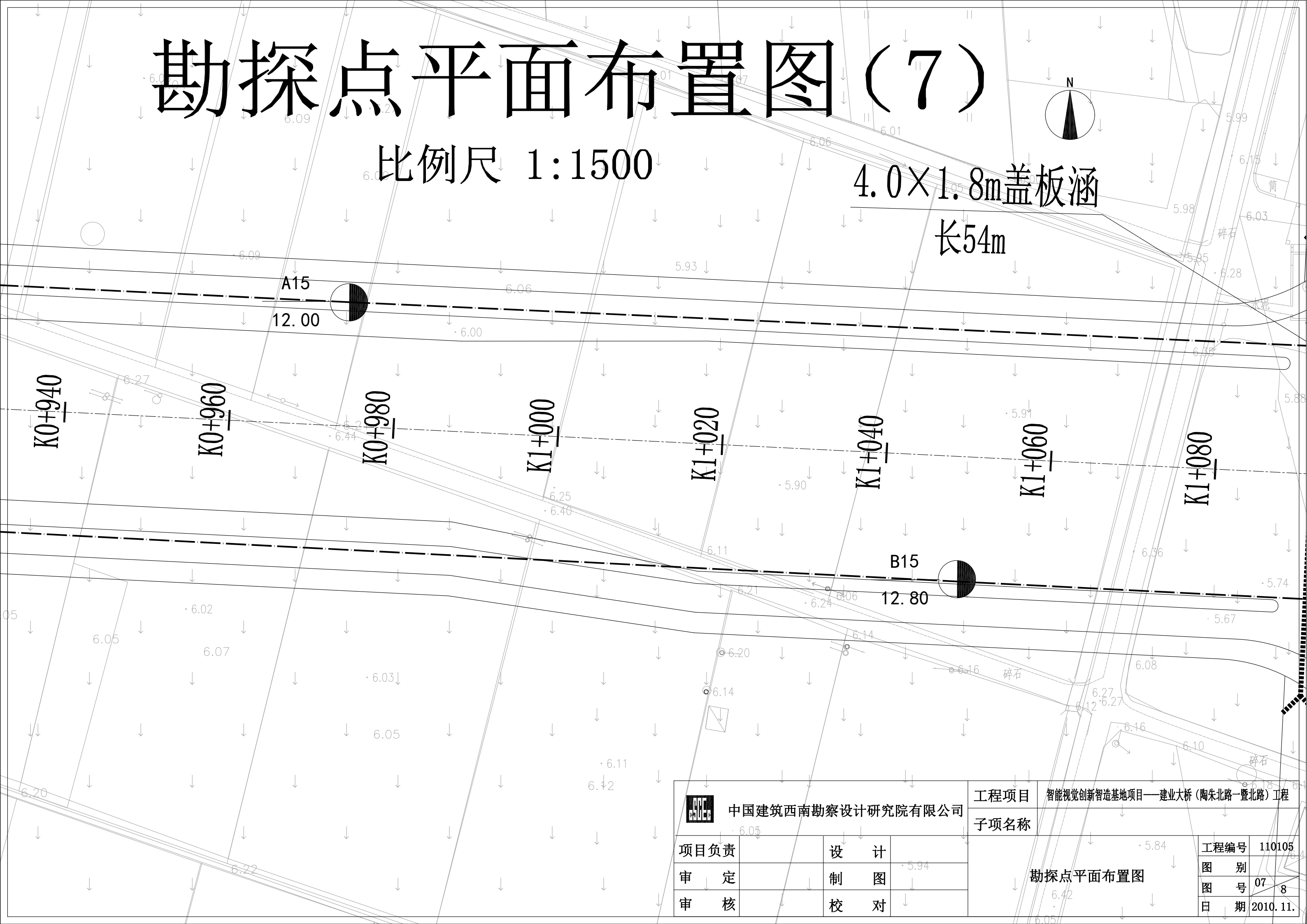
比例尺 1:1500




 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称	6.26			
项目负责	混4	设计		勘探点平面布置图	工程编号	110105		
审 定	混3	制 图			图 别			
审 核	6.25	校 对	6.25		图 号	06 8		
					日 期	2010. 11.		

A diagram showing a circle with a shaded sector. A line is tangent to the circle at the top vertex of the sector. The letter 'N' is placed above the tangent line, and a downward-pointing arrow is to its left.

4.0×1.8m盖板涵  
长54m

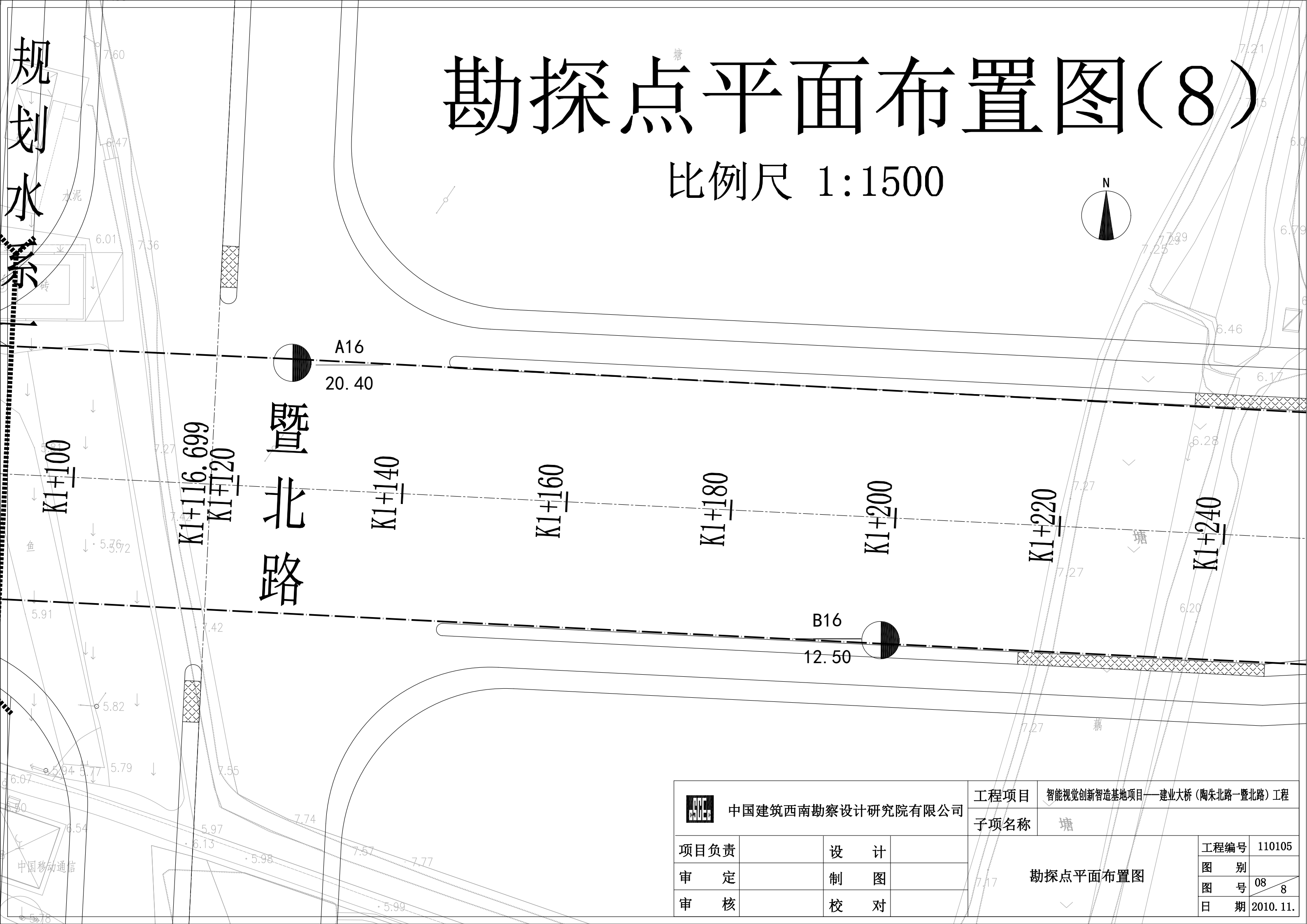
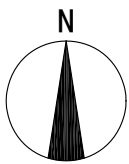


 <b>中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</b>			<b>工程项目</b> 智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程	
			<b>子项名称</b>	
<b>项目负责</b>		<b>设 计</b>	<b>工程编号</b> 110105	
<b>审 定</b>		<b>制 图</b>	<b>图 别</b>	
<b>审 核</b>		<b>校 对</b>	<b>图 号</b> 07	
			<b>日 期</b> 2010. 11.	

规划水系

# 勘探点平面布置图(8)

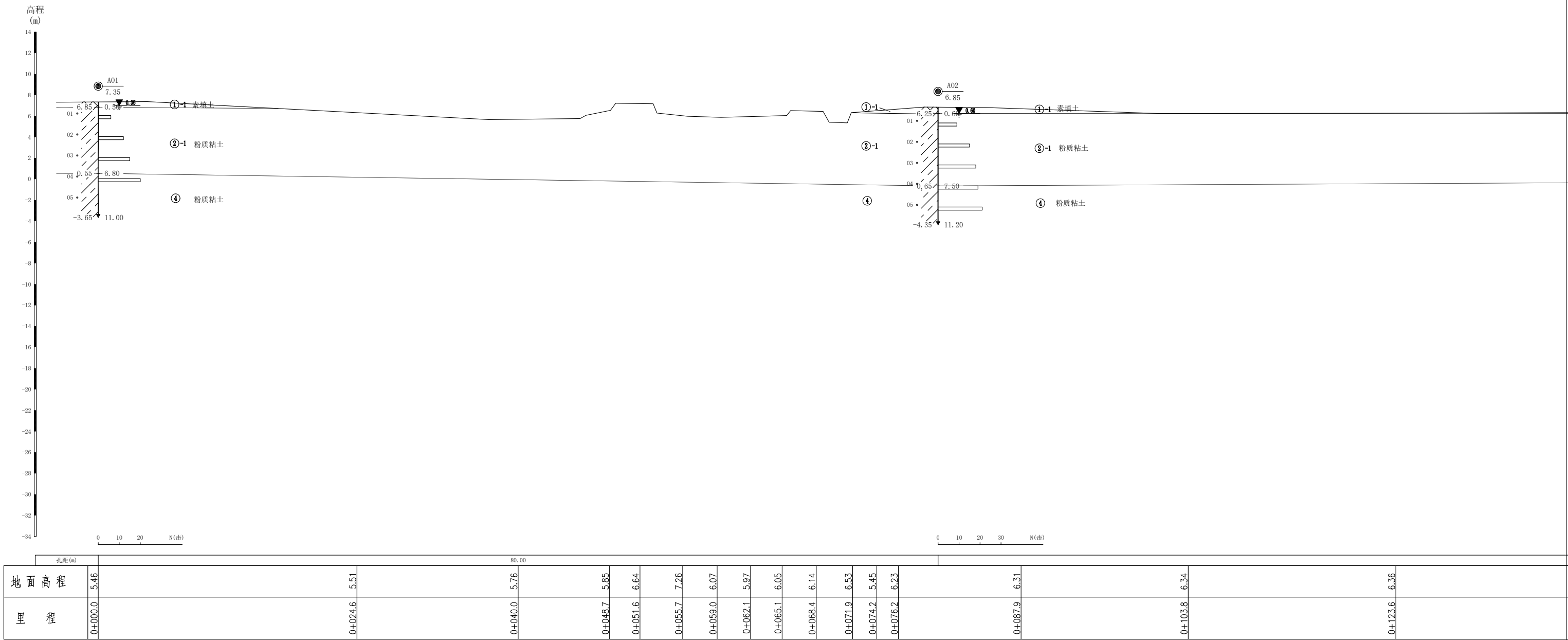
比例尺 1:1500



<div><div></div><div>中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div></div>	工程项目		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程	
	子项名称		塘	
项目负责		设 计		工程编号 110105
审 定		制 图		图 别
审 核		校 对		图 号 08 / 8
勘探点平面布置图				日 期 2010. 11.

工程地质剖面图 A--A'（1）

比例尺：水平：1：200                      垂直：1：200

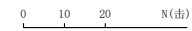
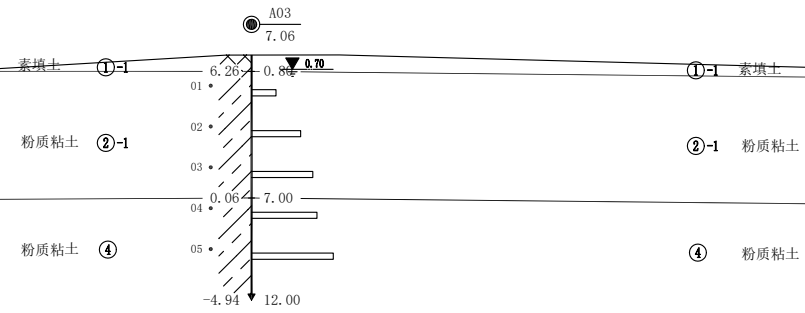



<div><div></div><div>中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div></div>	工程项目		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程	
	子项名称			
项目负责		设计		工程地质剖面图
审 定		制 图		
审 核		校 对		
			工程编号	110105
			图 别	
			图 号	01 / 16
			日 期	2010. 11.

工程地质剖面图 A--A' (2)

比例尺：水平：1:200

垂直: 1 :200

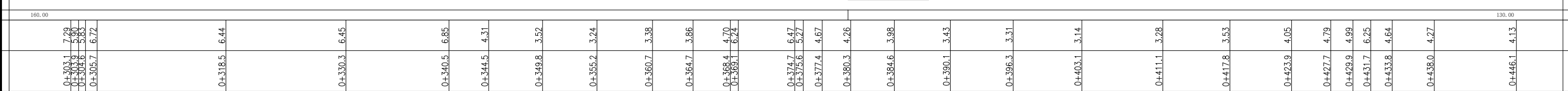
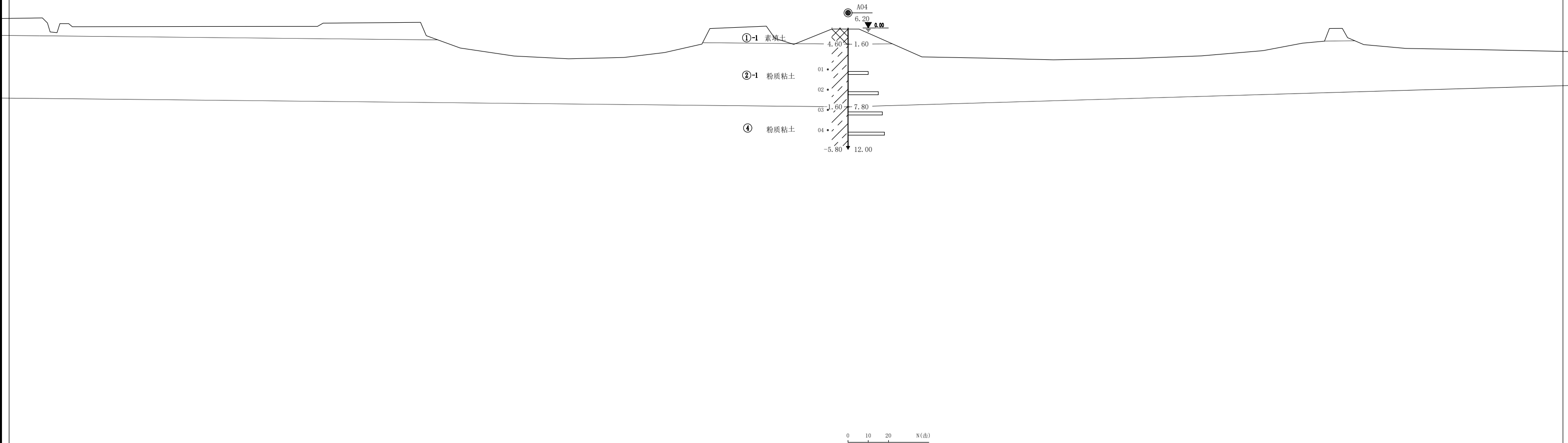
[illegible]


<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	02 / 16	
					日	期	2010. 11.	

工程地质剖面图 A--A' (3)

比例尺：水平：1 : 200

垂直: 1 :200

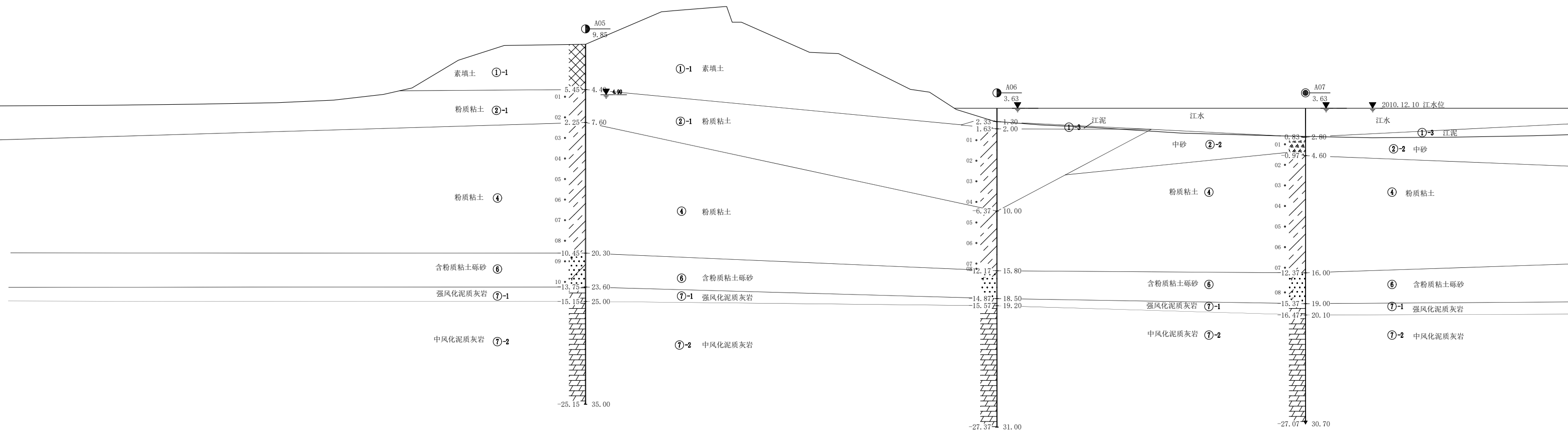


<div></div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	03	
					日	期	2010. 11.	


工程地质剖面图 A--A'（4）

比例尺：水平：1：200

垂直：1：200

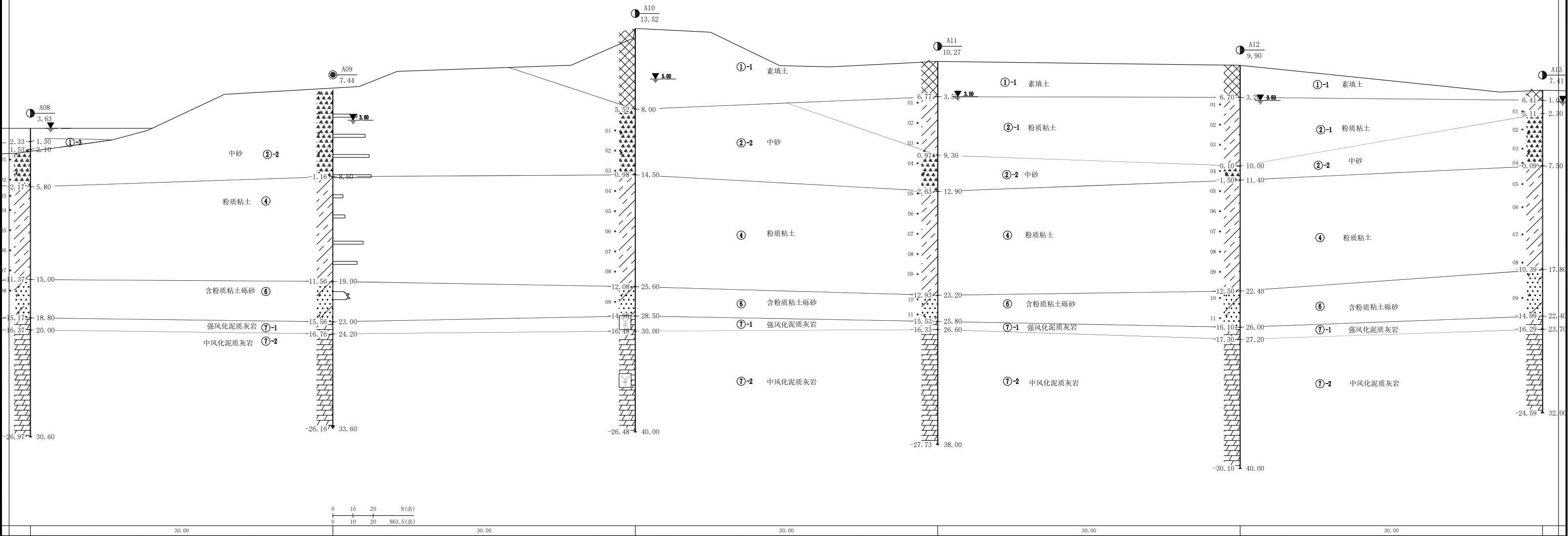


0+454.8	3.95	0+466.1	4.01	0+475.0	4.12	0+482.8	4.26	0+488.3	4.51	0+493.2	5.07	0+495.9	5.69	0+500.4	8.39	0+504.9	9.82	0+511.3	9.92	0+520.2	13.10	0+521.6	13.23	0+526.4	13.61	0+527.1	12.09	0+528.0	12.09	0+534.6	9.16	0+537.4	9.03	0+544.4	5.56	0+546.2	5.29	0+548.9	3.61	0+552.6	2.45	0+557.1	2.10	0+562.3	1.85	0+570.7	1.31	0+579.7	1.05	0+589.3	0.85	0+597.5	0.92	0+605.0	1.05
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------


<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	04	16
					日	期	2010. 11.	

工程地质剖面图 A--A' (5)

比例尺：水平：1：200                      垂直：1：200

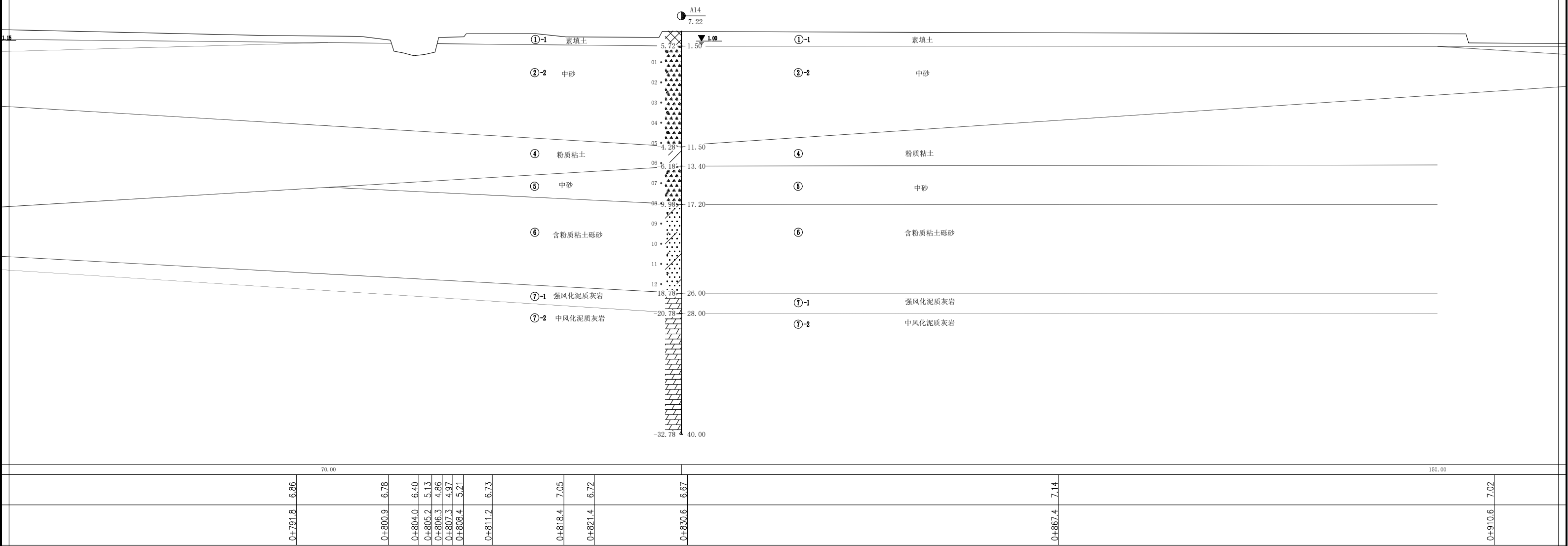



0+611.3	1.24	0+615.8	1.85	0+620.9	2.57	0+624.4	3.52	0+632.1	7.09	0+645.4	7.87	0+649.2	9.37	0+666.5	9.99	0+672.6	12.66	0+677.2	13.01	0+680.3	13.26	0+687.1	9.94	0+692.1	9.82	0+694.8	8.03	0+734.0	7.70	0+758.6	7.32	0+762.4	6.78
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------

<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	05	16
					日	期	2010. 11.	

工程地质剖面图 A--A'（6）

比例尺：水平：1：200                      垂直：1：200

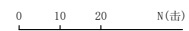
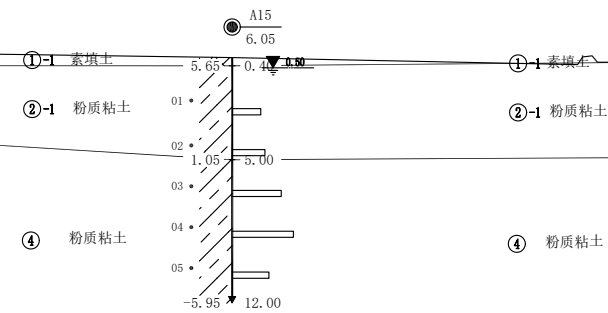


<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称					
项目负责		设	计	工程地质剖面图		工程编号	110105		
审	定	制	图			图	别		
审	核	校	对			图	号	06	16
						日	期	2010. 11.	


工程地质剖面图 A--A' (7)

比例尺：水平：1 : 200

垂直: 1 :200



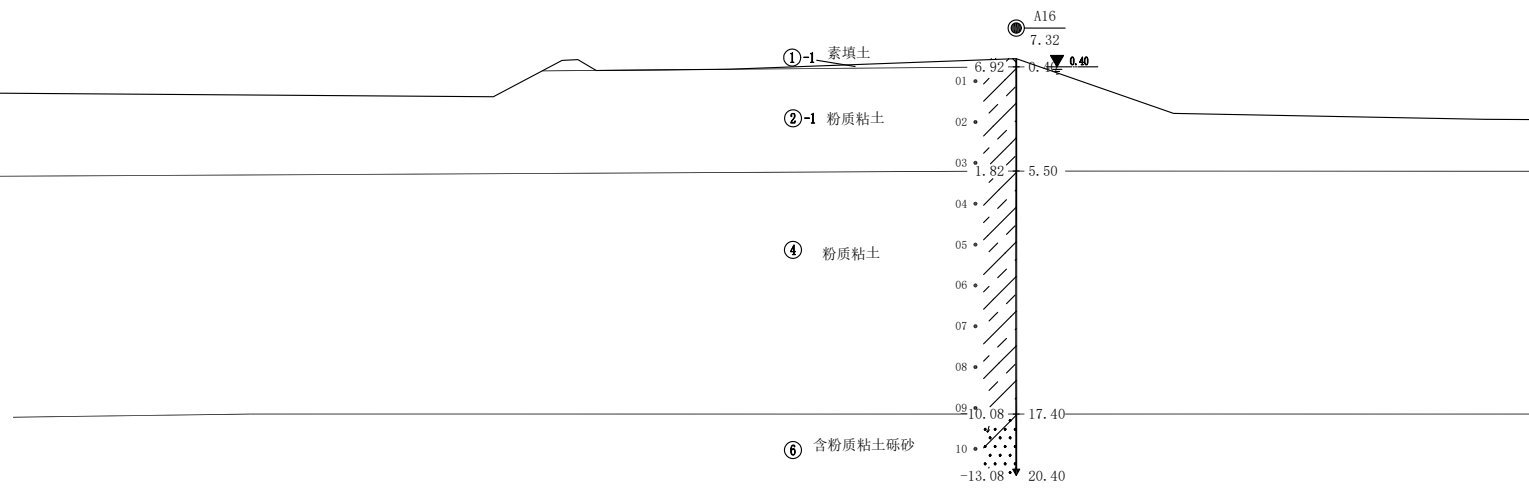
0+932.2	5.98
0+962.5 0+963.2	5.95 6.41
0+972.5	6.29
0+974.1	5.71
0+999.7 1+000.4	5.80 6.23
1+036.2	5.90
1+067.7	5.88
1+069.3	5.99
1+070.5	5.30
1+071.3	5.56

<div></div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	07 / 16	
					日	期	2010.11.	


工程地质剖面图 A--A' (8)

比例尺：水平：1:200

垂直: 1 :200



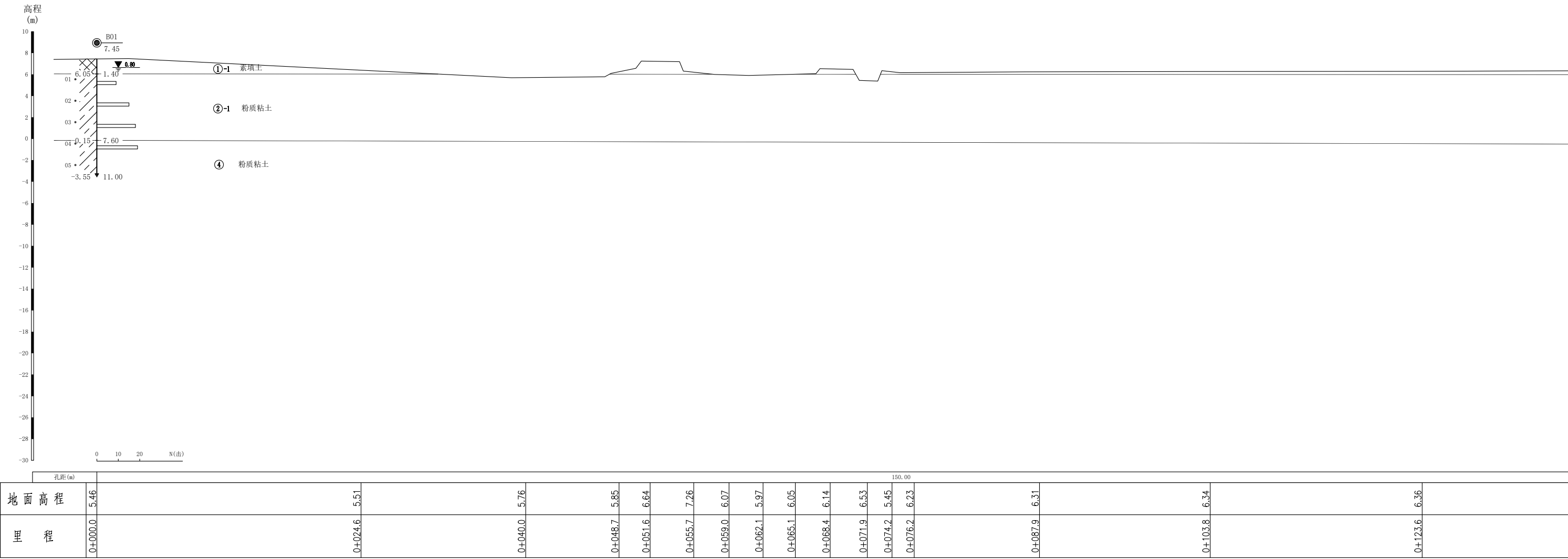
1+075.1	6.30
1+107.2	5.55
1+110.6	7.32
1+111.3	7.36
1+112.2	6.27
1+114.9	5.83
1+118.8	5.35
1+122.9	4.89
1+140.5	4.73

<div></div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	08 / 16	
					日	期	2010. 11.	

# 工程地质剖面图 B--B'（1）

比例尺：水平：1：200

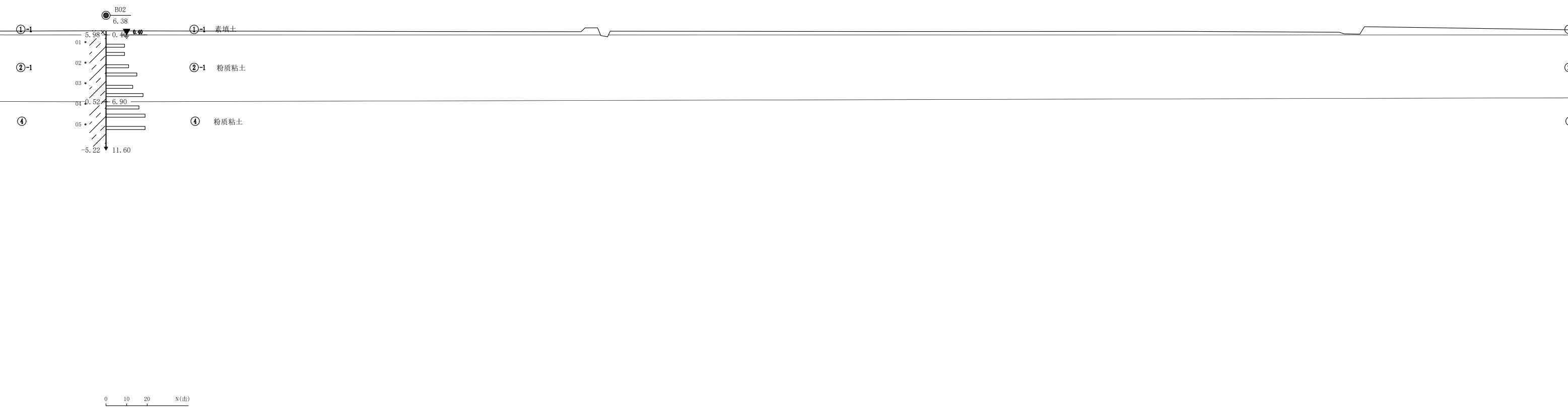
垂直：1：200



<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	09	16
					日	期	2010. 11.	

# 工程地质剖面图 B--B'（2）

比例尺：水平：1：200                      垂直：1：200



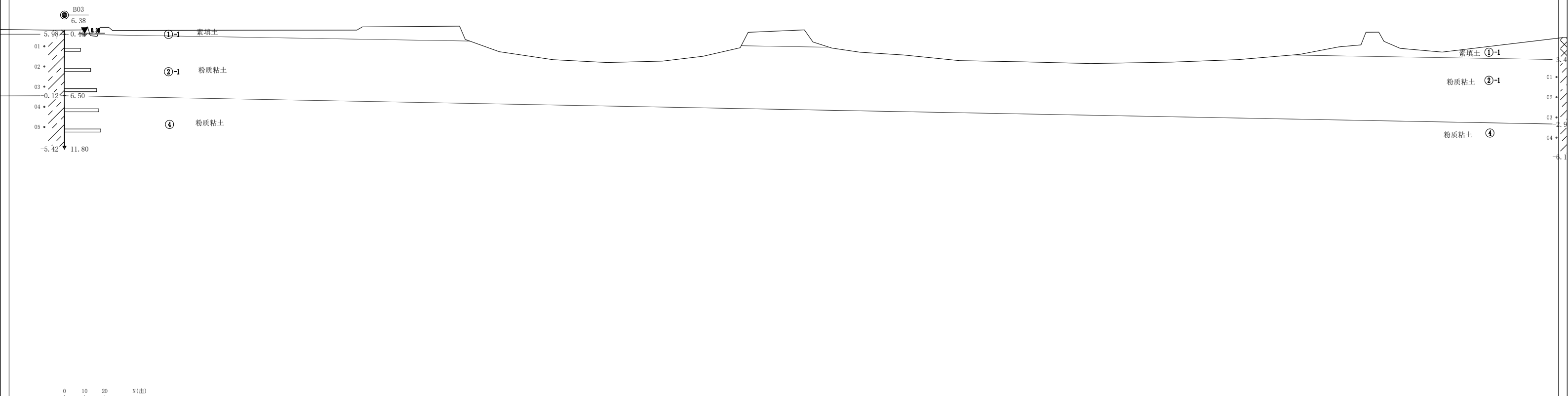
0+150.2	6.44	0+167.5	6.41	0+183.9	6.37	0+197.5	6.36	0+199.1	6.73	0+200.1	5.87	0+227.1	6.37	0+255.9	6.39	0+271.2	6.30	0+273.2	6.12	0+285.6	7.04
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------


<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	10	16
					日	期	2010. 11.	

工程地质剖面图 B--B' (3)

比例尺：水平：1 : 200

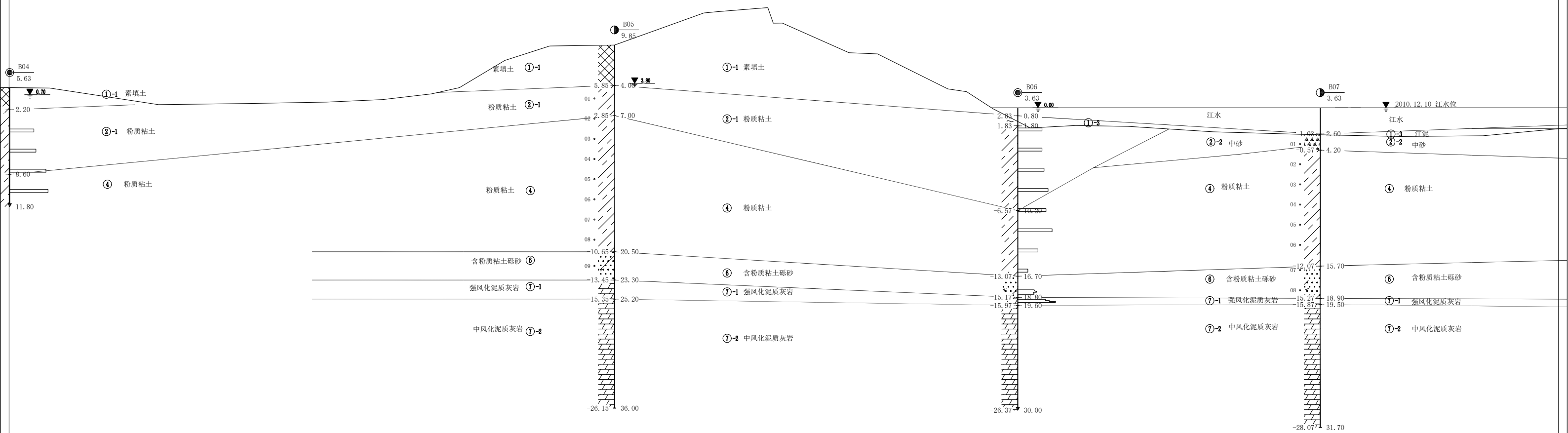
垂直: 1 :200

[illegible]

<div></div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	11 / 16	
					日	期	2010. 11.	

工程地质剖面图 B--B'（4）

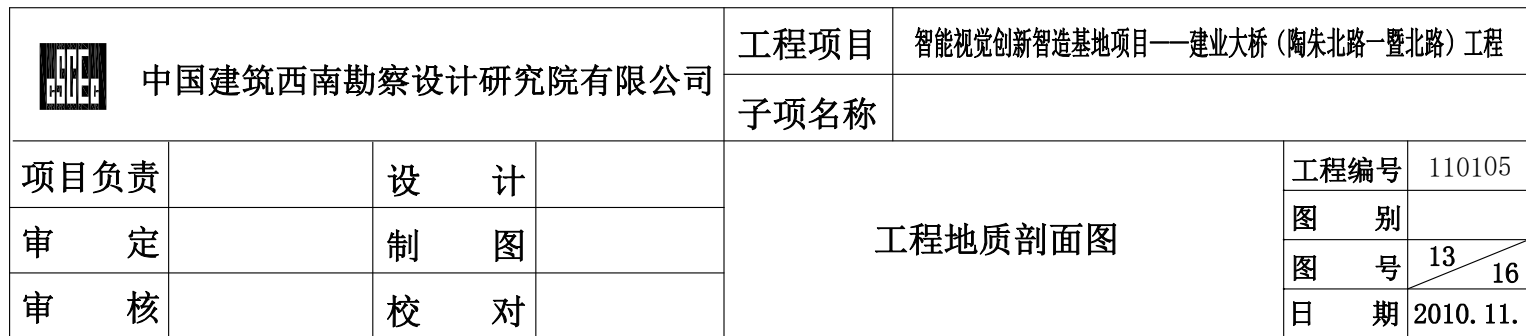
比例尺：水平：1：200                      垂直：1：200



60.00										40.00										30.00										30.00									
0+454.8	3.95																																						
0+466.1	4.01																																						
0+475.0	4.12																																						
0+482.8	4.26																																						
0+488.3	4.51																																						
0+493.2	5.07																																						
0+495.9	5.69																																						
0+500.4	8.39																																						
0+504.9	9.82																																						
0+511.3	9.92																																						
0+520.2	13.10																																						
0+521.6	13.23																																						
0+526.4	13.61																																						
0+527.1	12.09																																						
0+528.0	12.09																																						
0+534.6	9.16																																						
0+537.4	9.03																																						
0+544.4	5.56																																						
0+546.2	5.29																																						
0+548.9	3.61																																						
0+552.6	2.45																																						
0+557.1	2.10																																						
0+562.3	1.85																																						
0+570.7	1.31																																						
0+579.7	1.05																																						
0+589.3	0.85																																						
0+597.5	0.92																																						

<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程		
				子项名称			
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105	
审	定	制	图		图	别	
审	核	校	对		图	号	12 / 16
					日	期	2010. 11.

垂直: 1 :200




工程地质剖面图 B--B'（6）

比例尺：水平：1：200

垂直：1：200

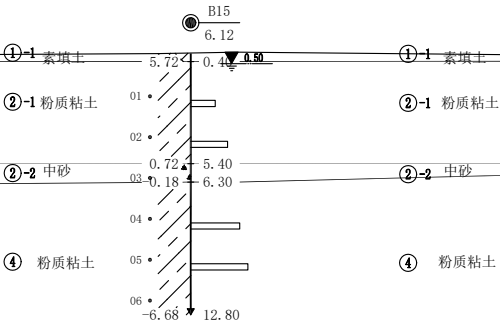


0+762.4	6.78	0+791.8	6.86	0+800.9	6.78	0+804.0	6.40	0+805.2	5.13	0+806.3	4.86	0+807.3	4.97	0+808.4	5.21	0+811.2	6.73	0+818.4	7.05	0+821.4	6.72	0+830.6	6.67	0+867.4	7.14	0+910.6	7.02
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------


<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	14	16
					日	期	2010. 11.	

# 工程地质剖面图 B--B'（7）

比例尺：水平：1：200                      垂直：1：200



0+932.2	5.98	0+962.5	5.95	0+972.5	6.29	0+999.7	5.80	1+036.2	5.90	1+067.7	5.88	1+070.5	5.30
0+932.2	5.98	0+962.5	5.95	0+972.5	6.29	0+999.7	5.80	1+036.2	5.90	1+067.7	5.88	1+070.5	5.30
0+932.2	5.98	0+962.5	5.95	0+972.5	6.29	0+999.7	5.80	1+036.2	5.90	1+067.7	5.88	1+070.5	5.30

<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程	
				子项名称			
项目负责		设        计		工程地质剖面图		工程编号	110105
审        定		制        图				图        别	
审        核		校        对				图        号	15 / 16
						日        期	2010. 11.

# 工程地质剖面图 B--B'（8）


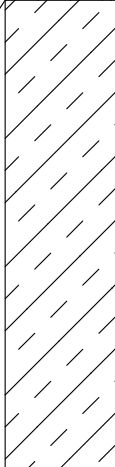


比例尺：水平：1：200                      垂直：1：200




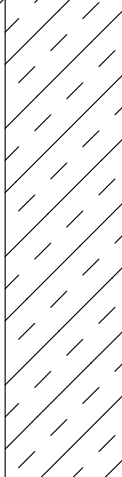
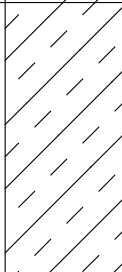
1+075.1	6.30	1+107.2	5.55	1+110.6	7.32	1+111.3	7.36	1+112.2	6.27	1+114.9	5.93	1+118.8	5.35	1+122.9	4.89	1+140.5	4.73	1+155.7	4.44	1+172.3	4.34	1+183.2	4.51	1+194.7	4.74	1+205.6	4.95	1+213.3	5.58	1+218.0	6.20
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------

<div> 中国建筑西南勘察设计研究院有限公司</div>				工程项目	智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程			
				子项名称				
项目负责		设	计	工程地质剖面图	工程编号	110105		
审	定	制	图		图	别		
审	核	校	对		图	号	16 / 16	
					日	期	2010. 11.	




## 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		A01		孔口高程(m)		7.35		终孔深度(m)		11.00		X坐标(m)		40.00		Y坐标(m)		0.00		开孔日期			终孔日期			初始水位(m)													
稳定水位(m)		0.35		承压水位(m)																																													
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005																						
①-1	素填土	6.85	0.50	0.50		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。				•01	粘土	33.3	18.40	0.985	17.4	0.563	23.30	17.4	0.36	5.52																													
					•02					粉质粘土	28.9	19.60	0.795	16.4	0.348	27.10	16.8	0.28	6.40																														
					•03					粉质粘土	26.9	19.90	0.735	11.5	0.409	33.30	18.4	0.26	6.61																														
					•04					粉质粘土	29.9	19.60	0.809	14.4	0.493	27.70	20.0	0.50	3.64																														
②-1	粉质粘土	0.55	6.80	6.30		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。				•05	粉质粘土	28.8	19.10	0.841	15.5	0.252	35.00	17.4	0.35	5.21																													
④	粉质粘土	-3.65	11.00	4.20																																													
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人				审核				核对				图号		3-1																													

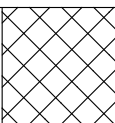
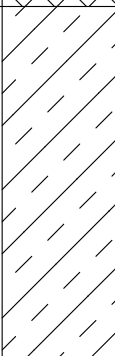
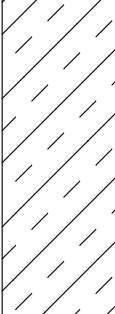
# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		A02		孔口高程(m)		6.85		终孔深度(m)		11.20		X坐标(m)		40.00		Y坐标(m)		80.00		开孔日期			终孔日期			初始水位(m)		
稳定水位(m)		0.60		承压水位(m)																																		
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重 度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗 分 (mm) 40-20	颗 分 (mm) 10-2	颗 分 (mm) 2-0.5	颗 分 (mm) 0.5-0.25	颗 分 (mm) 0.25-.075	颗 分 (mm) 0.075-.005	颗 分 (mm) <0.005											
①-1	素填土	6.25	0.60	0.60		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。  粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土				•01	粉质粘土	29.6	18.90	0.872	16.0	0.431	24.50	13.0	0.37	5.13																		
					•02					粘土	31.6	18.80	0.918	23.7	0.338	28.50	16.8	0.34	5.56																			
					•03					粉质粘土	25.9	18.90	0.812	11.8	0.364	53.00	19.2	0.38	4.71																			
					•04					粉质粘土	26.8	21.00	0.648	16.4	0.274	52.60	17.5	0.21	7.78																			
						粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。				•05	粉质粘土	27.6	19.10	0.824	17.0	0.282	37.40	19.7	0.42	4.34																		
④	粉质粘土	-4.35	11.20	3.70																																		
中国建筑西南勘察设计院有限公司						工程负责人				审核			核对			图号	3-2																					

## 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		A03		孔口高程(m)		7.06		终孔深度(m)		12.00		X坐标(m)		40.00		Y坐标(m)		220.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)			
稳定水位(m)		0.70		承压水位(m)																																					
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固 快 试 验 (kPa)	固 快 试 验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗 分 (mm) 40-20	颗 分 (mm) 10-2	颗 分 (mm) 2-0.5	颗 分 (mm) 0.5-0.25	颗 分 (mm) 0.25-.075	颗 分 (mm) 0.075-.005	颗 分 (mm) ＜0.005														
①-1	素填土	6.26	0.80	0.80		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。  粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土				•01	粉质粘土	33.4	18.60	0.958	15.5	0.716	26.50	16.0	0.33	5.94																					
②-1	粉质粘土	0.06	7.00	6.20								•02	粉质粘土	28.8	20.10	0.743	12.7	0.535	29.80	18.0	0.24	7.15																			
														•03	粉质粘土	25.6	19.90	0.717	12.9	0.295	28.20	17.8	0.31	5.54																	
																•04	粉质粘土	27.4	19.70	0.765	16.8	0.238	27.20	18.0	0.33	5.28															
④	粉质粘土	-4.94	12.00	5.00		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。	•05	粉质粘土	28.2	19.50	0.795	16.3	0.301	24.20	19.5			0.51	3.51																						
中国建筑西南勘察设计院有限公司		工程负责人				审核				核对				图号		3-3																									

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		A04		孔口高程(m)		6. 20		终孔深度(m)		12. 00		X坐标(m)		40. 00		Y坐标(m)		380. 00		开孔日期			终孔日期			初始水位(m)		
稳定水位(m)		0. 00		承压水位(m)																																		
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固快 试 验 (kPa)	固快 试 验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0. 5	颗分(mm) 0. 5-0. 25	颗分(mm) . 25-. 075	颗分(mm) 0. 075-. 005	颗分(mm) <0. 005											
①-1	素填土	4. 60	1. 60	1. 60		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。				•01	粉质粘土	35. 1	18. 70	0. 972	16. 0	0. 613	20. 30	17. 1	0. 45	4. 38																		
②-1	粉质粘土	-1. 60	7. 80	6. 20		粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土						•02	粘土	38. 7	17. 90	1. 123	22. 0	0. 627	36. 30	15. 9	0. 42	5. 10																
												•03	粉质粘土	32. 6	19. 10	0. 895	13. 8	0. 638	30. 30	18. 2	0. 42	4. 55																
														•04	粉质粘土	30. 9	19. 00	0. 881	16. 4	0. 457	39. 70	22. 7	0. 37	5. 08														
④	粉质粘土	-5. 80	12. 00	4. 20																																		
中国建筑西南勘察设计院有限公司						工程负责人				审核				核对				图号		3-4																		

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	A05		孔口高程(m)	9.85	终孔深度(m)	35.00	X坐标(m)	40.00	Y坐标(m)	510.00	开孔日期		终孔日期		初始水位(m)		
稳定水位(m)		4.90		承压水位(m)																						
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：200	地 层 描 述	取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固 快 试 验 (kPa)	固 快 试 验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗 分 (mm) 40-20	颗 分 (mm) 10-2	颗 分 (mm) 2-0.5	颗 分 (mm) 0.5-0.25	颗 分 (mm) .25-.075	颗 分 (mm) .075-.005	颗 分 (mm) <0.005		
①-1	素填土	5.45	4.40	4.40		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。	●01	粉质粘土	39.7	17.80	1.143	15.5	0.903	10.10	11.9	0.61	3.52									
②-1	粉质粘土	2.25	7.60	3.20		粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土		●02	粘土	36.3	18.20	1.052	19.1	0.654	16.90	12.2	0.59	3.46								
④	粉质粘土	-10.45	20.30	12.70		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。		●03	粉质粘土	31.5	18.20	0.973	15.5	0.471	17.00	16.8	0.46	4.27								
						●04		粘土	34.3	18.60	0.978	19.3	0.487	22.80	19.5	0.29	6.74									
						●05		粉质粘土	28.8	19.20	0.831	16.1	0.199	45.10	16.1	0.21	8.53									
						●06		粉质粘土	30.6	18.90	0.886	16.4	0.329	46.10	16.9	0.31	6.16									
						●07		粉质粘土	26.6	18.40	0.878	14.8	0.264	31.10	17.9	0.35	5.33									
						●08		粉质粘土	27.9	19.90	0.755	16.4	0.311	45.00	18.9	0.25	7.03									
						●09		圆砾、角砾	12.6									16.640	44.680	12.330	3.850	2.310	20.180	0.000		
						●10			16.5									7.690	55.560	10.260	2.560	1.710	22.220	0.000		
⑥	含粉质粘土砾砂	-13.75	23.60	3.30		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。																				
⑦-1	强风化泥质灰岩	-15.15	25.00	1.40		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																				
⑦-2	中风化泥质灰岩	-25.15	35.00	10.00		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																				
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人			审核		核对		图号	3-5												

# 钻孔柱状图

[illegible]

## 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		A07		孔口高程(m)		3.63		终孔深度(m)		30.70		X坐标(m)		40.00		Y坐标(m)		580.00		开孔日期				终孔日期		初始水位(m)			
稳定水位(m)		0.00		承压水位(m)																																			
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含水量 (%)	重度 kN/m <sup>3</sup>	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) 0.25-0.075	颗分(mm) 0.075-0.005	颗分(mm) ＜0.005												
①-1	素填土	0.83	2.80	2.80		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。				●01	粉砂																												
②-2	中砂	-0.97	4.60	1.80		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。						22.3											0.000	0.000	26.960	15.680	8.220	49.140	0.000										
④	粉质粘土	-12.37	16.00	11.40		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干剪强度高，韧性中等，切面稍光滑。						●02	粉质粘土	28.0	19.30	0.811	15.6	0.391	24.40	18.5	0.42	4.35																	
												●03	粉质粘土	25.7	19.30	0.772	13.4	0.313	33.70	21.4	0.35	5.10																	
												●04	粉质粘土	26.8	20.00	0.731	16.2	0.377	44.90	18.8	0.25	6.81																	
												●05	粉质粘土	26.8	20.00	0.724	12.3	0.455	46.30	18.9	0.25	6.86																	
												●06	粉质粘土	26.5	20.10	0.712	13.5	0.333	38.20	18.2	0.22	7.66																	
												●07	粉质粘土	25.9	19.40	0.772	15.8	0.215	46.50	17.2	0.27	6.49																	
										●08	圆砾、角砾	12.2																		10.250	52.150	8.320	2.970	1.490	24.810	0.000			
⑥	含粉质粘土砾砂	-15.37	19.00	3.00		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。				●08	圆砾、角砾																												
⑦-1	强风化泥质灰岩	-16.47	20.10	1.10		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																																	
⑦-2	中风化泥质灰岩	-27.07	30.70	10.60		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																																	
中国建筑西南勘察设计院有限公司					工程负责人				审核		核对		图号	3-7																									

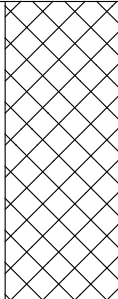
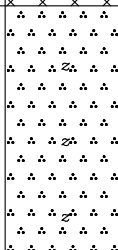
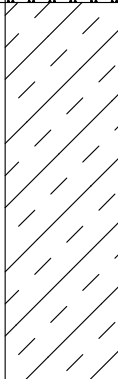
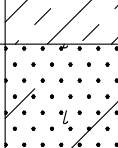

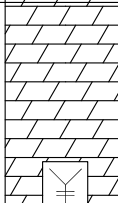
# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程					工程编号		110105		钻孔编号		A08		孔口高程(m)		3.63		终孔深度(m)		30.60		X坐标(m)		40.00		Y坐标(m)		610.00		开孔日期			终孔日期			初始水位(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
稳定水位(m)		0.00		承压水位(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述					取样编号	土样名称	含水量(%)	重度 kN/m³	孔隙比	塑性指数	液性指数	固快试验(kPa)	固快试验(°)	压缩系数	压缩模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
①-1	素填土	2.33	1.30	1.30		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。  江底泥：成份主要为中细砂夹少量的淤泥，灰色，含腐蚀质和有机质。  中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。					•01	砾砂	13.9										0.000	39.440	24.300	3.560	2.800	29.900	0.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
①-3	江底泥	1.53	2.10	0.80									•02	粗砂	16.5												0.000	18.860	34.180	7.270	4.320	35.360	0.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②-2	中砂	-2.17	5.80	3.70											•03	粉质粘土	28.9	19.40	0.814	14.7	0.524	38.60	18.7	0.38	4.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
④	粉质粘土	-11.37	15.00	9.20		•04	粉质粘土	29.2	18.20	0.938	13.4	0.575					23.70	16.3	0.28	6.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
								•05	粉质粘土	31.9	19.20	0.875	15.9	0.604			56.90	20.7	0.25	7.37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
										•06	粉质粘土	30.7	19.20	0.858	16.5	0.424	39.50	19.0	0.30	6.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
												•07	粉质粘土	29.6	18.80	0.875	12.6	0.579	27.80	13.0	0.38	4.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
														•08	圆砾、角砾	15.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
⑥	含粉质粘土砾砂	-15.17	18.80	3.80		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

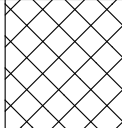
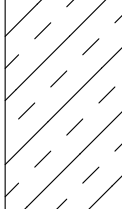
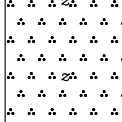
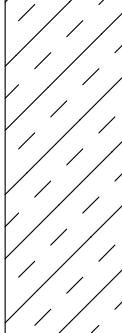
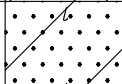
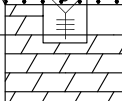
# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	A09		孔口高程(m)	7.44	终孔深度(m)	33.60	X坐标(m)	40.00	Y坐标(m)	640.00	开孔日期		终孔日期		初始水位(m)	
稳定水位(m)		3.00		承压水位(m)																					
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述	取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重度 kN/m³	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005	
②-2	中砂	-1.16	8.60	8.60		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。																			
④	粉质粘土	-11.56	19.00	10.40		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。																			
⑥	含粉质粘土砾砂	-15.56	23.00	4.00		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。																			
⑦-1	强风化泥质灰岩	-16.76	24.20	1.20		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																			
⑦-2	中风化泥质灰岩	-26.16	33.60	9.40		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																			
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人		审核		核对		图号	3-9												

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	A10		孔口高程(m)	13.52	终孔深度(m)	40.00	X坐标(m)	40.00	Y坐标(m)	670.00	开孔日期				终孔日期				初始水位(m)				
稳定水位(m)		5.00		承压水位(m)																												
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例1：200	地 层 描 述				取样编号	土样名称	含水量(%)	重度kN/m³	孔隙比	塑性指数	液性指数	固快试验(kPa)	固快试验(°)	压缩系数	压缩模量	颗分(mm)40-20	颗分(mm)10-2	颗分(mm)2-0.5	颗分(mm)0.5-0.25	颗分(mm)0.25-0.075	颗分(mm)0.075-0.005	颗分(mm)<0.005					
①-1	素填土	5.52	8.00	8.00		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。																										
②-2	中砂	-0.98	14.50	6.50		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。				•01	粉砂	16.6										0.000	34.700	37.780	2.870	2.050	22.590	0.000				
										•02		18.3									0.000	3.530	34.780	5.930	5.930	49.840	0.000					
										•03		19.0								0.000	2.540	17.180	14.380	15.270	50.640	0.000						
④	粉质粘土	-12.08	25.60	11.10		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。				•04	粉质粘土	31.5	19.10	0.880	15.7	0.497	49.50	19.7	0.22	8.57												
										•05	粉质粘土	33.3	18.60	0.957	16.1	0.584	65.40	20.5	0.20	9.77												
										•06	粉质粘土	30.1	18.60	0.910	16.0	0.419	29.50	14.5	0.51	3.76												
										•07	粉质粘土	30.6	18.30	0.941	13.7	0.591	29.10	17.7	0.39	4.98												
										•08	粉质粘土	26.9	18.60	0.863	15.6	0.295	56.40	18.4	0.30	6.16												
⑥	含粉质粘土砾砂	-14.98	28.50	2.90		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。				•09	圆砾、角砾	11.4									7.330	53.620	13.680	2.580	1.490	21.310	0.000					
⑦-1	强风化泥质灰岩	-16.48	30.00	1.50		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																										
⑦-2	中风化泥质灰岩	-26.48	40.00	10.00		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																										
中国建筑西南勘察设计院有限公司						工程负责人				审核			核对			图号	3-10															


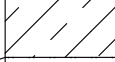
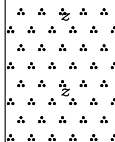
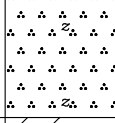
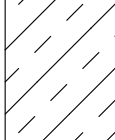
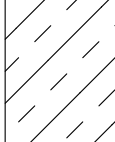
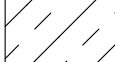

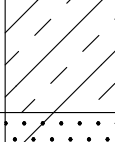

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	A11		孔口高程(m)	10.27	终孔深度(m)	38.00	X坐标(m)	40.00	Y坐标(m)	700.00	开孔日期			终孔日期			初始水位(m)			
稳定水位(m)		3.50		承压水位(m)																									
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：200	地 层 描 述		取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m³	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固 快 试 验 (kPa)	固 快 试 验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) .075-.005	颗分(mm) <0.005				
①-1	素填土	6.77	3.50	3.50		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。																							
②-1	粉质粘土	0.97	9.30	5.80		粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土		●01	粉质粘土	29.1	19.20	0.829	11.8	0.534	22.20	18.8	0.31	5.99											
						●02	粉质粘土	30.4	18.80	0.894	15.0	0.540	22.20	16.3	0.39	4.80													
						●03	粘土	35.6	19.30	0.925	18.3	0.596	27.10	16.8	0.40	4.76													
						●04	粉砂	21.2														0.000	0.000	6.250	39.580	24.580	29.580	0.000	
②-2	中砂	-2.63	12.90	3.60		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。																							
④	粉质粘土	-12.93	23.20	10.30		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。		●05																					
						●06	粉质粘土	30.7	18.80	0.891	13.7	0.599	20.90	13.7	0.43	4.41													
						●07	粉质粘土	27.4	20.10	0.730	13.9	0.367	44.30	20.2	0.22	7.74													
						●08	粉质粘土	27.5	19.10	0.816	12.0	0.483	23.90	21.8	0.36	4.98													
						●09	粉质粘土	32.6	18.80	0.926	16.4	0.482	32.50	18.2	0.34	5.62													
⑥	含粉质粘土砾砂	-15.53	25.80	2.60		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。		●10	圆砾、角砾	19.2									2.450	48.910	4.210	2.040	1.360	41.030	0.000				
⑦-1	强风化泥质灰岩	-16.33	26.60	0.80		●11	圆砾、角砾	16.1											7.200	48.170	7.200	1.660	1.110	34.660	0.000				
⑦-2	中风化泥质灰岩	-27.73	38.00	11.40		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																							
						中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																							
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人			审核		核对		图号	3-11															

# 钻孔柱状图

[illegible]

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		A13		孔口高程(m)		7.41		终孔深度(m)		32.00		X坐标(m)		40.00		Y坐标(m)		760.00		开孔日期		终孔日期		初始水位(m)	
稳定水位(m)		1.15		承压水位(m)																															
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重度 kN/m <sup>3</sup>	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) 0.25-0.075	颗分(mm) 0.075-0.005	颗分(mm) <0.005								
①-1	素填土	6.41	1.00	1.00		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。				•01	粉质粘土	26.8	19.60	0.760	12.7	0.323	29.00	16.1	0.28	6.28															
②-1	粉质粘土	5.11	2.30	1.30																															
						粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土				•02	粗砂	15.7									0.000	15.520	38.880	8.810	2.100	34.690	0.000								
						中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。				•03	粉质粘土	26.4	19.60	0.754	11.5	0.487	57.60	20.5	0.27	6.40															
										•04	中砂	11.6								0.000	17.930	27.000	6.400	4.630	44.040	0.000									
②-2	中砂	-0.09	7.50	5.20						•05	粉质粘土	29.6	18.70	0.892	15.2	0.375	34.50	21.0	0.26	7.17															
						粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。				•06	粘土	29.4	19.60	0.809	18.1	0.343	56.40	18.4	0.23	7.81															
														•07	粉质粘土	25.3	20.00	0.704	11.8	0.288	27.80	13.0	0.22	7.69											
														•08	粉质粘土	26.3	19.90	0.726	11.4	0.342	46.20	18.1	0.29	6.03											
④	粉质粘土	-10.39	17.80	10.30						•09	粉质粘土	26.3	19.90	0.726	11.4	0.342	46.20	18.1	0.29	6.03															
	含粉质粘土砾砂					含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。				•09	圆砾、角砾	13.6									20.000	39.910	5.780	0.890	0.890	32.530	0.000								
						强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																													
⑦-1	强风化泥质灰岩	-16.29	23.70	1.30																															
	中风化泥质灰岩					中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																													
⑦-2	中风化泥质灰岩	-24.59	32.00	8.30																															
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人				审核				核对				图号		3-13															


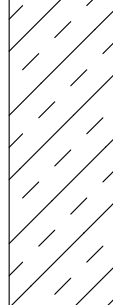
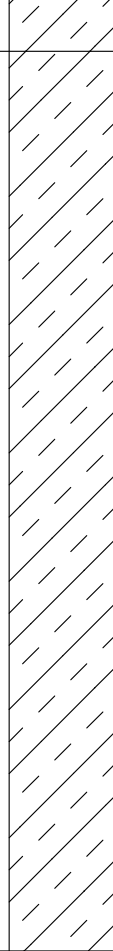
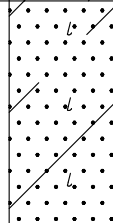
# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	A14		孔口高程(m)	7.22	终孔深度(m)	40.00	X坐标(m)	40.00	Y坐标(m)	830.00	开孔日期		终孔日期		初始水位(m)	
稳定水位(m)		1.00		承压水位(m)																					
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：200	地 层 描 述	取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重 度 kN/m³	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) 0.25-0.075	颗分(mm) 0.075-0.005	颗分(mm) <0.005	
①-1	素填土	5.72	1.50	1.50		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。																			
						中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。	●01	中砂	22.8									0.000	0.000	19.230	31.250	14.420	35.100	0.000	
							●02	中砂	23.1									0.000	0.000	41.670	30.300	15.150	12.880	0.000	
							●03	粉砂	18.2									0.000	0.000	13.850	29.230	21.540	35.380	0.000	
							●04	粉砂	21.4									0.000	0.000	10.710	31.070	19.640	38.570	0.000	
②-2	中砂	-4.28	11.50	10.00		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。	●05	粉砂	20.4									0.000	0.000	18.270	23.260	29.900	28.570	0.000	
④	粉质粘土	-6.18	13.40	1.90			●06	粉质粘土	32.5	19.30	0.874	13.8	0.717	31.50	16.7	0.35	5.39								
⑤	中砂					中砂：灰黄色，湿，中密为主，大于0.075mm的含量约57%，粘粉粒含量约43%，胶结较好。	●07		19.9									0.000	0.000	21.580	26.380	19.180	32.850	0.000	
							●08	粉砂	23.6									0.000	0.000	10.960	21.370	24.660	43.010	0.000	
						含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。	●09	圆砾、角砾	11.3									8.170	49.010	7.890	2.250	1.580	31.100	0.000	
							●10	圆砾、角砾	13.3									9.070	44.310	16.050	3.490	2.440	24.630	0.000	
⑥	含粉质粘土砾砂						●11	圆砾、角砾	13.6									5.190	45.890	14.890	3.030	2.420	28.570	0.000	
							●12	圆砾、角砾	14.3									7.670	46.040	13.430	2.560	1.150	29.160	0.000	
						强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																			
⑦-1	强风化泥质灰岩	-20.78	28.00	2.00																					
⑦-2	中风化泥质灰岩					中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																			
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人		审核		核对		图号	3-14												



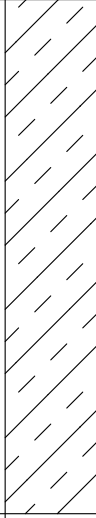
## 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		A15		孔口高程(m)		6.05		终孔深度(m)		12.00		X坐标(m)		40.00		Y坐标(m)		980.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)							
稳定水位(m)		0.50		承压水位(m)																																									
地层编号	地层名称		高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1：100		地 层 描 述						取样编号	土样名称		含水量(%)	重度 kN/m <sup>3</sup>	孔隙比	塑性指数	液性指数	固快试验(kPa)	固快试验(°)	压缩系数	压缩模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005													
①-1	素填土		5.65	0.40	0.40			素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。						•01	粉质粘土	31.9	19.30	0.866	14.4	0.583	23.90	17.7	0.31	6.06																					
②-1	粉质粘土		1.05	5.00	4.60			粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土						•02	粉质粘土	26.9	19.20	0.804	16.4	0.226	29.10	20.0	0.36	5.07																					
④	粉质粘土	-5.95	12.00	7.00			粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。						•03	粉质粘土	26.9	19.60	0.761	11.2	0.393	16.20	16.1	0.39	4.55																						
															•04	粉质粘土	29.7	19.10	0.854	15.7	0.325	45.70	20.4	0.30	6.18																				
																	•05	粉质粘土	26.1	19.60	0.756	15.0	0.147	45.50	20.7	0.22	7.93																		
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司		工程负责人				审核				核对				图号		3-15																													




# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		A16		孔口高程(m)		7.32		终孔深度(m)		20.40		X坐标(m)		40.00		Y坐标(m)		1130.00		开孔日期			终孔日期			初始水位(m)			
稳定水位(m)		0.40		承压水位(m)																																			
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重 度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固快 试 验 (kPa)	固快 试 验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗 分 (mm) 40—20	颗 分 (mm) 10—2	颗 分 (mm) 2—0.5	颗 分 (mm) 0.5—0.25	颗 分 (mm) 0.25—0.075	颗 分 (mm) 0.075—0.005	颗 分 (mm) ＜0.005												
①-1	素填土	6.92	0.40	0.40		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。				•01	粉质粘土	33.4	18.70	0.940	12.7	0.787	14.30	13.1	0.43	4.55																			
						粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土				•02	粉质粘土	29.7	18.80	0.883	15.2	0.408	33.80	19.0	0.27	6.86																			
						•03	粉质粘土																																
						•04	粉质粘土	33.7	19.40	0.875	12.3	0.927	23.90	17.7	0.32	5.82																							
②-1	粉质粘土	1.82	5.50	5.10		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。				•05	粉质粘土	26.9	19.40	0.779	13.0	0.477	23.60	18.7	0.31	5.73																			
						•06	粉质粘土																																
						•07	粉质粘土	30.2	19.00	0.871	14.4	0.444	39.50	20.2	0.24	7.78																							
						•08	粉质粘土																																
						•09	粉质粘土	27.9	19.90	0.748	13.4	0.381	32.40	20.1	0.32	5.51																							
						•10	粉质粘土	28.1	19.10	0.831	14.2	0.408	25.60	17.8	0.34	5.40																							
④	粉质粘土	-10.08	17.40	11.90		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。				•11	砾砂																												
⑥	含粉质粘土 砾砂	-13.08	20.40	3.00																																			
中国建筑西南勘察设计院有限公司						工程负责人				审核				核对				图号		3-16																			

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	B01		孔口高程(m)	7.45	终孔深度(m)	11.00	X坐标(m)	0.00		Y坐标(m)	0.00		开孔日期			终孔日期			初始水位(m)						
稳定水位(m)		0.80		承压水位(m)																														
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：50	地 层 描 述	取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m³	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) .075-.005	颗分(mm) <0.005										
①-1	素填土	6.05	1.40	1.40		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。	●01	粉质粘土																										
②-1	粉质粘土	-0.15	7.60	6.20		粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土	●02																											
							●03																											
									●04																									
④	粉质粘土	-3.55	11.00	3.40		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。	●05																											
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人			审核		核对		图号	3-31																				

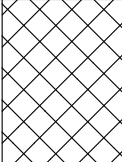

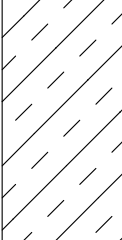
## 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		B02		孔口高程(m)		6.38		终孔深度(m)		11.60		X坐标(m)		0.00		Y坐标(m)		150.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)			
稳定水位(m)		0.40		承压水位(m)																																					
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：50	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重 度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) 0.25-0.075	颗分(mm) 0.075-0.005	颗分(mm) ＜0.005														
①-1	素填土	5.98	0.40	0.40		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。				•01	粘土	39.9	18.10	1.118	19.2	0.766	23.90	13.9	0.53	4.02																					
						粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土							粉质粘土	26.4	19.50	0.763	13.3	0.414	46.80	17.5	0.40	4.38																			
							粉质粘土	28.1	19.50	0.787	13.5	0.548		38.20	19.2	0.33	5.40																								
								粉质粘土	28.7	19.60	0.793	16.4		0.384	29.50	15.7	0.32	5.54																							
②-1	粉质粘土	-0.52	6.90	6.50		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。				•04	粉质粘土	28.7	19.60	0.793	16.4	0.384	29.50	15.7	0.32	5.54																					
										•05	粘土	28.4	18.90	0.861	17.6	0.216	47.70	20.6	0.32	5.82																					
④	粉质粘土	-5.22	11.60	4.70																																					
中国建筑西南勘察设计院有限公司					工程负责人				审核				核对				图号		3-32																						

# 钻 孔 柱 状 图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	B03		孔口高程(m)	6.38	终孔深度(m)	11.80	X坐标(m)	0.00		Y坐标(m)	300.00		开孔日期			终孔日期			初始水位(m)			
稳定水位(m)		0.30		承压水位(m)																											
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述		取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重 度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固 快 试 验 (kPa)	固 快 试 验 (° )	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗 分 (mm) 40-20	颗 分 (mm) 10-2	颗 分 (mm) 2-0.5	颗 分 (mm) 0.5-0.25	颗 分 (mm) .25-.075	颗 分 (mm) 0.075-.005	颗 分 (mm) <0.005						
①-1	素填土	5.98	0.40	0.40		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。		•01	粘土	33.3	18.00	1.029	21.5	0.400	22.10	15.2	0.33	6.06													
②-1	粉质粘土	-0.12	6.50	6.10			粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土		•02	粉质粘土	25.9	19.90	0.721	12.7	0.291	35.50	15.2	0.33	5.27												
									•03	粉质粘土	25.7	20.10	0.701	13.7	0.234	54.00	17.6	0.19	8.76												
							•04	粉质粘土	28.6	19.40	0.803	12.9	0.442	30.30	18.2	0.47	3.85														
④	粉质粘土	-5.42	11.80	5.30		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。		•05	粉质粘土	29.5	19.10	0.851	15.9	0.384	17.80	15.9	0.44	4.22													
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人			审核		核对		图号	3-33																	

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	B04		孔口高程(m)	5.63	终孔深度(m)	11.80	X坐标(m)	0.00		Y坐标(m)	450.00		开孔日期			终孔日期			初始水位(m)			
稳定水位(m)		0.70		承压水位(m)																											
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述	取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重 度 kN/m³	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) .075-.005	颗分(mm) <0.005							
①-1	素填土	3.43	2.20	2.20		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。																									
②-1	粉质粘土	-2.97	8.60	6.40		粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土	•01	粘土	32.1	18.90	0.915	17.5	0.451	48.50	17.7	0.43	4.48														
							•02	粘土	27.6	20.00	0.748	17.7	0.192	46.80	17.5	0.18	9.92														
							•03	粉质粘土	26.4	19.60	0.754	13.0	0.400	52.50	21.2	0.45	3.88														
							•04	粉质粘土	30.5	19.80	0.799	16.5	0.406	51.40	20.2	0.18	10.04														
④	粉质粘土	-6.17	11.80	3.20		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。																									
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人		审核		核对		图号	3-34																		







# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		B05		孔口高程(m)		9.85		终孔深度(m)		36.00		X坐标(m)		0.00		Y坐标(m)		510.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)			
稳定水位(m)		3.80		承压水位(m)																																					
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：200	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重度 kN/m³	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005														
①-1	素填土	5.85	4.00	4.00		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。				•01	粉质粘土	28.8	19.40	0.812	14.8	0.500	28.50	11.4	0.37	4.86																					
②-1	粉质粘土	2.85	7.00	3.00		粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土																																			
④	粉质粘土	-10.65	20.50	13.50		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。						•02	粉质粘土	32.3	18.60	0.942	16.6	0.392	49.50	17.0	0.35	5.49																			
												•03	粉质粘土	35.5	18.60	0.996	17.0	0.665	44.00	19.0	0.39	5.08																			
												•04	粉质粘土	26.6	19.70	0.748	13.2	0.348	26.00	21.8	0.33	5.34																			
												•05	粉质粘土	30.0	18.70	0.898	16.5	0.467	33.00	15.4	0.34	5.52																			
												•06	粉质粘土	29.9	19.00	0.866	14.8	0.432	54.90	21.1	0.34	5.47																			
												•07	粉质粘土	30.8	18.60	0.913	13.1	0.687	23.80	12.1	0.49	3.91																			
												•08	粉质粘土	28.5	18.00	0.949	14.9	0.416	29.10	17.7	0.43	4.56																			
⑥	含粉质粘土砾砂	-13.45	23.30	2.80		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。				•09	砾砂	13.3								6.490	36.580	19.640	3.600	1.800	31.890	0.000															
⑦-1	强风化泥质灰岩	-15.35	25.20	1.90		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																																			
⑦-2	中风化泥质灰岩	-26.15	36.00	10.80		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																																			
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人				审核			核对			图号	3-35																								


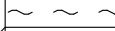
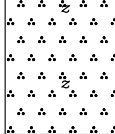
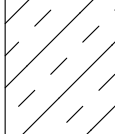
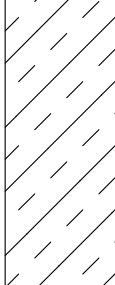
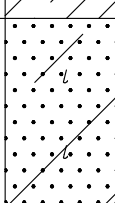
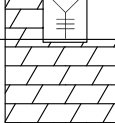
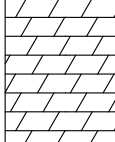

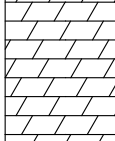
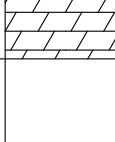
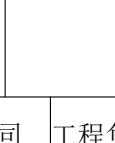
# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		B06		孔口高程(m)		3.63		终孔深度(m)		30.00		X坐标(m)		0.00		Y坐标(m)		550.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)			
稳定水位(m)		0.00		承压水位(m)																																					
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m³	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固快 试 验 (kPa)	固快 试 验 (° )	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) .075-.005	颗分(mm) <0.005														
①-1	素填土	2.83	0.80	0.80		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。 江底泥：成份主要为中细砂夹少量的淤泥，灰色，含腐殖质和有机质。																																			
①-3	江底泥	1.83	1.80	1.00																																					
						粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土																																			
②-1	粉质粘土	-6.57	10.20	8.40																																					
						粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。																																			
④	粉质粘土	-13.07	16.70	6.50																																					
⑥	含粉质粘土砾砂	-15.17	18.80	2.10		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。																																			
⑦-1	强风化泥质灰岩	-15.97	19.60	0.80																																					
						强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																																			
⑦-2	中风化泥质灰岩	-26.37	30.00	10.40																																					
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人				审核				核对				图号		3-36																					

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路一暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		B07		孔口高程(m)		3. 63		终孔深度(m)		31. 70		X坐标(m)		0. 00		Y坐标(m)		580. 00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)											
稳定水位(m)		0. 00		承压水位(m)																																													
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重度 kN/m <sup>3</sup>	孔 隙 比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0. 5	颗分(mm) 0. 5-0. 25	颗分(mm) 0. 25-0. 075	颗分(mm) 0. 075-0. 005	颗分(mm) ＜0. 005																						
①-1	素填土	1. 03	2. 60	2. 60		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。				•01	中砂	21. 2										0. 000	0. 000	48. 230	9. 650	6. 430	35. 690	0. 000																					
②-2	中砂	-0. 57	4. 20	1. 60		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0. 075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。						•02	粉质粘土	26. 5	20. 00	0. 720	13. 4	0. 351	53. 90	20. 4	0. 28	6. 25																											
④	粉质粘土	-12. 07	15. 70	11. 50		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。				•03	粉质粘土	26. 9	19. 30	0. 795	16. 5	0. 279	24. 60	15. 3	0. 30	6. 02																													
										•04	粉质粘土	31. 0	18. 50	0. 933	13. 8	0. 659	31. 30	18. 2	0. 33	5. 85																													
										•05	粉质粘土	27. 9	19. 50	0. 784	12. 7	0. 465	46. 60	18. 3	0. 20	9. 14																													
										•06	粉质粘土	28. 9	19. 10	0. 836	13. 5	0. 607	36. 10	17. 1	0. 45	4. 11																													
										•07	圆砾、角砾	21. 6																		0. 000	50. 660	13. 790	5. 310	5. 310	24. 930	0. 000													
⑥	含粉质粘土砾砂	-15. 27	18. 90	3. 20		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。				•08	圆砾、角砾	16. 2									10. 960	43. 260	8. 110	2. 280	1. 140	34. 250	0. 000																						
⑦-1	强风化泥质灰岩	-15. 87	19. 50	0. 60		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，湿，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																																											
⑦-2	中风化泥质灰岩	-28. 07	31. 70	12. 20		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																																											
中国建筑西南勘察设计院有限公司					工程负责人					审核				核对				图号		3-37																													

# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号		110105		钻孔编号		B08		孔口高程(m)		3.63		终孔深度(m)		31.00		X坐标(m)		0.00		Y坐标(m)		610.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)	
稳定水位(m)		0.00		承压水位(m)																																			
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述				取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重度 kN/m <sup>3</sup>	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005												
①-1	素填土	2.13	1.50	1.50		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。 江底泥：成份主要为中细砂夹少量的淤泥，灰色，含腐蚀质和有机质。 中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。				•01	粉质粘土	19.9										0.000	46.340	16.910	0.810	0.810	35.120	0.000											
①-3	江底泥	1.53	2.10	0.60								•02	粉质粘土	35.5	18.20	1.033	15.6	0.692	14.70	14.0	0.53	3.87																	
														•03	粉质粘土	32.3	18.90	0.911	15.0	0.633	22.80	19.0	0.34	5.67															
②-2	中砂	-1.57	5.20	3.10		•04	粉质粘土	27.6	19.70	0.768	13.8					0.413	23.60	15.4	0.33	5.28																			
								•05	粉质粘土	26.7	19.80	0.741	10.7			0.393	21.90	17.6	0.35	4.95																			
④	粉质粘土	-11.37	15.00	9.80						•06	粉质粘土	26.6	19.00	0.819	14.3	0.357	16.10	16.2	0.31	5.95																			
						•07	圆砾、角砾					18.7												8.580	47.180	11.510	2.260	1.130	29.350	0.000									
⑥	含粉质粘土砾砂	-15.37	19.00	4.00				•08	圆砾、角砾			17.1												13.960	44.160	7.250	1.340	1.340	31.950	0.000									
⑦-1	强风化泥质灰岩	-16.17	19.80	0.80																																			
																																							
⑦-2	中风化泥灰岩	-27.37	31.00	11.20																																			
																																							

中国建筑西南勘察设计研究院有限公司				工程负责人				审核				核对				图号		3-38																			
-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

# 钻孔柱状图

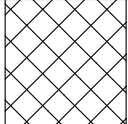
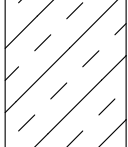
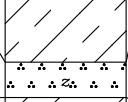
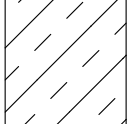
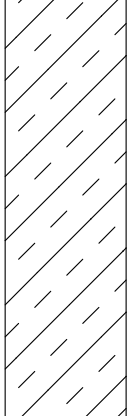
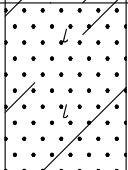

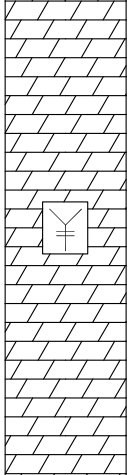
工程名称		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程										工程编号		110105		钻孔编号		B09		孔口高程(m)		8.84		终孔深度(m)		32.80		X坐标(m)		0.00		Y坐标(m)		640.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)			
稳定水位(m)		3.10		承压水位(m)																																											
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述					取样编号	土样名称	含水量(%)	重度 kN/m³	孔隙比	塑性指数	液性指数	固快试验(kPa)	固快试验(°)	压缩系数	压缩模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005																			
②-2	中砂	-1.66	10.50	10.50		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。					•01	粉砂	16.7										0.000	0.000	18.750	19.580	12.500	49.170	0.000																		
											•02	粉砂	17.2										0.000	0.000	24.240	16.670	12.120	46.970	0.000																		
											•03	中砂	12.9										0.000	0.000	48.390	16.130	8.060	27.420	0.000																		
											•04		12.6										0.000	5.080	14.840	27.730	8.590	43.750	0.000																		
											•05		11.7										0.000	0.000	18.280	20.690	6.900	54.140	0.000																		
④	粉质粘土	-9.66	18.50	8.00		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。					•06	淤泥质粉质粘土	37.0	18.50	1.022	14.6	1.034	13.10	10.4	0.75	2.69																										
											•07	粉质粘土	25.9	18.90	0.819	14.9	0.275	25.00	12.5	0.28	6.59																										
											•08	粉质粘土	26.2	20.00	0.716	12.7	0.323	38.70	16.8	0.25	6.89																										
											•09	粉质粘土	25.9	20.10	0.704	13.2	0.295	32.30	16.5	0.20	8.49																										
⑥	含粉质粘土砾砂	-13.26	22.10	3.60		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。					•10	圆砾、角砾	11.9									8.650	49.950	10.090	1.920	0.960	28.430	0.000																			
⑦-1	强风化泥质灰岩	-14.76	23.60	1.50		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																																									
⑦-2	中风化泥灰岩	-23.96	32.80	9.20		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																																									
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人				审核			核对			图号	3-39																														

# 钻孔柱状图


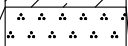
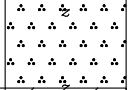
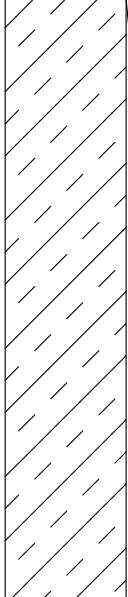
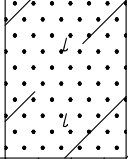

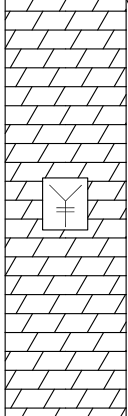
工程名称		智能视觉创新智造基地项目——建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程										工程编号		110105		钻孔编号		B10		孔口高程(m)		9.44		终孔深度(m)		33.00		X坐标(m)		0.00		Y坐标(m)		670.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
稳定水位(m)		3.00		承压水位(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述		取样编号	土样名称	含水量 (%)	重度 kN/m <sup>3</sup>	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
②-2	中砂	-0.56	10.00	10.00		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。	•01	粉砂	22.3											0.000	0.000	0.000	33.520	16.760	49.720	0.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
							•02	粉砂	21.3											0.000	0.000	30.530	19.080	7.630	42.750	0.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
							•03	中砂	13.3											0.000	0.000	35.560	17.780	4.440	42.220	0.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
							•04	粉砂	11.4											0.000	0.000	15.910	21.820	18.180	44.090	0.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
							•05	粉质粘土	36.2	18.00	1.066	15.0	0.893	17.90	10.4	0.61	3.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
④	粉质粘土	-9.56	19.00	9.00		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。	•06	淤泥质粉质粘土	36.9	18.10	1.065	14.2	1.014	18.10	12.3	0.72	2.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							•07	粉质粘土	26.6	19.10	0.810	14.5	0.359	31.80	18.7	0.23	7.97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							•08	粉质粘土	27.7	19.40	0.790	12.3	0.472	35.90	21.6	0.23	7.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							•09	粉质粘土	26.5	19.70	0.747	12.6	0.413	34.50	21.4	0.32	5.50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							•10	砾砂	15.5																16.940	30.260	7.010	1.170	1.170	43.460	0.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
⑥	含粉质粘土砾砂	-13.36	22.80	3.80		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													



钻 孔 柱 状 图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	B12		孔口高程(m)	7.38	终孔深度(m)	32.80	X坐标(m)	0.00		Y坐标(m)	730.00		开孔日期				终孔日期				初始水位(m)		
稳定水位(m)				承压水位(m)																												
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述	取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重度 kN/m³	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (°)	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) .075-.005	颗分(mm) <0.005								
①-1	素填土	4.88	2.50	2.50		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。	•02	粘土																								
						粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土			32.9	19.50	0.867	18.4	0.495	31.00	16.5	0.42	4.41															
②-1	粉质粘土	0.58	6.80	4.30		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。			25.8	20.00	0.711	12.9	0.248	23.70	17.6	0.27	6.36															
②-2	中砂	-0.12	7.50	0.70					28.8	19.50	0.803	17.0	0.300	33.40	19.1	0.31	5.75															
④	粉质粘土	-11.12	18.50	11.00					29.6	19.10	0.859	18.1	0.282	32.10	18.4	0.47	3.94															
⑥	含粉质粘土砾砂	-14.62	22.00	3.50		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。	•03	粉质粘土																								
⑦-1	强风化泥质灰岩	-15.62	23.00	1.00		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																										
⑦-2	中风化泥质灰岩	-25.42	32.80	9.80		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																										
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人			审核			核对			图号	3-42																

# 钻孔柱状图


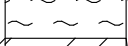
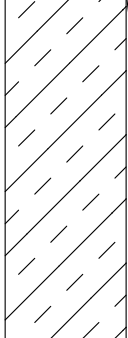
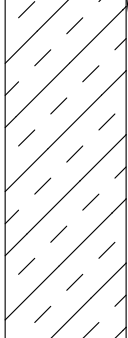
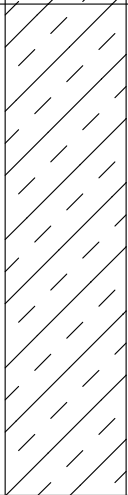
工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	B13		孔口高程(m)	7.35	终孔深度(m)	31.00	X坐标(m)	0.00		Y坐标(m)	760.00	开孔日期				终孔日期				初始水位(m)		
稳定水位(m)		0.85		承压水位(m)																											
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：150	地 层 描 述	取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m³	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固 快 试 验 (kPa)	固 快 试 验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗 分 (mm) 40-20	颗 分 (mm) 10-2	颗 分 (mm) 2-0.5	颗 分 (mm) 0.5-0.25	颗 分 (mm) .25-.075	颗 分 (mm) 0.075-.005	颗 分 (mm) <0.005							
①-1	素填土	6.45	0.90	0.90		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。	●01	粉砂	18.1									0.000	0.000	19.210	16.950	15.030	48.810	0.000							
②-1	粉质粘土	5.65	1.70	0.80		粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土	●02	粗砂	17.2									0.000	13.800	44.140	5.300	2.410	34.350	0.000							
②-2	中砂	3.15	4.20	2.50		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。	●03	粉质粘土	26.5	20.10	0.718	15.9	0.365	32.40	22.0	0.26	6.63														
④	粉质粘土	-8.75	16.10	11.90		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。	●04	粉质粘土	26.6	19.50	0.766	13.0	0.338	35.80	18.2	0.25	7.16														
							●05	粉质粘土	28.9	19.40	0.814	14.4	0.424	43.50	17.3	0.28	6.38														
							●06	粉质粘土	27.9	19.10	0.828	16.3	0.368	38.10	17.6	0.41	4.43														
							●07	粉质粘土	25.9	18.40	0.868	14.9	0.309	31.30	14.6	0.33	5.70														
							●08	粗砂	16.9								0.000	3.000	52.800	5.070	3.000	36.130	0.000								
							●09	圆砾、角砾	16.5								28.730	38.420	4.670	1.800	0.900	25.490	0.000								
⑥	含粉质粘土砾砂	-14.05	21.40	3.20		含粉质粘土砾砂：灰黄~黄灰色，中密，卵石约10%、砾石约35%，空隙由砂和粉粘粒充填，砂含量约25%，粉粘粒含量约30%。																									
⑦-1	强风化泥质灰岩	-15.35	22.70	1.30		强风化泥质灰岩：灰白~灰黄色，组织结构大部分破坏，所取岩芯风化呈碎块状、短柱状，手掰能断，锤击易碎。																									
⑦-2	中风化泥质灰岩	-23.65	31.00	8.30		中风化泥质灰岩：灰~深灰色，泥质结构，层状构造。裂隙发育，节理倾角约45°发育。所取岩芯呈短柱状、柱状，RQD约80%。岩石质地较硬，锤击不易碎。																									
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人			审核			核对			图号	3-43															



# 钻孔柱状图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	B15		孔口高程(m)	6.12	终孔深度(m)	12.80	X坐标(m)	0.00		Y坐标(m)	1050.00	开孔日期			终孔日期			初始水位(m)		
稳定水位(m)		0.50		承压水位(m)																									
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述	取样 编号	土样名称	含水 量 (%)	重度 kN/m³	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	固快 试验 (kPa)	固快 试验 (° )	压缩 系数	压缩 模量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) 0.075-.005	颗分(mm) <0.005					
①-1	素填土	5.72	0.40	0.40		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。	•01	粉质粘土	28.2	19.20	0.823	13.8	0.319	31.90	18.7	0.32	5.75												
						粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土		•02	粉质粘土	29.7	19.40	0.825	16.0	0.463	27.00	17.9	0.26	7.09											
②-1	粉质粘土	0.72	5.40	5.00		中砂：灰~灰黄色，稍~中密，大于0.075mm的含量约62%，粘粉粒含量约38%，轻度泥质胶结。	•03	中砂	22.5									0.000	0.000	48.990	13.510	5.070	32.430	0.000					
②-2	中砂	-0.18	6.30	0.90					•04	粉质粘土	26.6	19.00	0.812	12.7	0.362	27.80	18.9	0.32	5.58										
						粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。	•05	粉质粘土	27.5	20.10	0.725	12.2	0.508	36.60	18.7	0.32	5.46												
								•06	粉质粘土	29.9	19.70	0.800	16.5	0.370	38.90	16.8	0.36	4.94											
④	粉质粘土	-6.68	12.80	6.50																									
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人		审核		核对		图号	3-45																

# 钻 孔 柱 状 图

工程名称		智能视觉创新智造基地项目—— 建业大桥（陶朱北路—暨北路）工程				工程编号	110105		钻孔编号	B16		孔口高程(m)	6.67	终孔深度(m)	12.50	X坐标(m)	0.00		Y坐标(m)	1200.00	开孔日期			终孔日期			初始水位(m)			
稳定水位(m)		0.00		承压水位(m)																										
地层 编号	地层名称	高程 (m)	深度 (m)	厚度 (m)	柱状图图例 1：100	地 层 描 述		取样 编号	土样名称	含 水 量 (%)	重 度 kN/m³	孔 隙 比	塑 性 指 数	液 性 指 数	固 快 试 验 (kPa)	固 快 试 验 (°)	压 缩 系 数	压 缩 模 量	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) .25-.075	颗分(mm) .075-.005	颗分(mm) <0.005					
①-1	素填土	5.87	0.80	0.80		素填土：灰~灰黄色，湿，松散，主要由粉质粘土及少量粉土粉砂组成，含植物根茎，局部夹有少量碎石。			粉质粘土	28.3	18.80	0.863	16.3	0.356	33.60	19.7	0.33	5.66												
①-2	塘底泥	5.27	1.40	0.60																										
②-1	粉质粘土	0.67	6.00	4.60		塘底泥：成份主要为灰色的淤泥，局部为中细砂和粉砂，饱和，含腐蚀质和有机质，有臭味。		•01	粉质粘土	28.3	18.80	0.863	16.3	0.356	33.60	19.7	0.33	5.66												
						粉质粘土：灰黄、褐黄色，很湿，软可塑~硬可塑，具铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度中等，韧性中等，切面光滑。局部钻孔揭露夹有较多的粉土																								
②-1	粉质粘土	0.67	6.00	4.60		粉质粘土：暗绿~灰黄色，可塑~硬可塑，局部软可塑，含有铁锰质斑点。无摇振反应，中等压缩性，干强度高，韧性中等，切面稍光滑。		•03	粘土	30.6	18.90	0.893	20.6	0.340	56.00	19.4	0.20	9.45												
④	粉质粘土	-5.83	12.50	6.50				•04	粘土	30.1	19.80	0.800	17.9	0.324	56.70	17.4	0.24	7.55												
								•05	粘土	29.2	19.20	0.844	17.8	0.393	49.90	20.0	0.20	9.00												
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司						工程负责人			审核			核对			图号	3-46														