

昆明高新区军民融合科技创新园  
初步设计评审专家意见回复

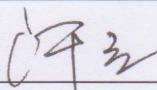
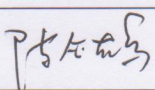
华东建筑设计研究院有限公司

2019年10月20日



## 建筑专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1-1	文本目录补充页码	回复：按意见补充，见说明文本。
1-2	第一章设计总说明：在文本设计依据中补充政府有关主管部门的批文文号和时间。（立项备案、规划条件、建设工程用地规划许可证、建设工程规划许可证、人防批文、环境影响登记表等）；补充说明中各专业的设计特点和系统组成。	回复：按意见补充批复文件，见说明文本。设计总说明中仅明确总图、建筑、结构、给排水、暖通、电气及工程概算的设计范围，各专业的设计特点和系统组成由ge。
1-3	第二章：补充环境景观绿化种植设计说明。	回复：按意见补充，见说明文本。
1-4	第三章：建筑：过期图集《无障碍坡道03J926》，《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）规范过期；补充《地下工程防水技术规范GB50108-2008》《剧场、电影院和多功能厅堂建筑声学设计规范GB/T50356-2005》《建筑幕墙GB/T21086-2007》；按《关于落实电动汽车充电基础设施规划审批工作要求的通知》（昆规通[2016]13号）大型公共建筑配建停车场和社会公共停车场，具有充电设施的停车位应不少于总停车位的10%，本项目应补充说明。	回复：按意见补充最新规范。对充电设施的停车位的设置要求特别说明。
1-5	第九章人防设计专篇：补充人防批文和相关规范。	回复：按意见补充，见说明文本。
1-6	十一章环保专篇：补充规范《民用建筑隔声设计规范GB50118-2010》，《城市公共厕所设计标准（CJJ14-2016）》。	回复：按意见补充，见说明文本。
2-1	地下停车库需要设置10%比例的充电设施的停车位。	回复：按意见补充，在后续施工图中完善图纸。
2-2	按《车库建筑设计规范》JGJ100-2015	回复：按意见补充，在后续施工图中补充完善。

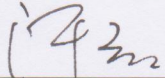
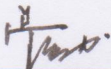
	要求，夹层和负一层非机动车位要补充车位平面布置图，负一层需要补充无障碍停车位。	
2-3	负二层：双扇防护密闭门GSFMG5526(6)两侧的车位被开启门扇挡住，需要取消10个车位。	回复：按意见取消和优化车位布置，在后续施工图中补充完善。
3-1	地下室停车位数量需要按规划条件优化补足。	回复：优化车位布置，使之能满足规划要求。
3-2	建设工程规划许可证、人防批文需要按规定要求补充。	回复：按意见补充（建设工程规划许可证由建设单位提供）。
项目负责人：许磊 		
复审意见	修改回复满足要求。	
评审专家		日期 2019年10月29日

## 结构专业回复

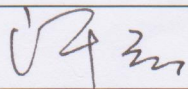
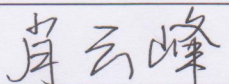
序号	评审意见	评审意见回复
1	文本中 3.2.3 基础设计结果: 本工程塔楼与纯地下室之间设置沉降缝....., 实际图纸中并未设沉降缝, 前后不统一。	回复: 同意审查意见, 此处表达有误, 修改为: 塔楼与纯地下室之间设置沉降后浇带。具体详修改文本 3.2.3 条。
2	双创中心走廊活荷载取值 2.5KN/m <sup>2</sup> , 请复核是否需要作为疏散通道, 请复核活荷载取值, 活荷载取值还应列出楼梯的取值。	回复: 同意审查意见, 修改走廊、楼梯等消防疏散通道活荷载为 3.5KN/m <sup>2</sup> , 具体详修改文本 1.5 条。
3	科研楼 5.00 标高有穿层柱, 应按穿层柱复核设计, 同时有大悬挑构件, 按建筑抗震设计规范 GB50011-2010 (2016 年版) 5.11 条规定应计算竖向地震作用请补充。平面有大开洞应采用符合实际受力的模型进行复核计算。	回复: 同意审查意见, 复核科研楼穿层柱按实际层高进行承载力及稳定性验算, 复核大悬挑构件竖向地震验算, 复核平面大开洞周边楼板采用弹性模量验算, 验算结果均满足规范要求, 具体详修改文本 6.4 条。
4	裙楼 2 多功能厅结构布置图与建筑平面图不符, 应统一, 若以建筑平面为准, 则结构存存在穿层柱, 应按穿层柱设计复核, 同时重新判别结构的规则性并采取相应的有针对性的加强处理措施。	回复: 同意审查意见, 修改裙楼 2 多功能厅结构布置与建筑平面统一, 复核穿层柱承载力及稳定性, 针对结构的规则性逐条采取相应加强措施, 具体详修改文本 8.1.7 条、8.4 条。
5	上部结构计算嵌固部位为地下室顶板。按照抗震设计规范 GB50011-2010 (2016 年版) 6.1.14 条要求, 应提供计算嵌固部位上下层的刚度比值。	回复: 同意审查意见, 补充各单体嵌固部位上下层的刚度比值, 具体详修改文本 1.2 条。
6	高层建筑按《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3-2010 第 5.4 节的要求, 应复核是否需要考虑重力二阶效应及整体稳定性的要求。	回复: 同意审查意见, 经复核, 框架结构刚重比均大于 20, 框剪结构刚重比均大于 2.7, 不考虑重力二阶效应对结构的影响, 同时, 满足整体稳定性要求。
项目负责人: 许磊 <span style="float: right;">许磊</span>		
复审意见	同意设计单位结构专业对初步设计评审意见的回复及修改内容。	
评审专家	赖叮寒	日期 2019 年 10 月 29 日

## 给排水专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1-1	设计依据《室外给水设计规范》(GB50013-2006)、《建筑小区雨水利用工程技术规范》(GB50400-2006)为过期规范,应为《室外给水设计规范》(GB50013-2018)、《建筑小区雨水利用工程技术规范》(GB50400-2016),并补充《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019	回复: 1、《室外给水设计规范》及《建筑小区雨水利用工程技术规范》同意专家意见修改。 2、根据《云南省住房和城乡建设厅关于贯彻绿色建筑评价标准有关事项的通知》: 2019年8月1日前已取得建设用地规划许可证的建筑工程项目,可沿用原相关标准进行设计审查和评识评价,鼓励采用新国标。本项目已于2019年6月12日取得建设用地规划许可证,
1-2	生活用水量表中,科研用水部分除科研人员用水外,应落实科研具体项目用水,并计入该部分用水量。	回复: 由于本项目科研具体内容未定,故我院生活量计算时仅能按较大值取值以满足将来的用水需求。
2-1	暴雨强度公式中各参数(包括设计降雨历时、综合径流系数等)的取值应按屋面和室外场地分别取值,并计入雨水径流量。	回复: 同意专家意见修改
3-1	本项目室外消火栓由市政管网直接供水,应复核市政供水是否满足《消防给水和消火栓系统技术规范》GB50974-2014第4.2.2条对两路供水的要求,若不满足,室外消火栓应设置消防水池和室外栓泵组供水。	回复: 同意专家意见,后期复核本项目市政供水是否满足《消防给水和消火栓系统技术规范》GB50974-2014第4.2.2条对两路供水的要求,若不满足,再增设室外消防水池和室外栓泵组供水。
3-2	消火栓系统原理图应标注设置减压稳压消火栓的楼层。	回复: 同意专家意见修改,后期施工图中体现。
4-1	节水设计应补充防止管网漏损技术措施的说明。	回复: 同意专家意见修改,详见第十二章第四节。
5-1	绿建设计标准《云南省绿色建筑评价标准》DBJ53/T-49-2015为过期规范,应为《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019相关内容修改、完善	回复: 根据《云南省住房和城乡建设厅关于贯彻绿色建筑评价标准有关事项的通知》: 2019年8月1日前已取得建设用地规划许可证的建筑工程项目,可沿用原相关标准进行设计审查和评识评价,鼓励采用新国标。本项目已

	和补充本项目绿建设计内容。	于2019年6月12日取得建设用地规划许可证，详见后附图。	
7-1	根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第1.0.4条，抗震设防烈度为6度及6度以上低区的建筑机电工程必须进行抗震设计。（强条），本项目应按规范规定要求补充建筑机电抗震设计相关内容。	回复：同意专家意见修改。	
项目负责人：许磊 			
复审意见	同意设计单位给排水专业对初步设计审查意见的回复和修改。		
评审专家		日期	2019年10月29日

## 暖通专业回复

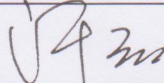
序号	评审意见	评审意见回复
1	暖通专业设计依据中的《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 已于 2019 年 8 月 1 日废止，应改为《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019。	回复：已跟业主确认，该地块的建设用地规划许可证取的时间为 2019 年 6 月 20 日，根据“云南省住房和城乡建设厅关于贯彻绿色建筑评价标准有关事项的通知”的文件，本工程可按《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 中相关条文实施。
2	暖通专业绿色建筑专篇中，应根据《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019 第 5.1.19 条的要求，补充关于地下车库排风与一氧化碳浓度监测装置联动的相关说明。	回复：已跟业主确认，该地块的建设用地规划许可证取的时间为 2019 年 6 月 20 日，根据“云南省住房和城乡建设厅关于贯彻绿色建筑评价标准有关事项的通知”的文件，本工程可按《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 中相关条文实施。
3	对于地下车库和非机动车库的补风风口，应根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.5.4 条的要求设置补风风口，请设计根据规范要求调整送风口设置位置。	回复：同意专家意见，调整相应补风口位置，使之设置在储烟仓以下，此部分内容在施工图阶段修改完善。
4	地下室子项的人防送排风系统中缺少人防移动电站的送排风系统图，应补充完善。	回复：同意专家意见，在施工图阶段补充移动电站的送排风系统图。
5	地上部分子项二层通风平面图中防烟分区 2-1-7 排烟口距防烟分区内最不利点距离大于 30 米，应根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.2.12 条的要求调整排烟口布置。	回复：同意专家意见，在施工图阶段调整排烟口距离使之距防烟分区最不利点距离小于 30m。
项目负责人：许磊 		
复审意见	同意修改回复。	
评审专家		日期 2019 年 10 月 19 日

## 电气专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1	设计依据中：《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005 作废，为 2015 版；《安全防范工程技术规范》GB5034—2004 作废，改为《安全防范工程设行技术标准》GB50348—2018；《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》GB/T5031—2000 已作废。请补充《建筑机电工程抗震设计规范》GB50891—2014；《电力工程电缆设计标准》GB502217—2018；《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019 等规范、标准作为设计依据；	回复：已复核修改，详见第六章，电气设计说明第一、设计依据；因该地块的建设用地规划许可证取的时间为 2019 年 6 月 20 日，根据“云南省住房和城乡建设厅关于贯彻绿色建筑评价标准有关事项的通知”的文件，本工程可按《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 中相关条文实施。
2	初步设计阶段应对项目分项按负荷等级要求进行负荷计算，请提供用电设备负荷计算书，作为变压器、柴油发电机选型依据；	回复：已复核补充负荷等级的负荷计算书及用电设备负荷计算书，详见第六章，三.2 条
3	照明小节中，主要照明场所仅有照度、功率密度限值，还应列出 Ra、UGR 设计限值；	回复：已复核修改，详见第六章，电气设计说明第五.5.1 条
4	请明确电动汽车充电桩的供电方式、配电系统；	回复：电动汽车充电桩采用反射式供电，配电系统待施工图时进行补充
5	弱电系统(有 14 个)是否进行智能化专项设计?请说明与智能化专项设计的分工界面。	回复：智能化专项设计不在本次设计范围内，由甲方另行委托有资质的单位完成；与智能化设计的分工界面，详见第六章，电气设计说明，第二、24 条
6	电气专业初步设计说明中，应补充电气节能及环保措施、绿色建筑电气设计的文字说明或详设计专篇说明。	回复：已复核补充，详见第六章，第七、八条
7	消防电气专篇：	



	(1) 请补充设计依据、设计范围;	回复: 已复核补充, 详见第八章, 三、1 条
	(2) 请补充消防配电线路导体选择及敷设方式的设计说明;	回复: 已复核, 详见第八章, 三、4.3 条
8	电气人防专篇: 请补充人防工程概况、负荷计算书等设计说明;	回复: 已复核补充, 详见第九章, 第四、2.1 及 2.4 条, 负荷计算书详见人防计算书
9	电气节能专篇: 电气节能设计说明请按供配电系统、照明系统, 设备选型与控制、电能监测与管理 4 个方面表述补充完善;	回复: 已复核补充, 详见第十二章, 第二条
10	电气绿色建筑设计中, 请补充《绿色建筑评价标准》CB/T50378—2019, 并且按照新评价指标体系, 补充完善绿色建筑电气设计;	回复: 已复核补充, 详见第十三章, 第 6.3.1 及 6.3.7 条。因该地块的建设用地规划许可证取的时间为 2019 年 6 月 20 日, 根据“云南省住房和城乡建设厅关于贯彻绿色建筑评价标准有关事项的通知”的文件, 本工程可按《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 中相关条文实施。
11	强电总平面图中, 请标注变配电所, 发电机房的编号、容量;	回复: 已复核补充, 详见总图电初 01, 强电总平面图
12	请补充油发电机房的平面图, 配电系统图;	回复: 已复核补充, 详见地下室电初 09, 柴油发电机电气主接线图
13	请补充消防控制室设备布置平面图;	回复: 已复核补充, 详见地上建筑电初 25, 一层消防平面图
14	请补充各弱电系统主要干线所在楼层的干线路由平面图;	回复: 各弱电系统的竖向通道及机房已作预留, 弱电干线路由平面图详见地下室电初 21, 22, 地下室负一, 二层消防平面图

项目负责人: 许磊 			
复审意见	同意 电气专业对评审意见的回复及修改		
评审专家	辛雪梅	日期	2019 年 10 月 29 日

### 概算专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1	设计说明中仔细校对,对应的数据应该有单位表示。	已按专家意见进行校对。
2	设计说明中仔细校对,对应的数据应该有单位表示。与可研阶段进行对比分析:建筑面积(本阶段 152118.79 m <sup>2</sup> 与可研阶段(15.2 万 m <sup>2</sup> )基本一致,投资偏差为-10.83%,波动幅度超过了-10%,主要是由于可研阶段于本阶段建设期利息计算不一致导致,按本阶段融资方案,利息计算值为 1922.56 万元(比可研阶段减少 1782.44 万元),如果考虑利息计算的一致性,则本阶段较可研阶段的投资波动幅度为-8.82%,满足±10%范围内的要求。	已按专家意见进行修改,总投资在备案总投资额的±10%范围内。
3	工程概算汇总表按照《建设项目设计概算编审规程》中要求的概算表格式重新编制,以建筑单体为项,每项单体下按照土建、装修,安装工程按照给排水及消防、电气工程、通风工程分别汇总到建筑工程费、设备购置费、安装工程费用中,便于总表中反映出单体的平米综合造价。	已按专家意见进行修改。
4	总表中核实各项建设工程其他费的计取,已经签订合同的,备注中注明按合同价计取。补充市政基础设施配套费的取费依据,农民工工资保证金代理服务费计入其他费的依据?	已按专家意见进行补充及修改。农民工工资保证金代理服务费为市场服务行为。无明确依据,与建设单位沟通后,暂列此项费用。并补充费用计算说明。
5	分部分项工程清单与计价表中的项目名	已按专家意见进行修改。

	称中加上项目最重要特征的描述。	
6	科研楼(层高4.1米)及裙房(层高5米)单价措施项目表中:按照层高核实脚手架的计算规则:里脚手架内墙砌筑高度超过3.6米时,执行相应高度的单排外脚手架定额,定额租赁材料量成系数0.19。	已按专家意见进行修改。
7	规费税金计价表中取消工程排污费:2018年1月1日起施行的《中华人民共和国环境保护税法》中规定,依照该法规定征收环境保护税,不再征税工程排污费。	已按专家意见进行修改。
8	概算阶段建议计取零星工程费。双创本心反科研楼电梯工程单价复核。	已按专家意见进行补充及修改。

项目负责人: 许磊

复审意见	同意概算专业修改意见及回复		
评审专家	秦玉忠	日期	2019年10月29日

# 昆明高新区军民融合科技创新园

## 初步设计评审专家意见回复

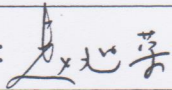
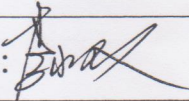
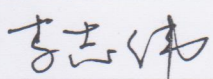


中冶集团武汉勘察研究院有限公司

2019年10月12日

**昆明高新区军民融合科技创新园  
初步设计勘察专业回复**

序号	评审意见	评审意见回复
1	<p>④1层有机质土，其标贯击数 <math>N=3\sim 5</math> 击，修正后 3.9 击；剪切波速 <math>v_s=152\text{m/s}</math>，提供该层的承载力特征值 <math>f_{ak}=90\text{kpa}</math>，并判断该层为软弱层不合理。</p>	<p>④1层有机质土不再划分为软弱土，该层土为中软土，承载力特征值修改为 <math>110\text{kpa}</math>。</p>
2	<p>无中压固结试验结果，可用高压 <math>50\sim 800\text{kpa}</math> 段来代替，并提供 <math>e-p</math> 曲线图，以满足设计沉降计算需要。</p>	<p>提供中压力段 (<math>50\sim 800\text{kpa}</math>) 试验 <math>e-p</math> 曲线图，见本次修改回复附件 1，同时见修改后的勘察报告附表 6。</p>
3	<p>表 7.8 基坑支护设计参数建议表，宜补充至④2层参数，从报告建议支护方案看，支护结构可能有非预应力锚杆和预应力锚索，所提供的锚杆极限粘结强度标准值，应提供一次常压注浆和二次压力注浆的极限粘结强度标准值。</p>	<p>补充至④2层参数及一次常压注浆和二次压力注浆极限粘结强度见本次回复附件 2。同时见修改后的勘察报告表 7.8。</p>
4	<p>长螺旋钻孔压灌桩与旋挖成孔灌注桩均属于钻孔灌注桩范畴，但其工艺是有很大差别的，桩基岩土参数也不一致，特别是桩的端阻力，所以报告中的表 6.2.5 提供的桩基参数建议值，应将两种桩型的岩土设计参数分开提供，从目前收集的一些试桩资料看，极限侧阻力标准值偏小。</p>	<p>长螺旋钻孔压灌桩与旋挖成孔灌注桩桩基参数、极限侧阻力标准值见本次回复附件 3，提供参数仅供参考，单桩承载力应以试桩结果为准。同时见修改后的勘察报告表 6.2.5。</p>
5	<p>第 6.1.12 节，双创中心只有 22 层建筑，建议旋挖桩有效长度，大于 50 米是否合适？低层建筑部分工程桩建议采用管桩，而抗浮设计建议采用的桩型为灌注桩，两种桩型混用对施工管理会造成很大困难，建议统一成一种桩型。</p>	<p>报告中提供的桩长建议参考相邻地块施工经验，双创中心最终桩长、桩径、桩端承载力等均以试桩结果为准。 对于纯地下室及裙楼部分的抗浮桩，建议选用桩型为混凝土预制桩。同时见修改后的勘察报告 7.4.1 节。</p>

6	<p>表 3.7 中的 ocr 值, 和图号 10 中的统计值为何相差很大? 第 6.2.9 节, 提出考虑桩的负摩阻力, 并提供 ①、③1、④1 层的负摩阻力系数, 若 ④1 层也会产生桩的负摩阻力, 则其以上的地层均会产生负摩阻力。④1 层最深埋深 22 米左右, 高新区不少区域也有该层分布, 不少项目采用了 30m 内的桩长, 除去负摩阻力后, 很多已建建筑的单桩承载力都很难满足要求, 必然会产生较大的沉降, 这与事实不符。所以, 对可能产生负摩阻力的地层或深度应再作分析, 并提供中性点深度比和相关地层的负摩阻力系数。</p>	<p>本项目由于深部土样取原状土试验后受应力释放的影响, 部分试样所得前期固结压力失真, 故表 3.7 中 ocr 值只列出了较为合理的代表值。④1 层不再考虑为软弱土层, 不视为欠固结土层, 故④1 层不再提供负摩阻力。本项目③1 层按欠固结土考虑, 故③1 层以上土层考虑负摩阻力。本项目建议中性点深度比 <math>1n/10</math> 取 0.5, 基坑开挖后, ①层填土已挖除, 故本次提供②1、②2、③1 层的负摩阻力系数供设计使用, 分别为 0.25、0.25、0.20。同时见修改后的勘察报告 6.2.9 节。</p>	
7	<p>上层滞水是指包气带中的地下水, 对该场地上层滞水的判定是否合适? 请复核。</p>	<p>我司将场区内地下水划分为上层滞水和承压水, 其中上层滞水赋存于表层①层杂填土中; 承压水主要赋存于中下部的③3、④3 层粉土、粉砂层中, 我司认为是合理的。</p>	
项目负责人:		专业负责人:	
复审意见	<p>该回复意见应作为该勘察报告的一部分提供设计使用。合格</p>		
评审专家		日期	2019 年 10 月 17 日









基坑支护参数建议表

层号	土层名称	重力密度 $\gamma$ (KN/m <sup>3</sup> )	直接快剪		固结快剪		三轴 (UU)		锚杆的极限黏结 强度标准值 $q_{sik}$ (Kpa)	
			内聚力 标准值 Ck (KPa)	内摩擦 角 标准值 $\Phi_k$ (度)	内聚力 标准值 Ck (KPa)	内摩擦 角 标准值 $\Phi_k$ (度)	内聚力 标准值 Ck (KPa)	内摩擦 角 标准值 $\Phi_k$ (度)	一次常 压注浆	二次压 力注浆
①	杂填土	18.4	5.0	10.0	/	/	/	/	20	30
② <sub>1</sub>	粉质粘土	18.8	22.0	10.0	18.0	8.0	23.0	7.0	50	68
② <sub>2</sub>	粘土	18.0	19.0	8.0	21.0	14.0	25.0*	8.0*	50	65
③ <sub>1</sub>	有机质土	15.0	17.0	3.0	27.0	8.0	18.0	3.0	20	30
③ <sub>2</sub>	粘土	18.4	19.0	5.0	29.0	11.0	19.0	3.0	40	60
③ <sub>3</sub>	粉土夹粉 砂	19.7	12.0	20.0	10.0	30.0	15.0*	25.0*	55	75
④ <sub>1</sub>	有机质土	14.7	12.0	2.0	28.0*	9.0*	19.0	3.0	30	40
④ <sub>2</sub>	粘土	19.0	29.0	11.0	37.0	13.0	26.0*	8.0*	50	67

桩基参数建议值表

土层编号	土层名称	土层状态	旋挖钻孔灌注桩			长螺旋钻孔压灌桩			预应力静压管桩			抗拔系数 $\lambda$
			桩极限侧阻力标准值 $q_{sik}$ (kPa)	桩极限端阻力标准值 $q_{pk}$ (kPa)		桩极限侧阻力标准值 $q_{sik}$ (kPa)	桩极限端阻力标准值 $q_{pk}$ (kPa)		桩极限侧阻力标准值 $q_{sik}$ (kPa)	桩极限端阻力标准值 $q_{pk}$ (kPa)		
				$15 \leq L < 30$ m	$L \geq 30$ m		$10 \leq L < 15$ m	$15 < L \leq 30$ m		$16 < L \leq 30$ m	$L > 30$ m	
①	杂填土	松散	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.6
②1	粉质粘土	可塑	60	/	/	63	/	/	65	/	/	0.7
②2	粘土	可塑	50	/	/	52	/	/	53	/	/	0.7
③1	有机质土	软塑	22	/	/	23	/	/	25	/	/	0.7
③2	粘土	可塑	38	/	/	40	/	/	42	/	/	0.7
③3	粉土夹粉砂	稍密~中密	35	/	/	36	/	/	38	/	/	0.5
④1	有机质土	软塑	28	/	/	29	/	/	30	/	/	0.7
④2	粘土	可塑	56	600	750	58	800	1000	60	1200	1500	0.7
④3	粉土夹粉砂	中密~密实	45	650	800	46	1200	1400	48	1900	2500	0.5
⑤1	有机质土	可塑	30	/	/	31	/	/	33	/	/	0.7
⑤2	粉土	密实	53	750	900	55	1400	1600	58	2200	2600	0.7
⑤3	粉质粘土	可塑	58	700	800	60	900	1100	62	1500	1900	0.7
⑥	粉质粘土	可塑	70	1000	1200	72	1300	1500	75	2400	2700	0.7
⑦	白云质灰岩	强风化	140	/	2000	145	/	/	150	/	6000	/

备注：以上参数仅供设计参考，最终取值及单桩承载力应根据试桩结果确定。