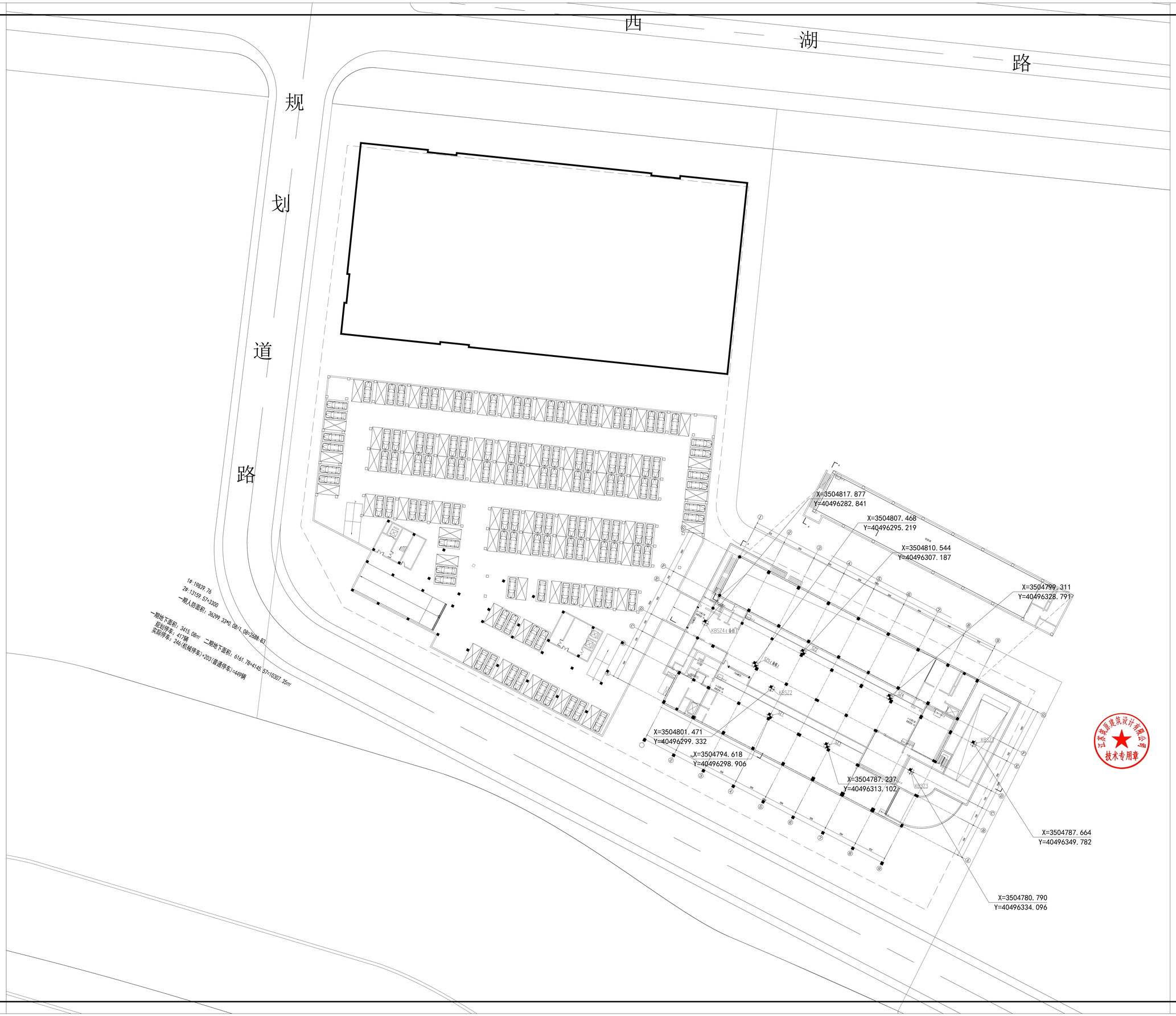


江苏筑原建筑设计有限公司
JIANGSU ZHUYUAN ARCHITECTURAL DESIGN CO.LTD.
工程设计证书号 甲级 A232060260
工程勘察证书号 甲级 B232020163
地址：江苏省常州市钟楼区新北区汉江路7号高新技术产业园A幢

备注：
NOTES:

注册章

防火设计自审章

出图章

本图设计内容未经本公司同意不得在其它地方使用，抄袭及复制。未经签名盖章本图纸做无效，所有尺寸需以图示标注为准，不能以量度图形尺寸作准，如有出现不详事宜，请在施工图与设计师会商。

报告名称 DATE	常州检验检测标准认证研究院
项目名称 PROJECT TITLE	国家智能工业机器人产业计量测试中心项目
子项目名称 SUB-PROJECT TITLE	国家智能工业机器人产业计量测试中心项目2#楼

工程编号 PROJECT NO.	设计编号 DESIGN NO.	设计专业 DISCIPLINE	出图日期 DATE	版本号 VER.
23-11-175	24-147	结构	2024.07.08	A版

图别 DWG.SORT	序号 DRAWING NO.	图纸编号 SCALE	消防图号 Fire Drawing No.
结构	01/02	/	/

图纸名称 DRAWING TITLE: 试桩平面布置图

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MANAGER	韩文亮	韩文亮
专业负责人 DISCIPLINE PERSON IN CHARGE	朱正建	朱正建
设计 DESIGNED BY	陆金鑫	陆金鑫
制图 DRAWN BY	陆金鑫	陆金鑫
校对 CHECKED BY	宋庆	宋庆
审核 APPROVED BY	吴松	吴松
工程师 PROJECT DESIGNER	张龙治	张龙治
审定 AUTHORIZED PERSON		

图纸会签

专业 DISCIPLINE	签名 SIGNATURE	专业 DISCIPLINE	签名 SIGNATURE
建筑 ARCHITECTURE	吕伟	给排水 WATER/SANITARY	周世刚
结构 STRUCTURE	宋庆	电气 ELECTRIC	韩正
暖通 HVAC	张敏		
项目管理 PROJECT MANAGEMENT	吕伟	专业管理 DISCIPLINE MANAGEMENT	宋庆

条码

江苏筑原建筑设计有限公司 技术专用章

《国家智能工业机器人产业计量测试中心项目2#楼》承压方桩设计试桩要求

本项目为地上5层，地下一层实验楼，根据 江苏筑原建筑设计有限公司
提供的《国家LED中心及常州质量计量检测基地（2#楼）岩土工程勘察报告（详细勘察）》及《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)，《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)，《建筑基桩检测技术规范》(JGJ106-2014)对该地块工程承压方桩进行试桩以提供设计依据。经与甲方、勘察单位协商，本试桩作为工程桩使用。具体要求如下：

1.试桩位置见试桩桩位布置图(共一组，根数共计5根，含1根备桩)

2.方桩选用参考图集：《预制混凝土方桩》(20G361)

沉桩方式为静压沉桩，开始试验时间为桩入土不少于 25天，试桩桩型采用边长为 400mm的预应力混凝土实心方桩，其余符合上述桩参数的桩型，需反馈设计院复核，满足参数的桩型皆可替换，详细数据如下：

试桩分组	试桩编号	勘察孔点	桩底标高 绝对高程(m)	桩顶标高 绝对高程(m)	试桩桩长 (m)	工程桩顶标高 绝对高程(m)	有效桩长 (m)	桩型、桩长	桩端持力层	试桩加载方法	休止时间	备注
第一组（抗压）	SZ1	7	-26.20	3.80	30	-0.20	26	YZH-400-A-14S.8.8	⑧$_2$层粉土	慢速维持荷载法	桩入土不少于 25 天；	试桩单桩承载力计算特征值均不含上部无效段桩的摩阻力，所以压桩前须引孔。引孔采用机械钻孔，套波纹管护壁，引孔直径800mm，引孔至工程桩顶标高。
	SZ2	/	-26.20	3.80	30	-0.20	26	YZH-400-A-14S.8.8	⑧$_2$层粉土			
	SZ3	8	-26.20	3.80	30	-0.20	26	YZH-400-A-14S.8.8	⑧$_2$层粉土			
	SZ4	/	-26.20	3.80	30	-0.20	26	YZH-400-A-14S.8.8	⑧$_2$层粉土			
	SZ5(备桩)	7	-26.20	3.80	30	-0.20	26	YZH-400-A-14S.8.8	⑧$_2$层粉土			

承压桩接桩按《预制混凝土方桩》(20G361)图集中P68页"焊接法端板两详图"，且焊接质量应满足相关规范要求。承压桩作为工程桩使用时，与柱墩连接按图集中P73连接方式连接。

3.沉桩：压桩机吨位不小于800吨，且自重与配重之和不小于650吨。

沉桩原则以桩长控制为主，压桩力控制为辅。

沉桩前须引孔，要求如下：

400mm方桩引孔孔径为800mm（波纹管护壁）。

400mm方桩引孔至工程桩桩顶绝对高程，标高详见上表。

沉桩时请事先通知设计人员到场，压桩力限值由现场确定。

沉桩结束后由施工单位提供每根试桩的压桩力及实际压入土层的桩长。

4.试桩前应检测桩身质量并对桩头进行加固防止桩头被压碎，可采用结构胶粘贴钢套箍的方式。

5.试桩按《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)附录Q"单桩竖向静载荷试验要点"要求进行加载，加载要求如下表

第一组（加载分级表）

第1次加载后（kN）	第2次加载后（kN）	第3次加载后（kN）	第4次加载后（kN）	第5次加载后（kN）	第6次加载后（kN）	第7次加载后（kN）	第8次加载后（kN）	第9次加载后（kN）	第10次加载后（kN）	第11次加载后（kN）	第12次加载后（kN）	第13次加载后（kN）	第14次加载后（kN）
800	1200	1600	2000	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3500	3600	3700	3800

本组试桩打完后休止期不小于25天，加载到表中第14次加载或土体破坏时结束试桩。

注：终止加载应符合之条件详见《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)中附录Q第Q.0.8条。

6.静载荷试验前及完成后，应分别对试桩进行桩身质量检测。

7.静载荷试验报告应明确以下内容：

（1）、试桩加载结束时，是否已达破坏状态；如已破坏，则需明确是何种破坏形态（土体破坏还是桩身破坏）。

（2）、明确试桩的桩型、桩长、标高、是否已去除工程桩桩顶标高至试桩桩顶标高间的桩侧摩阻力等内容。

（3）、给出各组试桩的竖向抗压极限承载力建议值，根据其值确定单桩竖向抗压承载力特征值。

《国家智能工业机器人产业计量测试中心项目2#楼》抗拔桩设计试桩要求

本项目为地上5层，地下一层实验楼，根据 江苏筑原建筑设计有限公司
提供的《国家LED中心及常州质量计量检测基地（2#楼）岩土工程勘察报告（详细勘察）》及《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)，《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)，《建筑基桩检测技术规范》(JGJ106-2014)对该地块工程预制方桩进行试桩（抗拔），以提供设计依据，经与甲方、勘察单位协商，本试桩具体要求如下：

1.抗拔试桩位置见试桩桩位布置图(共1组，根数共计4根)。

2.试桩桩型采用边长为 400mm的预应力混凝土实心方桩，详细数据见附表一，选用参考图集：《预制混凝土方桩》(20G361)

其余符合上述桩参数的桩型，需反馈设计院复核，满足参数的桩型皆可替换。

开始试验时间与桩入土时间间隔不少于 25天，详细数据如下：

抗拔试桩附表一（试桩信息表）

组别	试桩编号	勘察孔点	试桩桩型	桩顶标高(m) 绝对高程	桩端标高(m) 绝对高程	试桩桩长 (m)	工程桩桩顶标高(m) 绝对高程	有效桩长 (m)	桩端持力层	试桩加载方法	休止时间	备注
第二组（抗拔）	KBSZ1	10	YZH-400-A-12S.6	3.45	-14.55	18	-0.55	14	⑥$_1$层黏土	慢速维持荷载法	桩入土不少于 25 天；	试桩单桩承载力计算特征值均不含上部无效段桩的摩阻力，所以压桩前须引孔。引孔采用机械钻孔，套波纹管护壁，引孔直径 800mm，引孔至工程桩顶标高。
	KBSZ2	7	YZH-400-A-12S.6	3.80	-14.20	18	-0.20	14	⑥$_1$层黏土			
	KBSZ3	9	YZH-400-A-12S.6	3.80	-14.20	18	-0.20	14	⑥$_1$层黏土			
	KBSZ4（备桩）	B4	YZH-400-A-12S.6	3.80	-14.20	18	-0.20	14	⑥$_1$层黏土			

抗拔桩接桩按《预制混凝土方桩》(20G361)图集中P68页"焊接法端板两详图"，且焊接质量应满足相关规范要求。抗拔桩作为工程桩使用时，与柱墩连接按图集中P73连接方式连接。

3. 沉桩方式：静压施工。

检测桩施工前需引孔并设置800mm（波纹管护壁），引孔至工程桩桩顶绝对高程，标高详见上表。以确保此段试桩的侧摩阻力不计入试桩结果。

施工控制原则：以桩长控制为主，压桩力（贯入度）控制为辅。

桩基施工参数由现场确定。

沉桩结束后由施工单位提供每根试桩的最终压桩力（贯入度）及实际压入土层的桩长。

5.试桩按《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)附录T"单桩竖向抗拔载荷试验要点"要求进行加载，加载要求如下：

附表一抗拔试桩加载分级表

分组号	第1次加载后（kN）	第2次加载后（kN）	第3次加载后（kN）	第4次加载后（kN）	第5次加载后（kN）	第6次加载后（kN）	第7次加载后（kN）	第8次加载后（kN）	第9次加载后（kN）	第10次加载后（kN）	第11次加载后（kN）	第12次加载后（kN）	第13次加载后（kN）	第14次加载后（kN）
第二组	120	240	360	480	600	720	840	900	950	1000	1050	1100	1150	1200

本组试桩打完后休止期不小于25天，加载到表中第14次加载或土体破坏时结束试桩。

终止加载应符合之条件详见《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)附录T.0.9。

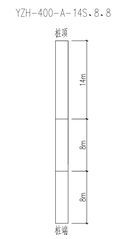
6.静载荷试验开始前及完成后，应分别对试桩进行桩身质量检测。

7.静载荷试验报告应明确以下内容：

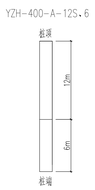
（1）、试桩加载结束时，是否已达破坏状态；如已破坏，则需明确是何种破坏形态（土体破坏还是桩身破坏）。

（2）、明确试桩的桩型、桩长、标高、是否已去除工程桩桩顶标高至试桩桩顶标高间的桩侧摩阻力等内容。

（3）、给出各组试桩的竖向抗拔极限承载力建议值，根据其值确定单桩竖向抗拔承载力特征值。



桩分段示意图

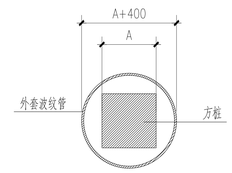


桩分段示意图

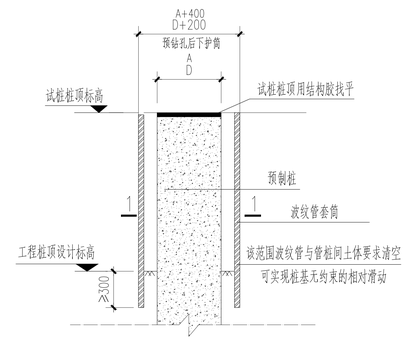
施工过程

1、先钻孔至指定标高，下护筒；

2、送预制桩至设计标高



1-1



预制桩试桩示意图(套波纹管)

江苏筑原建筑设计有限公司
JIANGSU ZHUYUAN ARCHITECTURAL DESIGN CO.LTD.
工程设计证书号 甲级 A232060260
工程勘察证书号 甲级 B232020163
地址：江苏省常州市青龙路1号C213302工程产品孵化广场A楼

备注：
NOTES

注册章

防火设计自审章

出图章

本图设计内容未经本公司同意不得出其它地方使用，种类及复制，未经委托重申原纸图无效，所有尺寸需以图示标注为准，严禁以量度图示尺寸作用，如有图示不详事宜，请在施工量与设计师会商。

顾客名称 CLIENT	常州检验检测标准认证研究院
项目名称 PROJECT TITLE	国家智能工业机器人产业计量测试中心项目
子项目名称 SUB-PROJECT TITLE	国家智能工业机器人产业计量测试中心项目2#楼

工程编号 PROJECT NO.	设计编号 DESIGN NO.	设计专业 DISCIPLINE	出图日期 DATE	版本号 VER.
23-11-175	24-147	结构	2024.07.08	A版
图别 DWG. CODE	序号 DRAWING NO.	图纸编号 SCALE	消防图号 Fire Drawing No.	
结初	02/02	/	/	

图纸名称 DRAWING TITLE

试桩说明

	姓名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MANAGER	杨文兵	杨文兵
专业负责人 DISCIPLINE PERSON IN CHARGE	朱正建	朱正建
设计 DESIGNED BY	陆金鑫	陆金鑫
制图 DRAWN BY	陆金鑫	陆金鑫
校对 CHECKED BY	张凤	张凤
审核 APPROVED BY	姜红	姜红
主建 PROJECT DESIGNER	张龙龙	张龙龙
审定 AUTHORIZED PERSON		

图纸会签

专业 DISCIPLINE	签名 SIGNATURE	专业 DISCIPLINE	签名 SIGNATURE
建筑 ARCHITECTURE	杨伟	设备.水 MECHANICAL&PLUMBING	周世阳
结构 STRUCTURE	张凤	电气 ELECTRIC	张正
暖通 HVAC	杨伟		
项目管理 PROJECT MANAGEMENT	杨伟	专业管理 DISCIPLINE MANAGEMENT	张凤

备码