

桩 统 一 说 明

√一、一般说明

1. 本说明为通用说明,说明中凡有“√”符号者适用本工程。
- √2. 全部尺寸除注明外,均以毫米(mm)为单位,标高和桩长以米(m)为单位。
- √3. 本工程±0.000为室内地面标高,相当于绝对标高(详建施施工图) m。
- √4. 根据岩土工程勘察资料,采用 预应力管 桩,孔深由原地面起计约 米,桩净长 H 详桩表 (桩身有效长度不得小于8m),以地质资料及试桩为准。单桩竖向承载力设计值详桩表。
- √5. 预应力混凝土管桩的压桩设备、机具选择、施工要求等应按现行有关规范和规程处理。

√二、管桩类型

1. 端承桩
① 本工程 桩为端承桩,施工应确保桩端进入支承层(土)层深度。
② 桩端支承于 层,持力层土的极限端阻力标准值 q_{pk} 为 MPa。桩端进持力层最小深度为 米。
2. 摩擦端承桩
① 本工程 桩为摩擦端承桩,施工应确保低设计要求的桩长 H 和桩端进入持力层的深度。
② 桩端支承于 层,桩端处土的极限端阻力标准值 q_{pk} 为 MPa。桩端进持力层最小深度为 米。
- ③ 桩侧土层为 层,单桩总极限侧阻力标准值 Q_{sk} 为 KN。
3. 摩擦桩
① 本工程 桩为摩擦桩,施工应确保低设计要求的桩长 H。
② 桩端支承于 层,桩端处土的极限端阻力标准值 q_{pk} 为 MPa。桩端进持力层最小深度为 米。
- ③ 桩侧土层为 层,单桩总极限侧阻力标准值 Q_{sk} 为 KN。

4. 端承摩擦桩
① 本工程 预应力管 桩为端承摩擦桩,施工应确保低设计要求的桩长 H 和桩端进入持力层的深度。
② 桩端支承于 层,桩端处土的极限端阻力标准值 q_{pk} 为 MPa。桩端进持力层最小深度为 1.5 m。
- ③ 桩侧土层为 层,单桩总极限侧阻力标准值 Q_{sk} 为 KN。
5. 抗拔桩
① 本工程 桩为抗拔桩,施工应确保低设计要求的桩长 H。
② 桩端支承于 层,桩端处土的极限端阻力标准值 q_{pk} 为 MPa。单桩抗拔极限承载力标准值 T_{uk} 为 KN。
③ 抗拔桩周附近不得大面积堆载,拟防引起桩侧负摩擦。
④ 抗拔桩施工完成后,应进行成桩质量检测,检测数量根据具体情况由设计确定。检测方法应符合现行行业标准《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)关于单桩竖向抗拔静载试验的规定。
- √6. 沉桩采用静力压桩施工时的终压控制条件:
① 应根据现场试压桩的试验结果确定终压力标准。
② 终压连续复压次数应根据桩长及地质条件等因素确定。对于入土深度大于或等于8m 的桩,复压次数可为2~3 次;对于入土深度小于8m 的桩,复压次数可为3~5 次。
③ 稳压压力不得小于终压力,稳定压桩的时间宜为5~10s。
- √7. 本工程采用的管桩桩径有 $\phi 500$ mm (PHC-500AB (100)-C80) GB13476-2023), $\phi 400$ mm (PHC-400AB (95)-C80) GB13476-2023), 共 2 种,详见桩表。其试验方法及数量应符合现行相关规范要求。
- √8. 承台底保护层厚度为50mm与桩顶入承台内深度的大值,自混凝土垫层顶面起算。

√三、施工要求

- √1. 正式压桩前应做好以下工作:
① 除按有关规定检查桩身质量外,尚应检查桩的生产时期,保证桩有不小于28天的龄期方可施压。
② 正式施工前必须压桩试验桩,其数量按相关规范要求,以确定其桩长并校验压桩设备、施工工艺及施工技术措施是否符合要求。施压方法及施压条件应与工程桩一致。
- ③ 试压桩经过24小时休歇后,需用与桩的轴向承载力相等的压力进行复压,如果桩身不下沉,可按设计桩长进行全部施工,否则修改设计桩长。

桩 表 (本工程采用静压沉桩)

桩 号	桩外径 D(mm)	壁 厚 (mm)	桩有效长度 L(m)	设计桩顶标高	单桩竖向承载力特征值(KN) R_a	桩 靴 类 型	静压桩 终止静压力 (KN)	终压次数 (次)	备注
φ500	500	100	38	详平面	1800	B	3600	3	
φ400	400	95	32	详平面	1200	—	2400	3	
桩长> 的桩,应以现场终压值达到设计要求为最优选项;如本工程为静压桩,桩体24h后复压要求应由施工单位与设计单位沟通确认。									

- ④ 试压桩宜按1%的工程桩数量进行静载试验,有条件时,静载试验宜加载至桩的极限承载力。
- √2. 压桩顺序宜根据场地工程地质条件确定,并应符合下列规定:

- √① 对于场地地层中局部含砂、卵石、卵石时,宜先对该区域进行压桩。
- √② 当持力层埋深或桩的入土深度差别较大时,宜先施压长桩后施压短桩。
- √③ 对多桩台,压桩顺序应由中央向两边或从中心向外施压,不得逆方向进行,并应避免在一处地方短时间内压入过多的桩,以免产生孔隙水压力,使桩体上浮或吊桩。桩体上浮时必须复压。
- √3. 接桩——下节桩桩头的桩头高出地面0.5m时即可接桩。
√① 焊接接桩:钢板宜采用低碳钢,焊缝宜采用E43;并应符合现行行业标准《钢结构焊接规范》(GB 50661-2011)要求。下节桩桩头须导向锥以保证上下桩节找平接直,错位偏差不得大于2mm,上下桩节之间的间隙应用铁片全部填满焊牢,然后沿圆周对称点焊六处,待上下桩节固定后再拆除导向锥,继而分层对称施焊。每个接头的焊缝不得少于两层,每层焊缝的接头应错开,焊缝须饱满连续,不得出现夹渣或气孔等缺陷。施焊完毕须自然冷却8分钟后方可继续施压;严禁采用水冷却或焊好即施压;雨天焊接时,应采取可靠的防护措施。
- ② 法兰接桩:钢板和螺栓宜采用低碳钢。

- √4. 每根桩须对地质勘察资料预计总长,选用合理的桩节组合,以使接桩次数尽量少,任一单桩的接头数量不宜超过4个。
- √5. 送桩——本工程采用的管桩允许送桩,送桩深度不超过2m。
- √6. 截桩头——截桩须用锯桩器截割,严禁采用大锤横向敲击或强行拉拔截桩;桩顶与承台之连接如右图。
- √7. 最大压力不得小于设计值的单桩竖向极限承载力标准值,必要时可由现场试验确定。

√四、施工允许误差

- √1. 桩垂直度容许偏差为0.5%。
- √2. 上下桩节弯曲矢高不得大于桩长的0.1%,且不得大于20mm。
- √3. 桩中心位置容许偏差值应符合规范《建筑桩基技术规范》JGJ 94-2008表7.4.5 的规定。

√五、质检

- √1. 施工单位必须对每根桩做好一切施工记录,记录内容包括:桩的节数、每节长度、静压深度、静压终止压力值及桩身垂直度检查;接桩质量、接桩间歇时间及桩顶完整状况等;并将有关资料整理成册,提交有关部门检查及验收。
- √2. 当桩较为密实或桩周土层为饱和淤泥质土、粘性土时,压桩施工时应占总桩数10%的桩设置上涌和水平侧位观测点,定时检测桩的上浮量及桩顶水平侧位值,若上涌和侧位值较大,应采取复压等措施。
- √3. 对施工完毕的桩应照有关规定进行检测,如认为实际地质资料与设计资料不符或对某些桩的质量和承载力有疑问时,应会同设计单位、甲方、监理单位及质检部门任意指定若干根桩采用静载试验或可靠的动力试验等其他有效方法进行检测。
- √4. 工程桩不宜用作静载试验时的锚桩。
- √5. 本工程基桩试桩完成后应进行桩身完整性和单桩竖向抗压承载力检测。
- √6. 基桩检测应由具有相应资质的单位完成。
- √7. 检测方法依据当地条件决定,符合相关的规范规定,并事先征得当地相关质检部门的同意。

√六、基坑开挖应符合下列规定

- √1. 严禁边压桩边开挖基坑。
- √2. 桩基承台施工顺序宜先深后浅。
- √3. 饱和粘性土、粉土地区的基坑开挖,宜在压桩全部完成并相隔15天后进行。
- √4. 挖土应均衡分层进行,对流塑状软土的基坑开挖,高差不应超过1m,严禁集中一处开挖。
- √5. 开挖深基坑时,应制定合理的施工方案和施工进度,注意保持基坑维护结构或边坡土体的稳定。
- √6. 严禁挖土机械横向撞击或推挤桩头。
- √7. 基坑边缘顶部地不得堆土及其它重物。
- √8. 在承台和地下室外墙与基坑侧壁间回填土前,应清除积水,清除虚土和建筑垃圾,填土应按设计要求选材,分层夯实,对称进行。

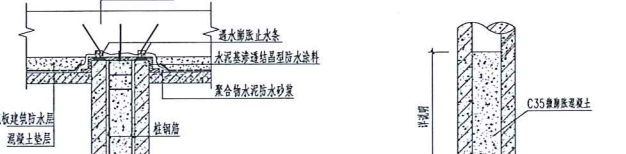
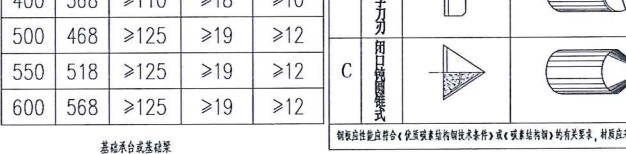
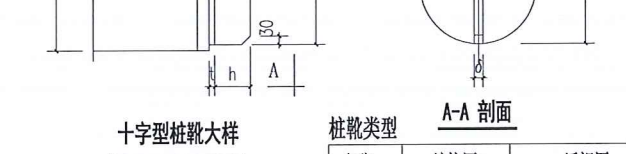
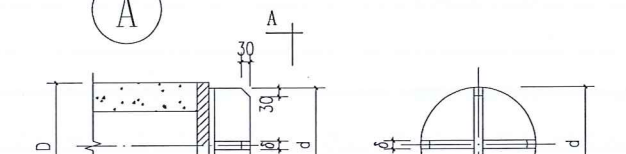
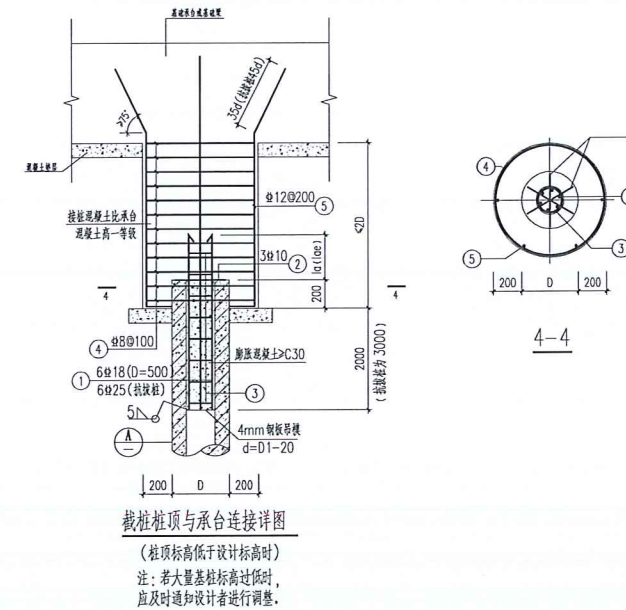
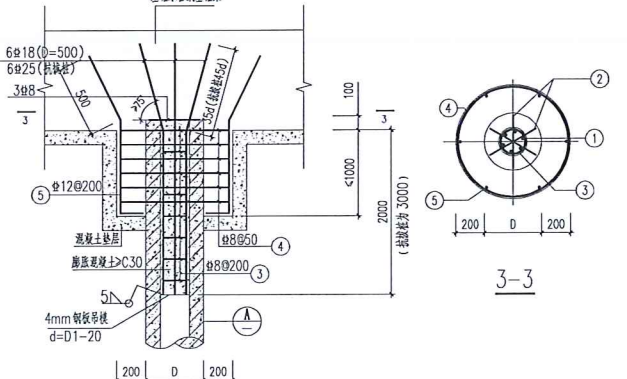
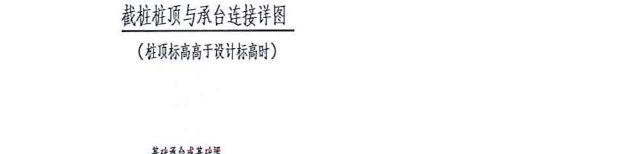
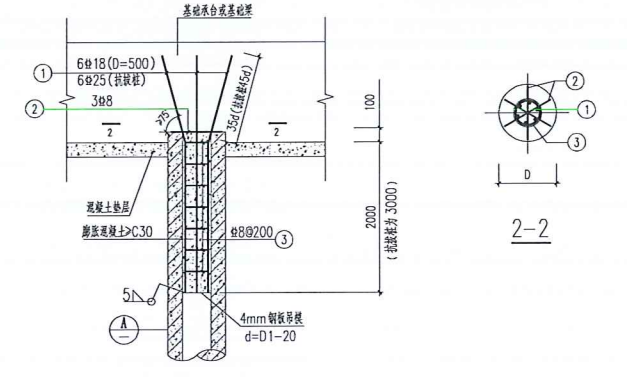
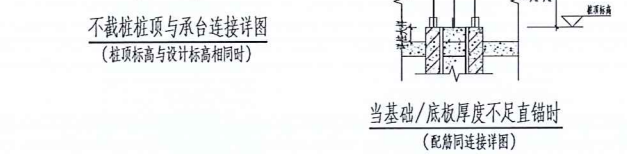
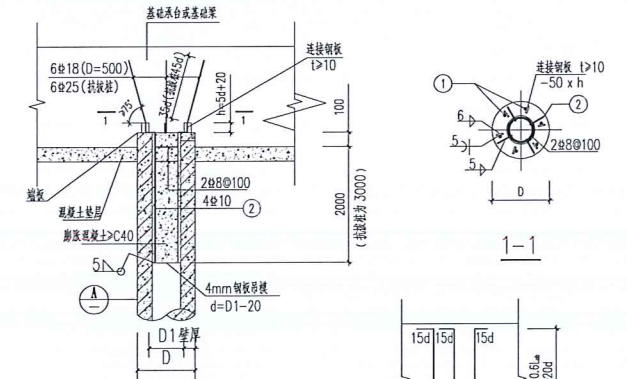
√七、规程

- √1. 《先张法预应力混凝土管桩》GB/T 13476-2023。
- √2. 《静压桩施工技术规范》JGJ/T 394-2017。
- √3. 《建筑桩基技术规范》JGJ 94-2008。
- √4. 《建筑桩基检测技术规范》JGJ 106-2003。
- √5. 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018。
- √6. 《南京地区建筑地基基础设计规范》DGJ32/J12-2005。

√八、防腐及其他

- √1. 本工程地下水对混凝土结构具微腐蚀性,对砼结构中钢筋具微腐蚀性。

- √4. 当桩基础的桩端持力层为强风化、全风化泥岩或其他遇水易软化或崩解的风化岩(土)层时,应采用封口型桩尖,焊缝要连接饱满不渗水,且应在沉桩后往桩孔底灌注高度为2.0m的C35微膨胀混凝土。
- √5. 引孔:当桩长未达到设计要求时,施工需要用引孔法打(压)桩时,应在打(压)桩施工前于该桩位处预先钻孔,钻孔孔径不大于(D-40mm),采用螺旋钻孔机成孔,孔深不得超过桩端所处深度。
1. 引孔宜采用螺旋钻干作业法,引孔的垂直度偏差不宜大于0.5%。
2. 引孔作业和压桩作业应连续进行,间隔时间不宜大于12h,在软土地基中不宜大于3h。
3. 引孔中有积水时,宜采用开口型桩尖。



建筑设计单位
ARCHITECTURE DESIGN

建学建筑与工程设计所有限公司
JIANXUE ARCHITECTURE & ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
工程设计证书<甲级>编号 A111010257
No. A111010257 Class A of Architecture Design F&E

建设单位
CLIENT

江苏溢丰华创环保科技有限公司

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

第一版

版本
REVISION

出图事由
COMMENTS

出图日期
ISSUE DATE

工程名称
PROJECT NAME

南京现代表面处理科技产业园中心项目

工程编号
PROJECT NO.

项目名称
ITEM NAME

1、2、3、4、5、8号厂房

	签 名 SIGNATURE	姓 名 NAME
审定人 CHECKED FOR QUALITY BY	胡晓松	彭国忠
审核人 F&E CHECKED	胡晓松	胡志新
工程负责人 PROJECT PRINCIPAL	胡晓松	彭国忠
专业负责人 SPECIALIST	胡晓松	胡志新
设计人 DESIGNED BY	李 捷	李 捷
制图人 DRAWN BY	李 捷	李 捷

图名:
DRAWING TITLE
预应力管桩统一说明

设计阶段
DESIGN STAGE
方案 专业 结构

审核人
CHECKED BY
胡志新

制图人
DRAWN BY
李 捷

比例
SCALE
1:100

个人执业专用章
PERSONAL PRACTICE SEAL

李 捷 2024.5.15

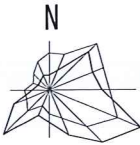
本图须加盖本公司出图章,否则一律无效
DRAWING MUST BE COVERED BY COMPANY SEAL, OTHERWISE IT IS INVALID.

COPYRIGHT ©2024 JXAEED CO., LTD.

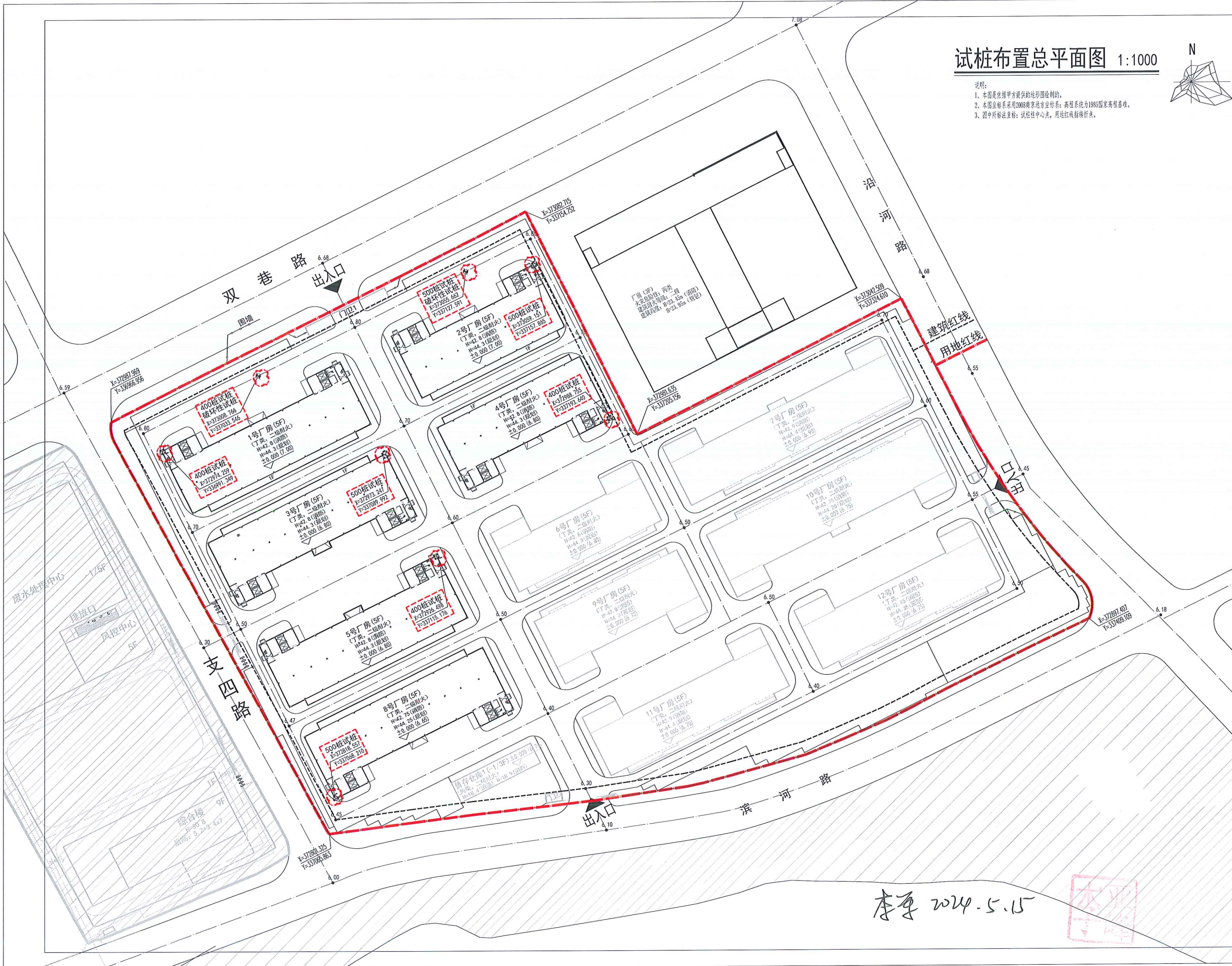
中华人民共和中国—注册结构工程师
姓名: 郭志新
注册号: 1101025-8004
有效期至: 至 2024 年 12 月

建学建筑与工程设计所有限公司
出图专用章
工程设计证书(甲级)编号: A111010257
发证部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

试桩布置总平面图 1:1000

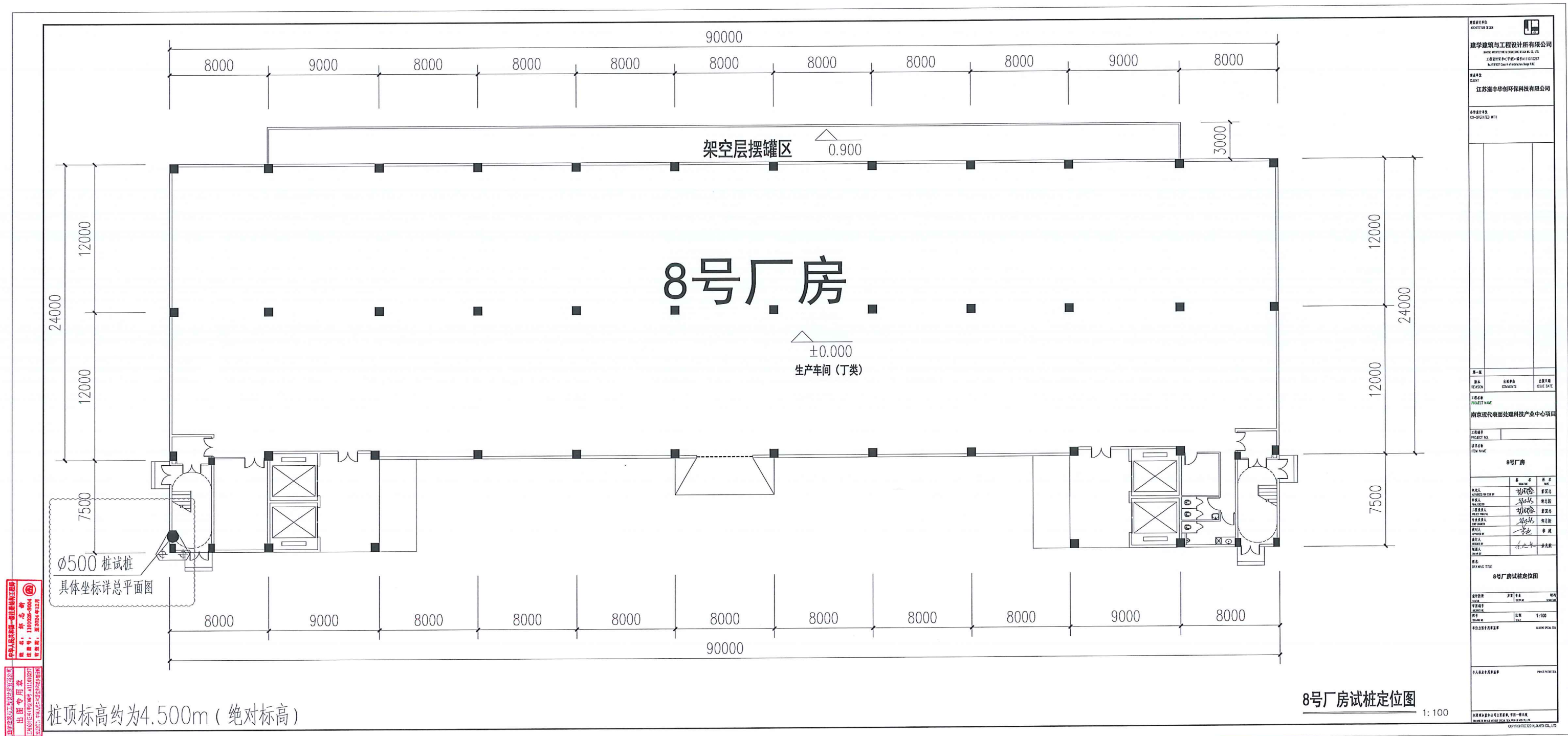


- 说明:
1. 本图是依据甲方提供的地形图绘制的。
 2. 本图坐标系采用2000国家地方坐标系: 高程系统为1985国家高程基准。
 3. 图中所标注坐标: 试桩桩中心点, 用地红线折角点。



建筑设计单位 ARCHITECTURE DESIGN		
建学建筑与工程设计有限公司 JIANXUE ARCHITECTURE & ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 工程设计证书(甲级)编号: A111010257 No. A111010257 Class A of Architecture Design Firm		
建设单位 CLIENT		
江苏润丰华环保科技有限公司		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
第一版	2022.5.15	
版本 REVISION	出图事由 COMMENTS	出图日期 ISSUE DATE
工程名称 PROJECT NAME		
南京现代表面处理科技产业园项目		
工程编号 PROJECT NO.		
项目名称 ITEM NAME		
总平面图		
审核人 APPROVED FOR ISSUE BY	姓名 NAME	姓名 NAME
审核人 CHECKER	姓名 NAME	姓名 NAME
项目负责人 PROJECT MANAGER	姓名 NAME	姓名 NAME
专业负责人 SPECIALIST	姓名 NAME	姓名 NAME
校对人 CHECKED BY	姓名 NAME	姓名 NAME
设计人 DESIGNED BY	姓名 NAME	姓名 NAME
制图人 DRAWN BY	姓名 NAME	姓名 NAME
图名 DRAWING TITLE		
试桩布置总平面图		
设计阶段 DESIGN STAGE	方案/专业 SCHEME/SPECIALTY	比例 SCALE
图号 DRAWING NO.	FA-ZP-00	比例 SCALE
图例 LEGEND	1:1000	
建学建筑与工程设计有限公司		
出图专用章		
工程设计证书(甲级)编号: A111010257		
发证部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部		
个人执业专用章		
中华人民共和国一级注册建筑师		
姓名: 彭国志		
注册号: 1101025-008		
有效期: 至2025年3月		
本图仅供本公司出图使用, 否则一律无效		
COPYRIGHT(C)2014, JXAEI CO., LTD.		

李军 2024.5.15



建筑单位 ARCHITECT 建学建筑与工程设计有限公司 JIANXUE ARCHITECTURE & ENGINEERING CO., LTD. 江苏道丰环保科技有限公司 JIANXUE DOOFENG ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.	
建设单位 CLIENT 江苏道丰环保科技有限公司 JIANXUE DOOFENG ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.	
设计单位 DESIGN UNIT 建学建筑与工程设计有限公司 JIANXUE ARCHITECTURE & ENGINEERING CO., LTD.	
项目名称 PROJECT NAME 南京现代表面处理科技产业园项目 NANJING MODERN SURFACE TREATMENT TECHNOLOGY INDUSTRIAL PARK PROJECT	
工程名称 PROJECT NAME 8号厂房 8th Workshop	
设计人 DESIGNER 王亚峰	审核人 CHECKER 李峰
制图人 DRAWER 王亚峰	审核人 CHECKER 李峰
校对 CHECK 王亚峰	审核人 CHECKER 李峰
审核人 APPROVED 王亚峰	审核人 CHECKER 李峰
图名 TITLE 8号厂房试桩定位图 8th Workshop Pile Test Positioning Diagram	
比例 SCALE 1:100	比例 SCALE 1:100
图例 LEGEND 试桩点 Pile Test Point	
备注 REMARKS 试桩点位于厂房北侧，具体坐标详总平面图。 Pile test points are located on the north side of the workshop. Specific coordinates are detailed in the total plan view.	

8号厂房试桩定位图 1:100

本图
李峰

李峰 2020.5.15



生产车间(丁类)
±0.000

0.900

桩顶标高约为4.500m (绝对标高)

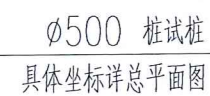


李军 2024.5.15


$$= 1:100$$

李亚平

李军 2024.5.15



±0.000
生产车间 (丁类)

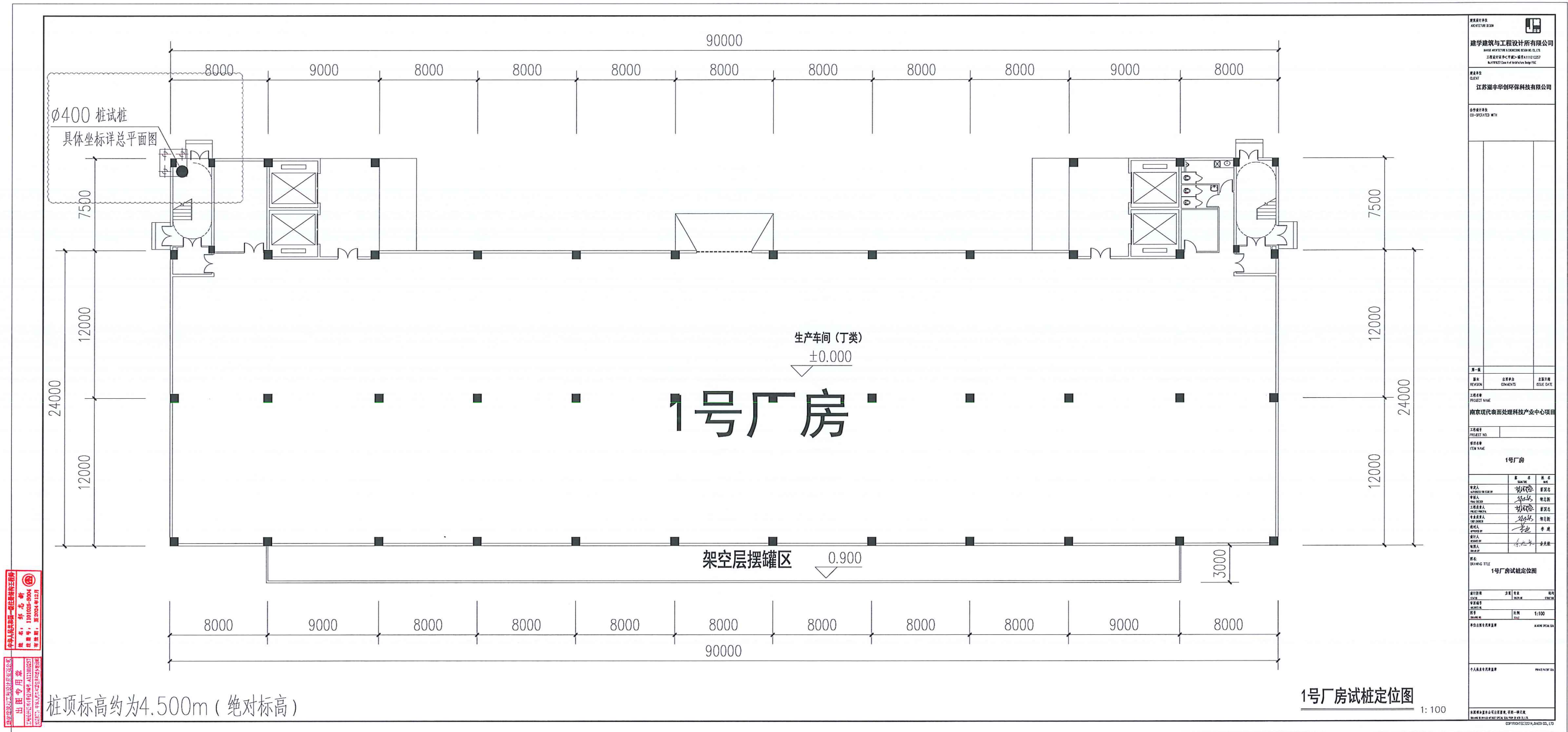
架空层摆罐区 0.900

1: 100

姓名: 邹志新
 注册号: 11010225-8904
 有效期: 至2014年12月

亞峰本

李军 2024.5.15



李平 2024.5.15