

	实 名	签 名
项目负责人		
专业负责人		

A

B

C

D

E

F

G

图幅
A1

工程名称
A133007109
工程编号
B133007109

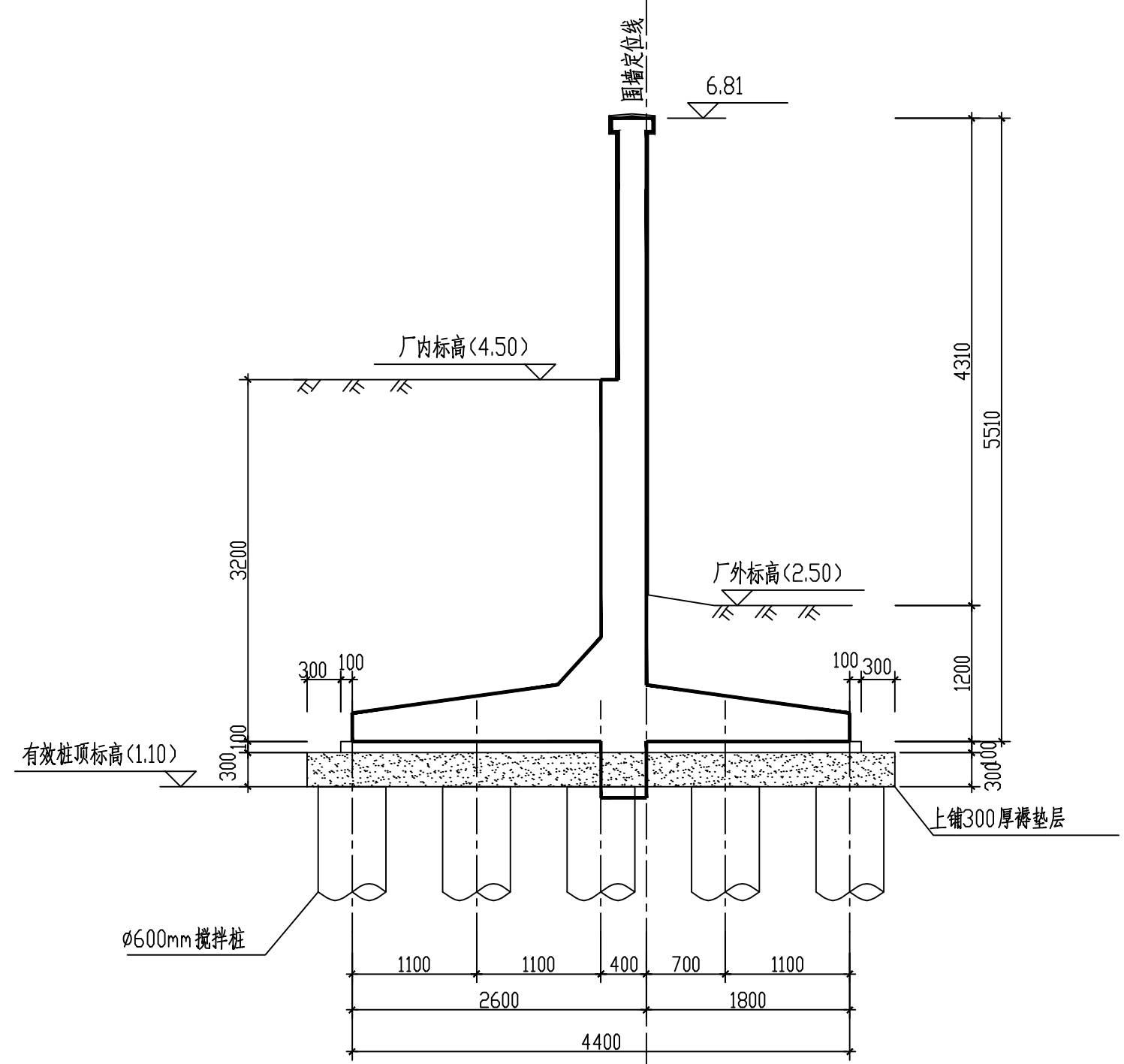
水泥搅拌桩设计施工总说明

一、设计说明：

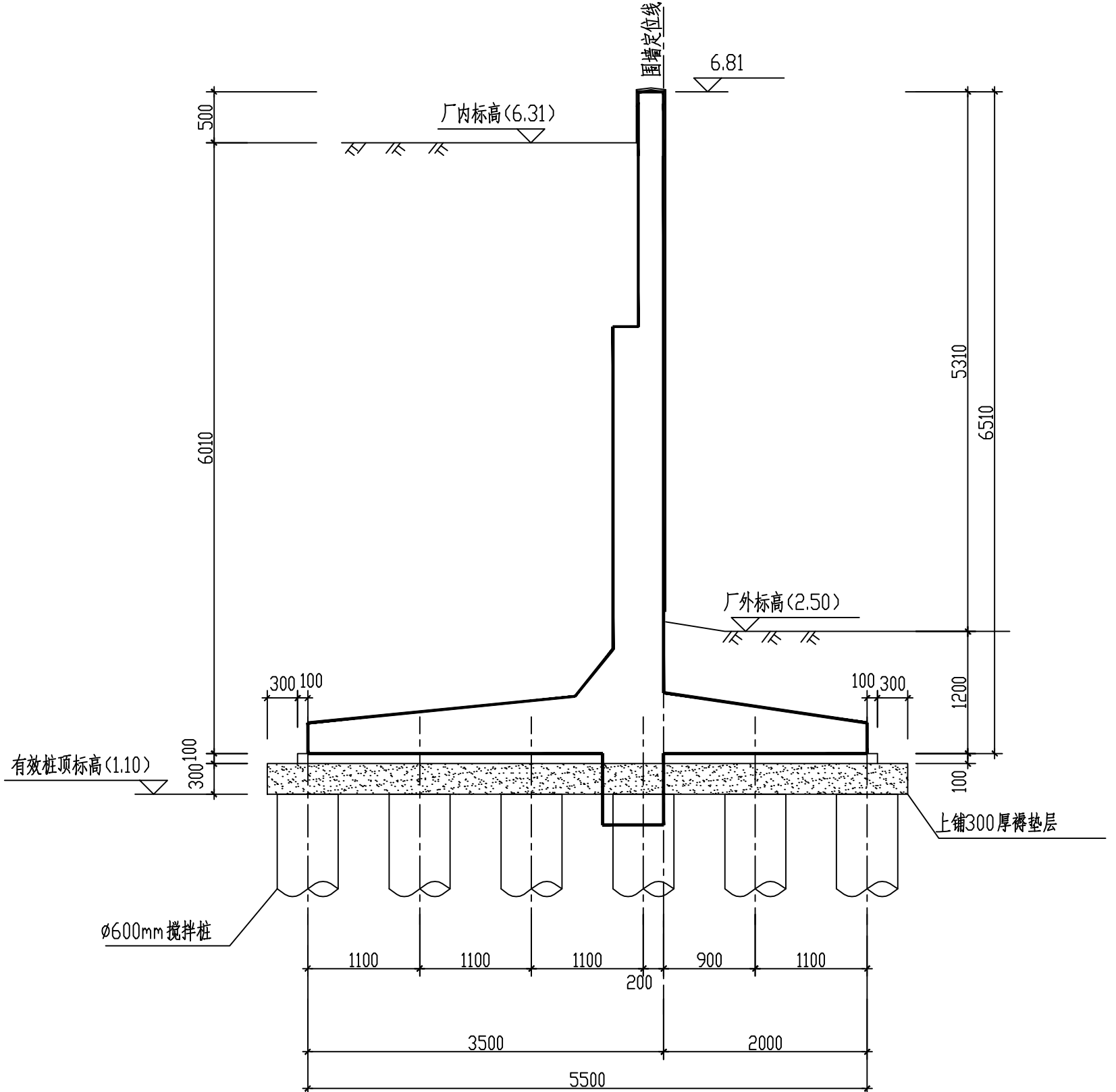
- 1、本卷册为厂区防洪围墙地基加固土施工图。
- 2、厂区防洪围墙定位坐标根据最新总图确定；
高程采用国家85绝对高程，坐标采用厂区建筑坐标系，尺寸单位均以mm计，标高、坐标以m计。
- 3、设计桩型采用单轴水泥土搅拌桩，搅拌桩直径为 $\phi 600\text{mm}$ ，搅拌桩桩顶标高详见-02图，II区、III区桩长4m，I区、IV区桩长12m。
- 4、固化剂采用P.042.5级的普通硅酸盐水泥，水泥掺入量为18%水泥重量/加固土重），
水泥用量计算时加固土体平均容重取值不应低于 16.7kN/m^3 。
外掺剂采用木质素磺酸钙，掺量为水泥用量的0.2%，石膏掺量为水泥用量的2%，
搅拌桩水灰比应控制在0.45~0.50。
加固要求：与搅拌桩桩身水泥土配比一样的室内加固土试块在标准养护条件下90d龄期的立方体抗压强度平均值不小于 1.8MPa 。
- 5、桩顶施工停浆面应高于有效桩顶标高不小于0.5m，开挖基坑时应将设计基坑底标高以上部分水泥土搅拌桩段凿除。
- 6、基坑开挖应在搅拌桩养护期28天后方可进行，开挖时应注意保护桩体质量。当开挖至桩顶以上300mm时，应采用人工挖土，以防发生桩顶被挖掘机械碰断撕裂等现象。
- 7、加固后估算的复合地基承载力特征值： $1100\text{X}1100$ 桩距， $f_{ak}\geq 110\text{kPa}$ 。

二、施工要求：

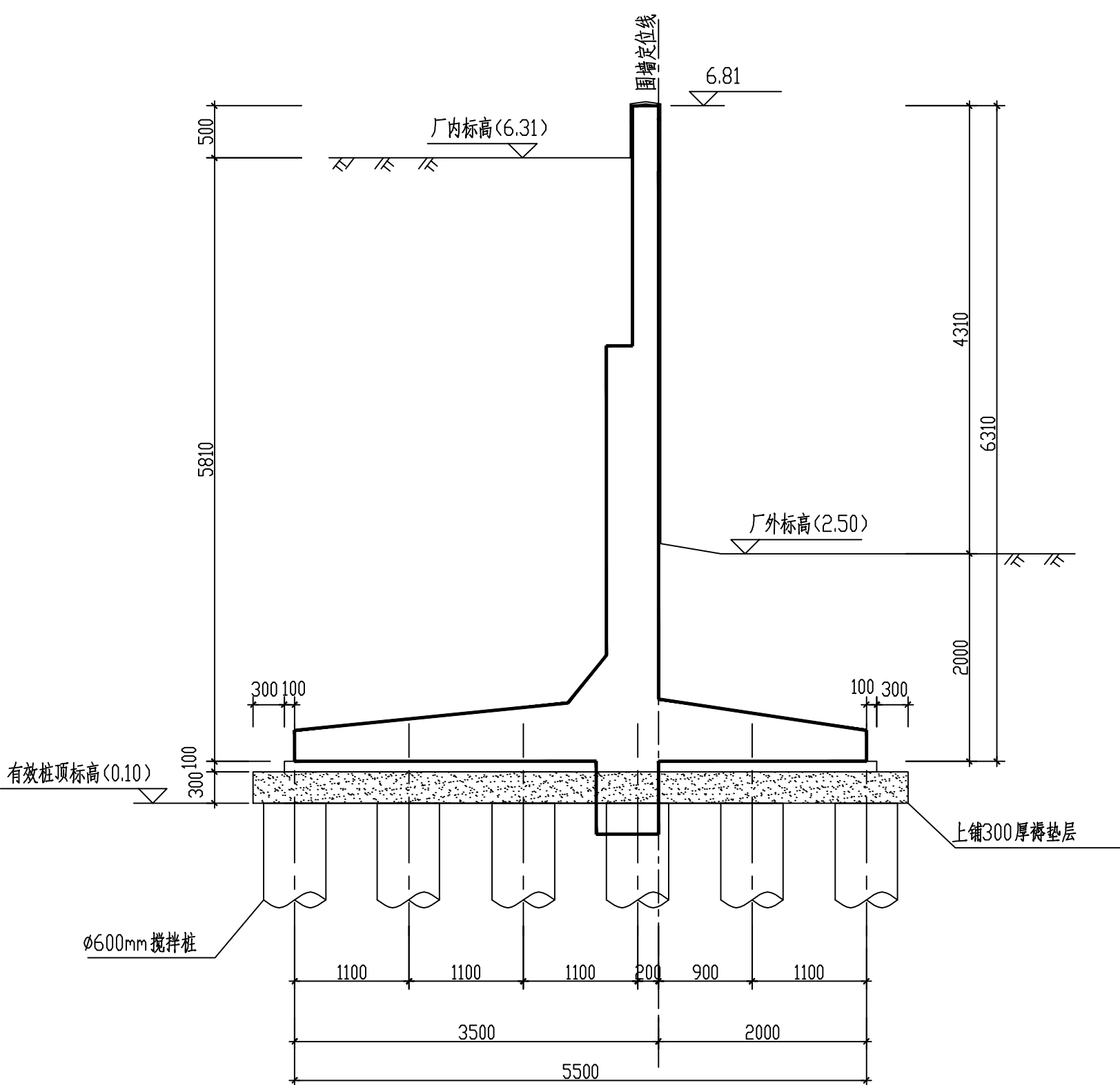
- 1、水泥土搅拌桩施工前应进行工艺性试桩，数量不少于2根，以确定施工工艺。
 - 2、搅拌机应配备有自动计量监测仪器，能够自动记录喷浆量和搅拌深度，
以精确控制搅拌桩的桩长、段浆量及总浆量。
 - 3、计量监测仪器应经国家计量部门认证，施工机械的性能指标应由专业人员进行鉴定。
 - 4、水泥进场要验收其数量、水泥标号、出厂厂家的质保书或化验报告，确认是否合格，
并取样送有关权威机构复验，以保证水泥质量。
 - 5、水泥堆放场地必须干燥、防潮、防雨，严禁使用受潮结块过期的水泥。
 - 6、所使用的水泥都应过筛，制备好的浆液不得离析，泵送必须连续。
 - 7、为了保证搅拌桩的垂直度，应注意起吊设备的平整度和对地面的垂直度。
 - 8、施工时必须做好施工记录，施工记录应有专人负责，并在施工图上标明桩的位置
记录内容应包括：桩位、搅拌深度、桩顶标高、施工日期、开钻时间、开始注浆时间、
注浆结束时间、钻机钻速、钻进和提升速度、水泥浆水灰比和水泥用量、复搅段长度、
及施工中中发生问题的处理情况等。
 - 9、搅拌桩桩身成桩施工时必须严格执行二次喷浆四次搅拌的施工工艺，桩头4m采用三次喷浆六次搅拌
 - 10、为保证土体充分搅拌，应控制提喷搅拌速度 $\leq 0.5\text{m/min}$
 - 11、施工参考参数：钻进速度 $V=1.0\sim 1.5\text{m/min}$ ，提升速度 $V_p<0.5\text{m/min}$ ，搅拌速度 $P=30\sim 50\text{转/min}$ 。
 - 12、当水泥浆液到达出浆口后，应保证喷浆搅拌不小于90s，在水泥浆与桩端土充分搅拌后，再开始提升搅拌头。
 - 13、成桩过程中遇到意外事故影响桩身质量时，应在12小时内采取及时补救措施，以保证成桩质量，
 - 14、搅拌桩施工时因故停浆应将搅拌机下沉至停浆点以下0.5m处，待恢复供浆时再喷浆提升，
- 三、施工质量验收：
- 1、应遵守的规范及规程有：
(1).《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012
(2).《电力工程地基处理技术规程》DL/T5024-2020
(3).《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB50202-2018
 - 2、桩位平面偏差不大于50mm，垂直度偏差不大于1%。
 - 3、水泥土搅拌桩的质量检验按成桩施工期，开挖前及开挖期三个阶段进行，并做好相应记录：
(1).施工过程过程中必须随时检查施工记录和计量记录，并对照规定的施工工艺对每根桩进行质量评定。
成桩施工期的质量检验包括机械性能，材料质量和掺合比试验等资料的验证，以及逐根检查桩位、桩长、桩顶标高、桩身垂直度、桩身水泥掺量、上提喷浆速度、外掺剂掺量，水灰比、喷浆量的均匀度等。检查重点是：水泥用量、桩长、搅拌头转数和提升速度、复搅次数和复搅深度、停浆处理方法等。
(2).搅拌桩成桩后复合地基质量检验按《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012。
(3).开挖期的质量检验主要是检验桩位，桩数与桩顶质量。



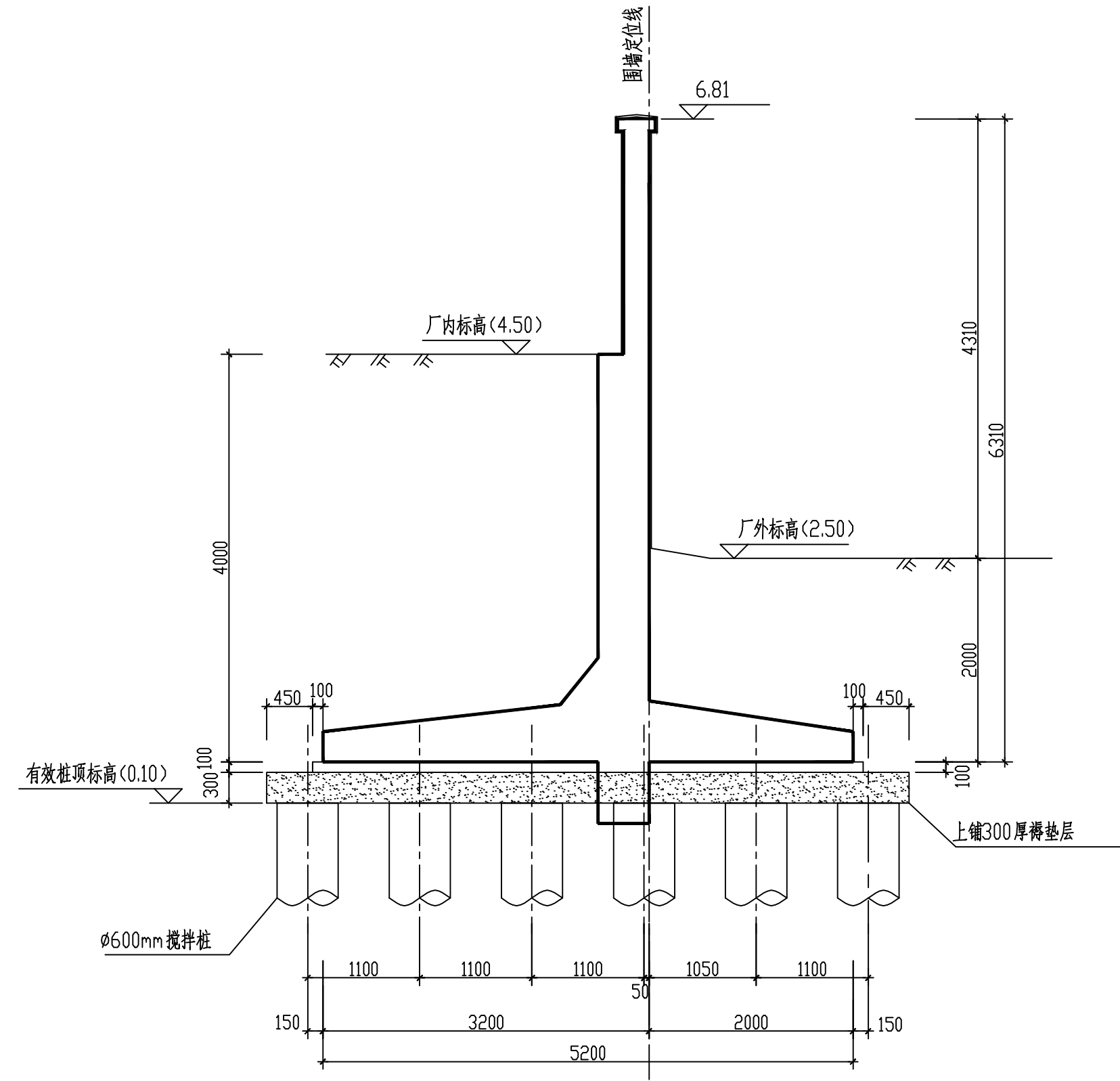
I区防洪围墙桩位剖面图



II区防洪围墙桩位剖面图



III区防洪围墙桩位剖面图



IV区防洪围墙桩位剖面图

专业	会签人	日期

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司			项目 浙能长兴电厂迁建项目		设计阶段 招标图
批准		设计	防洪围墙水泥土搅拌桩详图		
审核		比例			
校核		日期	2026.05	图号	-02
			版数 0		

A

B

C

D

E

F

G

H