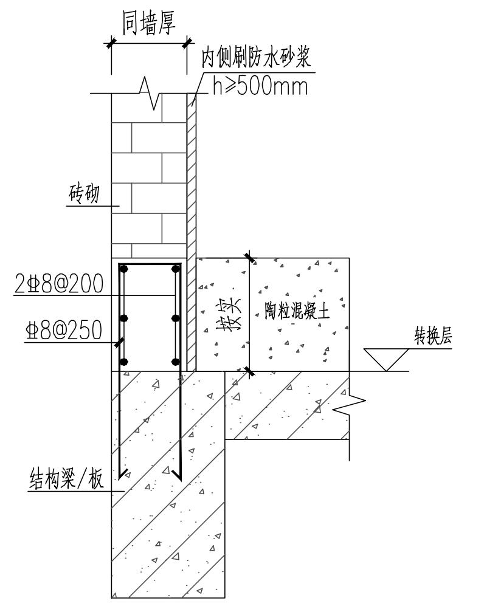
结 构 设 计 总 说 明 （四）

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

1、优先选用水化热低的矿渣硅酸盐水泥或火山灰硅酸盐水泥；
2、施工期间对混凝土的温度变化进行测定，其内外温差应控制在25°以内；
3、在夏季高温气候施工时，采用冰水搅拌，以降低混凝土的入模温度；
4、框支梁采用分层次施工，每层厚300~500mm，连续浇筑，并在前一层混凝土初凝前，将后一层混凝土浇筑完毕；
5、加强振捣，提高混凝土的密实性和均匀程度；
6、蓄水养护：在混凝土初凝后先洒水养护2小时，再进行蓄水养护，蓄水高度为100mm，养护时间不少于2周。

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓 名：邹志新
注册号：1101025-S004
有效期：至2024年12月

图22 大体积混凝土转换层的施工要求



转换层标高外墙及户内厕所四周墙下均应设本反坎

图23 转换层防水反坎

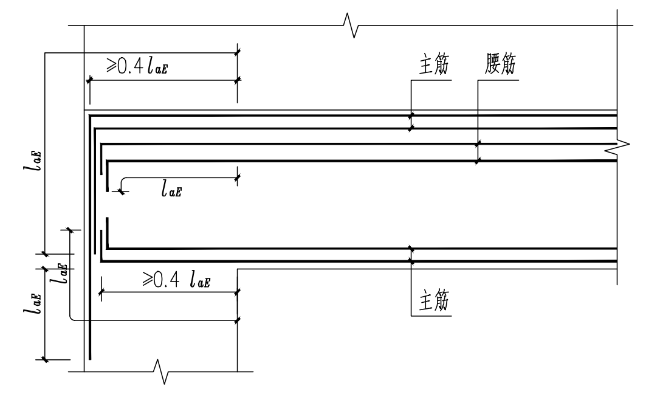
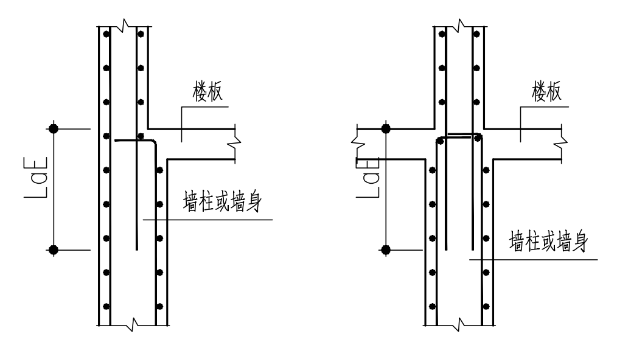


图24 框支梁主筋和腰筋的锚固



图二十一a. 剪力墙变截面处竖向分布钢筋构造

图25 剪力墙变截面处竖向分布钢筋构造

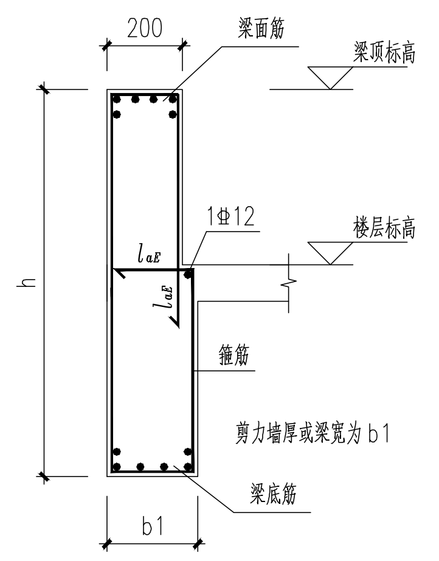


图26 连梁变截面配筋示意图

应高度重视无梁楼盖位置施工安全措施及设计相关要点，应注意事项如下：

1.施工阶段不应在地下室顶板面行驶大型车辆。如有总重300kN以下车辆，可在消防车车道范围内的柱上板带行驶；如总重在300kN以上，施工单位应做相应施工组织设计（如架设满堂脚手架等）后，选择合理的施工方案。
2.施工时应注意无梁楼盖保护层厚度为25±5mm，钢筋连接应采用焊接或机械连接，如采用搭接连接应严格注意搭接位置及搭接长度，具体做法详《16G101-1》。
4.施工时，应注意堆载在无覆土情况下不能超过相应结构图中标示限制（有覆土时应扣除覆土自重），覆土不可采用大型器械压实，可选择小型的平板振进行压实即可。
5.应严格按照结构图中所示暗梁进行暗梁的施工。
6.严禁分层浇筑，柱帽位置浇筑时应注意混凝土密实。

图27 地下室无梁楼盖的施工要求

拟建场地自上而下主要土层的工程地质特征如下表（表4-1）：

表4-1：

土层号	土层名称	土层厚度（m）	层顶高程（m）	承载力(Kpa)	备注
2-1	粘　土	2.3~9.4	10.30~13.30	160	
2-2	淤泥质土	1.0~5.5	2.70~3.03	60	
2-3	粘　土	1.0~1.5	-2.70~1.90	140	
③	粉质粘土	2.30~3.0	9.74~10.60	180	
④	粉质粘土	1.3~3.8	-1.57~12.92	220	
5-1	强风化砂岩	5.3~19.2	-4.10~10.42	500	
5-2	中风化砂岩	3.0~3.1	-18.70~-6.40		frk=6.8MPa

地基检测应由第三方检测单位按照相关国家规范要求进行

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：东莞市大业施工图审查有限公司
机构类别：一类　认定书编号：19034
业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程；市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、风景园林）工程
有效期至：2023年08月07日

附件：危险性较大的分部分项工程（未尽事宜请按国家及广东省相关文件、规范及标准执行）：

表一：危险性较大的分部分项工程一览表

分部分项工程	序号	危险性较大的分部分项工程内容	本工程具体所在部位	施工具体安全措施（建议）
基坑工程	1	开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	部分地下水池基坑深度超过3.0m	进行专项施工方案设计
	2	开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	由施工现场确定	进行专项施工方案设计
模板工程及支撑体系	3	各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。	由施工现场确定	进行专项施工方案设计
	4	混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m²及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。	各层搭设高度均超过5.0m	进行专项施工方案设计
	5	承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。		
起重吊装及起重机械安装拆卸工程	6	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。	由施工现场确定	进行专项施工方案设计
	7	采用起重机械进行安装的工程。		
	8	起重机械安装和拆卸工程。		
	9	起重机械的基础和附着工程		
脚手架工程	10	搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。	本工程脚手架工程	进行专项施工方案设计
	11	附着式升降脚手架工程。		
	12	悬挑式脚手架工程。	由施工现场确定	进行专项施工方案设计
	13	高处作业吊篮。		
	14	卸料平台、操作平台工程。		
	15	异型脚手架工程。		
拆除工程	16	可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。		
暗挖工程	17	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。		
结建式人防工程	18	结构工程的模板工程（支撑）；孔口防护工程的门框墙制作（门框采用起重机械进行吊装）、防护门（防护密闭门、密闭门）吊装。		
其他	19	建筑幕墙安装工程。		
	20	钢结构、网架和索膜结构安装工程。		
	21	人工挖孔桩工程。		
	22	水下作业工程。		
	23	装配式建筑混凝土预制构件安装工程		
	24	采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。		
	25	建设、勘察、设计、施工、监理单位三方以上共同认定或建设主管部门及其委托的安全监督机构认定为危险性较大的分部分项工程。		

注：专项方案应当由施工单位技术部门组织本单位施工技术、安全、质量等部门的专业技术人员进行审核。经审核合格的，由施工单位技术负责人签字。实行施工总承包的，专项方案应当由总承包单位技术负责人及相关专业承包单位技术负责人签字

表二：超过一定规模的危险性较大的分部分项工程一览表

分项工程	序号	危险性较大的分部分项工程内容	本工程具体所在部位	施工具体安全措施（建议）
深基坑工程	1	开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。		
	2	开挖深度虽未超过5m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑物）安全基坑（槽）的土方开挖、高边坡、支护、降水工程。		
模板工程及支撑体系	3	各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。		
	4	混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m²及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。		
	5	承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。		
起重吊装及起重机械安装拆卸工程	6	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在	由施工现场确定	进行专项施工方案设计并组织专家论证会
	7	起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。		
	8	发生严重变形或事故的起重机械的拆除工程。		
	9	采用高承台、钢结构平台、利用原有建筑结构的特殊基础工程；附着距离达1.5倍制造商的设计最大值、附着杆数量少于制造商的设计数量、附着杆均位于垂直附着面中心线的同一侧的起重机械附着工程，以及附着杆与垂直附着面中心线之间的夹角小于15°或大于65°的塔式起重机附着工程。		
脚手架工程	10	搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。		
	11	提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。		
	12	分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。		
	13	作业面异形、复杂的或无法按产品说明书要求安装的的高处作业吊篮工程。		
拆除工程	14	码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。		
暗挖工程	15	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程		
其他	16	施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程		
	17	跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程		
	18	开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程		
	19	水下作业工程		
	20	重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺		
	21	采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程		
	22	建设、勘察、设计、施工、监理单位三方以上共同认定或建设主管部门及其委托的安全监督机构认定为超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。		

注：1.超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案应当由施工单位组织召开专家论证会，实行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家会。
2.超过一定规模的危险性较大的分部分项工程方案专项施工方案专家论证会的参会人员、论证内容等实施要求，详见建质办[2018]31号文、粤建规范[2019]2号

注意：本项目中危大工程以施工图所告知的具体内容和位置为准。施工单位应做进一步了解确认，若有疑问可以与设计方联系。

采暖通风空气调节 HVAC
动力 POWER
强电 ELECTRICITY
弱电 ELECTRICITY
结构 STRUCTURE
给水排水 PLUMBING
总图 SITE
建筑 ARCHITECTURE

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 INS. CO., LTD.
工程设计证书<甲级>编号A111010257
No.A111010257 Class A of Architecture Design P.R.C

建设单位
CLIENT
东莞市荣津实业投资有限公司

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

版本 REVISION	出图事由 COMMENTS	出版日期 ISSUE DATE
第二版	深化设计	
第一版	供施工图审查	2022.04.25

工程名称
PROJECT NAME
常平环保专业基地A1-04地块
电子工业项目

工程编号 PROJECT NO. JXG-2022-04

项目名称
ITEM NAME
1号厂房

	签　名 SIGNATURE	姓　名 NAME
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	彭国忠	彭国忠
审核人 FINAL CHECKER	邹志新	邹志新
工程负责人 PROJECT PRINCIPAL	彭国忠	彭国忠
专业负责人 CHIEF ENGINEER	邹志新	邹志新
校对人 APPROVED BY	赖芬芳	赖芬芳
设计人 DESIGNED BY	汪威超	汪威超
制图人 DRAWN BY	汪威超	汪威超

图名:
DRAWING TITLE
结构设计总说明（四）

设计阶段 STATUS 施工图 CONSTRUCTION WORKING
专业 DISCIPLINE 结构 STRUCTURE
审图编号 ARCHIVES NO.
图号 DRAWING NO. JGS-通用-04
比例 SCALE 详图例

单位出图专用章盖章 ACADEMIC SPECIAL SEAL

个人执业专用章盖章 PRIVATE PATENT SEAL

本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效
DRAWING BE INVALID WITHOUT SPECIAL SEAL FROM JX AEDI CO., LTD.

COPYRIGHT(C)2014,JXAEDI CO., LTD