广东省施工图设计文件审查专用
出图
设计单位：铭扬工程设计集团有限公司
2026年07月29日通过认图纸
机构名称：广东省建筑科学研究院集团股份有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19098
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；一类市政（道路、桥梁、风景园林）工程；二类市政基础设施（给水、排水）工程
有效期至：2028年06月05日
审图
2026年07月31日完成审查

结构设计总说明（三）

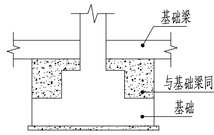
一、基础工程

1.本工程地基基础设计等级为甲级，场地土类型为_____中软土_____，建筑场地类别__Ⅱ__场地。

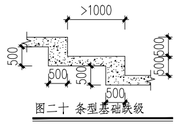
根据地质勘探报告，场地土属_____中软土_____，建筑场地类别__Ⅱ__场地。

2.本工程采用_____桩基_____基础，根据工程地质勘察资料，基础持力层为_____ 层，地基承载力特征值fak=_____，桩型_____，桩端进入持力层深度_____，基础梁及基础间孔隙用C20混凝土填实，见图十九。

3、条型基础埋置深度有变化时应做成1：2缓坡连接，除特殊情况外，施工时一般按二十一做法处理。



图十九 基础梁通过分级基础做法



图二十 条型基础缓级

4.基坑采用机械开挖时，最后应留出300mm，用人工挖掘、修整。

5.基坑开挖时，应采取妥善的降水、排水措施，加强坑壁支护，防止坑壁坍塌以及产生流泥、流沙，并应考虑降水对周围已建建筑物的影响。

6.建筑物沉降观测应按《建筑变形测量规程》JGJ8-2016执行，沉降观测从施工开始，整个施工期内和使用期间建筑物都应进行观测，直到达到沉降变形稳定为止。（在墙柱定位图上用▼表示）

7.基槽开挖成型后，应进行基槽检验。验槽程序按《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB50202-2018规范3.0.4条执行。

八.应优先采用预埋件，当必须采用胀锚螺栓时：

允许设胀锚螺栓的部位：

（1）梁宽范围外的楼板；（2）梁侧面h的中部1/3h范围内；（3）暗柱、端柱以外的墙体。

禁止设胀锚螺栓的部位：（1）柱（含暗柱、端柱）；（2）预应力构件；

（3）梁顶、底部、侧面h上下1/3h范围内。

九.其它施工要求：

1.施工时应严格执行《混凝土结构工程施工质量验收规范(GB50204-2015)》等施工验收规范和规程。本设计中未考虑冬季，雨季的施工措施，施工单位应根据有关施工验收规范采取相应措施。

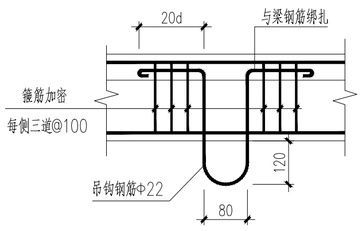
2.对商品混凝土厂必须经过严格的考察，应选择质量好、信誉好的搅拌厂。混凝土配合比必须符合高性能混凝土的要求。如施工采用泵送无法保证避免收缩裂缝时，应改为不泵送，以减少混凝土坍落度及水灰比，确保关键构件的工程质量。

3.回填土应采用灰土、粘土或亚粘土回填，回填土中不得含有石块、碎砖、灰渣及有机杂物，回填施工应均匀对称进行，并分层夯实；基础、承台周围回填土及地坪下回填土应分层夯实；人工夯实每层厚度不大于250，机械夯实每层厚度不大于300；回填土的压实系数不小于0.97。

4.当楼面结构图中局部位置的楼板降板高差≥100mm且需要填充时，若图中未注明填充材料，应采用轻质混凝土填充至建筑楼面找平层底部，轻质混凝土的容重不得大于11kN/m³。

5.当平屋面和屋顶露台排水坡度采用建筑找坡时，且找坡平均厚度大于50mm时，找坡材料应采用轻质混凝土，轻质混凝土的容重不得大于11kN/m³。

6.电梯检修吊钩做法详图二十一。



吊钩直径	Φ22	Φ25	Φ28
吊钩允许吊重（kN）	31	38	49

注：吊钩采用Q235B级圆钢制作，严禁使用冷加工钢筋，吊钩承载力≥30KN，吊钩不得焊接。

十.防雷接地做法详电施图。

十一.本图中标高以米(m)为单位，其它尺寸以毫米(mm)为单位。

十二.结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

十三.结构应按设计规定的用途使用，并应定期检查结构状况，进行必要的维护和维修。

严禁下列影响结构使用安全的行为：

1 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构的用途和使用环境；

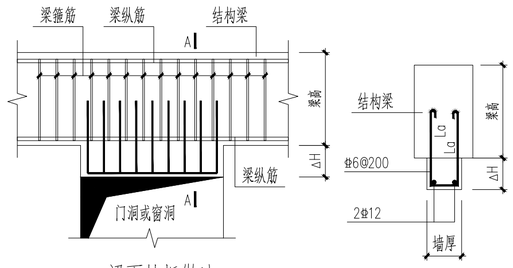
2 损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施；

3 擅自增加结构使用荷载；

4 损坏地基基础；

5 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

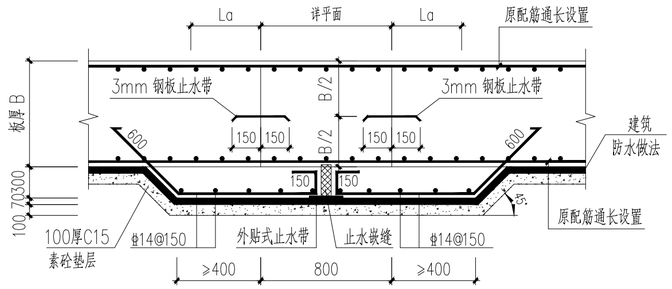
6 影响毗邻结构使用安全的结构改造施工。



梁下挂板做法

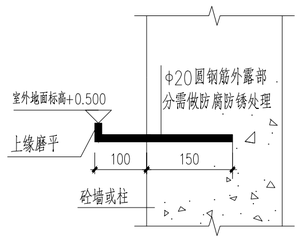
注：用于跨度大于4000无法设置过梁处

A—A



底板后浇带超前止水构造

适用于沉降后浇带



沉降观测点示意图

膨胀加强带技术说明：

1.膨胀加强带带宽1.5米，一般为连续施工，加强带也可后浇。

2.地下室底板采用连续施工的膨胀加强带。带的两侧铺设密孔铁丝网，并用立筋Φ18@300或Φ16加固，以防止两侧混凝土流入加强带。施工时，带外用小膨胀混凝土，浇注到加强带时，改用大膨胀混凝土，其强度等级比两侧高5MPa。浇注到另一侧时，又改为小膨胀混凝土。

3.地下室外墙可采用后浇膨胀加强带，带两侧同一般后浇带设止水钢板和铁丝网，带外用小膨胀混凝土浇注，养护14天后采用强度提高5MPa的大膨胀混凝土浇注加强带。

4.凡添加膨胀剂的混凝土，浇注后均应加强浇水养护，且必须持续至混凝土龄期达14天为止。

5.膨胀加强带内外混凝土限制膨胀率要求见下表：

加强带外限制膨胀率（$x10^{-4}$）	加强带内限制膨胀率（$x10^{-4}$）
水中14d >=2.5	水中14d >=4.0

注：限制膨胀率的检验应按《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119-2013）附录B进行。

十四.场地内存在边坡时，需由具备专业资质的单位出具边坡专项设计图纸。

十五.按结构图纸施工时，应结合建筑、设备等各专业的图纸一起进行施工。

如与单项承包公司有关联时，应提请他们配合施工。

十六.当本说明与图纸中的附注、说明或详图有矛盾时，应以后者为准，或与设计单位联系。

十七.此施工图应经审图机构审查通过后方可用于施工。

十八.图中未尽事宜，请严格执行国家现行设计、施工及验收规范。

工程危险性较大的分部分项工程专项说明

依据建办质[2018]31号住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知，以及住建部[2018]令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》。

本工程危险性较大的分部分项工程设计要求注意事项：

对大高度、大跨度、大截面及复杂的模板支撑，施工单位应进行模板支撑的专项设计，并需进行专家论证。

地下室基坑回填时，须确保两侧土同步回填，避免不平衡堆土导致结构受水平力破坏甚至倒塌。

地下室顶板施工过程中严禁超出设计荷载，避免结构开裂垮塌；对于施工临时通道，需采取有效支撑措施将荷载传至基础。

景观堆土时，必须严格按照总图覆土，严禁临时堆土超高，超载。

对转换梁、吊柱必须保证混凝土强度达到100%后方可拆模。

结构抗震缝严禁浇筑成整体，且需确保抗震缝间无其它填充物或杂物影响结构变形。

人工挖孔桩遇砂层或流塑层土体时，需采取有效措施确保人员施工安全。

起重量300KN及以上的起重设备安装工程，应采取有效措施防止起重设备倾倒。

《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》中其它危险性较大的分部分项工程，应严格按照相应施工及检测规范，合理施工及操作，确保工程周边环境和工程施工安全，必要时进行专项设计。超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工方应编制专项施工方案，并组织专家论证会。

危险性较大的分部分项工程范围

一、基坑工程

（一）开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

（二）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。

二、模板工程及支撑体系

（一）各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

（二）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/m 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。

（三）承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。

三、起重吊装及起重机械安装拆卸工程

（一）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。

（二）采用起重机械进行安装的工程。

（三）起重机械安装和拆卸工程。

四、脚手架工程

（一）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）。

（二）附着式升降脚手架工程。

（三）悬挑式脚手架工程。

（四）高处作业吊篮。

（五）卸料平台、操作平台工程。

（六）异型脚手架工程。

五、拆除工程

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。

六、暗挖工程

采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

七、其它

（一）建筑幕墙安装工程。

（二）钢结构、网架和索膜结构安装工程。

（三）人工挖孔桩工程。

（四）水下作业工程。

（五）装配式建筑混凝土预制构件安装工程。

（六）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。

超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围

一、深基坑工程：开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

二、模板工程及支撑体系

（一）各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

（二）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。

（三）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。

三、起重吊装及起重机械安装拆卸工程

（一）采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。

（二）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。

四、脚手架工程

（一）搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。

（二）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。

（三）分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。

五、拆除工程

（一）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。

（二）文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。

六、暗挖工程：采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

七、其它

（一）施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。

（二）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。

（三）开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。

（四）水下作业工程。

（五）重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。

（六）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。

	实名	签名
项目负责人	项强成意人	
专业负责人	专业负责人	
设计人	除计成	

注册（执业）章

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名：刘睿
注册号：3302056-S009
有效期：至2026年12月

预留章

出图章

铭扬工程设计集团有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级（有效期至2029年07月24日）★NO:A133A03249
浙江省住房和城乡建设厅监制

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO.,LTD

证书编号：A133A03249
资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级；公路行业（公路）专业乙级；水利行业乙级；
证书编号：A233020562
资质类别及等级：环境工程（水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程）专项乙级；电力行业（变电工程、送电工程、新能源发电）专业乙级；市政行业乙级；
证书编号：B233020562
资质类别及等级：工程勘察专业类（岩土工程（勘察））、岩土工程（设计）乙级；工程勘察专业类（岩土工程（物探测试检测监测））、工程测量）乙级；

类别	实名	签名
审定	金朝哲	
审核	刘审核	
校对	周校对	

会签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		其他	

建设单位	乳源瑶族自治县一六镇人民政府		
工程名称	圆岭墩乡村振兴车间建设工程		
子项名称	圆岭墩乡村振兴车间建设工程		
图纸名称	结构设计总说明（三）		
专业	结构	比例	
工程编号		图号	G-03
阶段	施工图	时间	2026.08

A2