审批意见表

单位	审批意见
建设单位	
监理单位	
施工单位	审核人：
	审批人：

	编制人：

二00七年九月一日

海量资料尽在我主页

重庆保利国际花园E3 区

挖孔桩施工方案

重庆保利国际花园 E3 区

第十六项目部

海量资料尽在我主页

重庆·保利国际高尔夫花园二期 E3 区工程

基础人工挖孔灌注桩施工方案

一、工程概况

1、该工程为重庆市渝北保利国际高尔夫花园二期E3 区工程。位于重庆市北部新区开区留云路1号，由北京中华建规划设计研究院和西安建筑科技大学建筑设计研究院设计。该工程为独立式钢筋砼框架结构，总建筑面积为9791.04 m², 共计25栋。

2、该工程基础为人工挖孔灌注桩(墩)基础，由ZH*桩径分别为D=800 mm、D=900mm及异形，嵌岩深度≤700mm,桩的持力层为中风化基岩，承载力标准值8.72MPa。

3、挖孔桩护壁砼用C20 浇筑，采取挖深1米浇筑1米砼护壁，其护壁纵向钢筋P60150， 箍筋中6、Φ80150。

4、人工挖孔桩终孔时，应用钻探确定桩底下3d 或 5m 深度范围内有无空洞或空洞破碎带软弱夹层。

5、桩芯砼用C25 砼浇筑。

6、挖孔灌注桩开工时间为2007年8月28日，完工时间为2007年10月22日，施工日历天为56天。

二、 施工部署

施工前的准备：基础施工前，应将场地进行平整，场地平整度必须小于5%,对有影响施工的障碍要协助业主清理干净，以免影响施工。设备进场后，临时设施、施工用水、用电均应按要求施工到位。根据提供的水准点、控制点进行桩位测量放线，施工机具进行正常的保养，使之保持良好的工作状态。

同时对准备进场的钢筋、水泥、砂、石进行见证取样，保证材料合格后才能

海量资料尽在我主页

使用。按设计要求做砼配合比试验，钢材、水泥出厂合格证、材质试验报告、施工砼配合比详见附件。桩施工前所需资料如地质资料、施工图、图纸会审、记录等要做齐全。

1、根据工程特点，确保工程工期按时完成，只有加强基础分部的施工。在人员使用上，　一是安排挖孔灌注桩专业施工班组，二是选排身强力状和技术较强及工作责任心强的人员参加，三是根据现场实际情况协调穿插施工，最大量的安排作业人员，确保该分部工程在56个施工日历天内完成。

2、人工挖孔灌注桩施工前，应提前搭设活动的钢管扣件式彩条布遮雨棚，用于雨天施工作业。

3、施工机械的设置

(1)为省力提高工效，故在桩口上方搭设提升绞架，该架上挂KBG 型单轮小滑车，用于提升吊桶。该工程为争取时间，故考虑设计20个小滑车。

(2)挖孔桩在挖掘强风化岩时，采用8台W3/5 型空压机，10把G10J气镐配合人工操作，挖掘中风化页岩时，采用8台①100水钻，钻孔与人工剔打进行至嵌岩深度。钢筋制作机具详施工组织设计。

(3)QTZ40　塔机三台，　QTZ63 塔机一台

(4)JZC350　砼搅拌机四台。

三、 挖孔灌柱桩施工方法

1、 挖孔灌注桩施工程序：场地平整→放线、定桩位→挖第一节桩土石方→

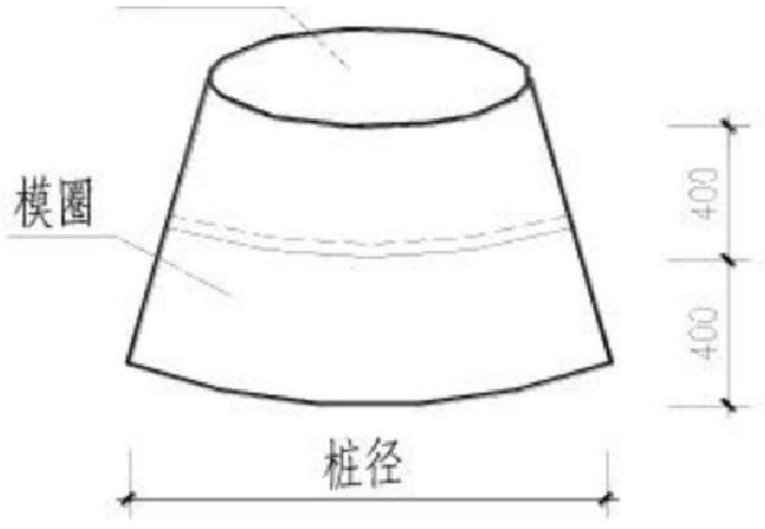
支模浇灌第一节混凝土护→在护壁上口二次投测标高及桩位十字轴线→安

海量资料尽在我主页

装活动井盖、垂直运输架、起重小滑车、活底吊土桶、排水、通风、照明设施等→第二节桩挖土石方→清理桩孔四壁校核桩孔垂直度和直径→拆上节模板、支第二节模板、浇灌第二节混凝土护壁→重复第二节挖土、支模、浇灌混凝土护壁工序、循环作业直至设计深度→检查持力层后进行探孔→清理虑土、排除积水、检查尺寸和持力层→吊放钢筋笼就位→灌筑桩身混凝土→每桩砼试块制作送检→桩砼动测检测。

2、挖孔时为防止坍孔和保证操作安全，在桩口砌筑高出地面150mm页岩砖护圈，防止杂物、地表水流入孔内。

3、 护壁施工采取一节组合式模板拼装而成，拆上节支下节。循环周转使用，混凝土为C20，用吊桶运输，人工浇筑上部到100mm高作浇灌口，拆模后用砼堵塞，混凝土强度达1Mpa 即可拆模；护壁砼进料模具采用3mm厚钢板制成的活动锥形锅盖，浇筑时盖住桩身，使砼按要求进入护壁内(如下图)。

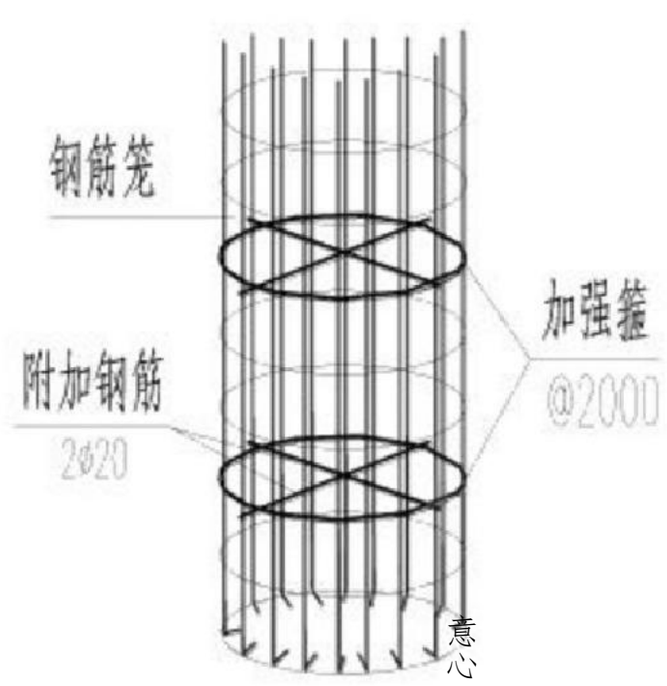


4、挖孔桩由人工自上而下逐层用气镐进行，挖土次序为先挖中间部分，后挖周边，允许尺寸误差30mm; 当基岩达到中风化时，由于没有达到设计深度，采取水钻开挖。弃土装入活底吊桶内。垂直运输在孔口上架设钢管架，用小滑车提升至地面后运至孔边1米以外，再集中运至弃渣场。

海量资料尽在我主页

5、桩中线控制是第一节混凝土护壁上设十字控制点，每一节设横杆吊大线锤作中心线，用水平尺杆找圆周。

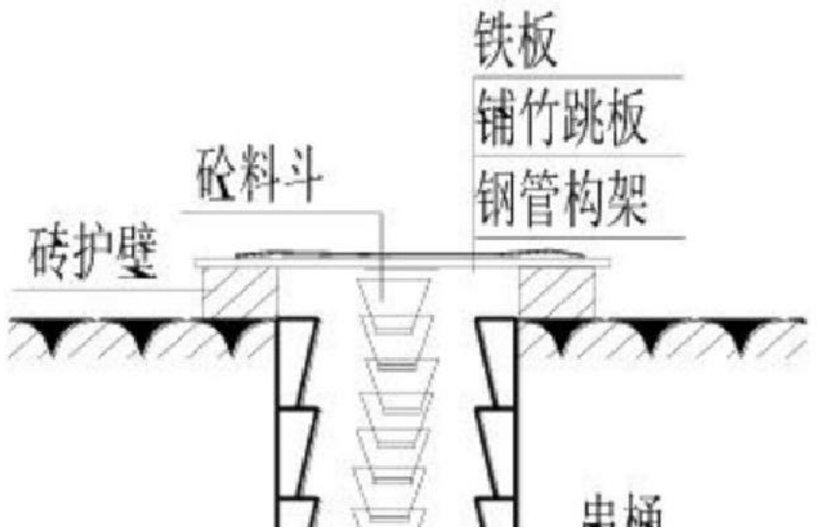
6、根据各桩成孔深度下料制作、绑扎钢筋笼，钢筋骨架采用整体制作，每隔2．0米设置加劲箍一道。钢筋笼在制作、运输、安装过程中应采取措施防止变形，吊入桩孔时设置保护垫块。钢筋笼由塔吊送到孔内，　吊直扶稳，避免碰撞孔壁，下沉到设计位置采用附加筋Φ20每隔2．0米一道用“十”字筋固定，确保钢筋笼位置正确。钢筋笼就位用塔吊起重机进行，上下节主筋采用帮条双面焊接，整个钢筋笼用槽钢悬挂在井壁上，借自重保持垂直度正确。(如下图)



意心

钢筋；笼十固定不　图

7、混凝土为商品砼、用输送泵(或串桶)输送灌注6米以下。混凝土坍落度宜为15～18cm，利用混凝土大坍落度下沉力使之密实，桩芯砼C30。6米以内分层捣实，每层厚



海量资料尽在我主页

8、桩混凝土的养护，当桩顶标高比自然场地低时，在混凝土浇筑12h后进行浇水养护，当桩顶标高比场地标高高时，混凝土浇筑12h后用覆盖草袋，并浇水养护，养护时间不少于7d. 护壁模板采用工具式定型内模分节支设，每节高度1.0m左右，每节由四块组成，上小下大，模板上口直径按设计桩径(下口直径增大150mm),U 形扣牢固连接，模板上下各设两个半圆顶箍，不另设支撑。拆上节支下节，循环使用，上下节护壁砼搭接长度按设计要求为100mm（如下图）。

四、质量标准

1、保证项目

(1)混凝土的原材料，混凝土强度必须符合设计要求和施工规范的规定。

(2)桩芯灌注混凝土量不得小于计算体积。

(3)灌注混凝土的桩顶标高及浮浆处理，必须符合设计要求和施工规范的规定。

(4)成孔深度和终孔岩石，必须符合设计要求。

(5)每桩浇筑的混凝土试块必须做一组，并试验合格。

(6)桩内混凝土所使用的钢筋必须送检合格后才能使用。

2、基本项目

海量资料尽在我主页

(1)钢筋笼的主筋搭接和焊接接头长度，错开距离，必须符合施工规范的规定，钢筋笼加劲箍和箍筋，焊点必须密实牢固，漏焊点数故不得超出规范的规定要求。

(2)挖孔中心线与桩中心线应重合，轴线的偏差不得大于20mm, 同一水平面上的孔圈，正交直径的极差不得大于50mm。

(3)护壁混凝土厚度及配筋，应符合设计要求护壁直径的外内误差不大于50mm。

3、允许偏差项目

挖孔灌注桩的允许偏差及检验方法见下表

挖孔灌注桩尺寸允许偏差及检验方法

项次	项 目	允许偏差(mm)	检验方法
1	钢筋笼主筋间距	±10	尺量检查
2	钢筋笼箍筋间距	±20	
3	钢筋笼直径	±10	
4	钢筋笼长度	±50	
5	桩径	±50	拉线和尺量检查
6	桩位	50	
7	桩垂直度	H/200	

注：桩的动测检查按桩数抽查10%。

五、施工质量保证措施

海量资料尽在我主页

1、该工程在项目经理的总指挥下，由技术负责人、施工员、质检员组成全面质量监督管理小组，执行日检、月评和分部分项工程验收签证手续。

2、收到施工图纸后，由公司工程技术负责人组织项目技术负责小组及各工种班组长熟悉图纸，了解建筑物的使用要求，对建筑物的各细部几何尺寸、标高、轴线及构件、钢筋一一进行较对，作好详细记录，如发现结构不合理，施工难度大，土建与水、电、装饰相互之间的矛盾，设计要求的成品、半成品市场上采购难等问题，与建设方、设计方、质监部门共同研究协同解决，做好图纸会审，图纸记录由施工单位和建设单位共同进行整理，待会审单位审定后打印盖章，图纸会审文件是该工程的重要技术文件，必须遵照执行，妥善保管，有关设计图纸要求、文明施工操作规程、材料质量要求、施工方法、施工段划分、施工机具的使用等，做到人人弄懂为止，班组长作为接受人代表签字。

3、建立材料采购、验收、保管等一系列行施有效的措施。

4、施工现场负责人，坚持做到三勤，即：口勤、腿勤、手勤，做到吃住在工地现场，有吃苦耐劳的敬业精神，为职工树立榜样。

5、 挑选水平高、素质好的施工技术人员和管理人员。工程质量的好坏，首先取决于施工人员的素质，为保证工程施工质量和施工进度目标的实现，本公司将选派专业水平高、业务能力强、经验丰富的施工技术人员、施工管理人员以及操作熟练的技术工人，人员的配备和组成将根据工程特点并符合工

程施工的需要，并且在开工前，为加强管理。

海量资料尽在我主页

6、对质量保证体系人员进行职责分工，建立、健全岗位责任制，制定各项操作规程，加强岗位职责检查，督查各级人员的工程质量，以确保各种规章制度的顺利执行和各项工作的顺利开展，提高工作质量，以确保工序质量和工程质量，同时建立相应的奖惩制度。

7、强化质量三检制，不合格的过程产品杜绝进入下道工序。通过严格检查，实行层层把关，从根本上消除质量隐患，达到“防患于未然”的目的。

8、加强技术管理，认真做好各级技术管理工作。施工过程中，作好技术交底、技术复核，加强“两强”控制和细部处理，严格按设计图纸、施工组织设计和国家有关标准、规范组织施工。

9、实施科技示范工程战略，大力推广和应用新技术、新材料、新工艺、新设备，以科技来保质量目标的实现。

六、 安全措施

1、在孔口设水平移动式活动安全盖板，当土吊桶提升到离地面约1.8米，推动活动盖板关闭孔口，卸土后，再开盖板，下吊桶装土，以防土块，操作人员掉入孔内伤人。采用小滑车提升吊桶，桩孔四周应设安全栏杆。

2、桩孔开挖，应挖一米深修整后随即浇一米混凝土护壁，以防坍孔或孔壁掉下，保证操作安全。

3、 吊桶装土，不应太满，以免在提升时掉落伤人；同时每挖完一节，应清理桩孔顶部周围松动的土方、石块、以防止落下伤人。

海量资料尽在我主页

4、孔内应配置粗绳或悬挂软绳梯，供操作人员上下使用。

5、若在10米深以下作业，应在井下设100W 防水带罩灯泡照明，并用36V 安全电压，井内一切设备必须接零接地，绝缘良好。20米以下作业时，采取向井内通风，供给氧气，以防有害气体使人中毒。

6、井口作业人员应挂安全带，井上作业戴安全帽和绝缘手套，穿绝缘胶鞋，提土时井下设安全区，防掉土或石块伤人，在井内必须设有可靠的上、下安全联系信号装置。

7、加强对孔壁土层涌水情况的观察，如发现流砂，大量涌水等异常情况，应及时采取处理措施。

8、向井内吊放钢筋等材料及施工工具时，必须绑紧系牢，防止溜脱发生坠落事故。

9、桩孔挖好后，如不能及时浇筑混凝土，或中途停止挖孔时，孔口应予覆盖。

10、混凝土护壁浇完成应进行检查，如发现在蜂窝漏水等现象，应及时补强，以防造成事故。

11、施工用电必须集中于井口，并应装设漏电保护器，防止漏电发生触电事故，值班电工必须经常检查一切电器设备及线路，加强维护，及时发现问题并进行妥善处理。

12、井内抽水管线、通风管、电线等必须妥加整理，并临时固定在护壁上，以防吊桶上下时挂住拉断或撞断。

六、 施工注意事项

海量资料尽在我主页

1、挖孔时，如遇上层滞水或地下水，应在孔中超前挖掘集水井，设潜水泵降低水位，边降水边挖孔，防止水位反复变化扰动土层，引起塌方。

2、 当地下水位较高，且遇淤泥层或流砂，可采用倒挂临时槽钢井圈，密集插板，采取短挖掘，短支护强行掘进通过该土层，亦可采用钢护筒强迫下沉，等桩身混凝土浇过此段后，予以拔出回收。

3、如桩穿过含水土层，涌水量较大，混凝土浇筑应采用导管水下灌注混凝土的方法，严禁直接往水中灌注混凝土，或采取随抽水随浇注的方法。

七、雨季节性措施

1、 维护运输道路，做好路边排水沟，保证水流畅通雨后不陷，不滑，不存水。

2、 安排好雨具，薄膜、编制布、蓬布，砼浇时若遇暴雨应用编织布，蓬布将施工处及时覆盖，并按规范留设施工缝。

3、 合理安排施工程序，对不适合在雨天施工的有关工序结合气象条件，合理调整施工部署，以提高效率，保证质量和安全。

4、所有机械棚要搭设严密，防止漏雨，采取防雨防淹措施，安装接地安全装置，漏电保护装置可靠并做好防雷设施。

海量资料尽在我主页

重庆·保利国际高尔夫花园 E3 区工程基础挖孔灌注桩

F 也

海量资料尽在我主页

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/768003117101006070