目　录

第一章 编制说明 0

第二章 工程概况 1

第三章 编制依据 2

第四章 现场塔吊布置概况 3

第五章 应急预案 4

第一节 应急领导小组 4

第二节 应急小组职责 4

第三节 联系方式 4

第四节 塔吊碰撞应急救援措施 6

第六章 重物坠落应急预案措施 16

第一节 造成重物坠落的原因 16

第二节 出现塔吊重物坠落伤人事故应急措施 16

第三节 塔吊限位出现失灵应急救援措施 17

第四节 自然灾害造成塔吊事故应急救援措施 19

第五节 塔机漏电事故应急救援措施 19

第六节 塔吊起重作业过程中突发长时间停电应急措施 20

第七节 事故报告程序 21

第一章　编制说明

为了防止施工塔吊安全事故发生，完善应急工作机制，在工程项目发生事故状态下，迅速有序地开展事故的应急救援工作，抢救伤员，减少事故损失，制定本预案。

第二章　工程概况

工程名称：常州世茂香槟湖 3.1 期

建设单位：常州世茂房地产有限公司

勘察单位：常州市规划设计院

设计单位：上海中房建筑设计有限公司

监理单位：常州中房建设监理咨询有限公司

总包单位：中国建筑第四工程局有限公司

本工程位于该工程位于常州市新北区，东侧为东经 120 路、西侧为西环路、南侧为南环路、北侧为太湖东路。工地南侧、北侧为市政道路，东侧为空地，西侧有河道。有 2 栋高层和地下车库组成，该区域配备 2 台塔吊组织区域施工。

第三章　编制依据

《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196-2010

《建筑塔式起重机安全规程》GB5144-2006

有关塔吊的规程、规范

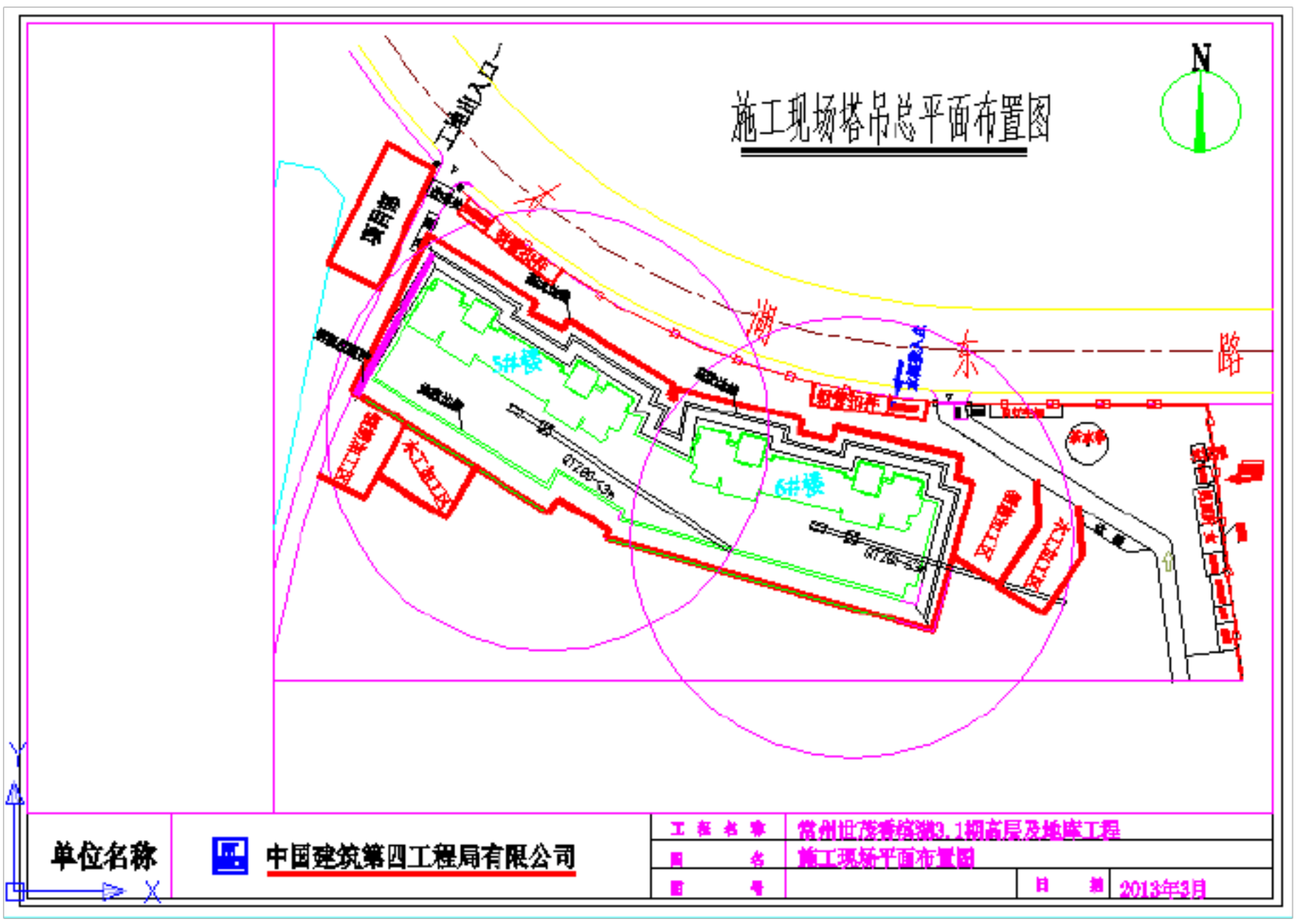
塔吊安装说明书

第四章　现场塔吊布置概况

根据施工组织总设计的要求 2 栋单体结构流水施工，每台独立的塔吊覆盖范围内的单独楼号作为一个班组作业体，便于组织施工。这样布置保证塔吊能够基本覆盖整个施工区域，同时又便于各台塔吊分工作业，可满足各家劳务施工需要，6#、7# 如下表（详见附表 1）：

编号	6#	7#
型号	QTZ80	H6010
安装高度（m）	35	27
工作半径（m）	58	60

塔吊平面布置图，塔吊立面关系图如下：



第五章　应急预案

第一节 应急领导小组

组　长：令狐延

副组长：朱新华、姜春章、陈静

组　员：

项目部：王刚刚、朱亚飞、向涛、张程、蒋力、张永鑫、田垠

塔吊司机、指挥：蒋桂生、闻乃胜、闻乃裕、王业胜、黄玉、黄军、杨林、陈元林、郑义、王飞、李平。

第二节 应急小组职责

值班人员一旦收到紧急情况信息，应快速反应，及时准确地把情况报告给应急领导小组，立即成立救援现场指挥组，由领导小组组长或副组长担任总指挥，抽调相关人员组成指挥机构，组织指挥应急处置工作，指挥组根据应急处置需要，调集相关应急小组成员进行处置协调工作。应急小组设置如下：

联络组（令狐延）：承担现场指挥部办公室的职能由项目经理负责。

现场施救组（姜春章、田垠、向涛、窦苏南、蒋力、金祥兵）：根据具体情况，及时准确处置，组织疏散，排险，清障救援工作的实施，尽一切可能抢救伤员及被困人员，防止事故进一步扩大。

监督组（朱新华）：负责对险情的发展状况进行监控，组织协调现场防控措施落实情况，为快速有效实施救援创造安全有序的条件，保障救援工作有效开展和进行现场保护工作。

技术信息组（陈静、戚磊方）：负责采集，汇总和分析紧急时间实时，相关信息，为领导提供决策依据，提出应急工作建议。

调查取证组（张程、李宝、郑妮莉）：负责对事故有关人员，目击证人和实物进行调查取证工作。

物资组（陈镕、肖小良、王刚刚）：负责保证应急救援器材，物资，设备的供应。

善后处理组（姜春章、李朋）：负责伤亡人员的善后处理工作。

第三节 联系方式

序号	联系单位及联系人岗位	联系人姓名	联系电话	说明

序号	联系单位及联系人岗位	联系人姓名	联系电话	说明
建设单位				
1	工程部经理	林麟		
2	现场负责人	张海涛		
监理单位				
1	总　　监	周国民		
2	总监代表	章志平		
总承包单位				
1	项目经理	令狐延		
2	项目执行经理	朱新华		
3	技术负责人	陈静		
4	安全负责人	金祥兵		
5	动力负责人	徐连生		
6	预算负责人	田 垠		
7	材料负责人	李 宝		
8	施工负责	王刚刚		
塔吊租赁单位				
1	上海安信机械	黄松		
塔吊司机				
1	负责人	金志荣		总负责
2	塔吊司机	朱鹏坤		1#塔吊
3	塔吊司机	郑义		2#塔吊
4	塔吊司机	王飞		3#塔吊
5	塔吊司机	李平		
6	塔吊司机	陈元林		
应急医院、应急电话				
1	最近医院	三井医院		常州市通江路 12 号
2	公用医疗急救电话	120		

序号	联系单位及联系人岗位	联系人姓名	联系电话	说明
3	火灾报警电话	119		
4	治安报警电话	110		

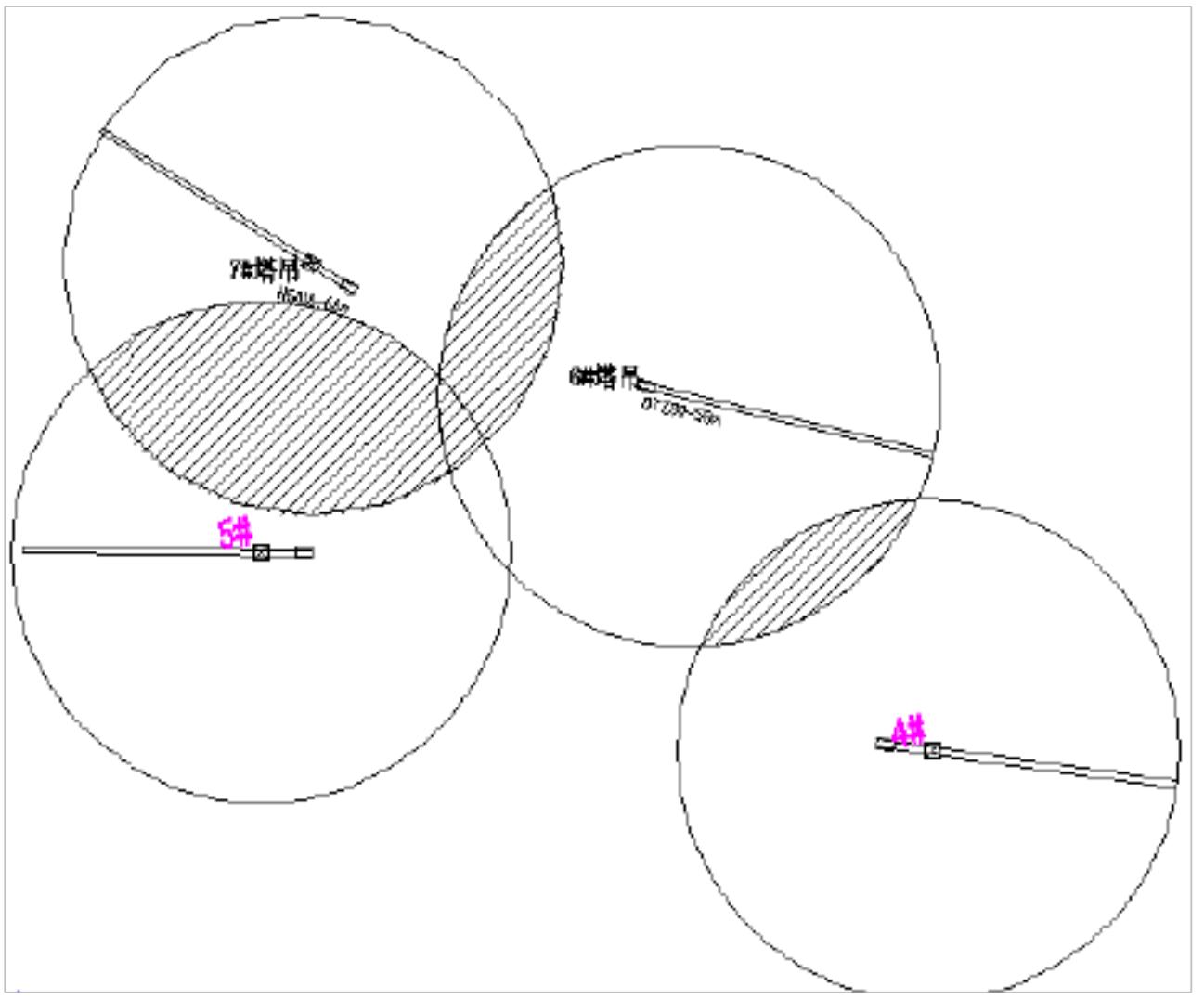


项目至三井医院路线图

第四节 塔吊碰撞应急救援措施

1. 塔吊防碰撞措施

1.1、塔吊交叉作业情况如下图所示：



1.2、塔吊交叉作业距离

6#与 4#塔吊交叉距离为 17.4m

6#与 7#塔吊交叉距离为 23.7m

6#与 5#塔吊交叉距离为 10.9m

7#与 5#塔吊交叉距离为 48.3m

1.3、塔吊交叉作业安全措施

⑴由于本工程为群塔作业施工，5#、7#塔相互间距小于幅度，所以低位塔吊起重臂与高位塔吊的起重臂有可能发生碰撞。为此，塔吊安装时高位塔起重臂比低位塔起重臂高差不小于 8 米，高塔起重臂下端距低塔起重臂拉杆上端高差不小于 2.5 米。如此，能保证低塔起重臂拉杆上端距高塔大臂下端的距离控制在 2 米以上，符合《塔式起重机安全规程》（GB5144-2006）中的 10.5 之规定“两台起重机之间的最小架设距离应保证处于低位的起重机的臂架端部与另一台起重机的塔身之间至少有 2 米的距离”,为此相互交叉的塔吊错开高差至少 6 米。根据塔吊现场的布置，6#塔吊塔身高度为 35m，7#塔吊塔身高度为 27m，4#、5#塔吊塔身高度为 21m，加节、扶墙后相对高度需满足上述要求。

⑵地上主体施工时，在 6#、7#交叉区域内设置钢筋加工场地，严格控制 6#、7#塔吊同时在交叉区域内吊装作业，塔吊指挥之间要密切配合。其他交叉区域类似情况吊装时，同样处理。

⑶塔吊在相交作业时，6#和 7#（7#和 5#）塔吊所吊物品均应回车至吊臂根部 20m 以内，错开后，再向外移动水平小车。

⑷为了避免拆卸时可能出现的不便，本工程 6#、7#均按塔吊平面布置图中的方向进行安装和拆卸。

⑸相互交叉的塔吊运转时吊钩绳与大臂的安全距离不得小于 5m

⑹各塔吊的起重臂或平衡臂进入交叉区域时，塔司、指挥人员及监护人员都要精力集中，回转不得使用高速，要做到一慢、二看、三通过。

⑺《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2001 第 4.4.25 条规定“当同一施工地点有两台以上塔机时，应保持两塔机间的任何接近部位（包括吊重物）距离不小于 2m”。

⑻3 台塔机的操作司机和地面指挥人员的对讲机应能够互相通讯联络，4 台塔吊选用 4～7 频道，严禁其他施工对讲机调至 4～7 任何一个频道。各塔吊频道规定如下：

塔吊编号	6#	7#	5#	4#
对应频道	6	7	5	4

⑼塔机司机与地面指挥要语言一致，同时要规范统一指挥信号：变幅为小车向前、向后，起重臂为前臂左转、右转，起落钩为上钩、下钩。而且每台机没办必须保证楼上、楼下各配备 1 名指挥和解锁工。

⑽4#与 6#，7#与 6#、5#工作范围内相互交错，6#塔机转向 4#、7#或者 5#塔机作业时，必须先向堆放司机发出鸣笛危险信号，待相邻塔机司机收到鸣笛危险信号后主动让出塔机的工作范围。反之亦然。地面指挥人员要做好交叉作业区的施工协调工作，一定要避免 4 台塔机大臂相互干涉造成安全事故

2. 塔吊特殊情况下及作业后的防碰撞措施

2.1、起重吊装情况时，当遇到超过允许的风力时，操作人员严禁回车打反挡，防止回转组块失灵，或造成回转啃齿、断齿发生，造成相碰事故或机械事故发生。

2.2、夜间施工时，应保证作业现场照明齐全有效，视线能见度好。

2.3、塔吊作业完毕时，根据气温气象，将回转止动风标打开，西北风时，吊臂一律朝东南停放；吊臂朝西北位移。

3. 塔吊司机的安全预防措施

1、塔吊必须持证上岗，严禁无特种作业资格证书人员操作塔吊。

2、塔吊启用前应对塔吊司机进行安全技术交底。

3、力矩限制器、重量限制器、变幅限位器、行走限位器、高度限位器等安全保护装置不得随意调整或拆除，严禁用限位装置代替操作装置。

4、塔吊司机在操作时要随时注意起重臂的位置和将要转动的方向，如必须与对方交叉作

业时，一定先把吊钩起升到最高的位置同事变幅小车开回到起重臂根部附近，再转过对方塔机的起重臂。这样就可以避免自己塔机起重钢丝绳碰撞到对方塔机的起重臂而造成意外事故。

5、塔机的塔吊司机也要随时注意对方塔机的起重臂位置和将要转动的方向，如必须与堆放交叉作业时应先等对方受贿变幅小车并转开起重臂后方可进行施工作业，以免己方的起重臂碰撞到对方的起重钢丝绳造成事故。并要注意以下几点：

①低塔让高塔：低塔在转臂之前应先观察告他的运行情况，再运行作业。

②后塔让先塔：在两塔臂的工作交叉区域运行时，后进入该区域的塔要避让先进入该区域的塔。

③动塔让静塔：在塔臂交叉区域内作业时，若一塔臂无回转，小车无行走，吊钩无运动，另一塔臂有回转或小车行走时，动塔应避让静塔。

④轻车让重车：在两塔同时运行时，无荷载塔机应避让有荷载塔机。塔机长时间暂停工作时，吊钩应起到最高处，小车拉到最近处，大臂按顺风方向停置。

⑤塔吊在顶升过程中严禁回转起重臂，并在使用过程中严禁塔吊之间发生碰撞。

⑥塔吊应由专职人员操作和管理，严禁违章作业和超载使用，机械出现故障或运转不正常时应立即停止使用，并及时予以解决。

⑦塔臂前段设置明显标志。从施工流水段上考虑两塔作业时间尽量错开，避免在同一时间，同一地点两塔同时使用发生碰撞。

⑧塔吊同时作业必须按照相邻塔吊作业情况，其吊运方向、塔臂转动位置、起吊高度、塔臂作业半径内的交叉作业，由专业信号工设立限位哨,，以控制塔臂的转动位置及角度，同时控制器具的水平吊运。

(5)、在工作完成或下班时，由于有风的缘故，应把吊钩升到最高位置，把变幅小车开回起重臂根部，让塔机的大臂随风摆动，以免风把塔吊大臂吹变形并避免碰触到地面上的施工材料以及电气设备等物体而造成事故。

4. 指挥人员的安全防预防措施

1、指挥人员必须持证上岗，严禁无特种作业资格证书人员指挥塔吊作业。

2、塔吊启用前应对塔吊指挥进行安全技术交底

3、每台塔吊在作业时，应保证有上、下各有一名指挥工对所属塔吊进行指挥，特殊情况下如结构吊装、吊挂外平台等应配三名指挥人员。

4、指挥人员佩戴明显的标记（安全帽或工作服颜色的不同)。指挥人员穿蓝色工作服、佩戴蓝色安全帽，塔帽上挂红色旗子，塔臂上挂红色的航空障碍灯供夜间使用。

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/097056016162006103