



中国石化
SINOPEC

丛式井防碰优化设计方法

蒲文学

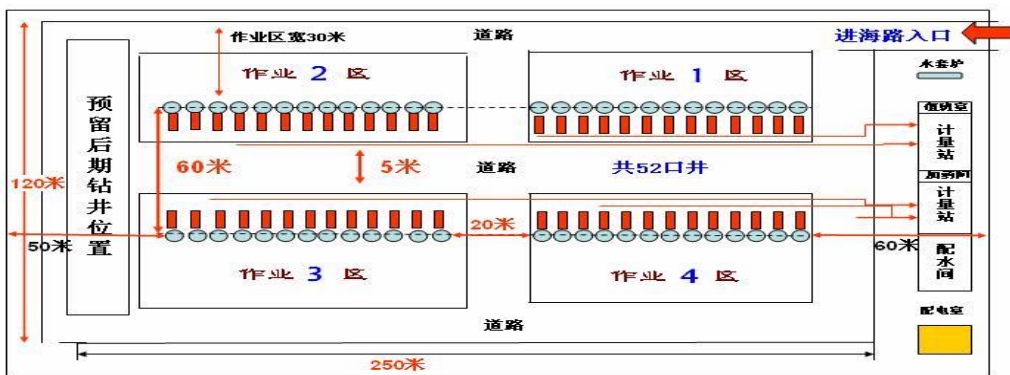
二零一九年七月

Contents

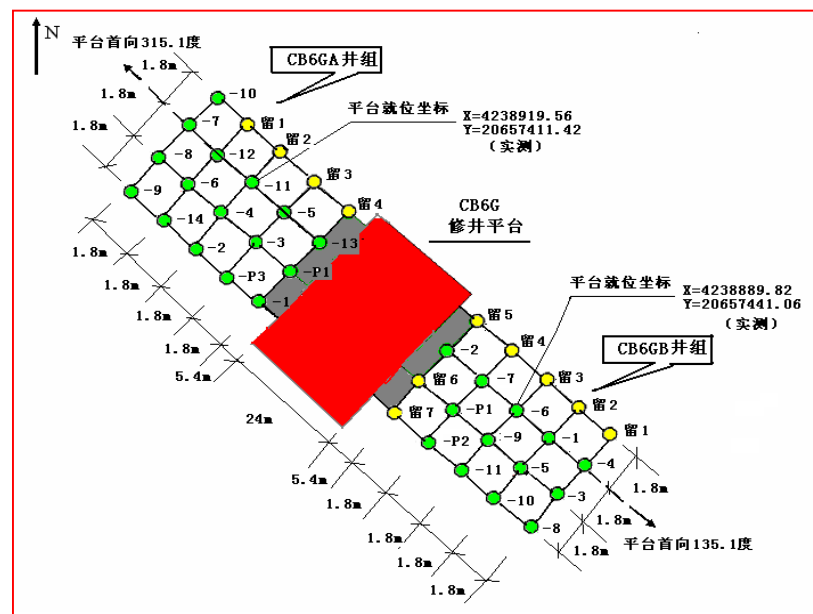
目录

前言

近年来，随着陆地油田丛式井和老区加密井、海上平台井组、人工岛和井口槽高密度丛式井组等防碰高风险井安全钻井的要求越来越高，定向井施工面临极大挑战。



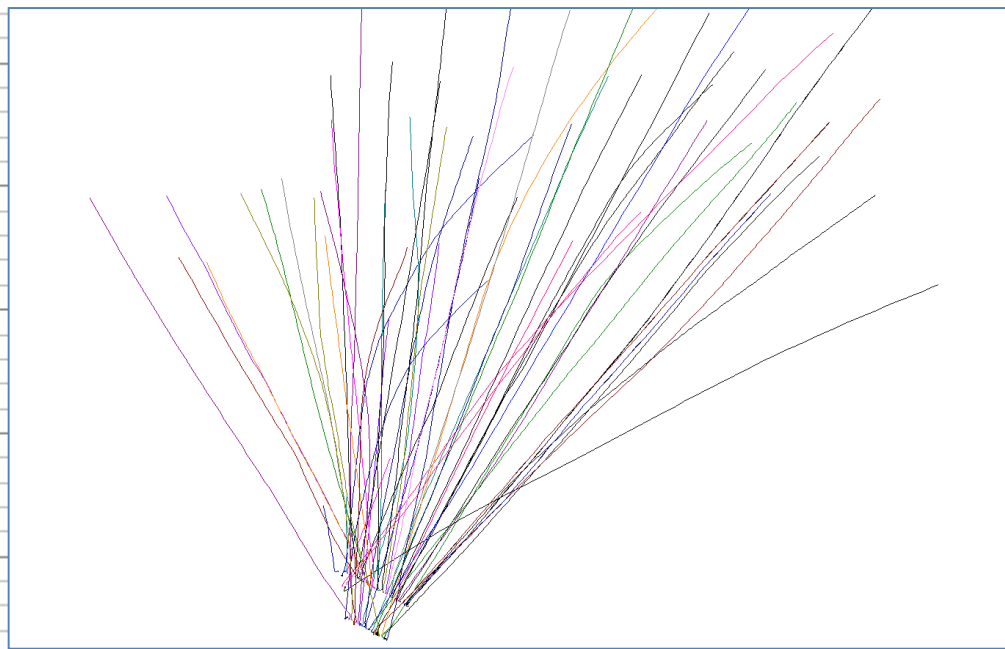
老168平台井位布局



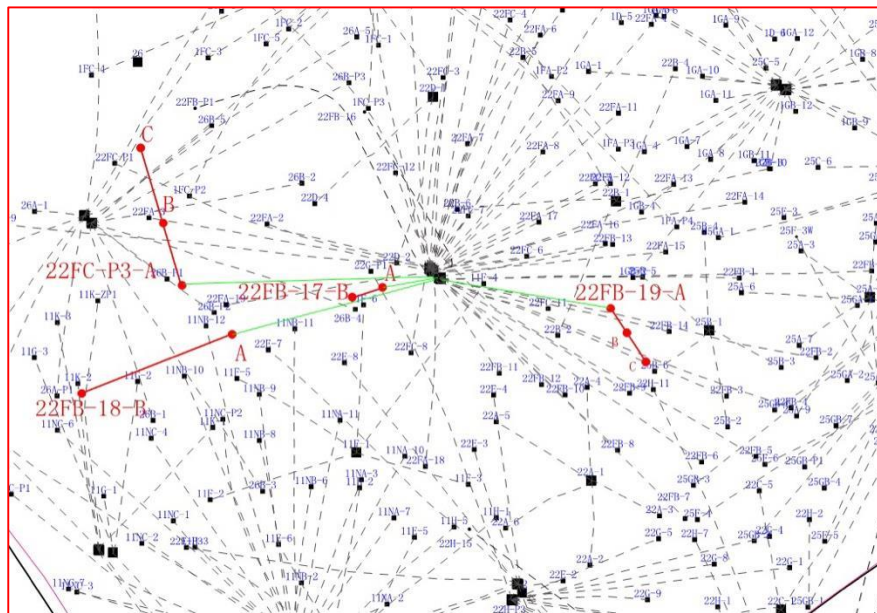
CB6GB井位布局



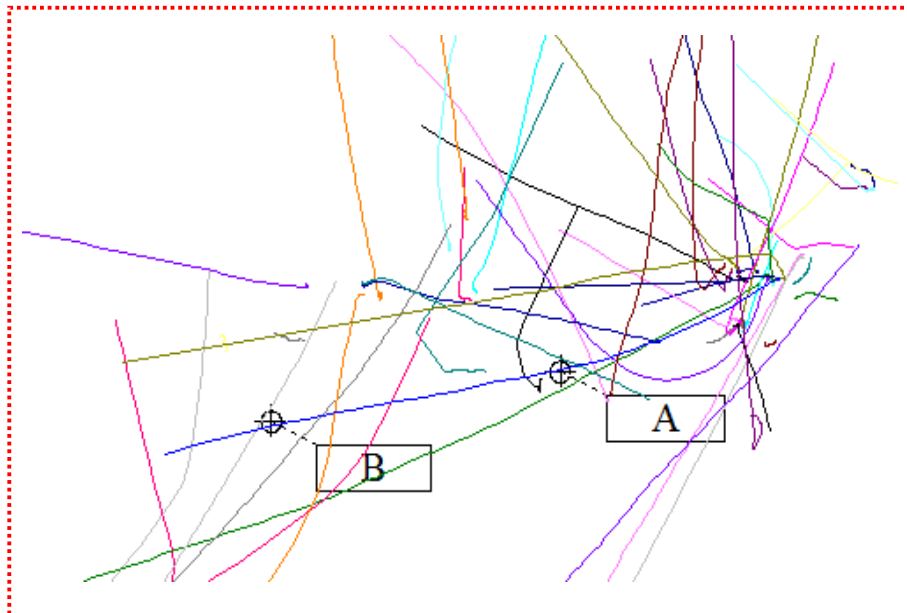
营1丛式井组水平投影图



桩139平台水平投影图



埕北油田井区井位图



辛11-斜215及其邻井水平投影图

运用包括邻井数据收集整理分析、轨道剖面整体优化设计、实时防碰扫描及三维绕障的一整套防碰施工技术，能够将防碰风险将至最低。对于陆海大型丛式井组，施工前的整体防碰优化设计是关键。

Contents

目录

► 防碰整体优化设计思路

(一) 钻井井口布局优化

考虑到地面条件限制，为了整体搬移钻机方便，增加钻机的施工效率，丛式井井口一般采用“一”字形和“井”字形两种排列方式。

应遵循以下要求

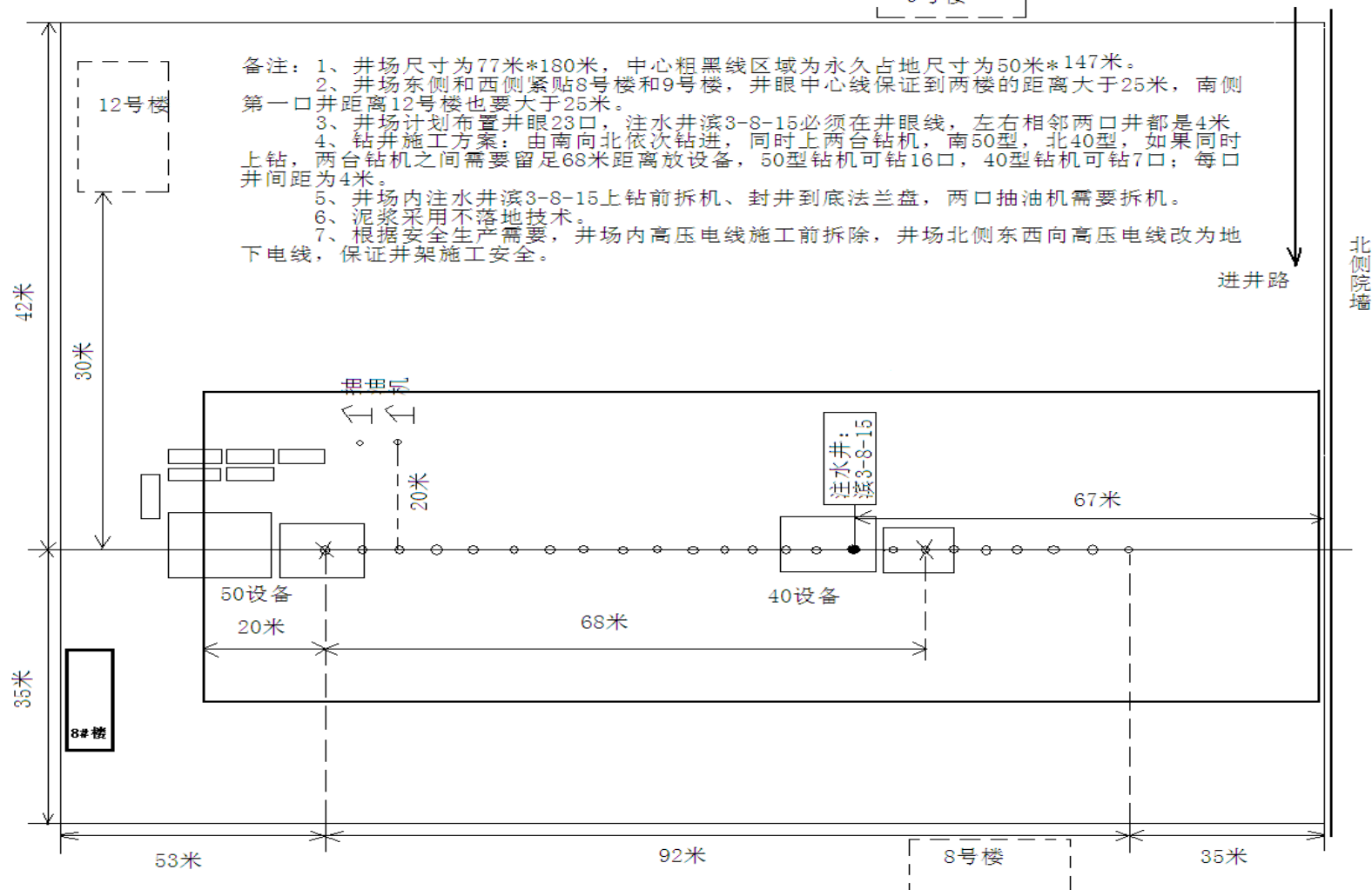
- 要保证钻机安全施工、后期修井作业和安装采油设备的空间要求。
- 在同一平台上两部或两部以上钻机同时施工时，井排间距不少于30m。
- 考虑到直井段轨迹偏移的因素，不会因轨迹偏移影响到邻井施工。
- 应满足消防、逃生及其它安全作业的要求。

陆上丛式井

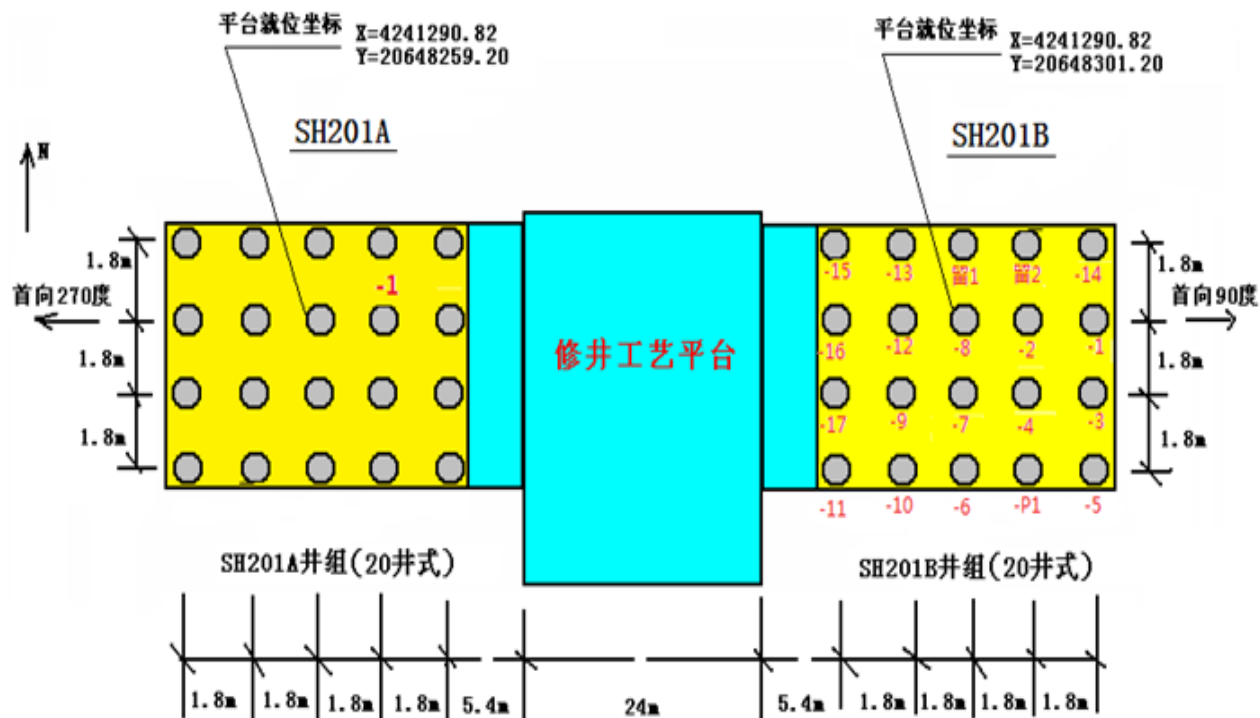
滨3井同台井场布局图

9号楼

北



海上丛式井



SH201A-1 X=4241292.62 Y=20648261

胜海201A槽口分布图

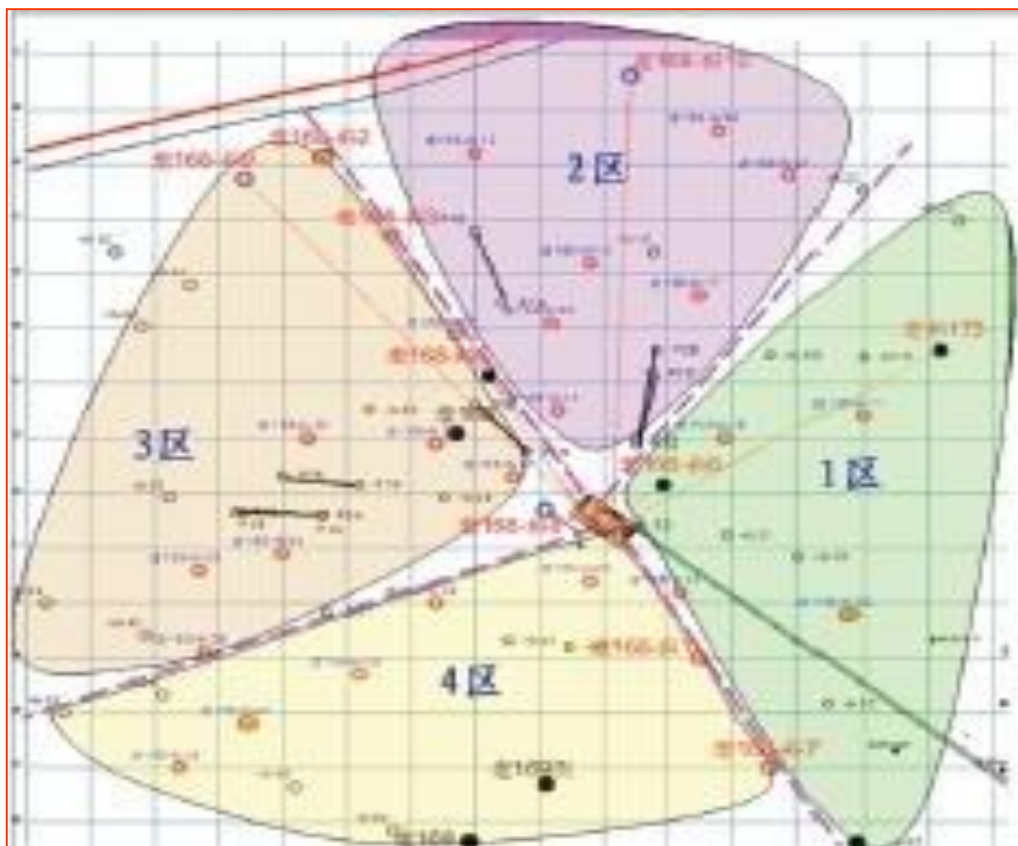
(二) 平台钻井顺序优化

(1) 平台各个区域尽可能控制其扇区范围内的井位

尽量避免井下轨迹反复交叉。同时考虑后期调整的可能性，尽量保证各工作区域布井均匀，为后期调整留有余地。

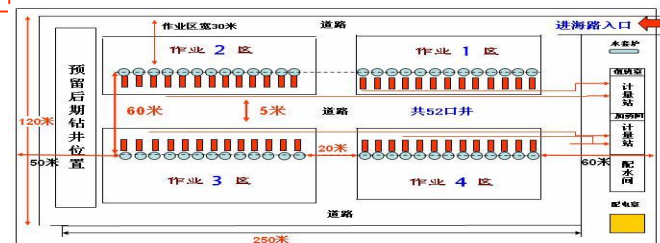
(2) 根据平台与部署井相对位置关系部署钻井顺序和划分控制区

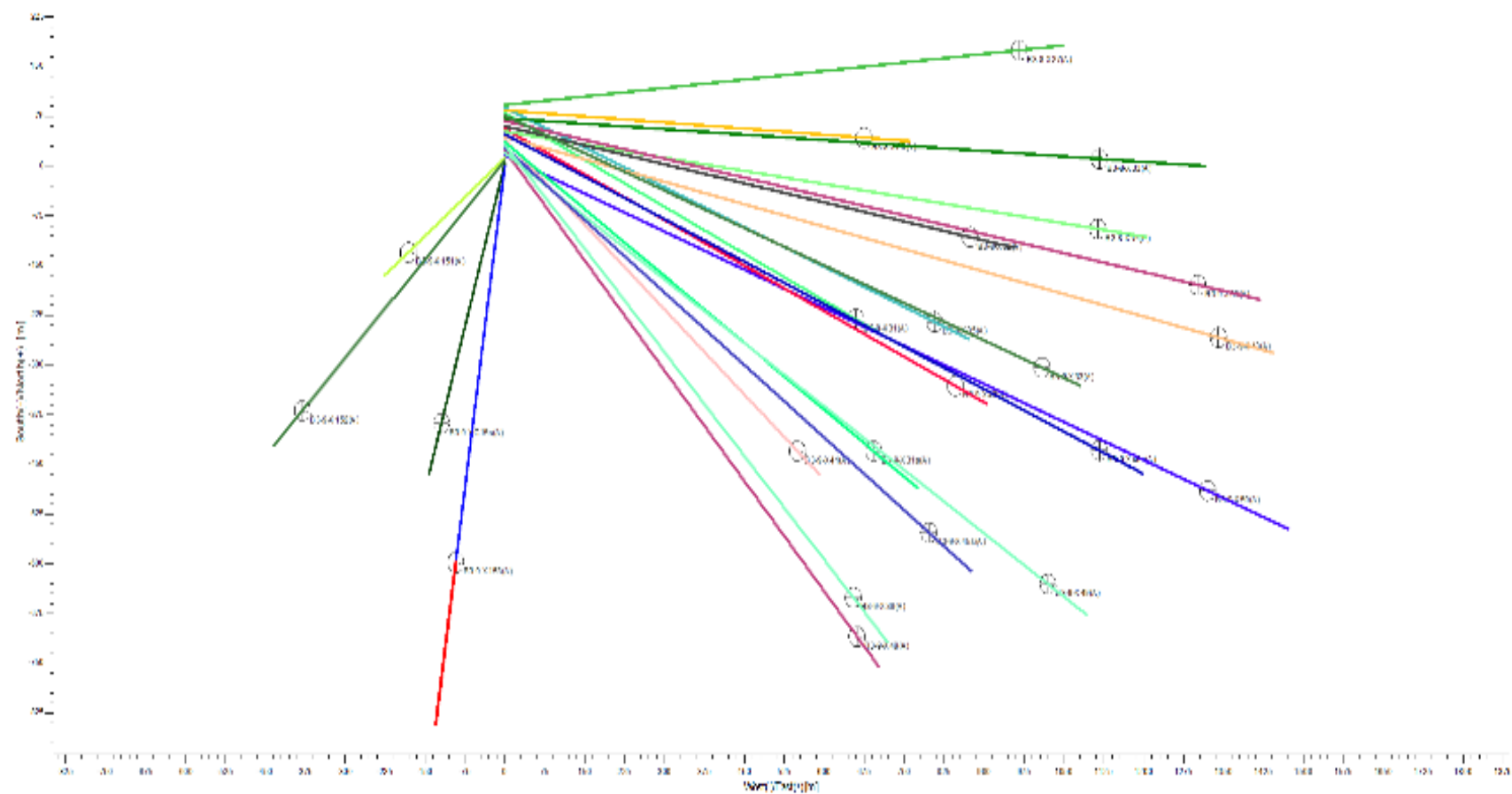
- 部署井在平台一侧时应**沿着钻机整拖方向部署钻井顺序**
- 部署井在平台周围时应按扇形区域划分控制区，尽可能避免交叉



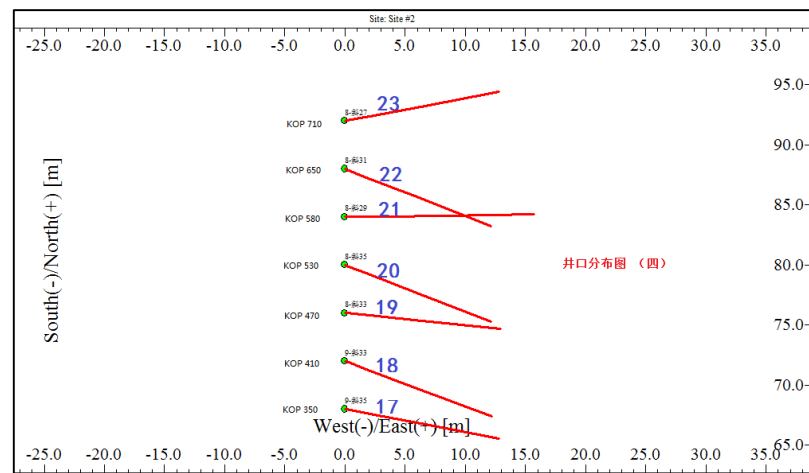
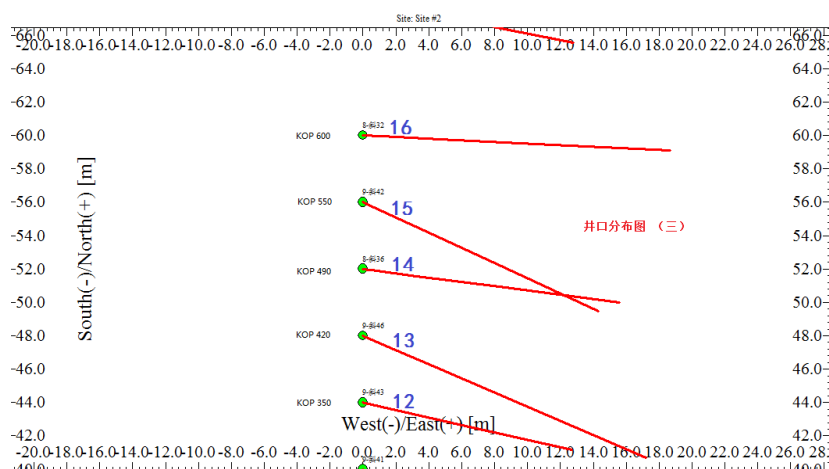
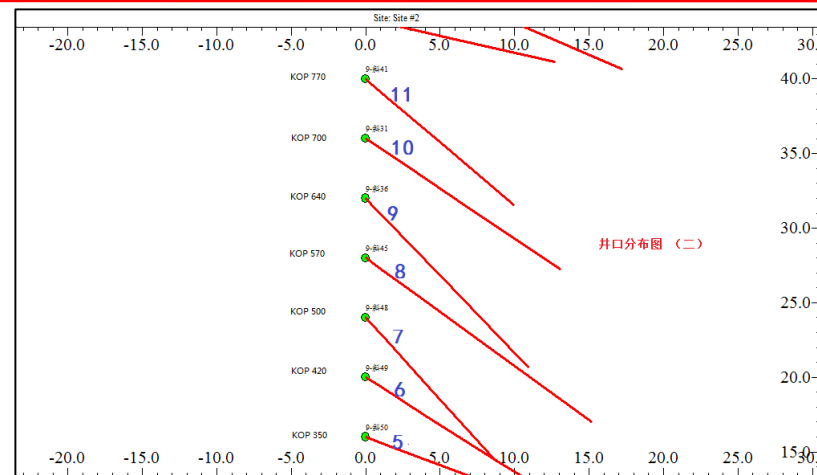
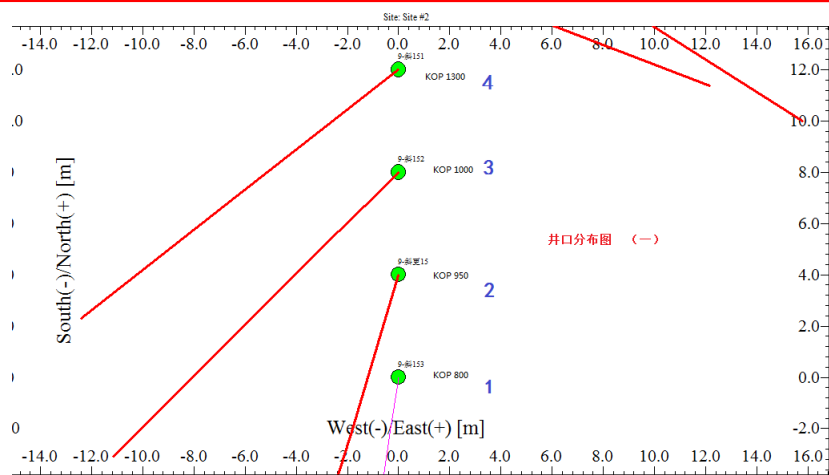
老168丛式井组
区域控制图

老168丛式井组
井口布局图





滨3丛式井组分布图



N

S

整拖方向

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/695032210022011200>