



在油气田开发中，水平井可以增加裸露出，数倍地提高油气产量。

水平井钻井技术包括随钻测量技术、井眼轨迹控制技术、井壁稳定技术、钻井完井液技术等。从垂直井段转变为水平井段的曲率半径越小，施工难度越大。

水平井按曲率半径分，可分为两叉长半径水平井、中半径水平井、短半径水平井、超短半径水平井。按照井的类型，可分为常规水平井、套管侧钻水平井、分支水平井。按照水平井的用途分，可分为生产水平井、注入水平井、横向勘探水平井。

水平井钻井技术起源于20世纪的30年代，发展于80年代。全球每年钻井各种水平井在2000口以上。在国内，以胜利油田、辽河油田、新疆油田、长庆油田、塔里木油田等为代表的一些油田，也广泛应用水平井钻技术，开发各种油气藏，每年钻各类水平井2000余口，井都见到较好的效果。

国际石油界迅速发展并臻完善的一项综合性配套技术，包括水平井油藏工程和优化设计技术、水平井井眼轨道控制技术、水平井钻井液与油层保护技术、水平井测井技术和水平井完井技术等一系列重要技术环节。由于水平钻井主要是以提高油气产量或提高油气采收率为根本目标，已经投产的水平井绝大多数带来了盐分巨大的经济效益。目前，水平井已作为常规钻井技术应用于几乎所有类型的油藏，如枯竭油藏、致密气藏、低渗油藏、边际油藏、高渗油藏等。

除了传统意义的水平钻井之外，近年来，水平井又有了许多新的应用：水平井作为注入井，提高产量；分支水平井开采多个产层；开采老油田剩余油；多目标开发产层；开采气藏或疏松砂岩油藏；水平井资料用于油藏描述；薄层油藏、注水剖面修正、持续增产。

[石油知识](#) > [技术装备10](#)

定向井和丛式井在油气田中的作用