

## 固井技术服务

安东石油在成都设有固井研发中心，具有较强的自主研发能力和现场技术服务能力，可以根据客户不同需求，提供固井各环节技术服务。目前有专业技术人员 65 人，包括 5 名高级工程师，27 名现场工程师，4 名研发工程师，6 名设计工程师，20 名操作手，3 名实验员。

### 特色固井技术:

- 韧性自愈合水泥浆技术
- 弹韧性水泥浆技术
- 油基泥浆固井技术
- 页岩气及水平井固井技术
- 超高密度水泥浆技术
- 高温大温差水泥浆技术
- 抗高温衰退防腐蚀水泥浆技术

### 应用范围:

直井、定向井、水平井、高温高压气井、低压易漏失井和煤制气井等。最高温度可达 250°C,水泥浆密度：0.85 g/cm<sup>3</sup>—2.8g/cm<sup>3</sup>。

### 固井业绩:

国内：四川页岩气固井项目、重庆相国寺储气库固井项目、新疆玛湖区块致密油固井项目和湖北页岩气固井项目。

国外：埃塞俄比亚保利协鑫固井总包项目、伊拉克哈法亚固井项目、伊拉克格拉芙钻井一体化固井项目等。

### 成功案例:相国寺储气库固井项目

该项目是中国国家能源战略储备项目，自 2011 年至今，安东固井共计完 21 井次固井施工作业，其中：固井质量合格率 100%，平均优质率 82.4%，11 井次优质率超过 90%，所有井均顺利交付西南油气田分公司，获得了甲方的高度认可。

