电磁波传输机理模拟

**问题描述：**

1. 低频电磁波在2000米深处沿着金属导体/环空向地面传输，地面有电磁波接受装置。

发射天线端子：



上图中深灰色部件为磁芯，金属为铜线，示意图，以仿真结果为准，目前有实物验证，想通过仿真技术解释。

1. 电磁波传输通道环境：



中空为流体，金属管与金属边界有流体。发送端子也是中空，有流体通过，上图右侧还是金属管，未绘制。

**主要任务要求：**

1. 采用COMSOL或其他成熟模拟软件构建模型（我们有基本的SW模型）；
2. 通过仿真模拟，优化天线端子机械尺寸，给出模拟仿真传输方向接受端电磁波强度等参数；

**验收标准：**

1. COMSOL仿真模型或其他模型；，提供一份技术说明；
2. 提供一份详细仿真技术报告和讲解视频；

**其他要求：**

1. 对电磁波传输基础理论扎实，特别是低频传输；
2. 有丰富的材料特性技术与模拟经验；
3. 请先评估，后动手做。一定要评估，提高我们合作效率，请不浪费您的时间；
4. 不接受练手的、不接受先支付费用的（能做付费，不承担半吊子工作费用）；
5. 一定要多沟通，因为我们最清楚需求；
6. 时间周期：2周，费用1.5W RMB