

# 百度量子实习

## 笔试题

### Problem 1 For the Hamiltonian

$$I \otimes X \otimes X + 0.5I \otimes X \otimes Z - 0.2Z \otimes X \otimes X + 1.2Z \otimes I \otimes X + 0.5Z \otimes Z \otimes I ,$$

try to use the Variational Quantum Eigensolver method to find the eigenvalue. A higher score will be given if the variational quantum circuit depth is shorter. You are required to provide the solution, test files, and related codes.

(Tip: the website of Paddle Quantum ([qml.baidu.com](http://qml.baidu.com)) contains related tutorials and this problem could be solved using Paddle Quantum).

建议：先学习量桨网站上的教程，搞清楚原理，熟悉使用方法。提交的解答需包含 experimental\_demonstration (pdf文件，包含基态能量图，具体电路图等), 实验代码 (jupyter notebook or py文件)

**Problem 2** 你了解大模型吗？你认为在大模型时代该如何展现量子优势？请谈谈你的看法。字数不宜太长，主要是idea的呈现。（可以从以下角度进行分析：包括但不限于算法设计，应用探索，教育科普等。）

此题为开放题目，可以参考任何资料，从任意角度，自圆其说即可。

## 提交须知

截止时间：北京时间12月08日下午11:59。可以提前提交，有特殊情况也可以沟通。

提交格式：整体打包，微信发送。