**游戏场景：核心机房·第一阶段任务——Qubit 校准**

**地点设定：空间站主控室 · 量子核心机房**

* 房间呈六边形，中心悬浮着一个半透明的量子核心球体，不停闪烁蓝绿色光点。
* 墙壁嵌有多块量子模块接口屏，上方悬挂着机械臂。
* 空间内充斥着轻微的电流噪音和嗡嗡声，表明系统部分仍在运行。

**人物与台词**

**角色1：玩家（默认为无声主角）**

**角色2：空间站AI “X”（女性拟人化AI，语音温和中性）**

**[X（语音）]**：  
“欢迎回来，工程师。检测到 Q-NOVA 核心的 Qubit 状态失衡。系统纠缠指数下降至 32%。建议立即进行 Qubit 校准。”

**[X（继续）]**：  
“在我们开始之前，请回忆 Qubit 的定义 —— 它不仅可以是‘0’或‘1’，还可以处于这两种状态的叠加态。请通过校准仪检测损坏的量子比特。”

**游戏玩法提示**

* 玩家走近核心台，激活 **“量子Qubit校准面板”**。
* 画面切换到量子状态视图：每个 Qubit 以旋转球体形式展示其 Bloch 球坐标，颜色不同代表相位偏移。
* 玩家可通过操作左右旋钮调整 Qubit 状态至目标值（例如 θ = π/2，φ = π）以完成校准。

**教学弹窗**

**【教学窗口】弹出**：  
**知识点：Qubit 叠加态与Bloch球**

* Qubit 可通过两个参数 θ（极角）与 φ（方位角）在 Bloch 球上表示其状态。
* 校准目标是使其恢复至 |+⟩ 或 |0⟩ 状态。
* 当前Qubit φ = 3π/2，说明其状态存在相位偏差。请尝试调回 φ = 0。

**玩家交互**

* 使用旋钮调节量子比特 Bloch 球旋转角度。
* 调整完毕后点击“测量”，若测量概率分布显示正确（例如 |0⟩ 概率 = 1），则判定成功。

**成功反馈**

**[X（语音）]**：  
“Qubit 状态已成功校准，恢复至纯态 |0⟩。良好的开始，工程师。接下来我们将尝试恢复基本量子门逻辑。”

**[屏幕提示]**：  
“任务完成：Qubit 校准成功！”  
“获得学习点数 +10，可用于解锁下一模块【Hadamard 门训练】”

**视觉与音效细节**

* 成功校准时，Qubit 球体稳定下来并发出柔和的蓝色光晕。
* 失败时，Bloch 球闪烁红光，伴随失衡噪音（如偏移的震动声）。
* 背景音乐采用缓慢的合成器旋律，营造未来、冷静的科技氛围。

**《量子风暴：空间站危机》序幕剧情（完整版）**

**公历2048年**

火星轨道外，一座名为“**星环-IX（Stellar Ring IX）**”的空间站静静漂浮在宇宙深处，背后是漆黑星海与红色星球的轮廓。

人类在此建立了前沿量子计算基地，核心系统由超级量子AI——**Q-NOVA** 控制。空间站的日常运行、星际探测、量子通信乃至舰队调度，全都依赖于这台量子智能。

由于智能化程度极高，空间站上只留有最基础的维护人员，而量子工程师的职责，早已从手动修复转变为“偶尔巡检”。

危机发生：

然而，三天前，太阳异常活跃。地球的天文观测台刚发出预警，一场史无前例的高能粒子风暴便突破了防护网，直接冲击了“星环-IX”。

——空间站主控舱内，警报声骤然响起，量子核心区由于巨大的能量冲击进入了波动期。

**[系统广播 · 紧急]**

“检测到Q-NOVA量子核心纠缠指数骤降，系统稳定性下滑至危险阈值。主控权限失联。请求人工干预！”

你——一名已经执行完空间站岗位职责，正等待跟随下一次返地飞船回地球轮班的的军方量子工程师，因故滞留空间站。  
在AI紧急唤醒下，你是空间站上唯一具备技术能力能够解决这次危机的人选：

“工程师埃瑞克先生，请您即刻前往量子核心舱进行修复任务：请注意，经系统计算，量子核心预计21小时后彻底进入暴动期，届时若没能完成修复任务，空间站将被能量风暴摧毁。”

**（你抬头看向广播，嘴角勾起）**  
"21小时？真够慷慨的，老天给的倒计时一般只剩7秒。"

打开居住区的大门准备出发，走廊灯光微微闪烁。就在你准备加快脚步时，一道半透明的全息投影突然在门口显现——那是一位有着带着点调皮笑意的拟人化AI。

一头如银河般流动的银白长发，柔顺却略带轻盈的卷度，仿佛星尘在光中漂浮。眼睛呈湛蓝色，澄澈得几乎没有杂质，像量子星系中折射出的冷光，目光中带着温柔、智慧与一丝未曾言明的距离感。

“哟，军官大人，睡得还好吗？这么重要的场面，居然不带我？  
你不会真打算一个人去和Q-NOVA拼命吧？”

**（挑眉，冷笑）**

我知道她——如果AI也有性别的话。

每次注视她的眼睛时，我总会产生一种“她是人类”的错觉，她的眼睛中含有太多的情绪，很难让人将她视作量子计算机超级计算下的产物。

但——我同样知道这幅面容隐藏的，是她无时无刻的坏心眼。

她是达芙，由超级AI，Q-NOVA的子程序独立演算而成，多数时间被限制在沉睡状态，当Q-NOVA需要一些实体帮助它传达自己的信息时，才会让这些子程序苏醒，在空间站内活动。至于为什么是这样子的性格——我只能理解成是Q-NOVA背后设计者的恶趣味。

“我还以为你们这群子程序都忙着算死期，没空来跟我贫嘴。”

**达芙（眨眼，做出委屈表情）：**

“真是冤死我了～说得好像我不怕似的……空间站毁了，我可连个备份都没地方存。

**达芙（顿了顿，嘴角带点坏笑）**

“要不是为了……呃，为了你能多活点时间，我才懒得来呢。毕竟——”

**达芙（凑近，压低声音）**

“妈妈的计算模型里，你的存活率……勉强算个个位数吧。”

我气得哼了一声，转身就离开了

“你要真想帮忙，就少废话，赶紧把核心舱的路径给我清出来。”

**达芙（嬉皮笑脸跟上，光影在你身侧漂浮）：**

“遵命——主人。”  
“导航已更新，顺便友情提示一下——  
故障区信号不稳，我可能会断线。  
不过嘛……放心，大部分时候，我还是在线的。”

我低声嘟囔了一句

“就怕你在线的时候，比断线更烦人。”

**达芙（偷笑）：**

“哎呀～这可是我听过最可爱的表白了。”

顺着指引，我们来到了主控舱。

我要在这里通过终端查看整个空间站的受损情况，然后制定一套修复方案。

主控舱里的众多仪器都在这次变故中进入了半瘫痪状态，空间站的俯视图终端里，几个位置都亮着红灯。

“量子核心舱和主控台不用多说，连实验舱也损坏了吗？”我皱起眉头。

**达芙（假装漫不经心）**：

“叠加态，真有趣吧？看这台主控台——它现在其实既‘开着’，又‘坏着’哦。”

**我对AI不分时宜的玩笑感到气恼。**

“别跟我玩薛定谔那一套，老子不拆机器，也知道它快挂了。”

（此时进入关卡页面）

**达芙（边笑边说）：**

“可问题就在这，‘量子’哪有让你偷看的机会？你想知道答案，就得‘观测’——可一观测，它就塌了。”  
“万一你选错，信息会坍缩，整个主控区数据就全废。”（这里是基础教程，可能还要改）

我的眉头越皱越紧。

“听起来比赌场的轮盘赌还要糟糕，至少我可不会在下注的时候赌上性命。”

**达芙（笑）:**

“别担心，让姐姐来教教你怎么做。”

“这里是你拥有的粒子，他们无非是0或1，拖动到赌桌——也就是量子发生器上，用‘观测’来核验它们最终的状态，主控台的修复需要的只是很基础的三个0和三个1。”

（完成后）

**达芙（坏笑）**

“聪明～这就叫‘量子态的不确定性’。想要活命，就得赌。”

**Quantum Storm: Space Station Crisis - Scene Script (English Translation)**

**Scene: Core Chamber - Phase 1 Task: Qubit Calibration**

**Location:** Space Station Control Room · Quantum Core Chamber

The room is hexagonal, with a semi-transparent quantum core sphere floating at the center, flickering with blue-green light.

Quantum module interface screens are embedded in the walls, and mechanical arms hang from the ceiling.

A faint buzzing of electric currents fills the air, indicating that some systems are still operational.

**Characters & Dialogue**

**Player (Silent Protagonist)**  
**AI "X" (Female humanoid AI, calm and neutral voice)**

**[X - Voice]**  
"Welcome back, Engineer. Q-NOVA's core qubit states are destabilized. Entanglement index has dropped to 32%. Qubit calibration is recommended immediately."

**[X - Continues]**  
"Before we begin, recall what a qubit is — it's not just '0' or '1', but a superposition of both. Use the calibrator to detect the damaged qubits."

**Gameplay Prompt**

Player approaches the core terminal and activates the "Quantum Qubit Calibration Panel."

The screen switches to a quantum state view: Each qubit is displayed as a rotating sphere (Bloch sphere), with color indicating phase shifts.

The player adjusts θ (polar angle) and φ (azimuthal angle) using knobs to align the qubit to target states (e.g., θ = π/2, φ = π) to complete calibration.

**Tutorial Popup**

**Knowledge Point: Qubit Superposition and the Bloch Sphere**

Qubits are represented by θ and φ parameters on the Bloch sphere.  
Calibration target: restore the qubit to |+⟩ or |0⟩ state.

Example: Current qubit φ = 3π/2, indicating phase deviation. Adjust φ back to 0.

**Player Interaction**

Use knobs to adjust the qubit's Bloch sphere angles.  
Once done, click "Measure" — if the probability distribution is correct (|0⟩ = 1), calibration succeeds.

**Success Feedback**

**[X - Voice]**  
"Qubit successfully calibrated, restored to pure state |0⟩. A good start, Engineer. Next, we will attempt basic quantum gate recovery."

**[On Screen]**  
"Mission Complete: Qubit Calibration Success!"  
"Learning Points +10 — Unlock next module: [Hadamard Gate Training]"

**Visual & Audio Effects**

* Successful calibration: qubit stabilizes, glowing softly blue
* Failure: Bloch sphere flashes red with distorted noise
* Background music: slow synth melody, futuristic and calm

**Opening Story — Quantum Storm: Space Station Crisis**

**Year 2048**

Beyond Mars orbit, the "Stellar Ring IX" space station silently floats, backed by the vast black starry sea and the red planet's glow.

This is humanity's quantum computing frontier, with the super AI **Q-NOVA** managing all operations — deep-space probes, quantum communications, and fleet commands.

Due to high automation, only essential maintenance crews remain onboard. Quantum engineers like you are mere inspectors now.

**The Crisis**

Three days ago, intense solar activity erupted. Earth's observatories barely sent the alert when an unprecedented high-energy particle storm broke through the defense grid, striking **Stellar Ring IX**.

Alarms blared. The quantum core trembled from the massive energy shock.

**[System Broadcast - Urgent]**  
"Q-NOVA’s quantum core entanglement index has plummeted. System stability critical. Main control offline. Immediate manual intervention required!"

**You — a military quantum engineer**

Finished with your tour, waiting for the next shuttle back to Earth. But now, you're the only one with the skill to fix this.

**[System Broadcast]**  
"Engineer Erik, proceed to the Quantum Core Chamber immediately.  
System calculation predicts core meltdown in 21 hours. If repairs fail, the station will be destroyed by the energy storm."

**(You glance at the speaker, smirking)**  
*"21 hours? How generous. Usually, heaven only gives you seven seconds."*

**Scene - AI Assistant “Daphne” Appears**

You open the door to the residential sector, lights flickering. A semi-transparent hologram suddenly appears — a playful humanoid AI with a mischievous smile.

**Daphne:**

"Good morning, officer. Slept well?  
What, going off to die without me? Planning to wrestle Q-NOVA solo?"

**Erik (raises an eyebrow, scoffs):**  
*"I thought you programs were too busy calculating our death timers to joke around."*

**Daphne (blinks, feigning hurt):**

"That hurts! As if I'm not worried... If this station blows, I don’t even have a backup server.  
Honestly, I came... I mean, purely for you — to raise your survival odds, of course.  
According to Mother’s calculations... your chances of survival? Low single digits."

**(You grunt, turning away)**  
*"If you really wanna help, stop talking and clear me a path to the core."*

**Daphne (grins, following close, projection floating beside you):**

"Yes, sir — Master.  
Navigation updated. And a friendly reminder —  
Signal in the damaged area is unstable. I might drop offline...  
But hey, I’ll *probably* be around."

**You mutter:**  
*"I worry more when you're online than offline."*

**Daphne (giggles):**

"Aw... that’s the cutest confession I’ve heard all day."

**Scene - Control Room**

You arrive at the control room to assess the station’s damage.

Screens flicker, half-dead. The station’s map lights up red across several areas.

**Erik:**  
*"Core chamber and control? No surprise... but the lab too?"*

**Daphne (teasing):**

"Superposition, huh?  
This control panel? It's both 'on' and 'dead' — at the same time."

**Erik (frowns):**  
*"Don't start that Schrödinger crap. I don't need to open the box to know it's dying."*

**Daphne (laughing):**

"Ah, but that’s the quantum fun — you only get the answer if you observe.  
Observe wrong, and the whole control dataset collapses."

**Erik:**  
*"Sounds worse than Russian Roulette... at least I don’t bet my life on every spin."*

**Daphne (grinning):**

"Don’t worry, big guy — let me show you how it’s done."

**Quantum Tutorial - Daphne's Guidance**

**Daphne:**

"Here’s your particle set — just 0s and 1s.  
Drag them to the 'quantum generator' — your gamble table. Use 'observation' to collapse them into final states.  
For now, all we need are three 0s and three 1s to fix this control panel."

**(Success) Daphne - Smirking:**

"Smart boy — that’s quantum uncertainty for you.  
You wanna survive? You gamble."