



张晶华

Google 美国总部

VR&AR 用户体验研究员



Google Earth VR
g.co/earthvr

以人为本 – 虚拟现实用户体验的设计思考

以智能手机为基础



Google Cardboard



Google Daydream View

以电脑为基础



Facebook Oculus

HTC Vive

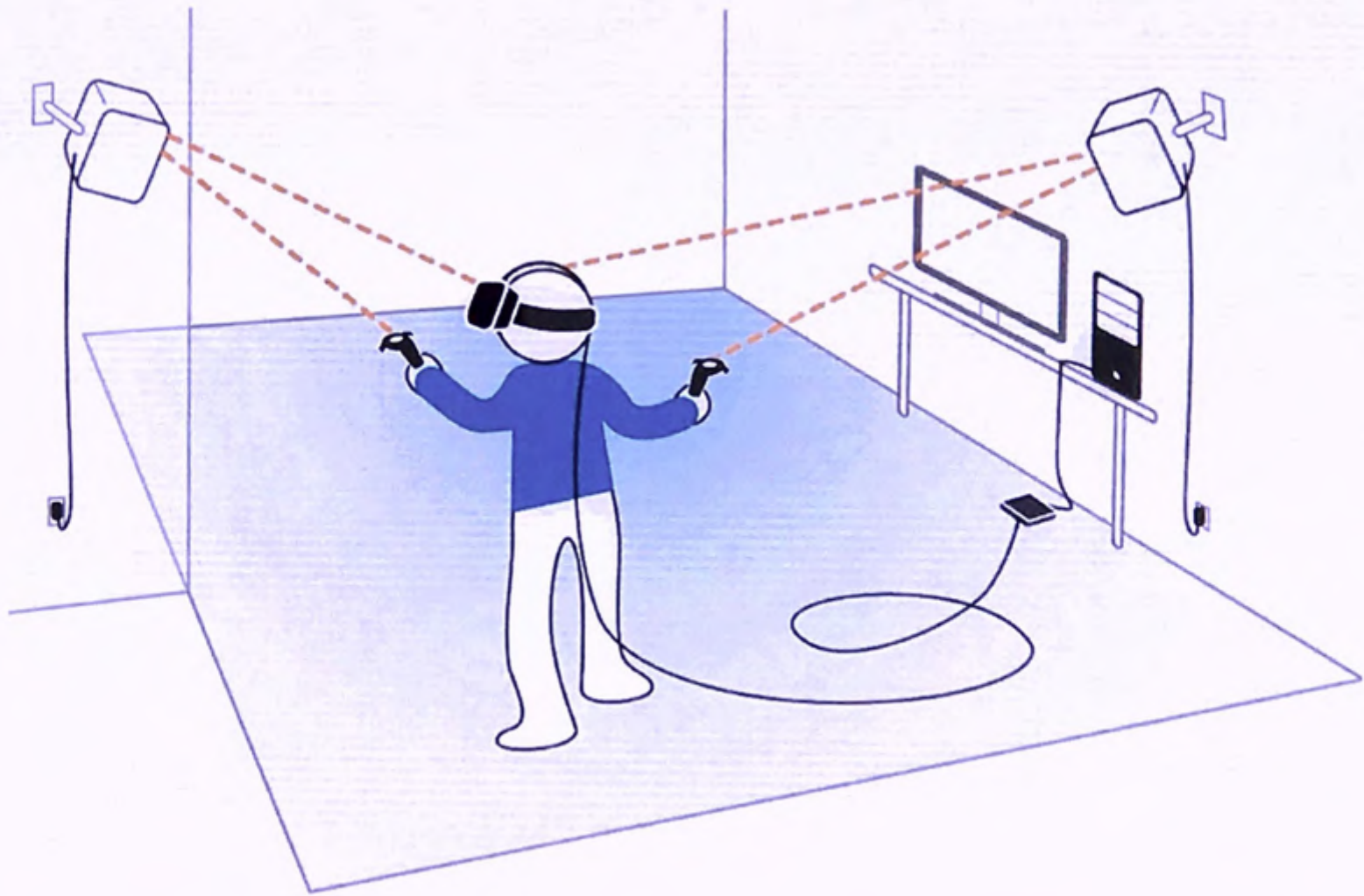


Samsung Gear

一体机









Google Daydream View

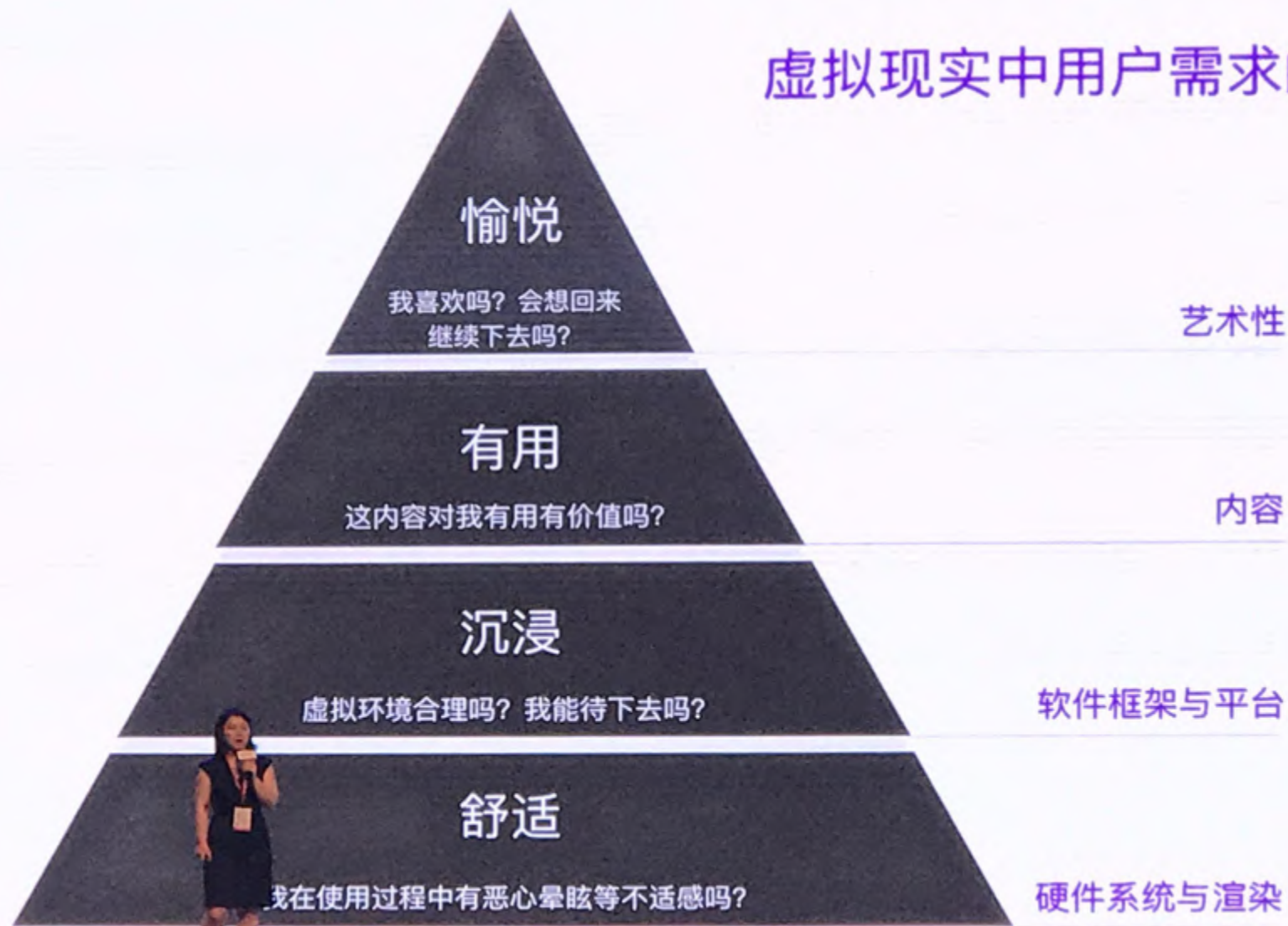


Google Daydream View

虚拟现实用户的需求是怎样的？



虚拟现实用户需求的四个层次



虚拟现实用户需求的四个层次



Google Daydream 团队对虚拟现实设计的思考



虚拟现实用户需求的四个层次



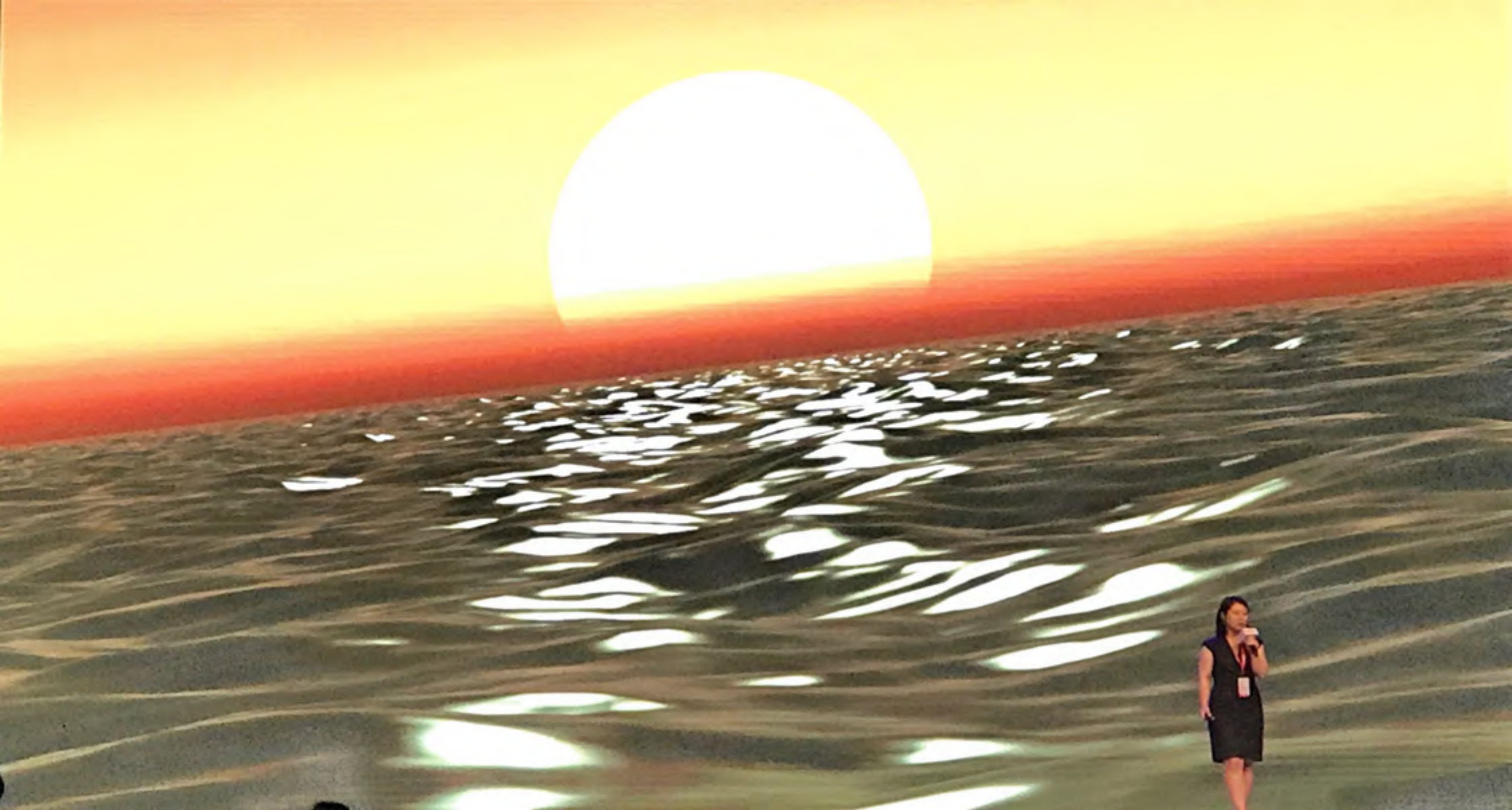
虚拟现实晕动症

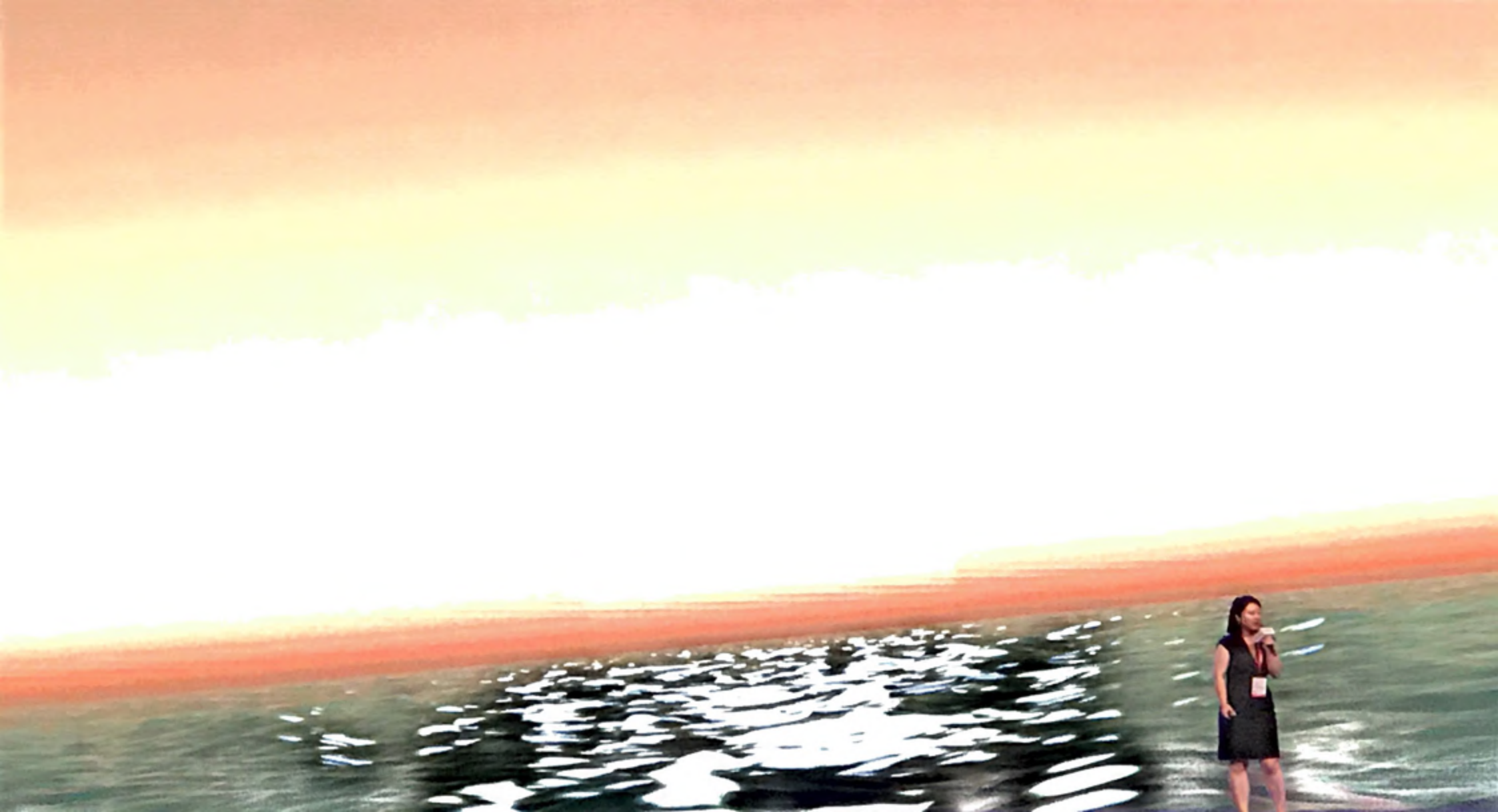


“VR晕动症”又被称之为**模拟器综合症**,它是由于视觉系统和身体体感系统(前庭系统)两者之间感受不同步而造成的。

如果两种感受能做到尽量同步,就很有可能避免**晕眩感**。



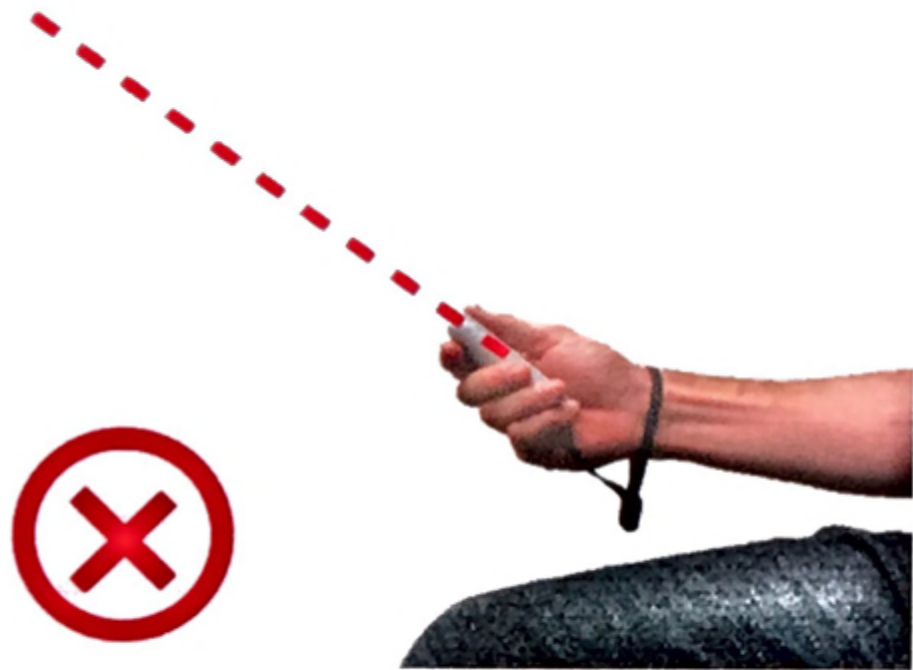






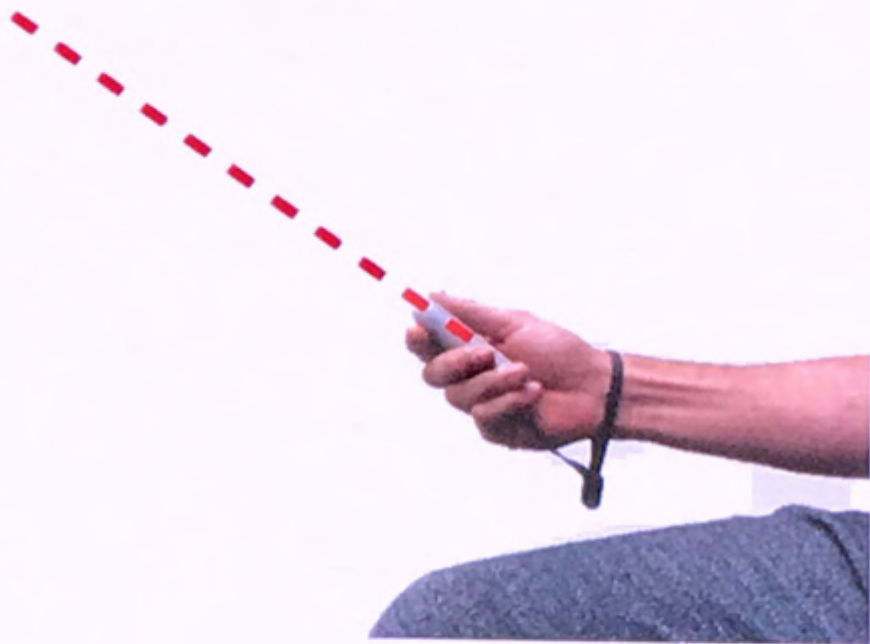
人机工程 | 观察到用户会有奇怪的不舒服的姿势





射线作为遥控器本身的延伸





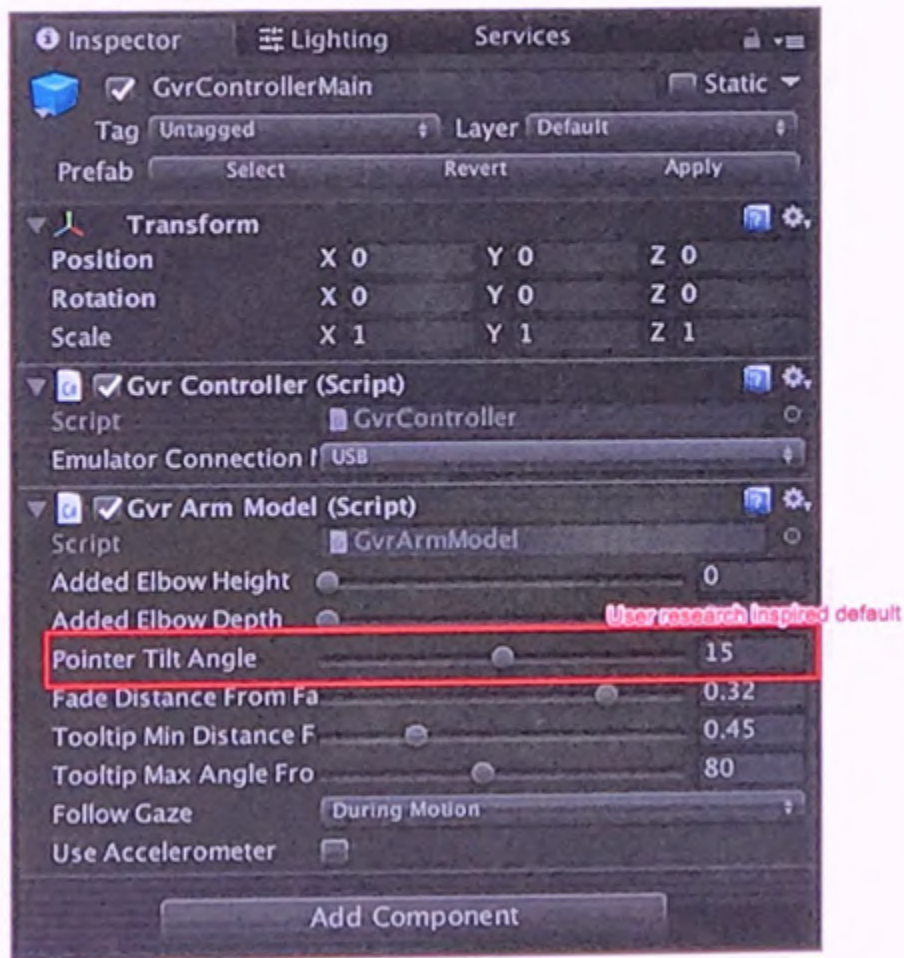
射线作为遥控器本身的延伸



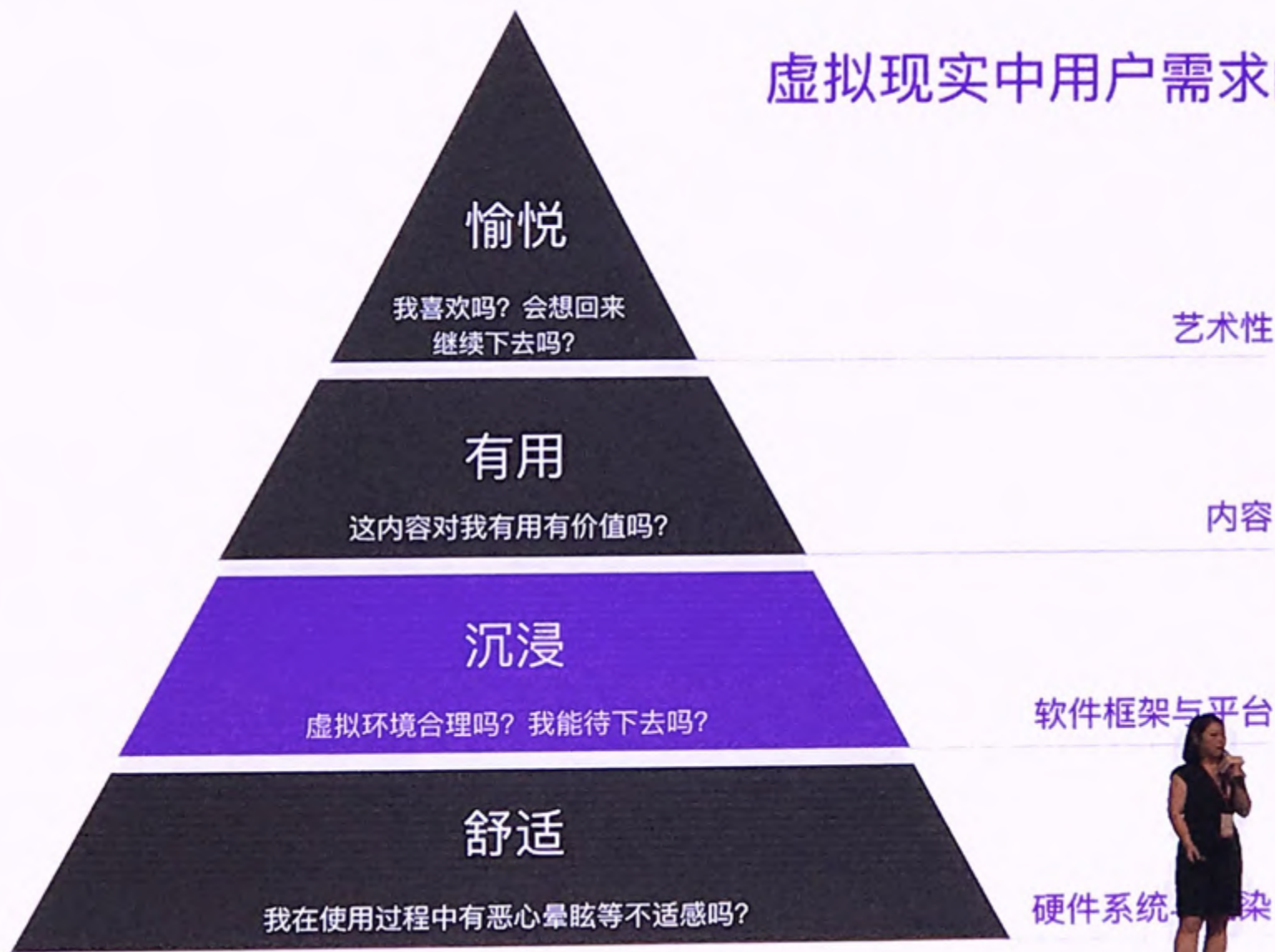
射线作为手推手臂的延伸



开发者工具| 遥控器射线角度默认向下15度



虚拟现实用户需求的四个层次



静态

轻微运动

剧烈运动

坐

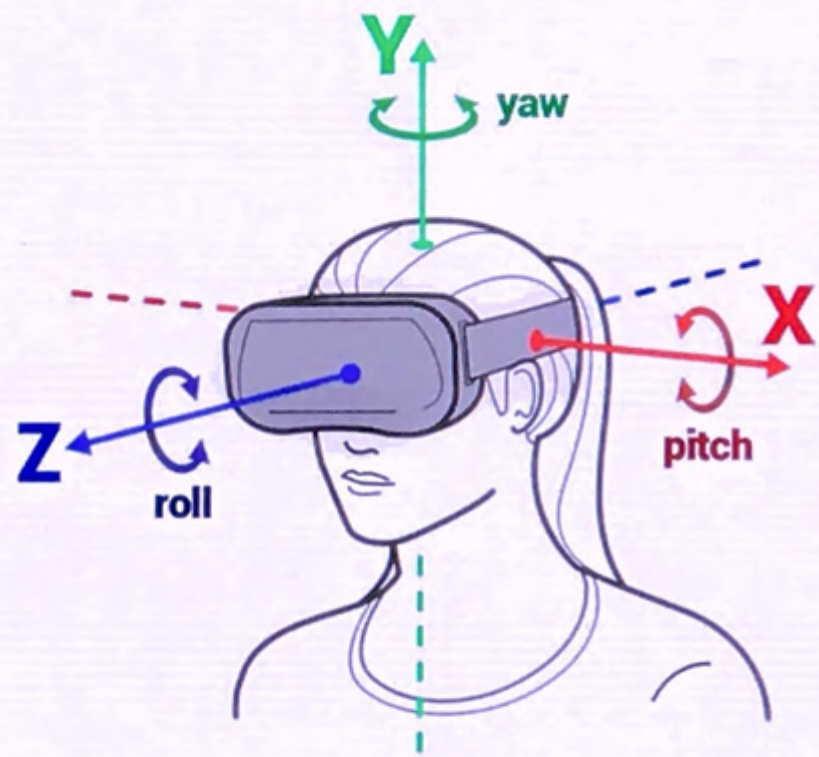
行

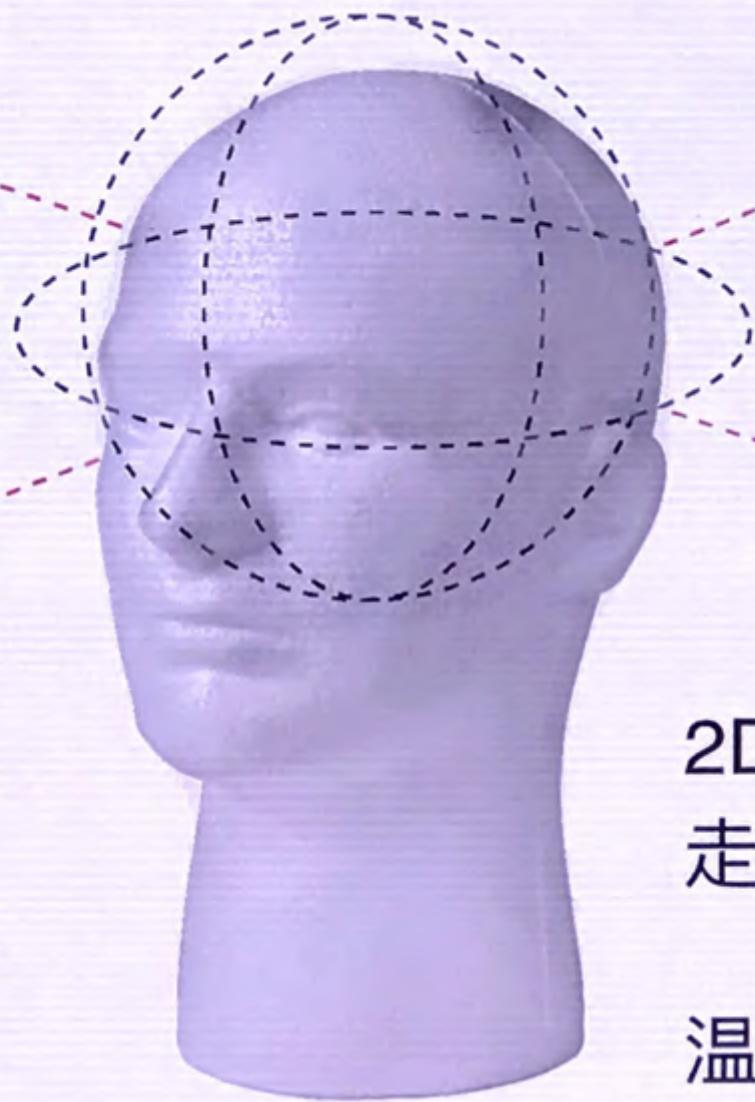
飞



6 个自由度

6 Degree of Freedom (6DOF)

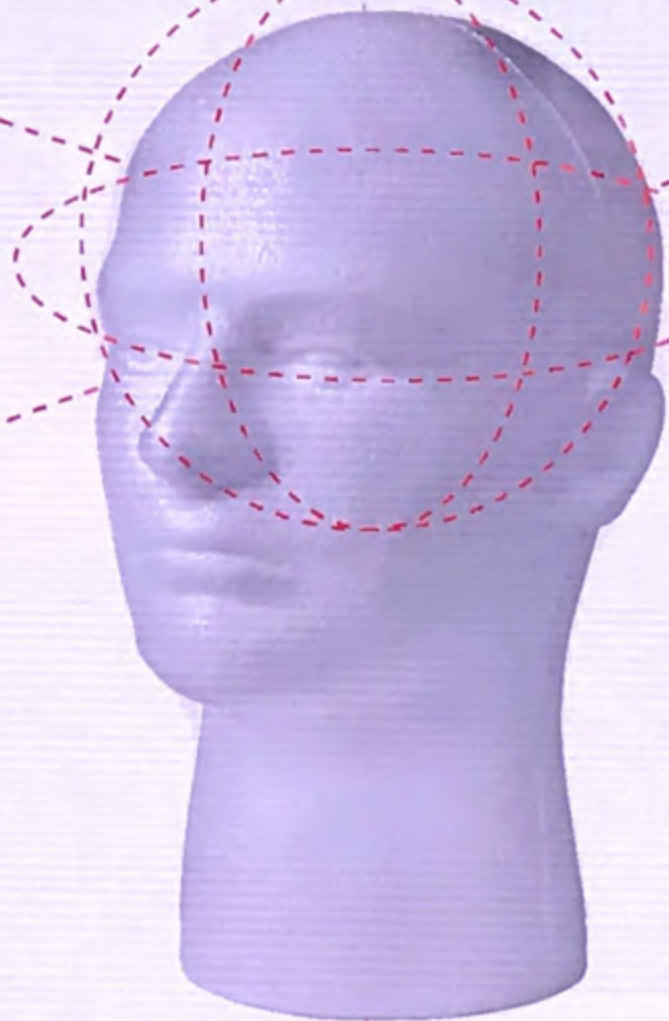




2DOF 虚拟动感：
走路，驾驶

温和行为





3 to 6DOF 虚拟动感：
飞翔，过山车

激烈运动，刺激感

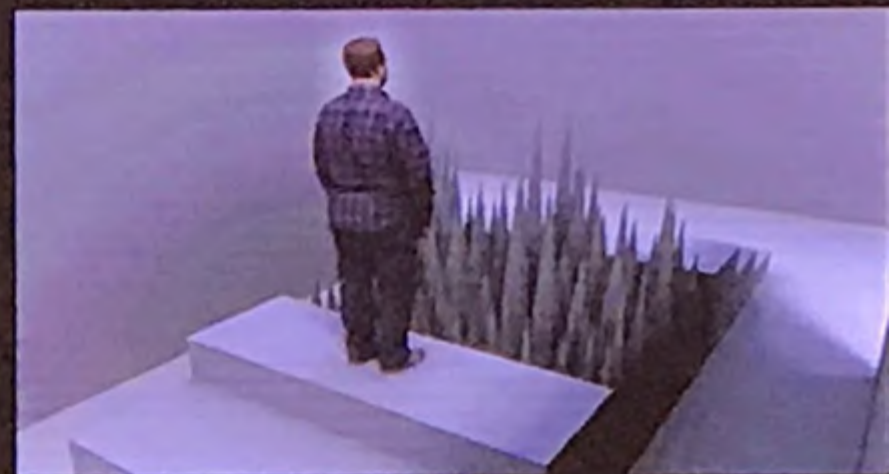




高度

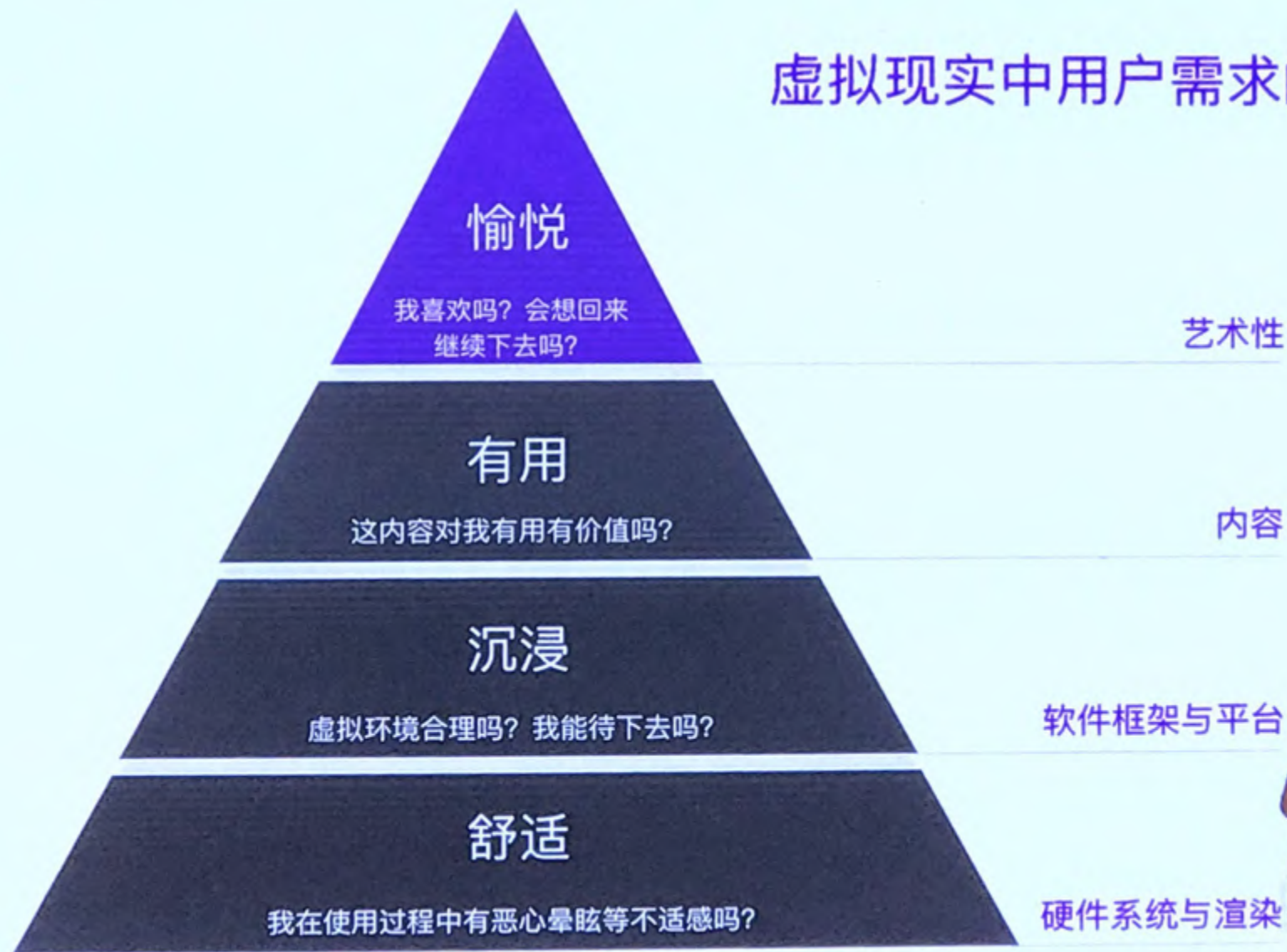


幽闭恐惧



尖锐幻境

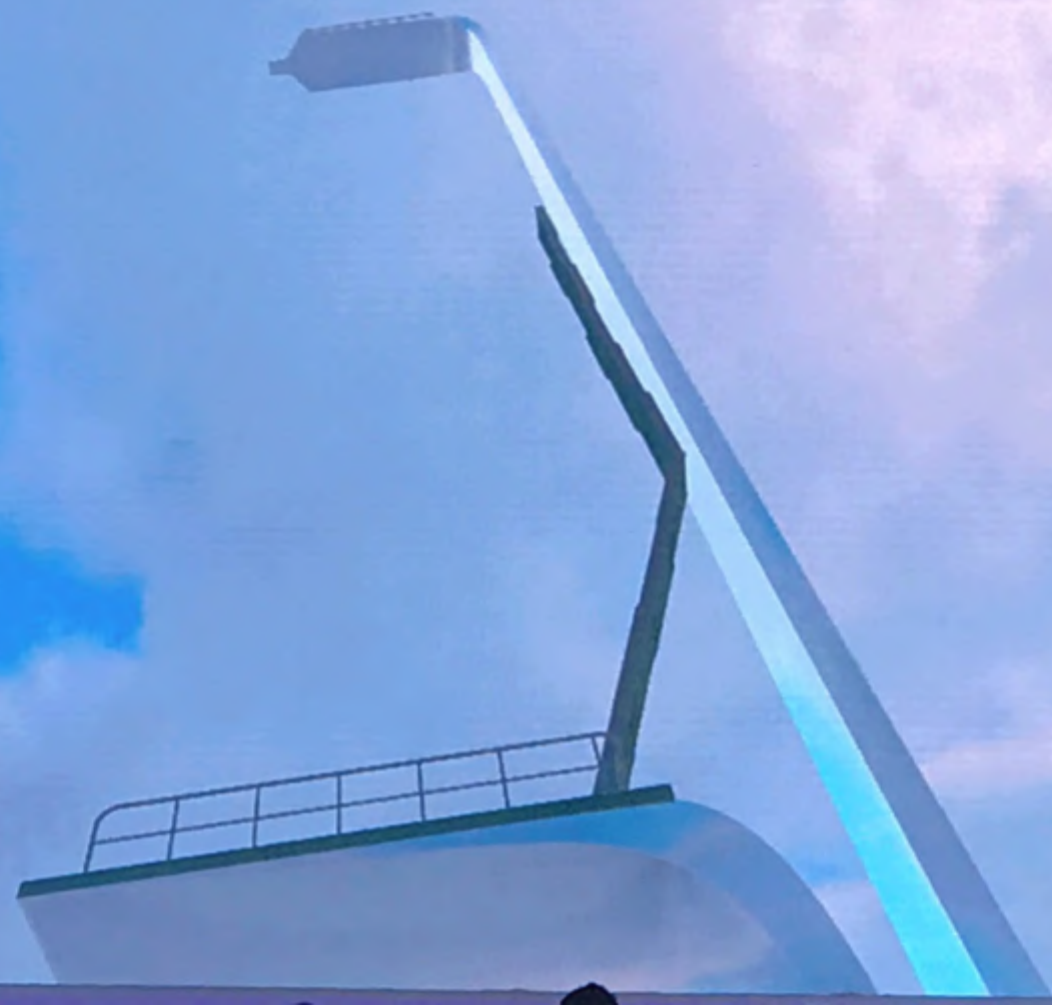
虚拟现实用户需求的四个层次



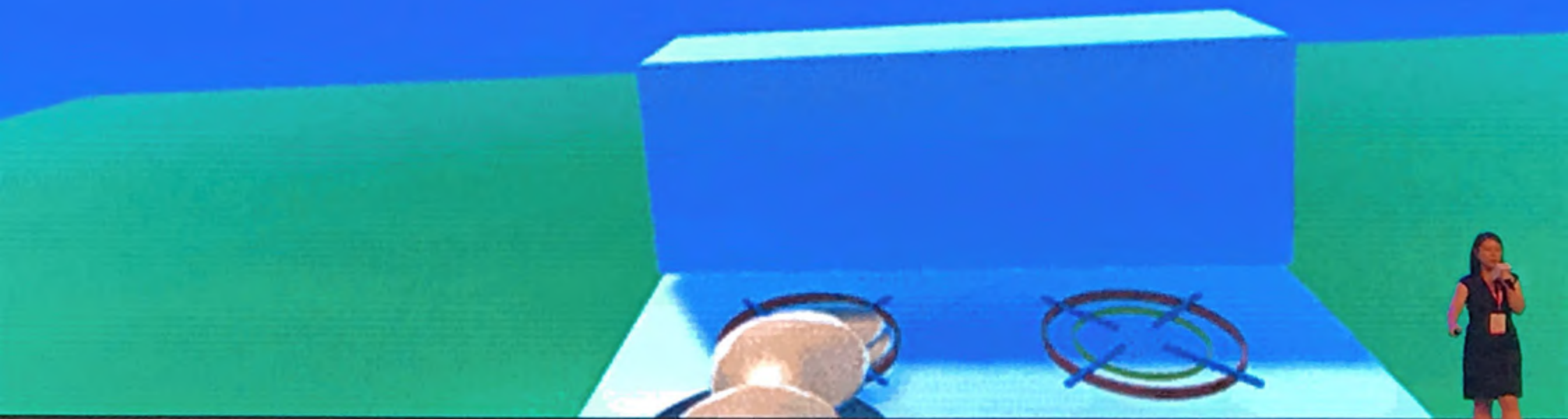
视觉效果带来的虚拟冲击，比如高度刺激和速度刺激



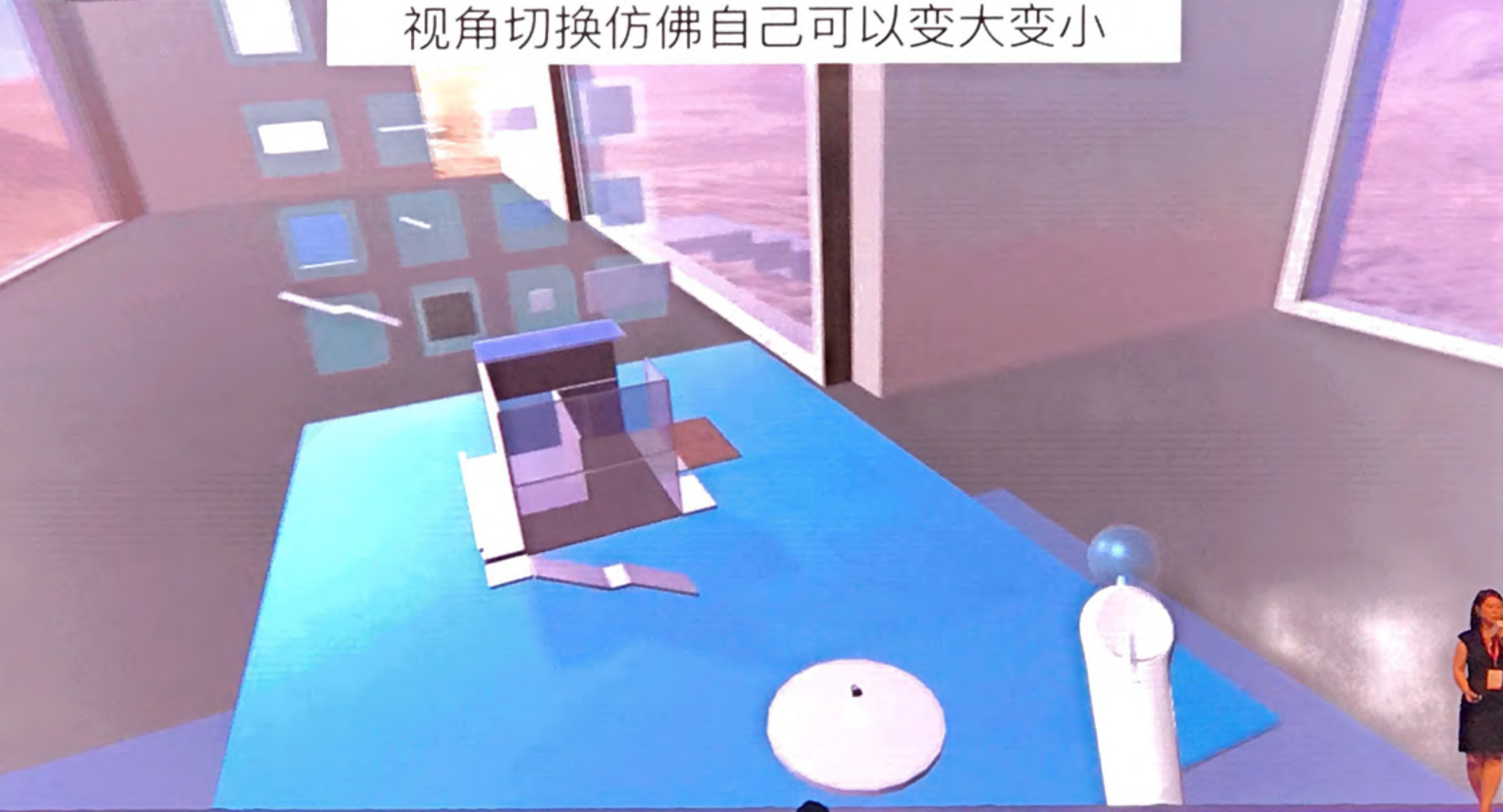
视觉效果带来的虚拟冲击，比如高度刺激和速度刺激



通过遥控器进行手势交互，既真实过瘾又不用担心后果



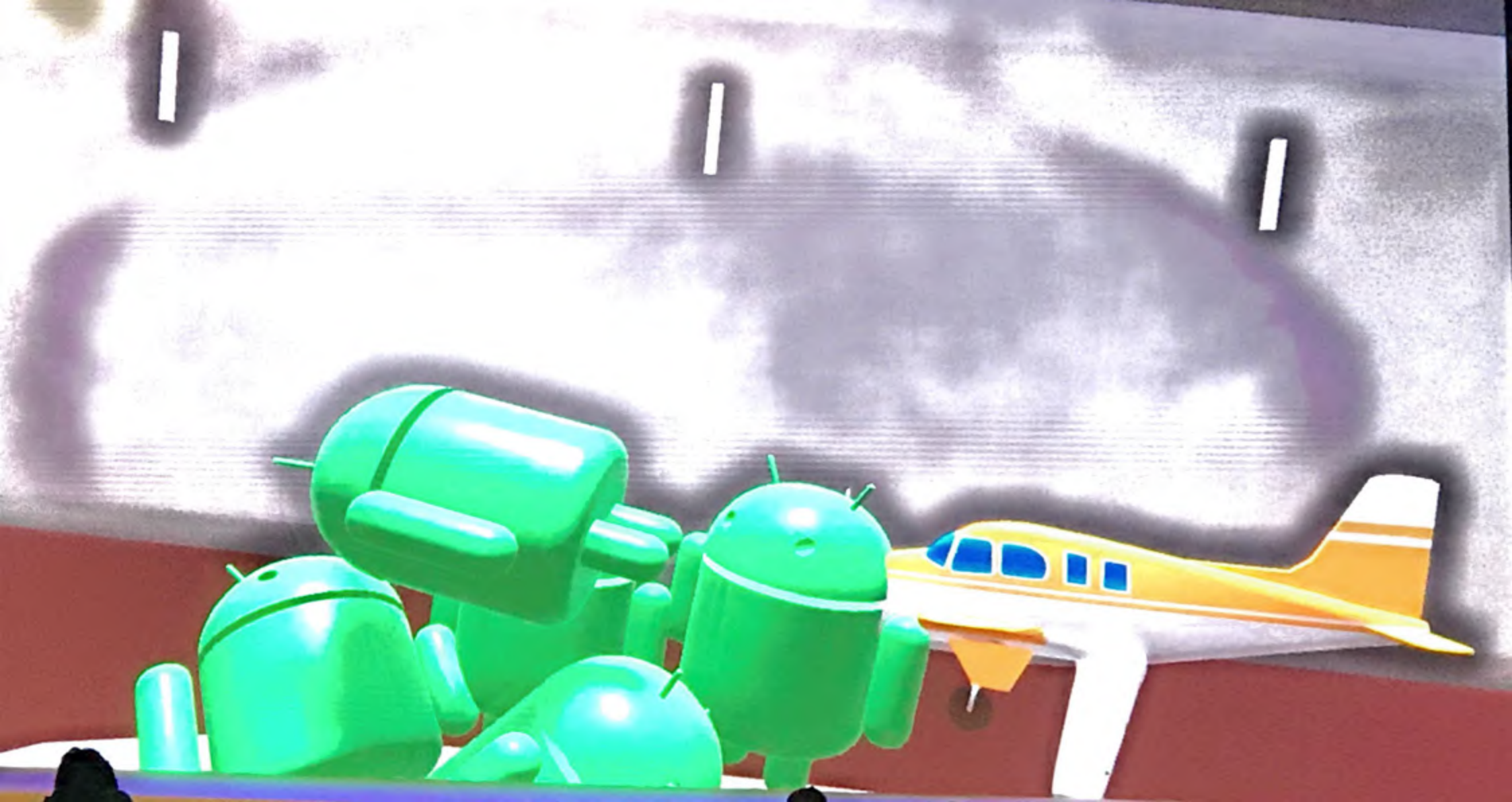
视角切换仿佛自己可以变大变小



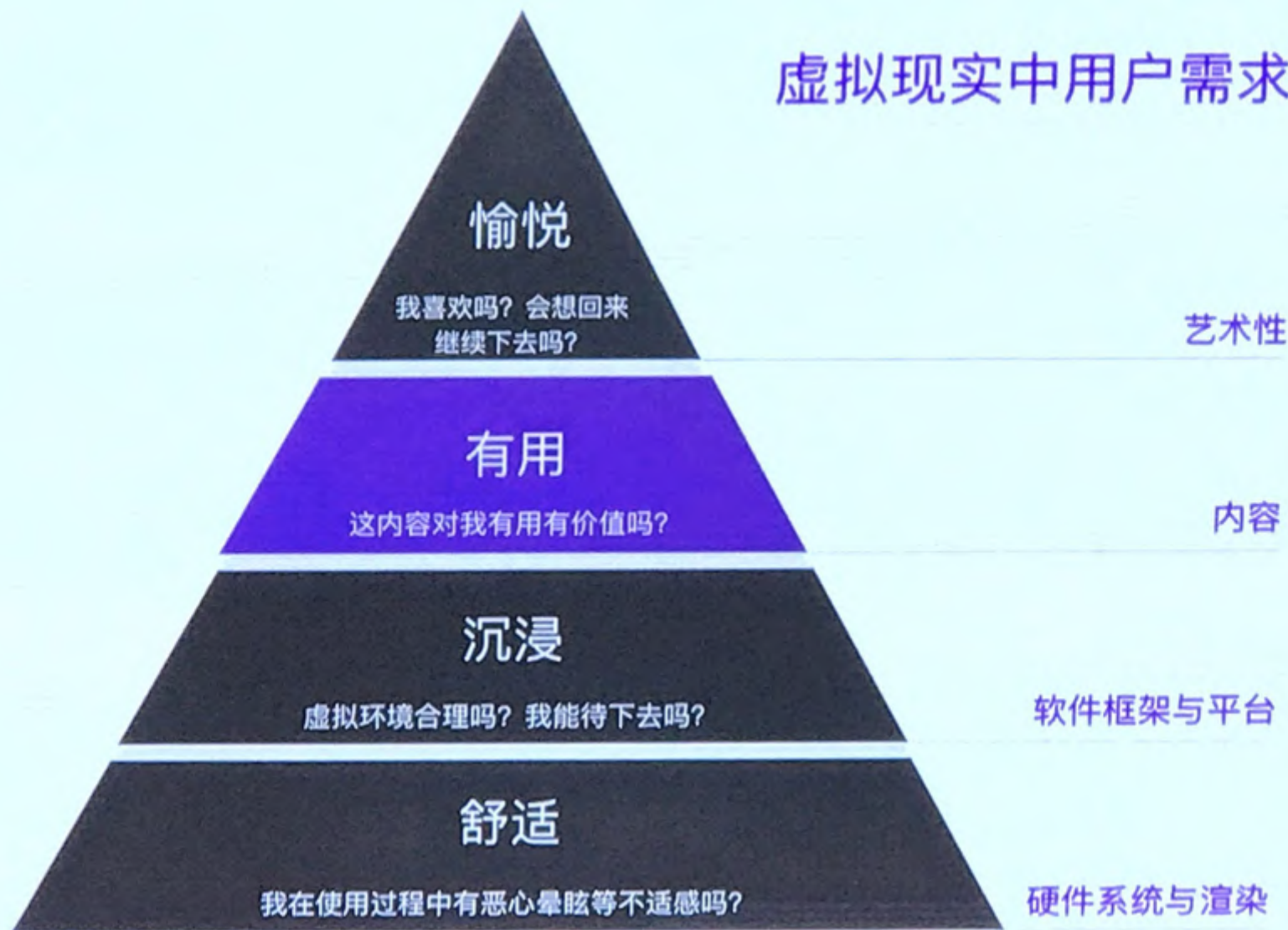








虚拟现实用户需求的四个层次



七种有价值的 虚拟现实应用



身临其境的游戏



私人影院



带我去那里

把我们连在一起



体验式学习



体验式创造



触手可及的专业服务







