

关于智能驾驶设计伦理与用户安全的深度访谈提纲

采访对象：**，小鹏汽车数字化产品负责人（前百度智能汽车部门）

采访时间：2025 年 8 月 9 日星期六

开场白：

您好，**师兄。我是清华大学艺术史论系的一名学生，目前正在进行一个关于智能驾驶汽车设计伦理的学术研究项目。本项目以几个月前引发广泛讨论的小米 SU7 事故为切入点，旨在深入分析和反思当前智能驾驶技术在“人-机-环境”系统交互设计中所面临的伦理挑战、社会大众对智能辅助驾驶汽车的普遍期待和设计师应当承担的伦理责任。

鉴于您在百度和小鹏的丰富从业经历，我们非常希望能从您的专业视角，获得对这些问题的深入见解。本次访谈内容将作为我学术研究的重要参考，我们非常感谢您的支持。

一、宣传话语与用户预期管理的设计责任

在事故讨论中，一个核心矛盾点是车企的“夸大宣传”与 L2 级辅助驾驶技术现实能力之间的巨大鸿沟。

- 您认为，车企在营销中使用的“遥遥领先”、“哪都能开”等高度概括性甚至煽动性的词汇，与工程师文化中强调“边界”和“场景”的严谨性，这两者之间的冲突该如何调和？作为产品负责人，您如何在团队内部平衡市场宣传需求与技术伦理的“诚实原则”？
- 讨论中提到“期货和现货混淆”、“高配掩盖低配”的问题。在您看来，这仅仅是营销策略问题，还是已经触及了设计伦理的边界？在产品设计和信息展示上，行业应如何更清晰地向消费者传达不同配置（如纯视觉方案与带激光雷达方案）在关键场景下的能力差异？
- 行业内充斥着“全栈自研”、“高阶智驾”等模糊的技术名词。您认为，统一行业术语、建立消费者能清晰理解的技术能力等级划分（例如，在 L2 内部进行更细致的划分），是否是当前行业的当务之急？小鹏在这方面有哪些思考或实践？

二、人机交互与系统设计的“安全冗余”

SU7 事故中，系统从风险提示到碰撞仅有 2-3 秒的接管时间，暴露了极端情况下人与机器的协调问题。系统设计似乎并未充分考虑到“非理想用户”的实际使用情况。

4. 从设计角度看，如何保证“充足的反应时间”？这是否应该成为一个需要强制执行的行业安全标准？在设计交互策略时，是应该优先相信机器能自主处理（例如 AES，自动紧急转向），还是应更早、更坚决地把控制权交还给驾驶员？
5. 有观点认为 DMS（驾驶员监管系统）应成为一项“强监管”措施，例如“如果驾驶员多次注意力不集中，则禁止其使用 NOA 功能”。您如何看待这种“反人性”但可能更安全的设计哲学？在用户体验和绝对安全之间，设计者该如何取舍？
6. 目前的高速 NOA 被形容为无法理解交通标志语义的“文盲”，对临时施工、异形障碍物（如锥桶）的识别存在普遍短板。从技术演进看，从“识别车道线”到“理解场景语义”，我们还有多远的路要走？在技术尚未完全成熟的当下，设计上是否可以通过更智能的方式（例如，融合地图信息提前预警、在特定复杂路段自动降级或退出功能）来弥补感知的不足？

三、硬件设计与用户的“肌肉记忆”

关于此次事故中的隐藏式门把手，互联网讨论中情绪非常激烈，认为这是“为了科技感而牺牲安全”的典型，被指责为“违反逃生原则”、“挑战驾驶底线”。

7. 行业内部是如何权衡美学、科技感与用户在紧急情况下依赖“肌肉记忆”的逃生效率的？这种设计潮流是否到了需要行业集体反思甚至监管介入的时刻？
8. 有观点提到“软件定义汽车的上限，硬件定义汽车的底线”。从此次事故中隐藏式门把手的问题出发，在您看来，随着车辆动力和智能化水平越来越高，哪些过去被认为是成熟的、无需再讨论的硬件设计（如车门锁、座椅、安全带），需要被重新审视和设计，以适应智能时代的新风险？

四、用户教育与安全文化塑造

这次事故暴露出，社会大众对“L2 级智能辅助驾驶”的定义存在认知偏差，在实际使用过程中不能完全遵循智驾车型的注意事项和规范。对驾驶员进行针对性的安全教育、保证驾驶员对不同车型的智驾功能形成正确理解，似乎是车企目前必须纳入考虑的一环。

9. 有观点提出，智驾功能应当像开处方药一样，“持证使用”，即便是同一辆车的不同驾驶员，也应通过某种认证，确保其了解功能边界。当前车企的智驾培训多依赖“账号学

习视频”，但实际使用者可能非车主（如小米事件中借车的大学生）。如何设计更有效的身份绑定教育机制？您认为“一人一档”、“人脸识别绑定驾驶资格”这种强绑定的认证方式，在技术和产品逻辑上是否可行？推广的主要难点是什么？

10. 在针对智驾功能的驾驶员安全教育中，传统的安全教育方式几乎只有安全手册一种，但用户在购入智驾汽车后很少认真阅读安全手册。在数字化时代，车企可以或应该采取哪些更有效的、甚至强制性的方式，来完成对用户的安全教育和风险告知？小鹏在这方面做了哪些创新的尝试？
11. 此外，在互联网讨论中还有人提到：安全手册中的内容本身存在语意模糊的问题，无法给予用户明确的指导，有推卸责任的倾向。对此，是否应当规范各车企安全手册对于各种极端情况的定义？是否应当建立起一套更严格的行业规范，对安全手册中的内容进行审查？