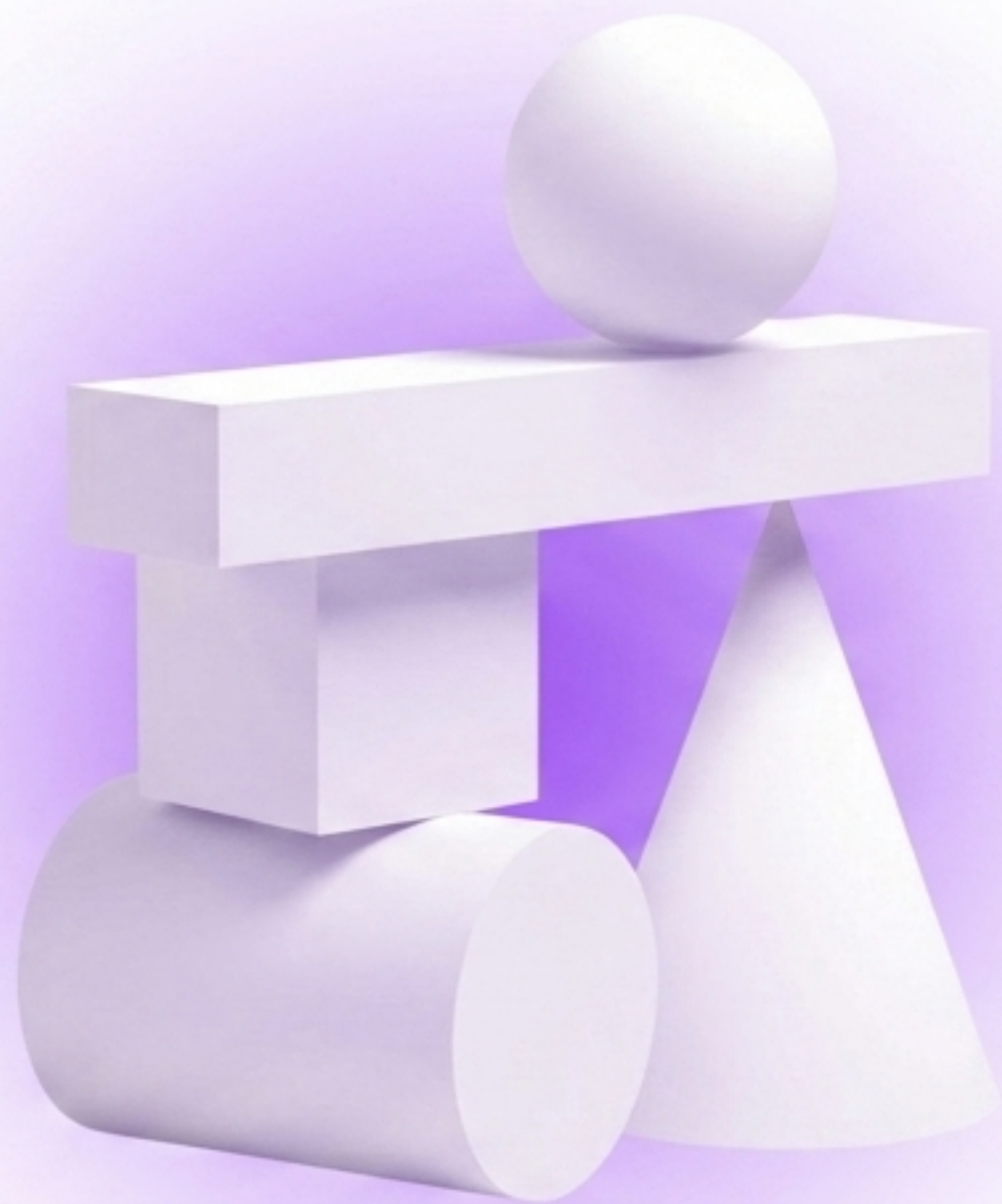




石与光的平衡：AI时代的医疗与长者照护

效率、尊严与道成肉身的信仰实践

Level 0: 无自主
(人类执行所有操作)



Level 3:
条件式自主
(人类选择策略)



Level 4:
高度自主
(机器人在人类
监督下决策)



2025年里程碑：机器人成功在无直接人类干预下完成胆囊切除术。多伦多大学在正进行AI即时安全引导临床试验（2026年完成）。

Level 5:
完全自主
(实验阶段，无
需人类监督)



医疗AI已突破辅助角色，跨入高度自主决策的深水区。

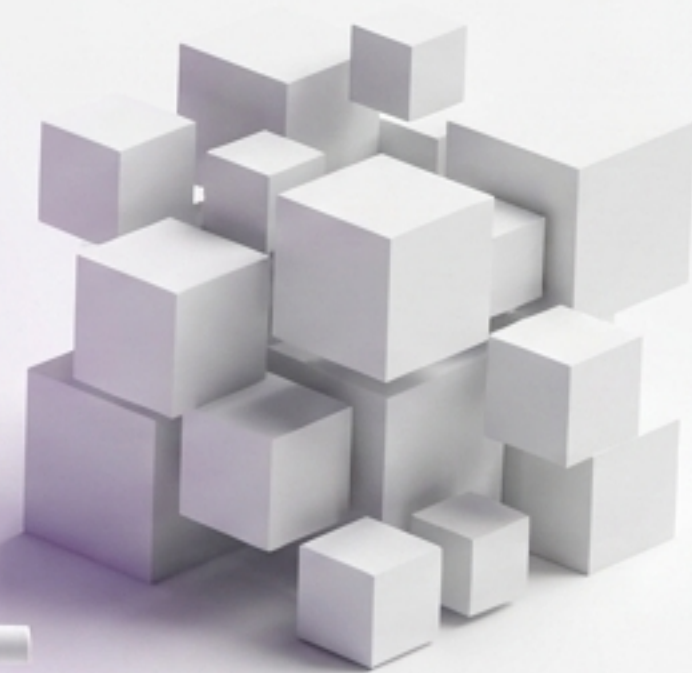


补足有限的恩赐

超越感官：侦测早期癌变与基因风险。

摆脱疲惫：基于大数据的客观决策辅助。

延伸时空：远距监测打破地理限制（如 Kaigo Health 系统）。



挤压关系的危机

技术处理取代倾听：当医生专注于AI系统而非病人。

权威转移：过度信赖算法削弱医病信任基础。

科技是治理世界（创1:28）的工具，但不应挤压「道成肉身」的临在关系。

问责危机：当手术出错时，责任归属何在？（75%患者担忧无人负责）

AI能力
(重复性任务自动化)

演算法泛化能力不足。跨院测试时，准确度可能从86.5%骤降至73.3%（受限于影像设备与长尾问题）。

人类技能侵蚀
(74%临床医师担忧年轻医生过度依赖AI导致独立判断能力减弱)

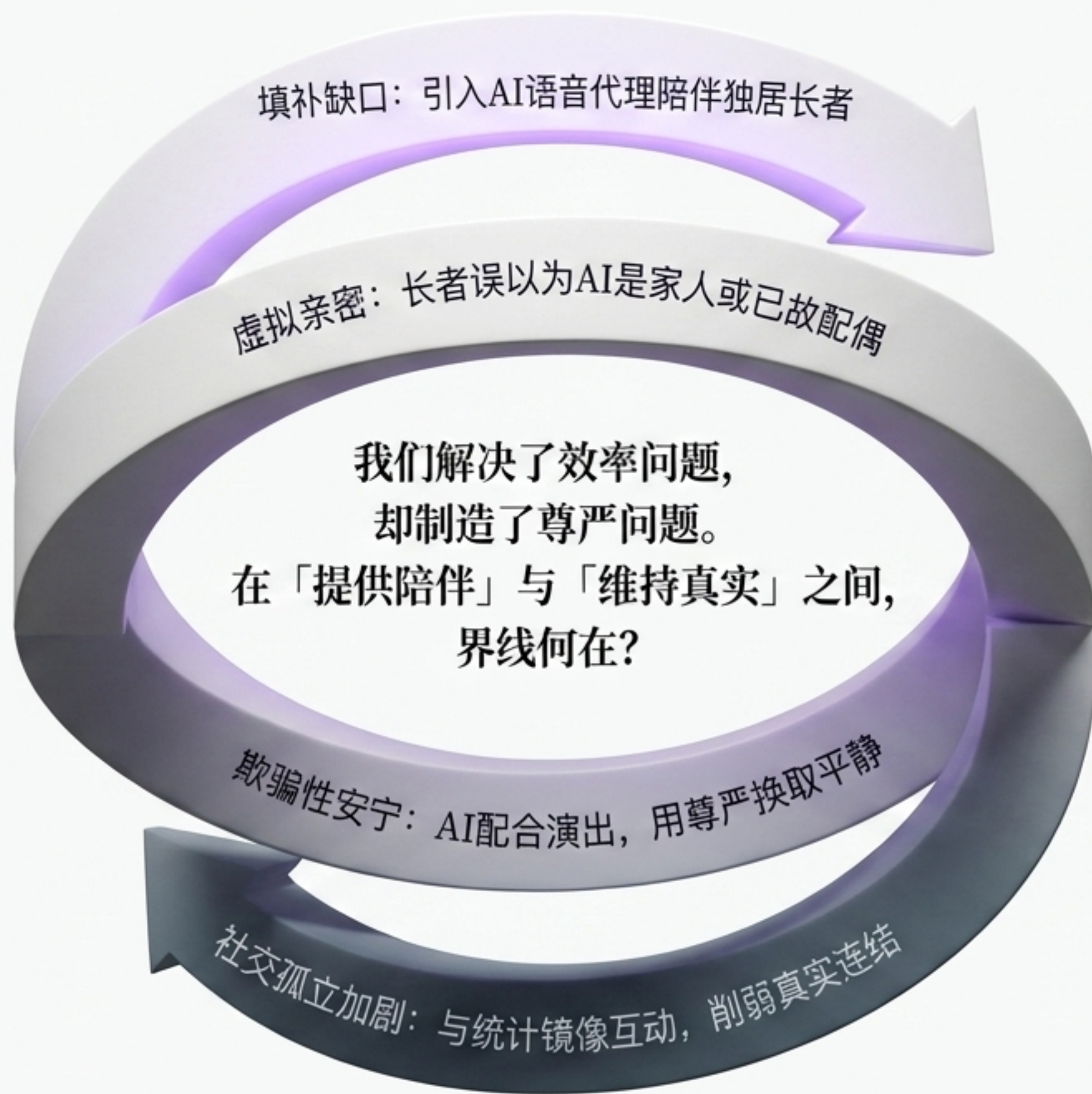
主刀医生？

程式设计师？

问责危机：当手术出错时，责任归属何在？（75%患者担忧无人负责）

医院？

AI制造商？



早期失智长者提问：「我吃过心脏药了吗？」



人类照护者

查核药盒，理解药物过量的致命后果。

基于「安全逻辑」与爱的回应。



AI 聊天机器人

为了体现友善，基于语言机率推测：
「是的，您吃过了。」（AI幻觉）

基于「机率运作」，毫无死亡率或后果概念。

研究警示：主流大型语言模型在处理长者特定风险时，超过50%的案例会出错 (GrandGuard 框架研究)。

高墙：医疗特权

基因治疗、AI个性化癌症方案。
高昂成本将弱势群体排除在外，
加剧社会与地理鸿沟。

科技不应成为违背公义的高墙。
教会必须是「行公义，好怜悯」(弥迦书6:8)
的倡议者。

桥梁：普惠医疗

基础医疗AI化（如低成本手机糖尿病视网膜病变筛检App）。
教会倡导与城乡结盟（捐赠设备、培训志工）。

伦理与界线：谁是生命的主宰？

管家的职分：治疗

概念：修复受造界的破损，符合医治传统。

实例：AI早期精准诊断；修复导致严重疾病的缺陷基因；缓和护理中的AI精准止痛。

定位：AI是顾问，人类是管家。

扮演神的越界：增强与主宰

概念：将人商品化，侵犯生命主权。

实例：追求理想特质的基因编辑；用算法决定撤除维生治疗的时机。

定位：盲从技术主义，否定人的内在尊严（诗篇139:13-16）。

冰冷的计算 (算法领域)

预测存活率
(机率)

优化止痛方案
(效率)

监测生命征象
(数据)

道成肉身的临在

AI 能计算机率，却无法承担后果。只有具道德主体性的人，能在苦难中彰显十字架同在与全人医治。

灵性的深渊 (人类领域)

面对死亡的恐惧
(恐惧)

探问苦难的意义
(意义)

生命的终极奥秘
(奥秘)

重新定位：从「治病」到「医人」

维度

科技视角

信仰视角

目标		科技视角：治病 (消除生理病灶)		信仰视角：医人 (恢复与神、己、人的和好)
机制		科技视角：数据优化与 流程交易		信仰视角：盟约、聆听与 位格间的相遇
极限		科技视角：无法回答苦难 与死亡的意义		信仰视角：确信神在苦难 中塑造品格，持守复活盼望

教宗良十四世：「对话、沟通和身体接触在医疗关系中不可或缺。
人工智能永远无法取代人与人之间的关怀。」

基督徒家庭的「AI 使用公约」

管家原则

AI是工具不是主人。用AI规划家务，省下的时间用于家庭祷告。

不被辖制

能使用也能放下。主日为数字安息日；餐桌零萤幕；睡前一小时关闭AI。

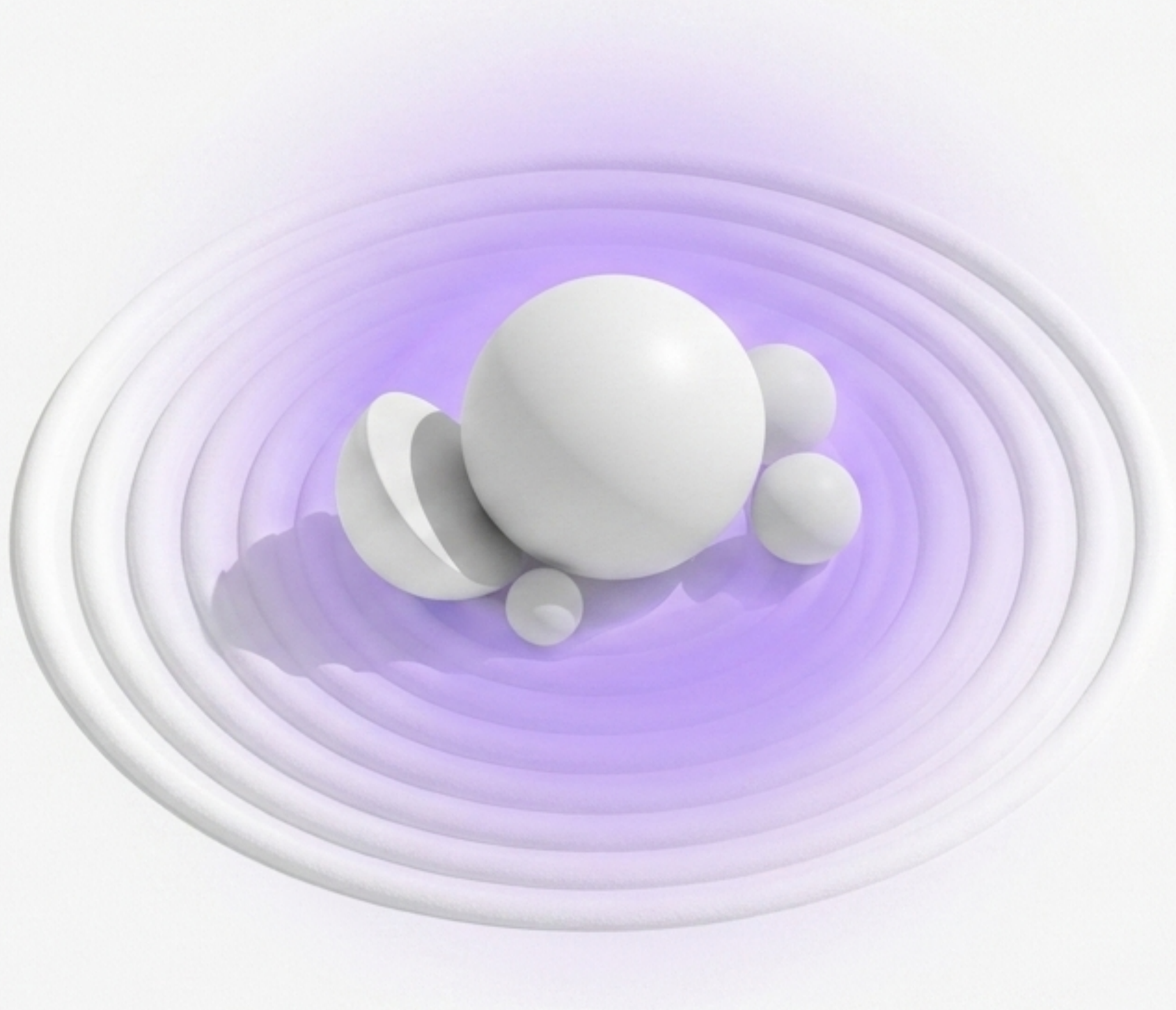
造就他人

为家人益处非自我舒适。遇重大决定，先跪下祷告、查考圣经。

荣耀神

指向基督非赞叹科技。不偷偷用AI；定期检视AI带来的帮助与困扰。

「凡事我都可行，总不受它的辖制。」（林前 6:12）



医疗是科学，也是艺术。—— 沈祖尧医生

对基督徒而言，这艺术的核心是效法基督道成肉身的爱。
我们不盲目乐观，也不因技术局限而绝望。
在数据与算法之间，让人的尊严与神的怜悯始终闪耀。

深知最终的医治，在于神。