



白 皮 书

维科来深圳

创新型模块化建筑 — 维科来多方体 (Vikara-PolyCube)

与中华人民共和国“十五五”规划 (2026-2030) 的背景

与自然和谐共融的工作与生活

本文件介绍了维科来深圳有限公司开发的一种革命性模块化建筑系统，通过技术创新、可持续性、循环经济和居住生活，实现对高层建筑的智能控制和管理。

目录

CONTENTS

01	封面 — 维科来深圳白皮书
02	创新型模块化建筑 — 维科来多方体 (Vikara-PolyCube) 与 “十五五” 规划
03	形成差异的优势指标
04	公司简介与方案描述
05	公司概况
06	循环经济宣言
07	“十五五” 规划与维科来深圳有限公司
08	我们对中国发展规划相应章节的具体实践
09	技术焦点 — 维科来多方体 (Vikara-PolyCube) 模块化预制系统
10	维科来多方体 (Vikara-PolyCube) 产品展示
11	建筑材料可持续性与性能对比 (糖混凝土)
12	维科来多方体 (Vikara-PolyCube) — 四层面系统架构
13	四层面系统概览
14	甘蔗渣基复合材料与传统混凝土对比
15	将炎热拒之门外 — 卓越的保温性能与材料优势
16	结构革命 — 甘蔗渣作为建筑材料
17	维科来多方体 (Vikara-PolyCube) 的自反馈控制循环
18	维科来深圳系统 — 混凝土的崩塌 vs. 维科来的进化
19	系统性保障的可持续性 — 并非 “漂绿”
20	以能源主权取代集中式依赖
21	将住宅打造为能源节点
22	经济可行性
23	一体化出行系统
24	未来展望与联系方式

02 VIKARA SHENZHEN · 白皮书

创新型模块化建筑

维科来多方体（Vikara-PolyCube）与中华人民共和国“十五五”规划（2026-2030）的背景与自然和谐共融的工作与生活

本白皮书介绍了维科来多方体（Vikara-PolyCube），一种模块化高层建筑系统，旨在与中国 2026-2030 年国家发展优先事项保持一致，强调城市化、绿色产业、人工智能融合和基础设施现代化。

03 VIKARA SHENZHEN · 白皮书

形成差异的优势指标

关乎每一个决策的关键指标。

-10%

与当地市场价值相比的建筑成本降低

>50%

通过工业化预制缩短施工时间

>80%

可持续建筑材料 — 可回收材料占比

系数 2

绿地补偿系数

净零

运营阶段 CO₂ 足迹

公司简介与方案描述

维科来深圳有限公司开发了一种革命性的模块化单元系统 — 高层建筑，通过技术创新、可持续发展、循环经济以及居住理念的创新，在各个领域实现智能控制与管理。

该单元结合了工业化预制技术与先进科技，利用人工智能、新型材料、生物复合材料、光伏发电等前沿技术实现对建筑的精准控制。

最终目标：打造造福人类的居住与商业空间

这套基于人工智能的系统从居民行为中学习，并持续自我优化，以实现气候中和，不给环境增加任何负担。

实现路径：技术、工业化与可持续性的整合

- 01 工业化预制** — 按照最高标准生产
- 02 高效运输** — 优化物流，实现便捷快速安装
- 03 快速组装** — 在选定地点快速完成施工
- 04 人工智能控制** — 系统可根据居民需求和环境动态自适应并持续迭代学习
- 05 可持续运营** — 通过可再生能源和智能控制实现持续效率

公司概况

关于我们组织、能力及全球布局的重要信息。

项目	内容
公司	维科来深圳有限公司
创始人	Markus Haubensak · Jack Halank · Nick D'Agostino
研发中心	中华人民共和国广东省深圳市
技术	工业化预制 — 人工智能 — 生物复合材料 — 光伏发电
投资需求	1500 万元人民币（第一阶段融资已完成）
布局地区	一带一路 — 东盟 — 中东 — 非洲 — 欧洲 — 南美

06 VIKARA SHENZHEN · 白皮书

循环经济宣言

我们选择融入自然，而非对抗自然。

我们的创新基于使命感，我们的思考围绕可持续性。我们建设有韧性有责任感的社区。每一个决策都很重要。每一个循环都很关键。

01

基于生物来源的材料

通过生物基材料在建造过程中的使用减少 CO₂ 排放。低排放对环境产生正面影响。

02

自然资源

维科来深圳甄选天然环保材质，涵盖大麻、木材、玻璃、甘蔗、向日葵、天然石材及椰子等。我们致力于使用可再生材料，践行可持续与负责任的发展理念。

03

可持续运营

对能源和水的供给顺应自然的智能化管理。实现智能高效且负责的资源消耗。

04

为全生命周期而设计

量身定制的居住环境，陪伴人生的每个阶段。灵活空间，只为成就更美好的生活，始终如一。

建筑设计

涵盖工业、商业和住宅建筑的规划与建设，同时对既有建筑进行适应性改造，以满足人生不同阶段的空间需求。

“十五五”规划与维科来深圳有限公司

中华人民共和国“十五五”规划（2026-2030）确立了明确优先事项：城市集约化发展、绿色产业、人工智能融合，以及建筑和基础设施的现代化。作为领先的创新中心，深圳在这一国家发展进程中扮演着具有战略意义的重要角色。

维科来深圳有限公司通过其人工智能驱动模块化建筑系统，直接契合了该规划的六大核心优先领域，业务涵盖住宅和商业开发、建筑节能及工业标准化。公司并非传统房地产开发商，而是战略性聚焦于中国国家主导发展议程的核心。

“十五五”规划的核心优先领域

- **城市集约化发展** — 推行紧凑、宜居的开发模式，打造可持续发展街区。
- **绿色产业** — 促进绿色经济发展，在经济和产业中创造可持续价值。
- **人工智能融合** — 依托人工智能，驱动创新并加速智能化增长。
- **基础设施与产业现代化** — 升级基础设施，推进技术进步和质量标准提升。
- **深圳：创新中心** — 强化技术与创新能力，提升全国影响力。

维科来深圳有限公司涵盖的六大核心领域

- 01 住宅与商业空间** — 采用模块化建筑打造高能效、高密度的宜居空间。
- 02 建筑工业化** — 推行标准化建筑流程，全面提升效率与质量。
- 03 人工智能融合** — 依托人工智能技术，赋能规划、设计、生产与管理全流程。
- 04 能源效率** — 使用绿色材料打造可持续建筑，降低能耗并减少碳排放。
- 05 行业标准化** — 模块化系统全面符合国家标准，确保安全无虞。
- 06 未来基础设施** — 通过先进的扩建技术确保安全、有韧性的战略基础设施建设。

我们对中国发展规划相应章节的具体实践

我们以实际行动响应中国发展规划。

章节	主题	维科来在行动
第 4 章	建筑业与新材料	预制：生物基材料工业化预制，维科来多方体（Vikara-PolyCube）系统
第 31 章	2030 年城镇化率达 71%	为实现既定目标的最优进程作出贡献
第 7 章	现代基础设施	光伏、水循环、共享出行
第 13 章	人工智能+战略	人工智能融合优化管理能源、水、空间与出行
第 44 章	房地产市场发展	灵活租赁模式与新型所有权形式
第 50 章	可持续生产与生活方式	表面积系数 2+，零废弃，净零排放

技术焦点 — 维科来多方体（Vikara-PolyCube）模块化预制系统

维科来建筑工法基于汽车行业的成熟理念：所有立体模块均在工厂完成整体制造，而非在环境不受控的施工现场进行。

这一概念被称为模块化立体建造（MVC）— 与传统混凝土建造方法相比，可大幅减少材料浪费、缩短施工时间并减轻建筑自重。

每个模块的设计都基于有限数量的标准化型号，相互间均可灵活组合。

工艺流程

- 01 标准化设计** — 模块设计仅基于少数几种标准化型号，相互间可以多种方式灵活组合。
- 02 工厂制造** — 模块在受控的工厂环境中生产，确保始终如一的高精度与高品质质量。
- 03 运输** — 成品模块安全高效地运至施工现场，随时可用。
- 04 现场组装** — 模块快速高效地在现场组装，省时又省力。

核心优势

减少浪费	缩短工期	减低自重	提升品质
------	------	------	------

维科来多方体（Vikara-PolyCube）产品展示

维科来多方体（Vikara-PolyCube）— 系统的核心模块化单元。

这是一款全预制、融合绿色生态且支持 AI 的智能居住/商业模块，专为快速部署与长期可持续发展而设计。

画面描述

图中展示了一个呈圆柱形有机形态的模块，外墙大面积集成了立体绿化（如苔藓、植物），配有通透的大面积玻璃开窗，内部采用现代木质饰面。该模块正悬置于工厂环境中，周围有机械臂作业 — 充分展现了其具备工业化量产的成熟条件。

建筑材料可持续性性能对比（糖混凝土）

传统砖/混凝土 vs. 糖混凝土（Sugarcrete®）对比表

指标	传统砖/混凝土	糖混凝土（Sugarcrete®）
CO ₂ 足迹	极高（主要气候因素）	每立方米可节省高达 170kg CO ₂
防火性能	A1 级防火	ISO 1716:2021 A1 级（最高评级）
重量与质量	坚固且沉重	最佳平衡：兼顾轻量化与高热储能
抗压强度	标准抗压强度	通过 ASTM C39 测试；适用于基础和墙体等全承重结构

维科来多方体（Vikara-PolyCube）—— 四层面系统架构

微观层面 (Micro Level)

纤维是本系统的天然基石。在循环经济产业中原本被视为废弃物的生物基原材料，在这里被转化为系统的基石。

组件层面 (Component Level)

Saplam 材料是一种由甘蔗渣制成的轻质高强植物纤维板。结合糖混凝土（Sugarcrete®，一种由无胶交叉层压颗粒制成的高承重建筑材料），它们共同构成了碳中和、可再生且具备工业化量产潜力的连接组件。

宏观层面 (Macro Level)

该系统将上述材料整合为模块化、全预制的住宅与商业单元：从六层高的标准单元，到灵活多变的自适应模块，实现未来建筑的“即插即用（plug-and-play）”。

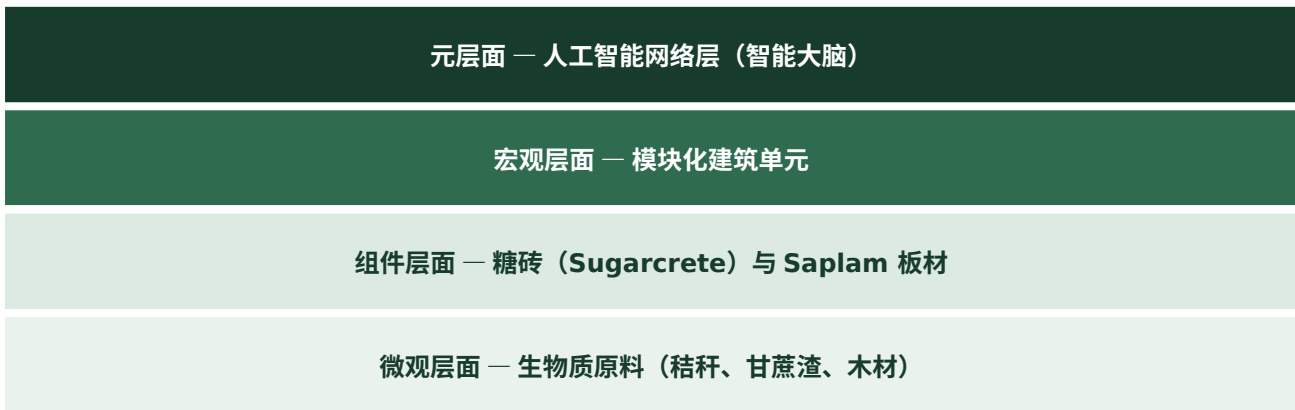
元层面 (Meta Level)

人工智能大脑统筹楼宇管理系统，通过智能网络节点将每个模块实时互联，实现能源调度、日常运营、设备维护及城市规划的全局智能化管理。

四层面系统概览

这是一张分层系统的视觉示意图：底层是未经加工的生物质原料（如秸秆、甘蔗渣、木材），往上是组件板材和“糖砖”（Sugarcrete）模块，再往上则是模块化建筑单元，最顶端覆盖着智能人工智能网络层（用发蓝光的节点来代表“元层级/人工智能大脑”）。

这张图直观地展示了从甘蔗产业的废弃物，一路向上打通到智能“活体”建筑的完整垂直整合过程。



甘蔗渣基复合材料与传统混凝土对比

生命周期对比表

指标	低害材料（甘蔗渣基）	传统材料
每m ² CO ₂	-8kg（低，相当于碳储存吸收）	+180kg（高）
重量	降低 60%以上自重	重（100%参考值）
U 值	0.15-0.25 W/mK，保温极佳	1.5-2.5 W/mK，保温较差
可回收性	80%以上可回收	不足 20%可回收
加工时间	48 小时，快速加工	28 天，需干燥
防火性能	ISO 1716:2021 A1，不燃	A1 级，不燃
隔声	超过 45 dB	35-42 dB

将炎热拒之门外 — 卓越的保温性能与材料优势

将炎热拒之门外。

采用高效 PUR 泡沫进行增强，并完全由可再生原材料可持续生产。不含塑料，不含化学制品。纯粹自然，自然奏效。

- **于夏日保持清凉** — 当室外气温攀升时，它能有效阻隔热量传递，让室内保持显著的凉爽。
- **轻如木材，坚如混凝土** — 这种材料不仅轻盈、隔热、不塌陷、无收缩，还能提供与传统建筑材料相媲美的结构强度。
- **全方位隔音降噪** — 它能有效吸收建筑本身、周边社区以及交通带来的噪音，在实现卓越隔音效果的同时，显著改善室内微气候。

自然创新。轻盈。清新。静谧。

可持续	资源节约	提升幸福感	健康生活	气候友好	共创美好未来
-----	------	-------	------	------	--------

结构革命 — 甘蔗渣作为建筑材料

甘蔗渣正摇身一变，成为一种可持续、强韧且高效的建筑材料。

材料创新

纤维应用领域的重大突破：将甘蔗渣、固化的碳以及速凝矿物结合剂混合。这种材料不仅能像混凝土一样封存二氧化碳，还能主动吸收二氧化碳。

开源与可扩展性

该配方不受专利保护。这使得全球南方地区可以在本地进行生产，不仅大幅节省了运输成本，还能直接在甘蔗精炼厂减少二氧化碳排放。

工业级速度

施工速度的革命性飞跃：在环境条件下，从收割到完成材料生产仅需 48 小时。

核心优势

低碳排放（可吸收 CO ₂ ）	可再生（利用农业副产品）	强韧且耐用	全球影响力
----------------------------	--------------	-------	-------

维科来多方体（Vikara-PolyCube）的自反馈控制循环

一座超越了传统静态结构的智能建筑。

这栋建筑并非一个静止的实体，而是一个能够自我维持与自我产能的能量单元。与混凝土及其他散热材料相比，建筑立面通过种植一年生和多年生绿植，有效缩小了温差。这对整个系统核心运行的影响至关重要。

它是如何运作的？

- 01 实时数据采集** — 人工智能系统持续收集关于阳光、风力、立面温度以及建筑使用情况的实时数据。
- 02 智能处理** — 人工智能对这些数据进行分析，并自主做出决策，以管理资源消耗，实现建筑的高效运转。
- 03 综合调控措施** — 系统对主要输出端进行控制，从而最大限度地降低建筑对环境的影响，并优化其环境表现。

最终成果

一座会呼吸、会学习、能自我照料的建筑。它高效、气候友好，与周围环境和谐共生。

核心优势

能源高效	可持续水资源管理	自然热舒适度	提升生物多样性	运营高效
------	----------	--------	---------	------

维科来深圳系统 — 混凝土的崩塌 vs. 维科来的进化

混凝土的崩塌

- 排放危机 — 水泥生产导致了全球约 40% 的二氧化碳 (CO₂) 排放。
- 建筑僵化 — 静态的平面图 (户型) 迫使租户在居住和商业需求发生变化时, 只能选择搬迁。
- 资源浪费 — 面对变化, 往往只能选择拆除重建, 而不是进行适应性改造。

维科来的进化

- 零碳材料 — 基于革命性的糖混凝土 (Sugarcrete) 打造。
- 动态几何空间 — 模块化空间, 能够随着租户的需求自由伸缩 (变大或变小)。
- 人工智能控制的能源系统 — 由人工智能管理, 实现零排放且完全可回收。

系统性保障的可持续性 — 并非“漂绿”

建筑行业对全球 CO₂ 排放贡献显著。使用维科来多方体（Vikara-PolyCube），整个生命周期内排放可减少高达 89%。



以能源主权取代集中式依赖

维科来多方体（Vikara-PolyCube）：采用传统建筑工艺打造的智能、独立且具高韧性的高层建筑。

能源共享模式（传统模式）

- 能源集中共享。由单一中央设备为所有单元供电。
- 一旦发生故障，将影响整栋大楼。
- 整栋大楼仅依赖单一集中式能源。

维科来多方体系统（创新模式）

- 每个单元均实现能源自给自足。每个住宅单元都拥有独立且专属的能源供应系统。
- 覆盖范围包括：住宅单元、游泳池、健身房、电梯、入口大厅及公共活动空间。

极致韧性。全面掌控。共创可持续未来。

21 VIKARA SHENZHEN · 白皮书

将住宅打造为能源节点

每个维科来多方体（Vikara-PolyCube）在交付时，均配备了完全预配置的能源基础设施。该设施与建筑外立面及屋顶无缝集成，并内置了光伏组件与分布式储能单元。

什么是能源节点？

它是一个能够生成、存储并智能管理能源的单元，同时能够与智能电网相连接。

核心组件

- **一体化太阳能** — 屋顶与外墙上的光伏组件每天持续产生可再生能源。
- **高效储能** — 采用分布式设计的高性能储能系统，以实现最高可靠性。
- **智能能源管理** — 优化能源的生产、消耗与存储，以实现最高效率。

经济可行性

维科来深圳概念从根本上重塑了建筑工程的经济逻辑：通过工业化、材料创新以及人工智能驱动的优化，实现了显著的结构成本优势。这绝非仅仅是源于边际效率改善带来的些许利润，而是一次系统性的变革。

我们如何创造经济效益？

- **工业化** — 在受控环境下进行标准化作业与复制，从而实现资源节约、减少浪费并提高可靠性。
- **材料创新** — 采用高性能材料，在提升耐久性和降低全生命周期成本的同时，减少二氧化碳（CO₂）排放。
- **人工智能驱动的优化** — 利用人工智能算法对设计、规划、物流和施工执行进行优化，以实现价值最大化。
- **结构性成本优势** — 通过降低直接建造成本，大幅削减项目总成本。

核心影响

降低总成本	提升质量一致性	缩短施工周期	降低项目风险	增强可持续性
-------	---------	--------	--------	--------

系统性变革：从传统模式迈向维科来模式

传统模式	维科来模式
— 流程碎片化。 — 变异性和返工率高。 — 高度依赖人工劳动力。 — 决策依赖经验和直觉。 — 成本难以预测且存在隐性风险。	— 流程高度集成与工业化。 — 精度与质量高度一致。 — 技术赋能并放大人类潜力。 — 决策基于数据且透明。 — 结构性成本更低，项目周期可预测。

一体化出行系统

维科来深圳的建筑不仅是居住与工作的场所，更是互联互通的出行节点。

短途交通

园区内配备了自动驾驶机器人网络，专门用于楼宇间的短途接驳。维科来深圳的所有建筑均设有 eVTOL（电动垂直起降飞行器）认证的起降站，完美兼容下一代“飞行出租车”。

人工智能管理

先进的人工智能系统实时协调各类交通工具，全面优化出行调度、充电周期与设备维护。

出行即服务（MaaS）

居民与访客只需通过一个平台，即可无缝享受各类出行服务 — 从自行车、共享汽车到飞行出租车，一应俱全。

核心优势

可持续	高效	舒适	安全	未来价值
-----	----	----	----	------

维科来深圳将科技、可持续理念与舒适体验深度融合，打造未来之城 — 在这里，向前迈进如同生活本身一样简单自然。

未来展望与联系方式

我们诚挚邀请感兴趣的战略合作伙伴、投资者和公共机构与我们共同踏上这一旅程。

了解更多项目信息，请访问
www.vikarashenzhen.ai

免责声明

本文件中所有数据、概念和数字仅供参考，不具约束力，仅用于说明目的。不构成具有法律约束力的承诺或保证。规划、技术、法规和市场条件的变化仍有可能发生。维科来深圳有限公司对基于本信息作出的决策不承担任何责任。

