

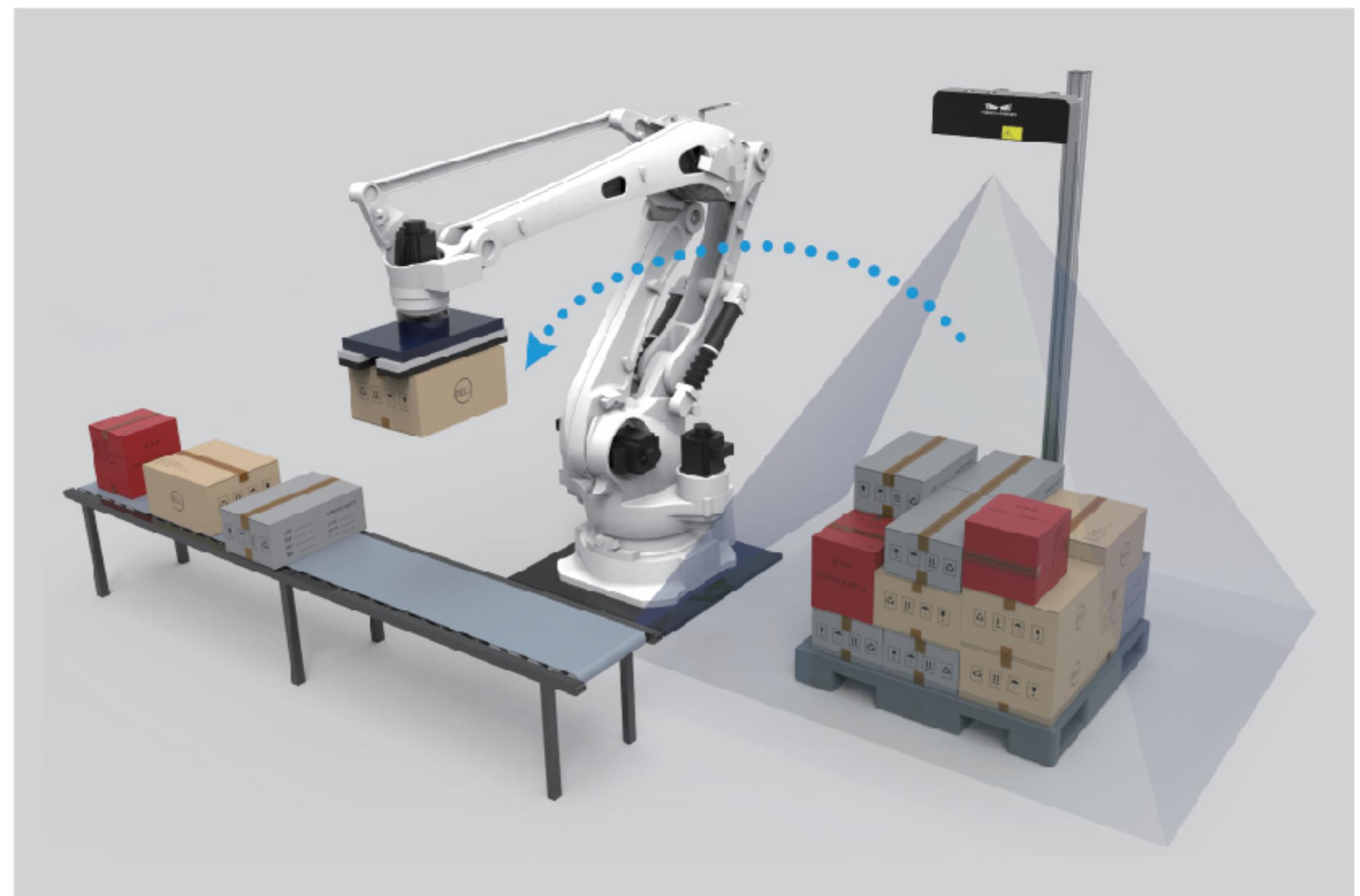
# 3D视觉引导 多SKU纸箱混拆解决方案

## 典型工作流程

- 机器人从托盘上识别并抓取堆成垛的各类纸箱，放置于另一托盘或传送带上。

## 方案特点

- 高性能Mech-Eye工业级3D相机，超大视野、超大景深，轻松整体覆盖各种常见垛型（如1.2 m × 1.2 m × 1.8 m尺寸的垛）；
- 无需注册模型，可识别分割不同品规的纸箱；
- 内置先进AI算法，可应对反光包膜、缠绕扎带、贴合、纸箱倾斜等典型问题；
- 通过模型迭代可快速新增品规；
- 测高功能帮助提升稳定性，避免放置纸箱时剐蹭、挤压等问题；
- 已在电商、商超、食品等领域落地数百个实际应用。



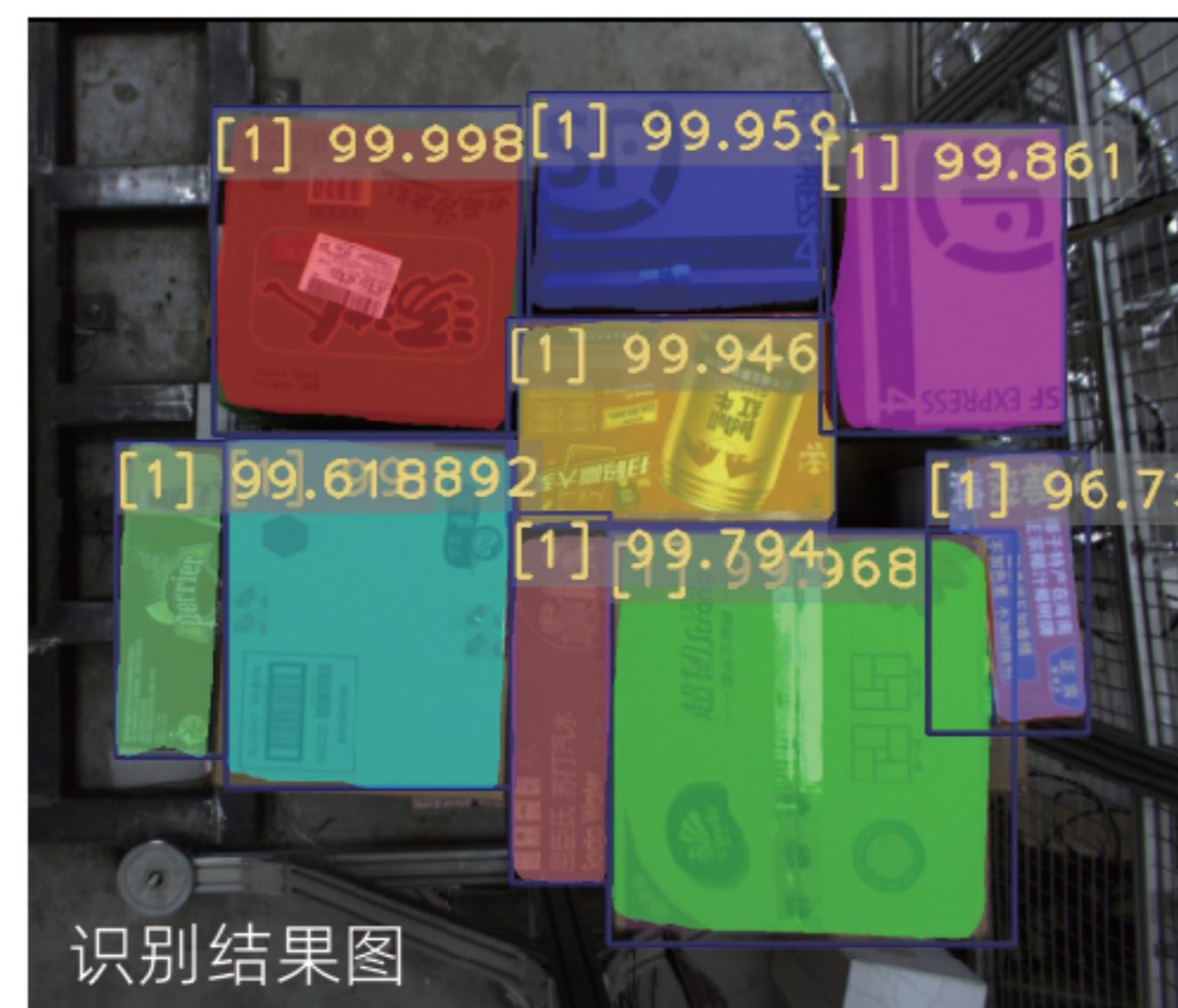
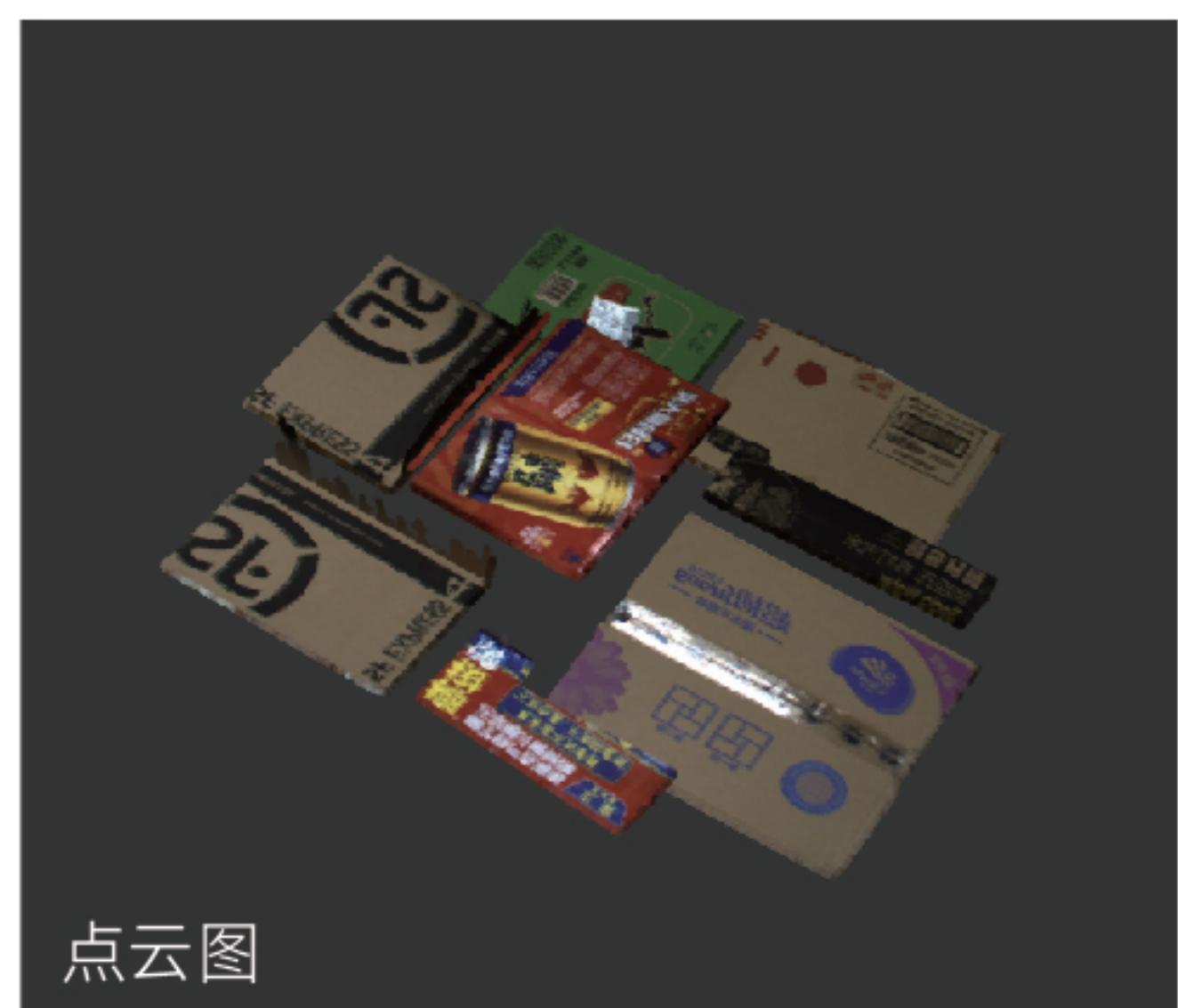
## 应用领域

- 典型行业：电商、物流、商超、食品、饮料、医药、烟草等行业；
- 典型场景：立库出入库拆垛、卸车、厂内物流搬运等；
- 典型物体：纸箱、麻袋、周转箱等常见典型物料。

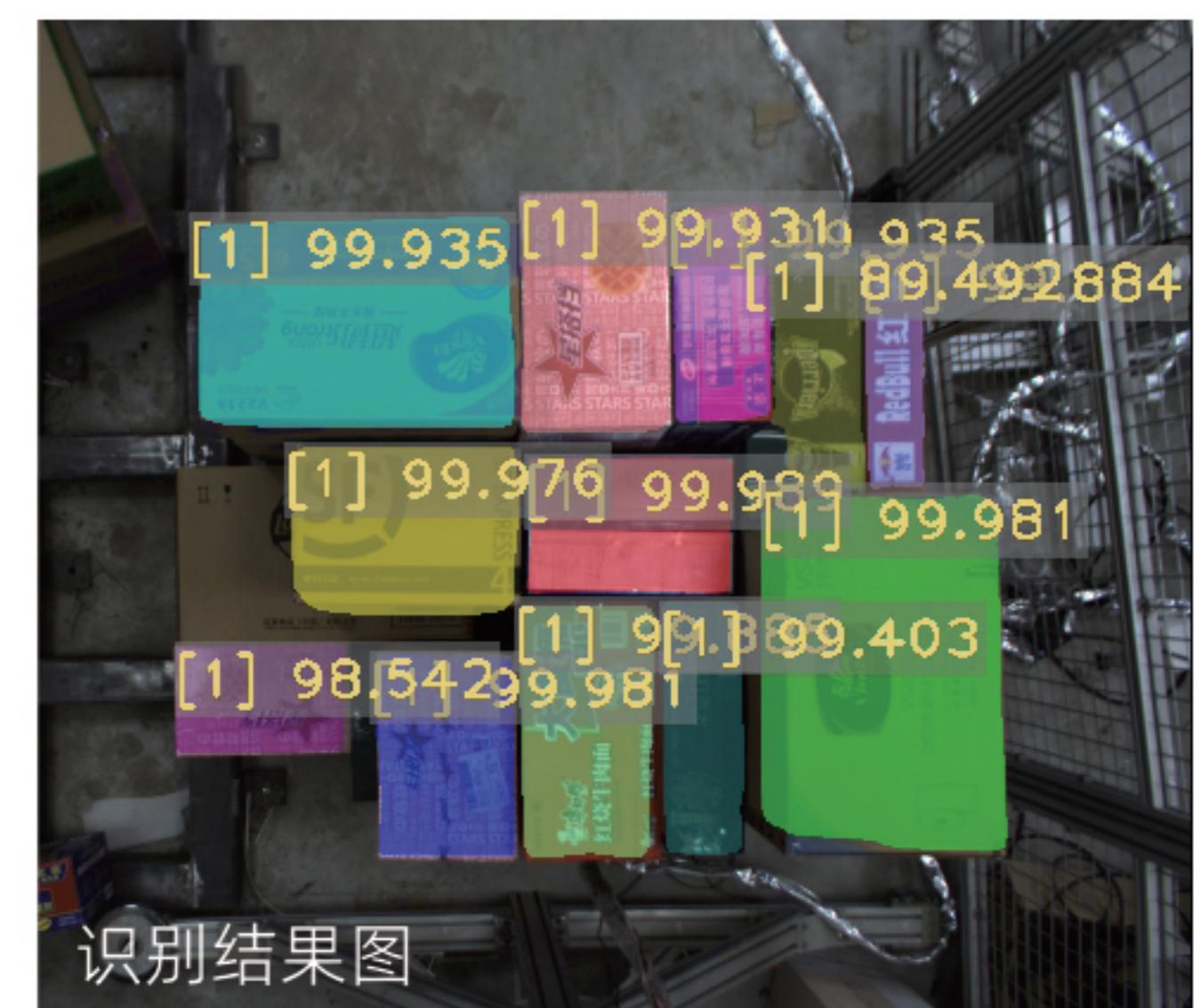
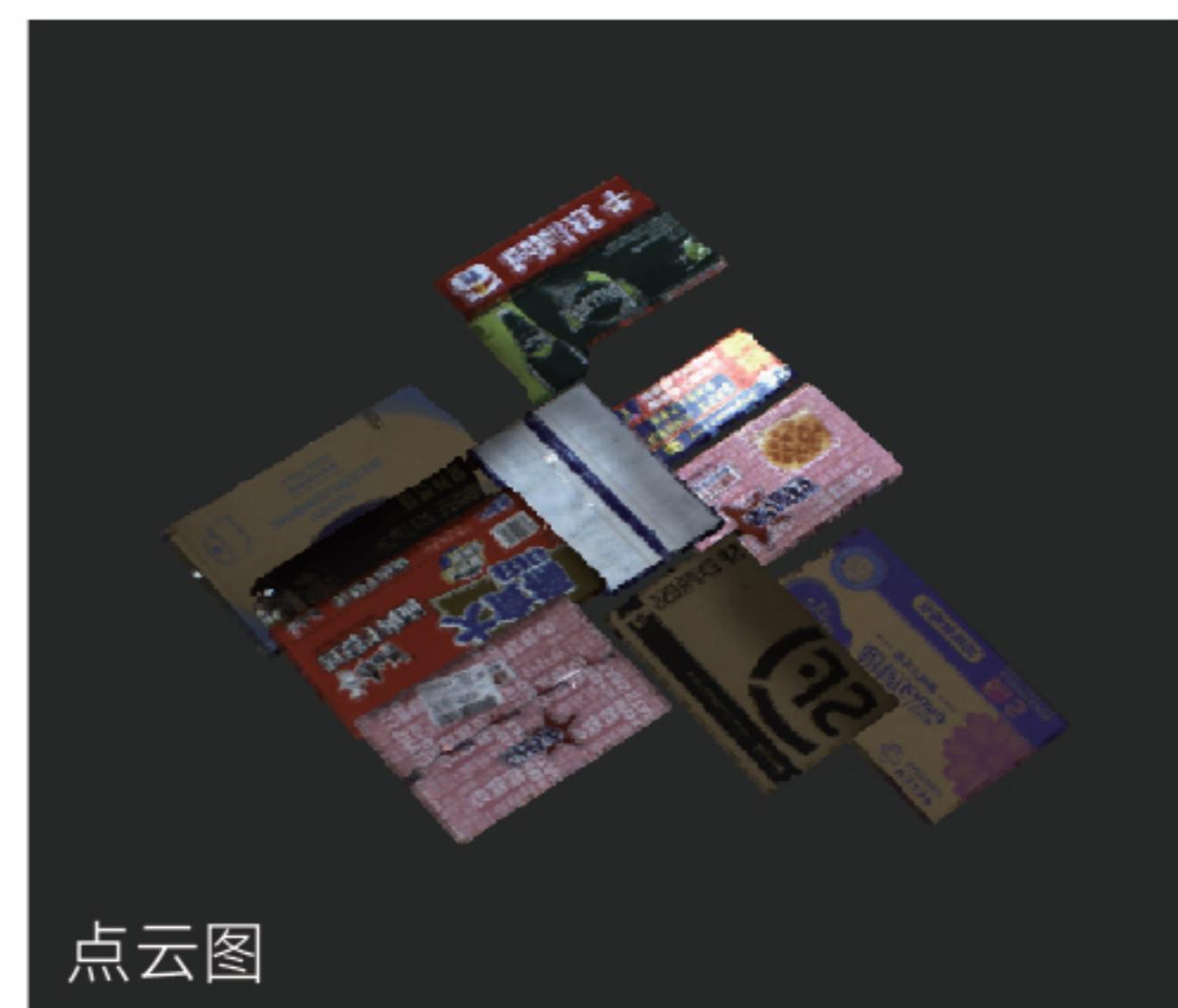
## 方案参数

稳定性	智能轨迹规划算法，保证稳定性，避免碰撞
节拍	每小时可处理近900件纸箱（整体实际节拍与布局、末端执行器及后续工艺相关）
机器人品牌	可适配各种主流品牌机器人
常用相机型号	Mech-Eye DEEP、Mech-Eye LSR L

## 点云及识别结果图



▲ 带有图案、胶带且紧密贴合的箱子



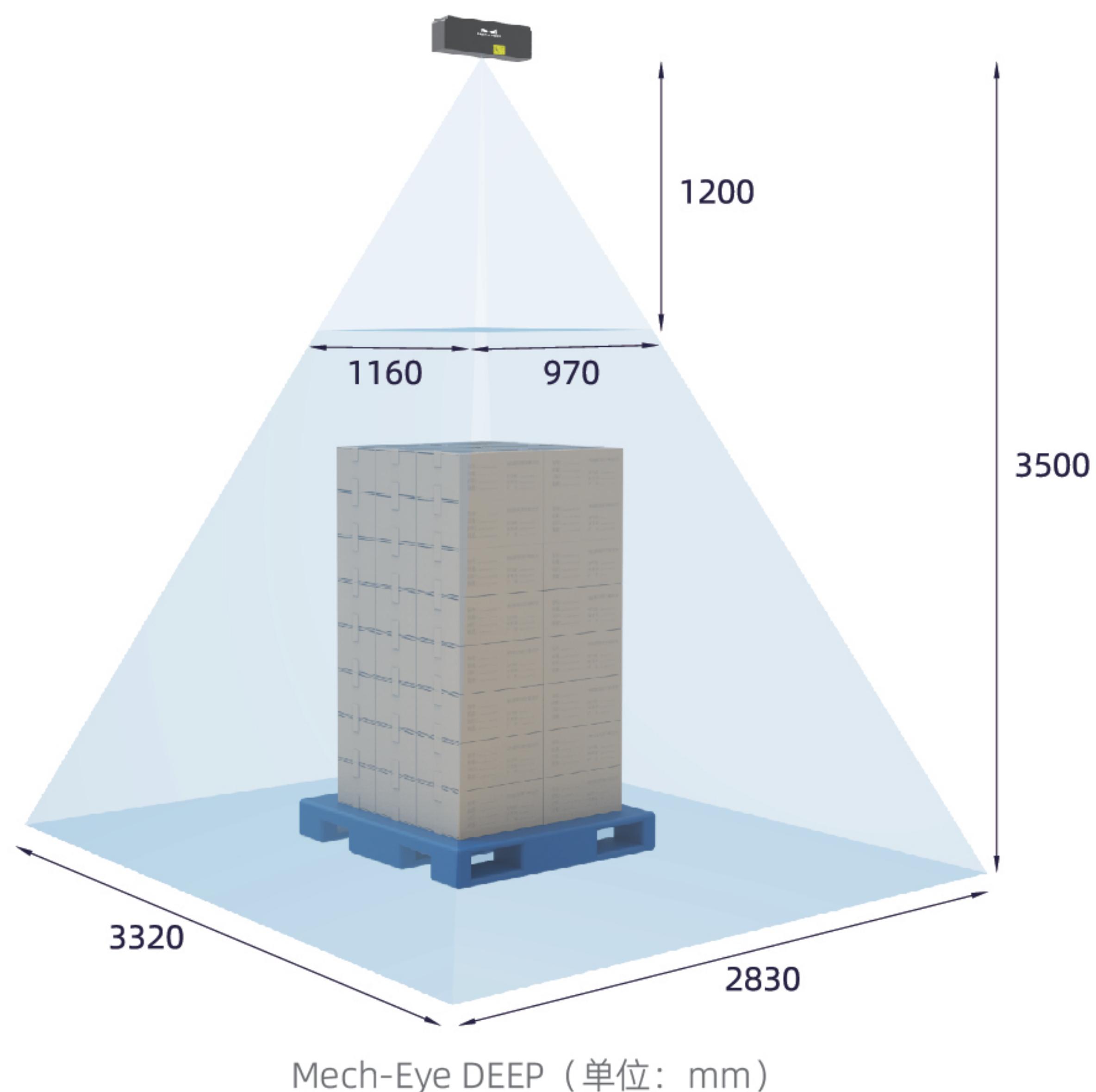
▲ 带有图案、胶带且规格不同的箱子

# Mech-Eye DEEP 工业级3D相机

超大视野，可应对各种常见垛型

## Mech-Eye DEEP 参数

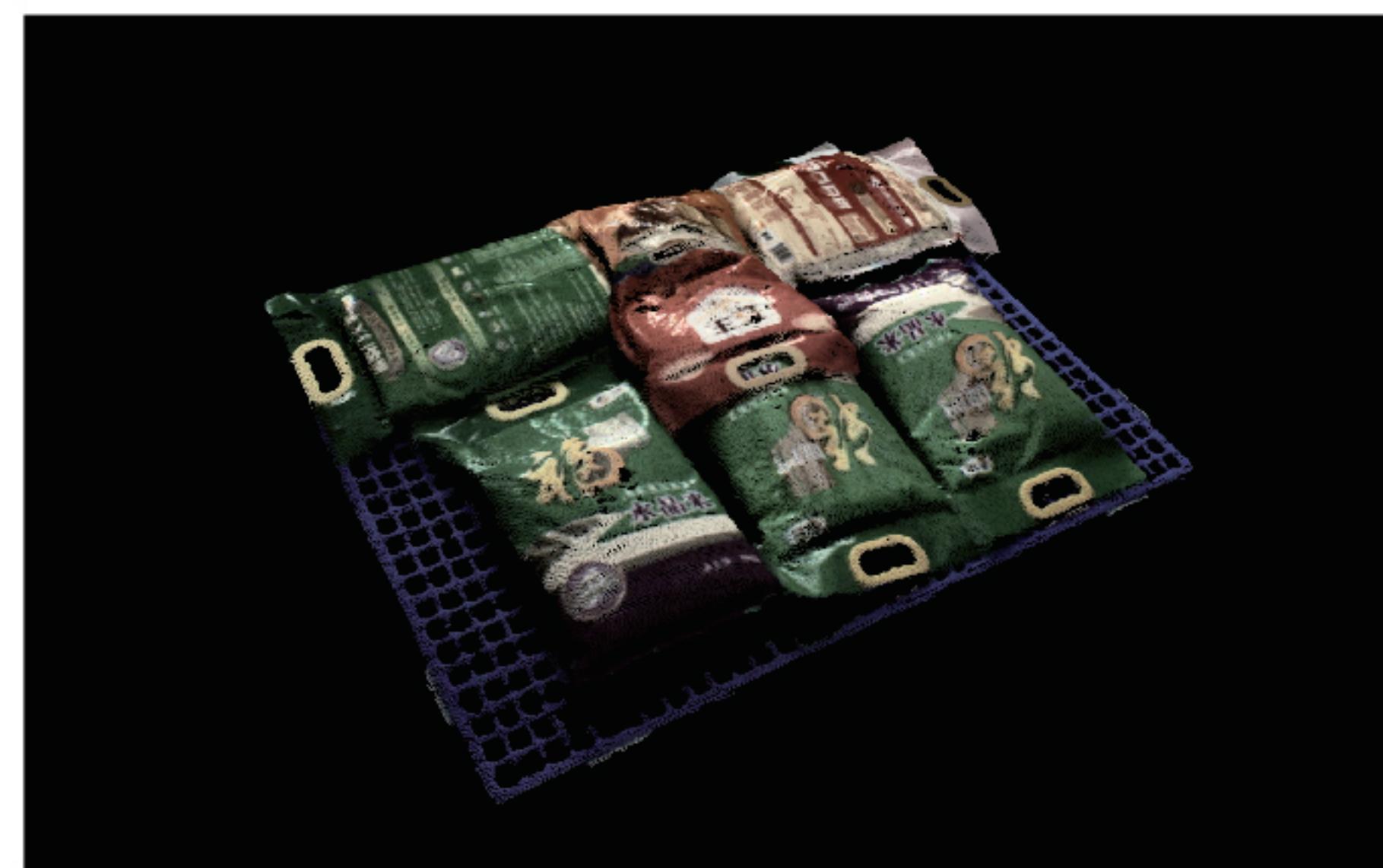
精度	3.0 mm @ 3.0 m
扫描时间 (s)	0.7 - 1.1
近端视场 (mm)	970 × 1160 @ 1.2 m
远端视场 (mm)	2830 × 3320 @ 3.5 m
分辨率	2048 × 1536



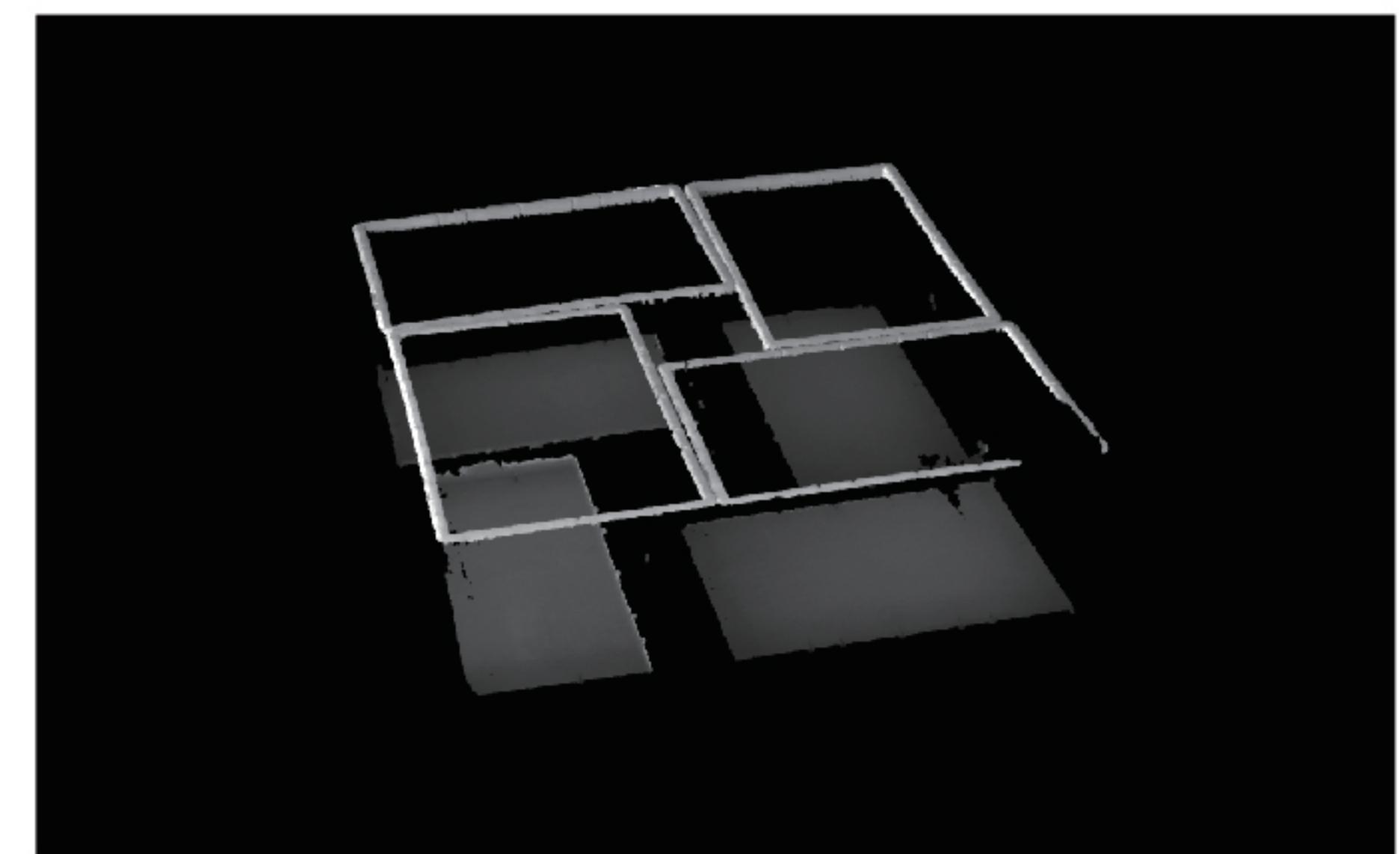
## 典型案例



▲ 紧密贴合、带有图案的纸箱



▲ 带有图案、紧密堆放的麻袋



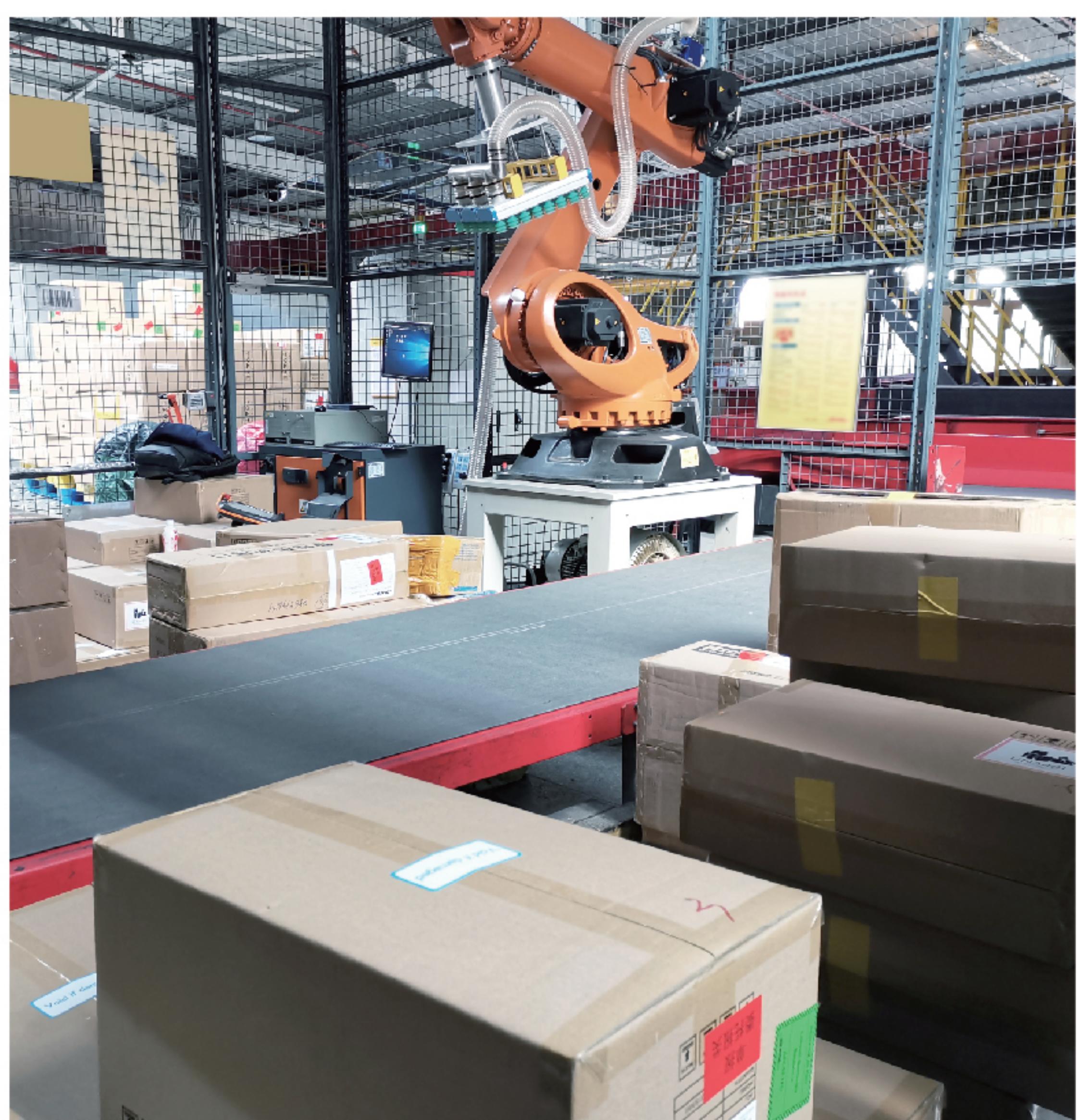
▲ 紧密贴合的周转箱

## 典型案例

### 某跨国物流巨头 机场物流纸箱混拆

#### 案例背景

- 某跨国物流巨头的中转仓库中，需要处理的纸箱尺寸和垛型完全随机。箱体表面情况复杂，并且拆垛速度要求高，传统工业机器人无法满足需求。为解决以上问题，客户决定对快递中转仓库进行自动化改造，以提升整体物流运输效率。



#### 项目结果

- 每小时可处理近900件纸箱；
- 可应对多种不同规格的物流纸箱及任意摆放的垛型；
- 轻松应对纸箱紧密贴合、随意摆放、表面扎带、胶带、反光膜等情况；
- 智能轨迹规划算法，计算吸盘偏置，有效避免碰撞；
- 可配合测高传感器，保证纸箱从合适的高度放置，提升稳定性。