

# 吉宝利制糖工业核心技术与设备总览

## 一、核心系统与专利技术（系统集成类）

### 1. 吉宝利甘蔗收割机（专利）

- 目标：减少甘蔗损失、杂质及泥沙，提高蔗质清洁度；
- 多功能底盘设计（可改装为喷药、种植、施肥等农作设备）；
- 收割作业与现有蔗款支付体系兼容，提升农户、设备主及糖厂收益；
- 适用于大小农场，降低作业成本；
- 专利亮点：地面低压、高通过性、整体收割入厂再高效分离进料单元、降低收割机制造成本。

### 2. 吉宝利甘蔗预处理系统（专利）

- 兼容人工或机械切蔗；
- 配套磁铁清除异物（保护粉碎机）；
- 独立速度控制的齿式喂料器，提高稳定性与压榨效率；
- 减少“风流效应”、降低功耗、控制预设进料速率。

### 3. 吉宝利渗洗系统（专利）

- 渗洗 1 号压榨机前的碎蔗，清除自由蔗汁；
- 配套多层堰设计，提高渗洗效率，提升糖分提取率；
- 适配新建或现有输送机，显著提升整体榨取效率与蔗渣清洁度。

### 4. 吉宝利连续真空锅系统（CVP）

- 模块化结构（20/30/50 立方米），便于运输与安装；
- 支持运行中清洗，提升连续结晶过程的效率；
- 可用于糖厂及精炼厂，降低能耗。

### 5. 吉宝利高效蒸发器系统（专利）

- Roberts 型双腔蒸发器：支持运行中分段清洗；

- **三效蒸发系统：**蒸汽消耗低至 33.5%，集成闪蒸系统，连接连续真空锅；
  - 可加装糖浆澄清器（位置优于常规设计）；
  - 性能可超越传统五效系统。
- 

## 二、核心压榨机组设备（压榨/进料系统）

### 1. 吉宝利重型压力喂料器

- 各辊筒独立驱动，安装灵活；
- 喂料器侧板可旋转，便于维护与设定；
- 全密封轴承，独立润滑系统保障长期可靠运行。

### 2. 吉宝利轻型压力喂料器

- 结构简化、成本更低；
- 采用吉宝利标准链传动系统；
- 性能稳定但不及重型系统。

### 3. 吉宝利四辊压榨与压力喂料一体机

- 摆臂结构设计，液压调整便捷；
- 辊筒从顶部吊出，便于组装与维护；
- 配置穿孔下喂辊、高效提汁、封闭润滑系统。

### 4. 吉宝利齿式喂料器

- 精准控制压榨节奏，提升稳定性；
- 特殊齿型阻止石块及异物进入粉碎机；
- 配套磁铁与安全剪切销结构。

### 5. 吉宝利甘蔗粉碎机

- 水平式/垂直式进料型可选；
  - 更安静、运行平稳；
  - 可快速更换或旋转锤头（配刹车可进一步缩短停机时间）。
-

## 三、汁液与渣料处理系统

### 1. 吉宝利无阻塞填料甘蔗汁泵

- 无阻塞结构，100%无泄漏；
- 采用白口铸铁叶轮，超强耐磨性。

### 2. 吉宝利旋转式蔗汁筛

- 高流量处理能力，杂质通过率低；
- 采用汽车轮胎驱动，无链条机构，维护简便。

### 3. 吉宝利自动润滑系统

- 每轴承配独立齿轮泵送冷却油；
- 适用于所有辊筒及压力喂料器；
- 全密封轴承避免润滑剂浪费。

### 4. 吉宝利糖颗粒干燥机

- 飞片结构优化糖粒分布，实现更均匀干燥。

### 5. 吉宝利无托盘澄清器（专利）

- 高通量设计，CFD 模拟验证能去除“浮渣”；
- 产出重泥渣，降低滤泥负荷，减轻高糖负载。

---

## 四、关键配套零部件与控制系统

### 1. 吉宝利链条系统

- 蔗带输送链、压榨中间输送链、180 吨级传动链；
- 全部拥有 40 年以上实际运行验证；
- 特殊漏槽结构防堵渣，防止链条跳齿。

## 2. 吉宝利电容式料位控制器

- 提供 5 感应器和 8 感应器版本；
  - 封闭不锈钢外壳，适用于高液位工作环境。
- 

# 五、工程支持与服务体系

## 1. 制糖厂整厂方案设计

- 高性能压榨线、澄清段、蒸发段及整厂一体化设计；
- 实现高糖回收、低能源消耗、高绿色电力输出。

## 2. 设备调试与技术支持

- 提供全球范围内压榨设定服务；
- 提供现场调试与系统优化服务；
- 包括热效率改进建议、设备结构优化等。

## 3. 高管培训课程

- 为糖厂管理人员提供为期 5 天的高级培训；
- 课程结束设考试测试，确保学习效果。

## 4. 工厂压榨性能记录

- 澳大利亚 MOURILYAN 糖厂四辊压榨机实现：
    - 全季平均蔗渣含水率：40%；
    - 蔗糖提取率：98%；
    - 第一压榨机提取率达 83%；
    - 成果由独立实验室验证（1978 年，澳大利亚 MOURILYAN 糖厂）。
- 

## 附录：吉宝利合作方

- **S. T. G. GLOBAL Ltd.**  
由原 Tate & Lyle 技术部门 TLPT 的骨干创立，继续为全球蔗糖工业（尤其是原糖精炼）提供技术支持。
- **Dr. Wright**  
前澳洲糖业研究所 SRI 化学工程师，现为吉宝利合作技术顾问。

---

联系方式：

英文邮箱： [alan.fitzmaurice@kimberley-technology.com](mailto:alan.fitzmaurice@kimberley-technology.com)

中文邮箱： [adalee@kimberley-technology.com](mailto:adalee@kimberley-technology.com)

网址： [www.kimberley-technology.com](http://www.kimberley-technology.com)