



## SUCCESS STORY

# 全球最大的集装箱转运中心：AGV的快速可靠连接

新加坡PSA正在建设一座全自动化码头，以满足全球贸易的快速增长，而这一举措足以革新全球航运业的未来。无人驾驶车辆在运行过程中可以自动充电。在维护期间，电池系统能够自动更换。

新加坡PSA是全球最大的集装箱转运中心，其出色的航线连接全球600多个港口。2019年，新加坡PSA港口完成集装箱吞吐量8520万TEU（TEU：标准箱）。这一未来港口将实现全自动化运营，并建立更广泛的供应链生态系统，以进一步加强新加坡的连通性。

在筹备新一代自动化港口期间，PSA一直在其运营的Pasir Panjang（巴西班让）港进行相关测试，其中一项为评估全电池供电AGV（自动导引车）。载重65吨，巡航速度25km/h，这些采用电力驱动的AGV更加节能高效，同时能够有效减少港口运营所产生的二氧化碳排放量。

### 商业需求和挑战

新车辆项目结合了PSA所指定的新技术、新供应商和新设计。从时间和成本的角度来说，AGV若要长时间持续运行，则必须具备自动化、高可靠和高效的充电方式。

### 解决方案

史陶比尔QCC(Quick Charging Connection)自动化方案是实现AGV运行期间快速和可靠充电的理想选择。

该方案专为高插拔次数设计，使用寿命长，而且采用全封闭设计，可保护接触元件并确保低维护成本。全身带触摸保护和防水设计能够保证高安全性。史陶比尔QCC仅需充电不到二十分钟，即可连续作业四到五小时。



市场：电动交通(E-Mobility)



### 产品解决方案和应用：

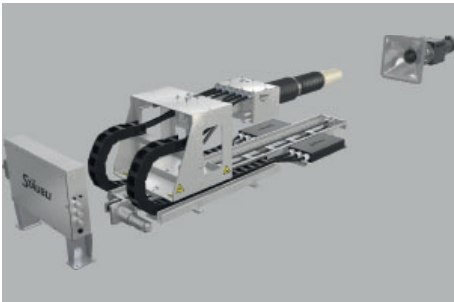
QCC快速充电解决方案用于AGV运行，MCS用于维护期间的电池连接

#### QCC

- 全身带触摸保护及全自动
- 防水且耐恶劣环境
- 专为高插拔次数设计

#### MCS

- 根据客户要求定制和配置
- 集成多种能源回路：流体和电源
- 容差设计



史陶比尔工程专家与 PSA 工程团队密切合作，对部分功能进行了调整，以确保QCC充电站的角度和定位容差设计可以匹配AGV的自动到站和离站。为了应对港口的户外操作环境挑战，史陶比尔根据客户要求增强了密封性。

为了保证AGV车队运行中的高可用性，PSA采用了电池快换方案，以便在场外进行电池维护。电源连接和断开必须快速、安全且便捷，无需任何人工干预。史陶比尔MCS组合连接系统集成各种能源回路，仅需一步即可实现全部连接。因此，该系统非常适合此类自动且快速的操作。

#### 客户附加值

史陶比尔工程专家为现场施工提供全方位支持，并与 PSA工程团队和相关技术供应商密切合作，为PSA电池供电车队提供安全可靠的功率电力传输解决方案。

#### 优势

##### QCC 优势：

- 安全等级高
- 可靠稳定、低维护且使用寿命长
- 持续运行过程中，快速且全自动的高压及大电流充电，可实现 更高生产效率

##### MCS 优势：

- 集成各种能源回路功能于一体
- 优化效率和安全性：防错接装置
- 提高生产率并优化空间

#### 关于史陶比尔

史陶比尔集团是工业连接器、工业机器人、纺织机械三大领域机电一体化解决方案的专业供应商，业务遍布全球29个国家和地区。史陶比尔电连接器是先进连接技术和尖端解决方案的专家，产品组合从微型连接器到用于各行业的大功率连接器。

[www.staubli.com/connectors](http://www.staubli.com/connectors)

Stäubli是Stäubli International AG的商标，在瑞士和其他国家均已注册。© Stäubli 2020.  
corporate.communications@staubli.com | Photocredits: Stäubli  
12.2020 | SStor\_PSA\_AGV\_QCC-MCS

**STÄUBLI**