

制造和物流行业的实时定位系统

制造业和物流公司是经济的重要组成部分，它们生产和交付产品给消费者和企业。

在许多方面，该行业一直是创新的领导者。例如，第一次工业革命期间引入了机械化生产，第二次工业革命期间电力的扩张和大规模生产的引入，以及20世纪通过互联互通实现的自动化生产解决方案。

我们现在已经进入了工业创新的下一波浪潮。所谓工业4.0阶段，引入智能工厂的理念。这些设施是自动化的，并通过结合数字技术优化以获得最佳性能。

创建这些智能工厂的关键技术解决方案之一是实时定位系统(RTLS)。RTLS提供了更广泛的基于位置的解决方案，可以提高操作安全性和效率。

提高安全性

工人和机器在工业设施中并肩工作。这通常意味着空间广阔，工人人数众多，事故可能对工人造成严重的身体伤害。由于这些原因，企业正在探索RTLS提供的选项，以减轻任何潜在的安全隐患。

RTLS如何提高安全性的一些例子：

- ✔ 碰撞避免
- ✔ 生命体征检测
- ✔ 疏散效率
- ✔ 设备库存统计
- ✔ 人员追踪
- ✔ 跌倒检测
- ✔ 危险区域检测
- ✔ 访问者跟踪



RTLS可以在很多方面提高工人的日常安全。该系统可以通过实时路线信息，提醒工人可能发生的碰撞，从而防止工人与机器之间的碰撞。同样的系统也可以提醒工人他们正在进入危险区域。它甚至可以帮助清点工人个人设备清单，检查他们在进入工作场所时是否穿戴了所有必要的安全设备(例如工作靴和头盔)。而且，所有这些安全措施都可以在不增加任何人工作量的情况下实现，因为系统是完全自动化的。

基于位置的解决方案还可以提高紧急情况下的安全性。例如，可以增加监测工人生命体征的传感器，以检测是否需要医疗护理或疏散。当工人头盔上的标签高度突然下降，表明工人已经跌倒，可能需要医疗救助时，该系统可以通过编程发出警报。RTLS还可用于指定的疏散集合点，实时获取哪些工人在现场，哪些仍在疏散设施内。在所有这些情况下，系统可以指导帮助需要帮助的工人。

改善制造业和物流的安全和保障十分重要，因为它改善了工人的福祉，降低了成本，并确保遵守法规。

提高经营效率

制造业和物流公司的目标，就像其他行业一样，是创造利润。通过实施诸如RTLS等创新技术来提高运营效率，是实现利润最大化的好方法。

RTLS如何提高效率的一些例子：

- ✓ 库存管理
- ✓ 路线优化
- ✓ 资产追踪
- ✓ 无纸化订单
- ✓ 维护流程优化

RTLS是一种特别有效的库存管理和资产跟踪解决方案。通过跟踪产品或产品托盘在工厂内的实时位置，可以自动清点库存，任何错位的产品或材料都可以及时找到。更有效的库存管理可以减少订购额外物品来替换丢失物品的需求。知道产品和材料在哪里可以减少寻找物品的时间，缩短生产周期，使工人能够更有效地利用他们的时间。所有这些都为公司节省了大量的开支，并带来了更多的利润。

基于位置的解决方案还可以减少工作人员的文书工作负担。在许多工业设施中，工单和其他单位的具体信息仍然打印出来并附在相关的托盘上，以便信息与产品一起在设施中传递。基于位置的解决方案提供的是哪个托盘的实时信息、托盘的位置和位置，使所有附加信息都可以以数字格式存储。这可以大大减少工人需要做的文书工作。

RTLS还为优化其他流程打开了大门。访问机器的位置有助于在需要时更快地进行维护，减少停机时间。分析工人所采取的典型路线，可以确定效率低下的设施布局或工作流程在哪些地方浪费了时间。如果部分成品在不必要的长时间内等待完成，检查通过工厂的产品流程有助于确定在制品(WIP)的低效性。

对运营效率进行哪怕是看似很小的改进，也可以为公司节省惊人的成本。



优化操作的分析

数字解决方案的一大优点是可以访问以前不可用的数据。这些数据可以帮助企业优化运营，为未来的维护需求做好准备，并确保流程如承诺的那样得到实现。

以下是一些使用RTLS优化操作的例子：

- ✓ 设备使用情况分析
- ✓ SLA分析
- ✓ 质量保证

TRTLS提供的设备使用分析可以帮助公司根据实际使用情况而不是设定的时间间隔来计划维护需求。优化维修周期可以为公司节省资金，因为大量使用的机器比偶尔使用的设备需要更频繁的维修。先发制人的维护可以减少停机时间并节约成本。

基于位置的解决方案的分析也可以集成到公司的质量保证过程中，以确保公司可以为其产品保持所需的质量水平。系统可以设置为在偏离预期流程时发出自动警报。这对于在最终产品交付给客户之前捕获错误和其他质量问题非常有用，从而减少了客户的回报几率。同样，RTLS还可以帮助公司评估他们的分包商服务水平协议(SLA)是否得到遵守，以及是否需要采取主动措施来解决相关问题。

上面提到的例子只是定位技术工业应用的冰山一角。不断开发新的应用程序和服务解决方案。但有一件事是肯定的：工业继续引领创新之路。这一次是在基于位置的解决方案的帮助下。

更多关于Quuppa RTLS解决方案的信息，请访问我们的网站：quuppa.com