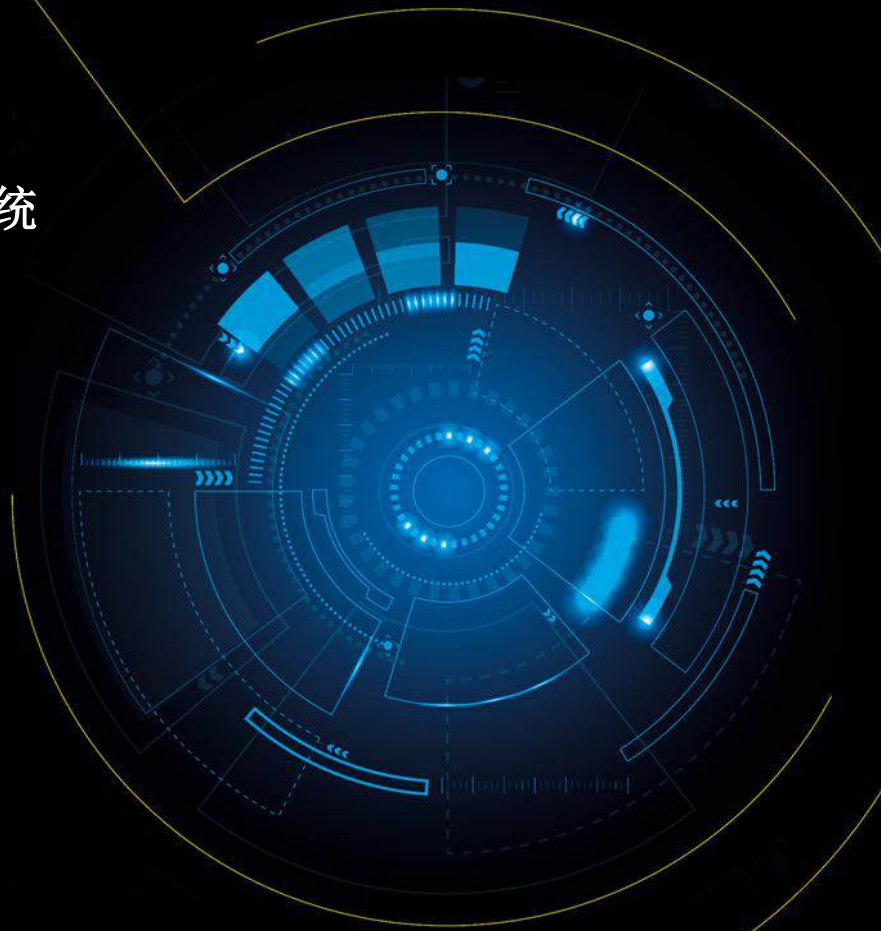


用于工业安全领域的行人探测系统

2022



BLAXTAIR®

目录

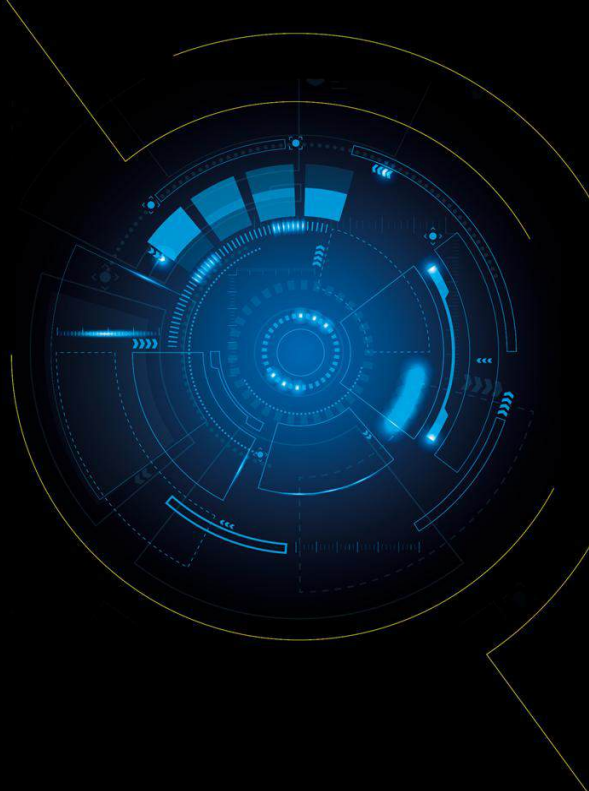
① Arcure & Blaxtair简介

② Blaxtair 介绍

③ Blaxtair Connect 联机

④ Blaxtair in operation 运行

⑤ Appendix 附录



1

ABOUT 关于

ARCURE BLAXTAIR



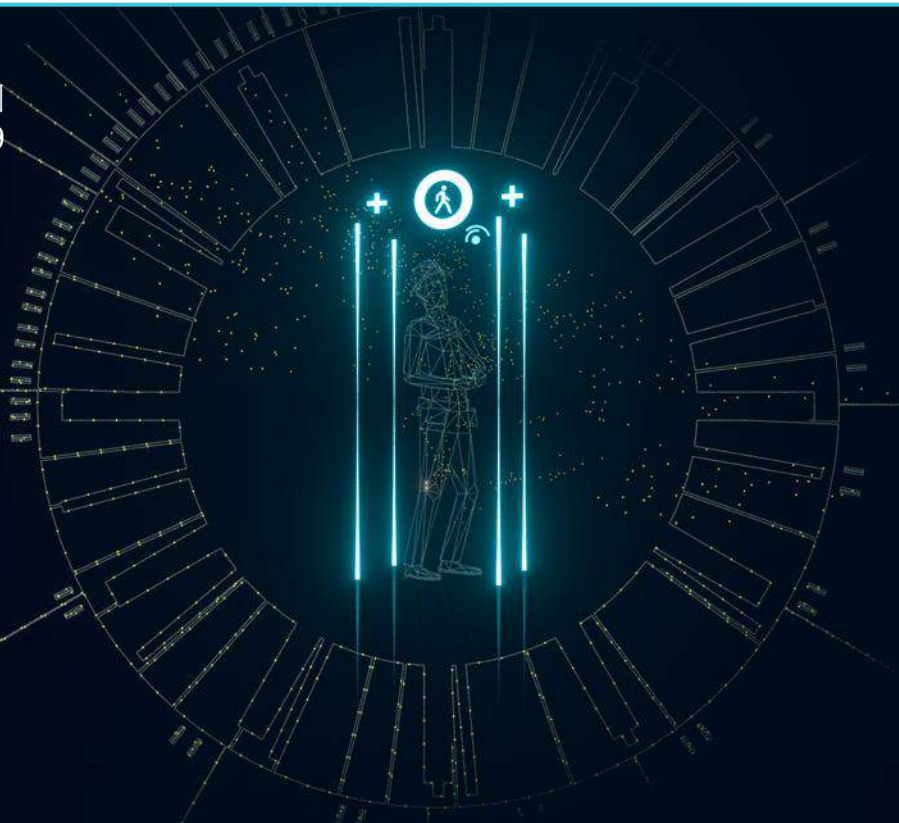
与法国原子能和替代能源委员会(CEA)和法国国家职业探索与安全研究所(INRS)联手于2009年成立的法国高科技公司

→ CEA: 法国最大的创新机构(2021年有528项专利)

→ INRS: 法国国家研究和安全研究所



植入式人工智能，智能3D视像和近距离人员探测先锋



BLAXTAIR

始于 2011



行人临近探测

用于工业搬运机械和工程机械

共同发展



ARCURE

OMEGA

始于 2018

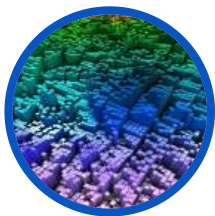


用于 机器人自动化的智能
3D成像

车辆引导，表面绘制，物体分类，
SLAM同步定位与地图构建等。







植入式人工智能和**3D影像先锋**



行人探测领域工业市场**领军产品**



工厂定制第一的行人探测系统



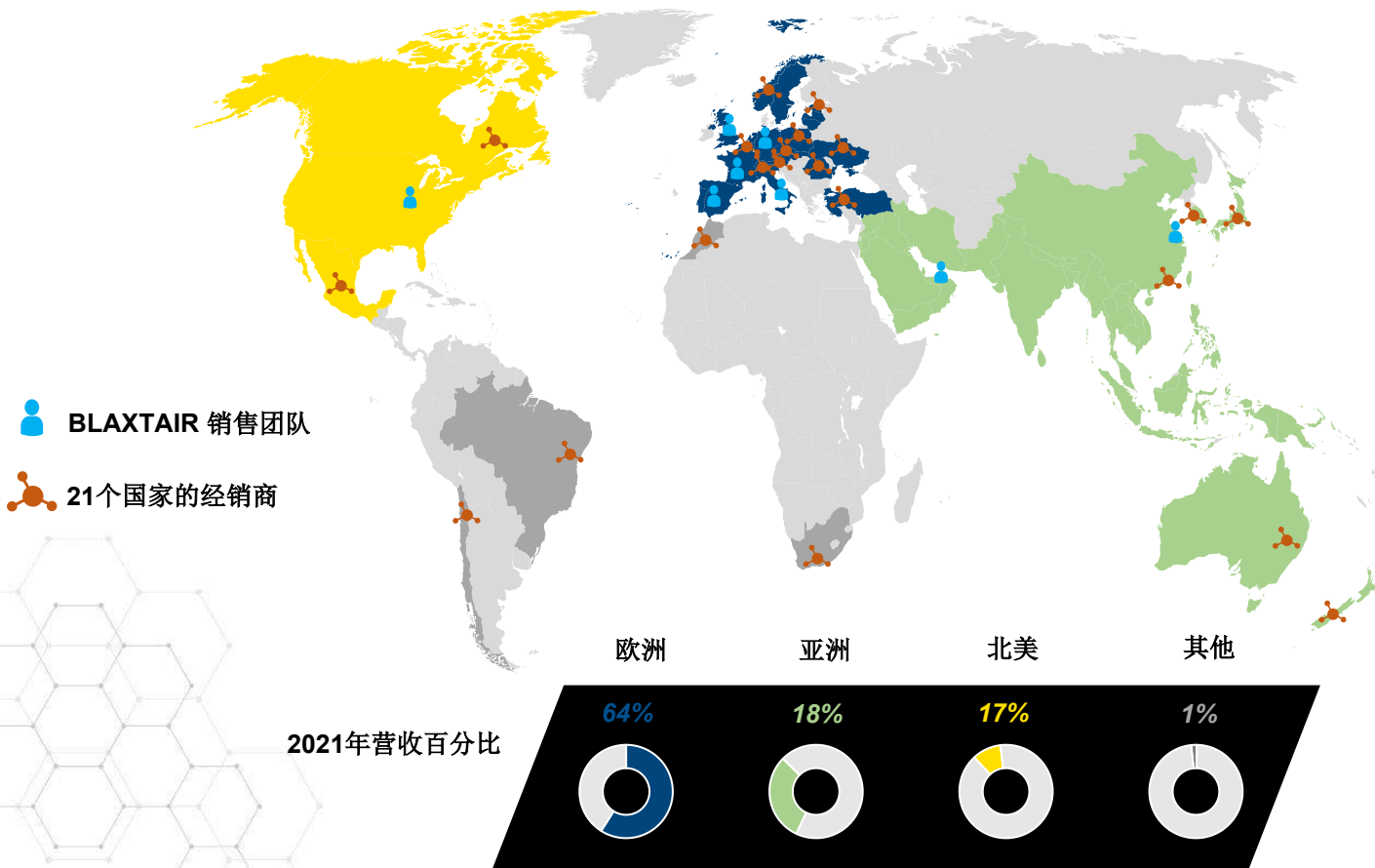
2000 多个工业场所配置了
Blaxtair防撞系统



12000台Blaxtair已安装于
50多个国家

2022年 全球50多个国家超过12000 套 Blaxtair

应用在最广泛的工业车辆上的最有效的防撞解决方案。



Waste management



Beverage & Food industry



Aerospace



Chemical industry



Paper & packaging



Automotive industry



Mining & tunnels



Metallurgy



Civil engineering & cement



Energy



Logistics



JUNGHEINRICH



HYSTER-YALE



KALMAR



LIEBHERR

Wheel loaders:

- Medium size L 524 to L 538
- L 550 XPower and L 586 XPower



TOYOTA

MATERIAL HANDLING



MANITOU
GROUP



STILL



SANDVIK



- 与INRS携同开发
- 获得德国建筑业工伤保险机构（BG BAU）大奖
(2019年4月在利勃海尔)



2

BLAXTAIR



在法国，
**25%的人车碰撞是由
叉车引起的⁽¹⁾**

在美国，
每年的事故中每**10例就
有1例与叉车有关⁽²⁾**

在英国，
每天有**2.5个碰撞受害
者与叉车有关⁽³⁾**

- **直接费用: 每起死亡高达140万美元**
- **间接费用: 是直接费用的17倍之多⁽⁴⁾**

(1) Source: EPICEA data base

(2) Source: Travail et sécurité No. 744 – November 2013, "Les collisions engins-piétons"

(3) Source: British Safety Council, www.britsafe.org « A very costly forklift accident », 26/09/2017

(4) Source: National Safety Council in the USA

“所有行业发生的伤害中，
80% 都是人为失误造成的。”

Dr Sabrina Cohen-Sutton
西萨塞克斯消防局局长

<https://www.bbc.co.uk/sounds/play/m0008xy6>

协同作业会产生人员或车辆碰撞风险



BLAXTAIR

始于 2011



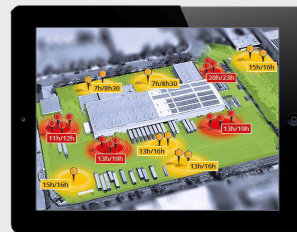
行人临近探测

Blaxtair 预防人机碰撞，拯救生命



BLAXTAIR 联机

始于 2020



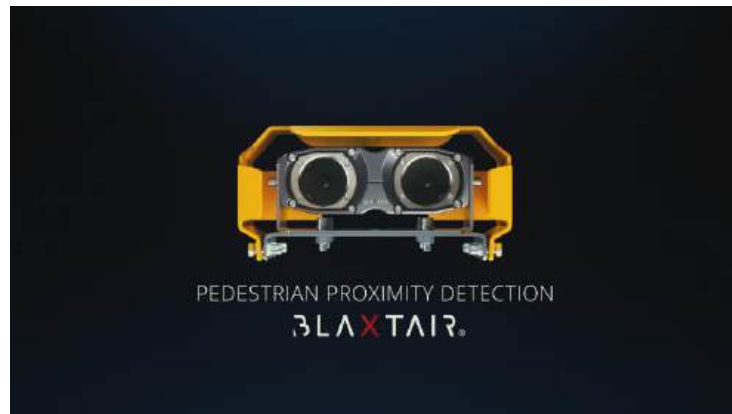
得益于near-misses 分析，预防事故

提供高质量数据来应用于组织，
以行动减少事故



驾驶工业车辆时如何避免因人为因素造成的行人碰撞？

使用人工智能，**Blaxtair**可以实时区分人与障碍物/物体，并在不发出不必要警报的情况下向司机发出危险警报。





绿屏、无声

没有检测到危险
司机保持高度警惕



红屏，铃声或蜂鸣声

行人（或障碍物）警报
司机立即停车



紫屏、无声

自我诊断

联系认证安装人员或联系 Arcure 热线:
hotline@blaxtair.com



- ① **Blaxtair 捕获 3D 图像:**
立体摄像机会监控其视野内的所有区域，尤其是车辆的盲区

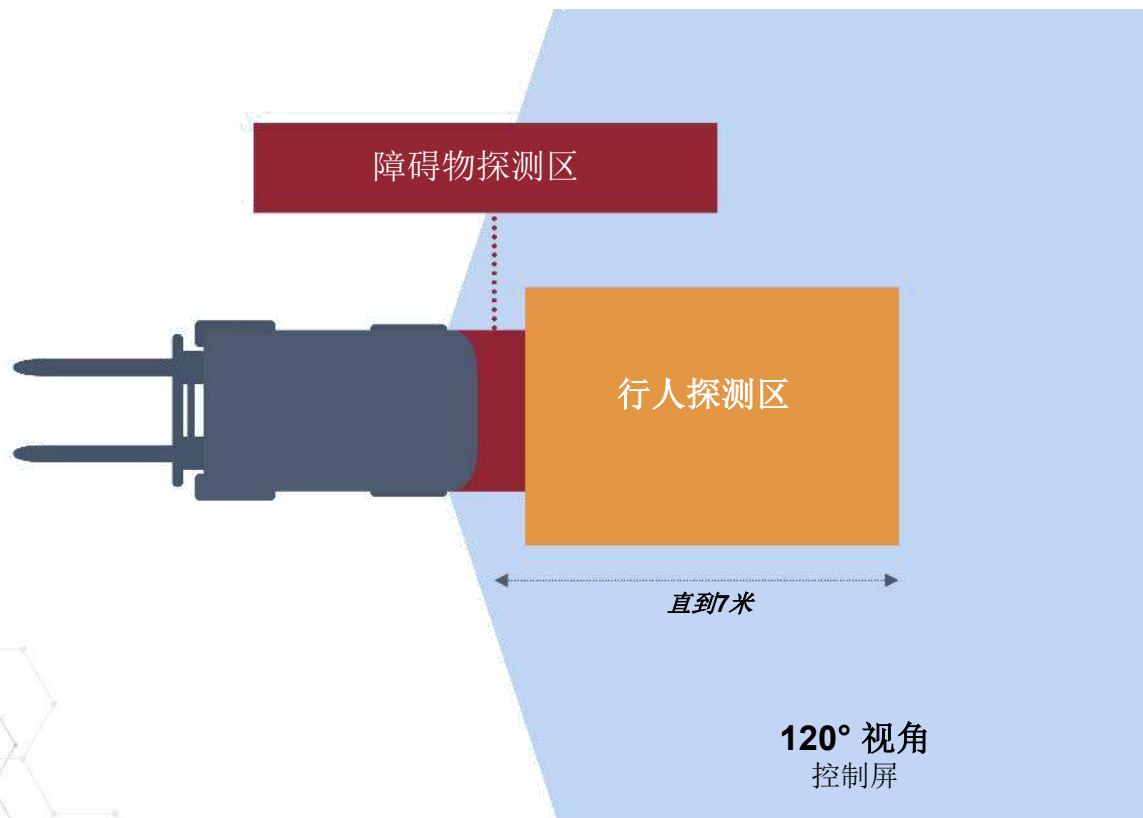


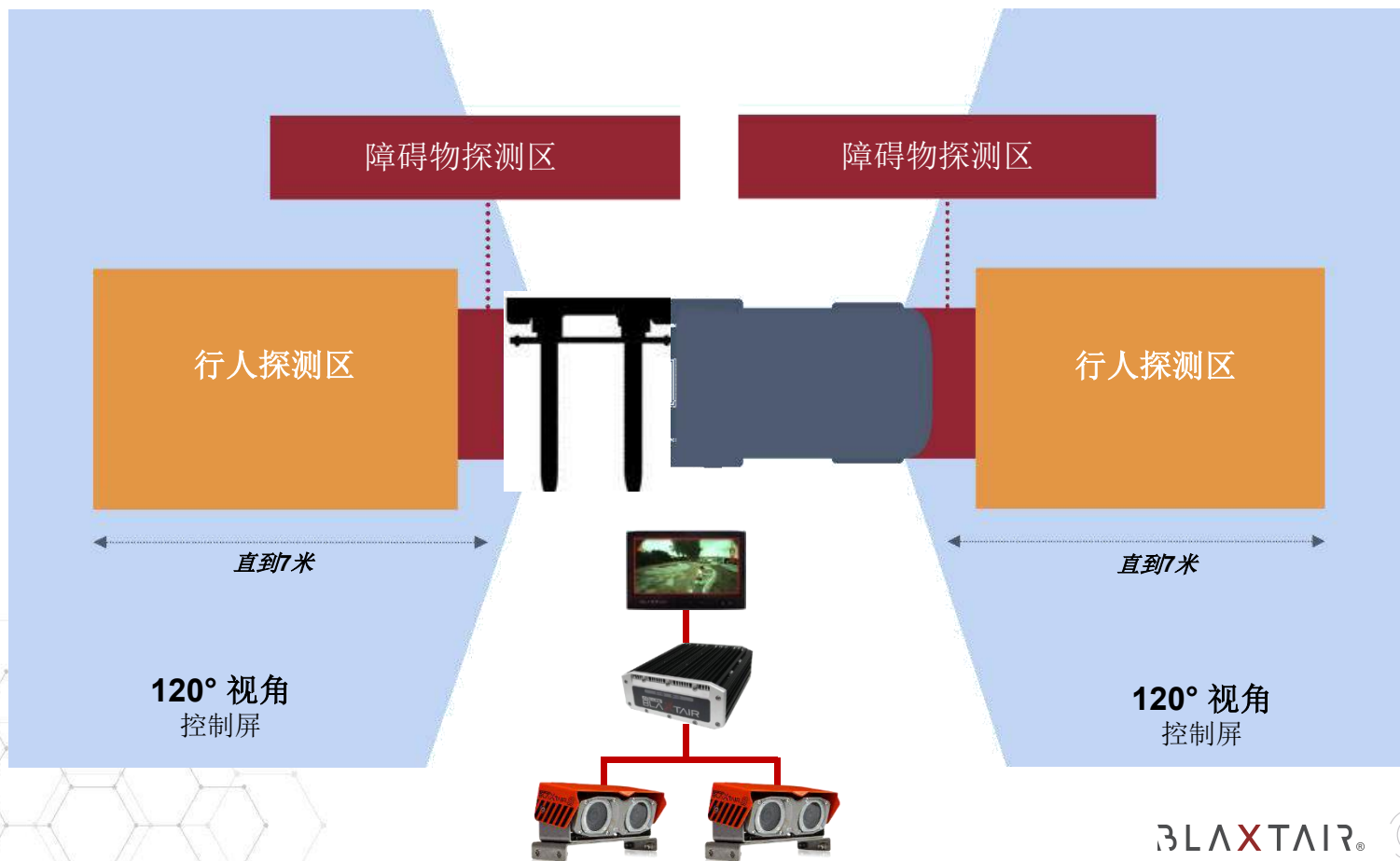
- ② **Blaxtair 检测:**
借助人工智能算法，处理单元可以分析捕获的图像，实时识别并定位人体。



- ③ **Blaxtair 警报:**
如果在规定的危险区域内发现行人，7英寸彩色LCD显示屏或LED /蜂鸣器会通过视觉和听觉警报向驾驶员发出警报。







Blaxtair 优点

提高人员安全和生产力

- **Blaxtair保护人们/车辆不受碰撞:**它经常监控有潜在危险的区域，从而对进入这些区域的人们起保护作用。
- **Blaxtair可以救命:**它向司机发出危险警报，帮助防止工业场所发生严重事故。



- **Blaxtair只对司机发出相关报警:**因为它主要探测行人，这样就避免了骚扰警报和警报疲劳。
- **Blaxtair只有在有危险的情况下才会提醒司机:**Blaxtair在司机控制机器时一直在陪同运行，帮助司机安心工作，专注于自己的作业任务。它减轻了司机的精神压力，也减轻了行人的压力。

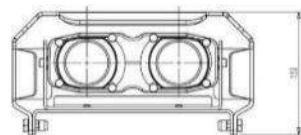
- 嵌入式即插即用系统，可与所有类型和品牌的工业车辆兼容：叉车、轮式装载机、挖掘机、翻斗车，...
- 可定制检测区域，以适应车辆和工作环境的类型（仓库、回收地点、工厂、物流、公共工程、采石场和矿山.....）。
- 根据需要提供多种配置和选项。



- 无因停工、工伤或死亡而产生的成本。
- Blaxtair可以降低设备损坏带来的维护成本，因为它在发现车辆周围（在所有障碍物区域）可能有损坏车辆的障碍物的时候就向驾驶员发出警报信息



- 被设计成一种**重型任务嵌入设备**。
- 可在**恶劣严酷的环境下工作**:强振动、高冲击(40G持续6ms)、宽泛温度范围(-40℃~ +75℃)、眩光、泥泞、雪、雨等环境。
- **防水防尘**:传感器头为IP69K。





增强人员安全性
可区分行人和障碍物



高度可靠
可在恶劣环境下工作



提高生产效率
只触发相关警报



易于安装
即插即用系统



灵活
兼容各种型号和品
牌的工业车辆



更好的工作条件
避免骚扰警报和警报
疲劳



节省成本
无因停工、工伤或死
亡而产生的成本

3

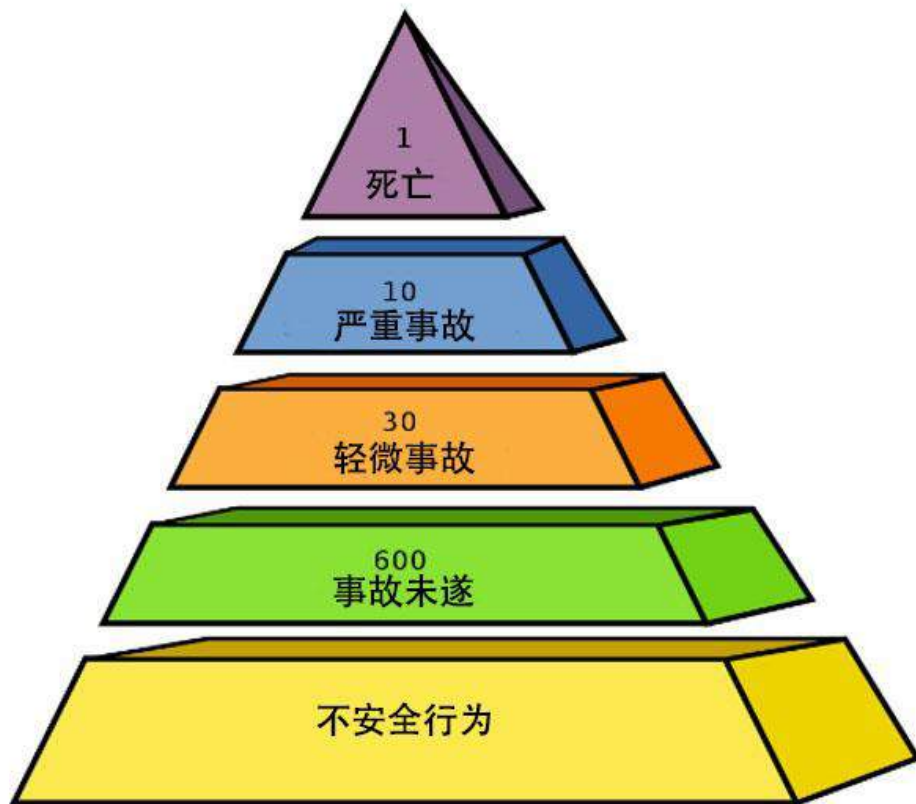
BLAXTAIR 联机



人/车协作

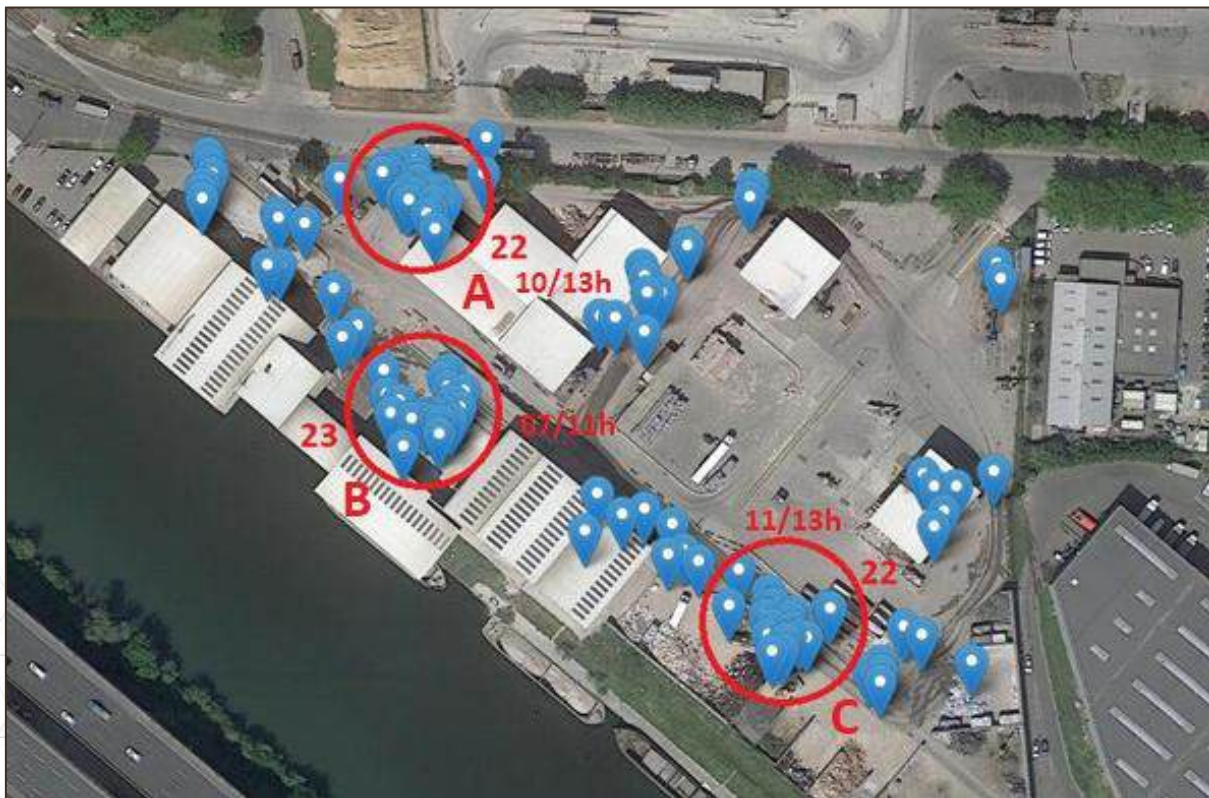
你如何监控事故风险？

Blaxtair 联机 衡量用于预防人车碰撞事故的预防性措施的有效性。



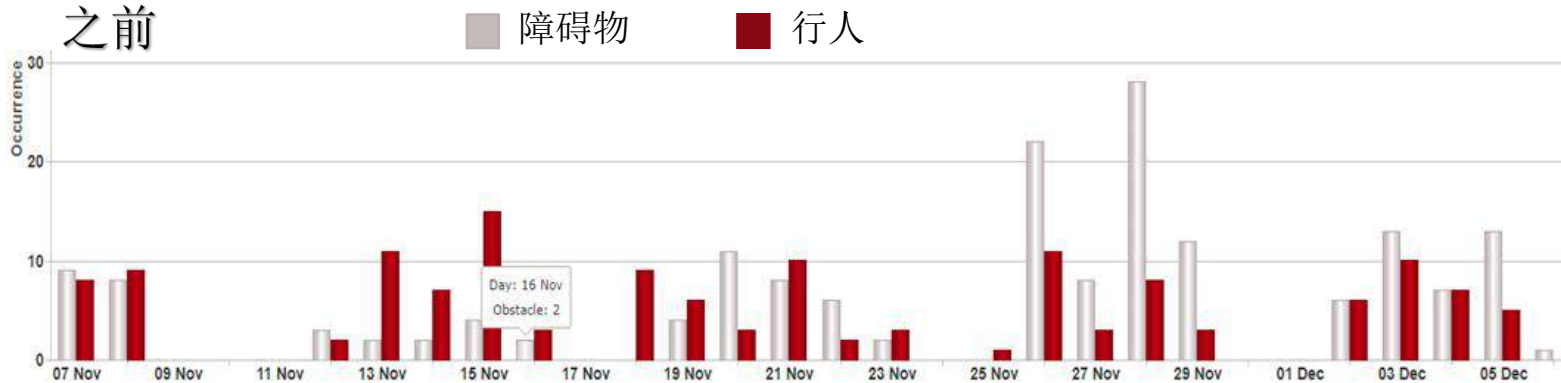
伯德事故金字塔

- 3个主要的协作领域:超过60%的行人检测

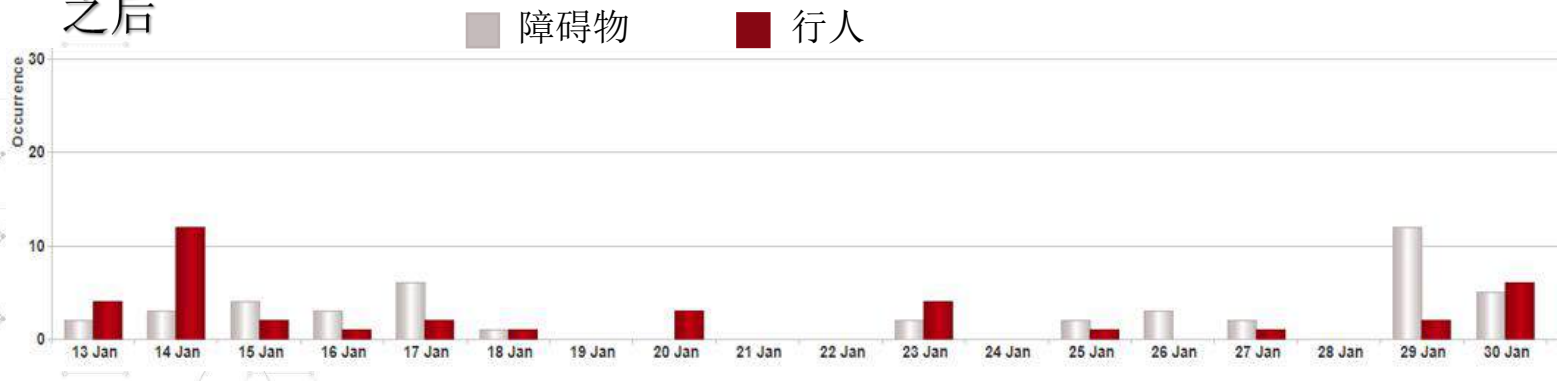


- 以前:平均每天检测到4个行人
- 之后:平均每天检测到1个行人

之前



之后

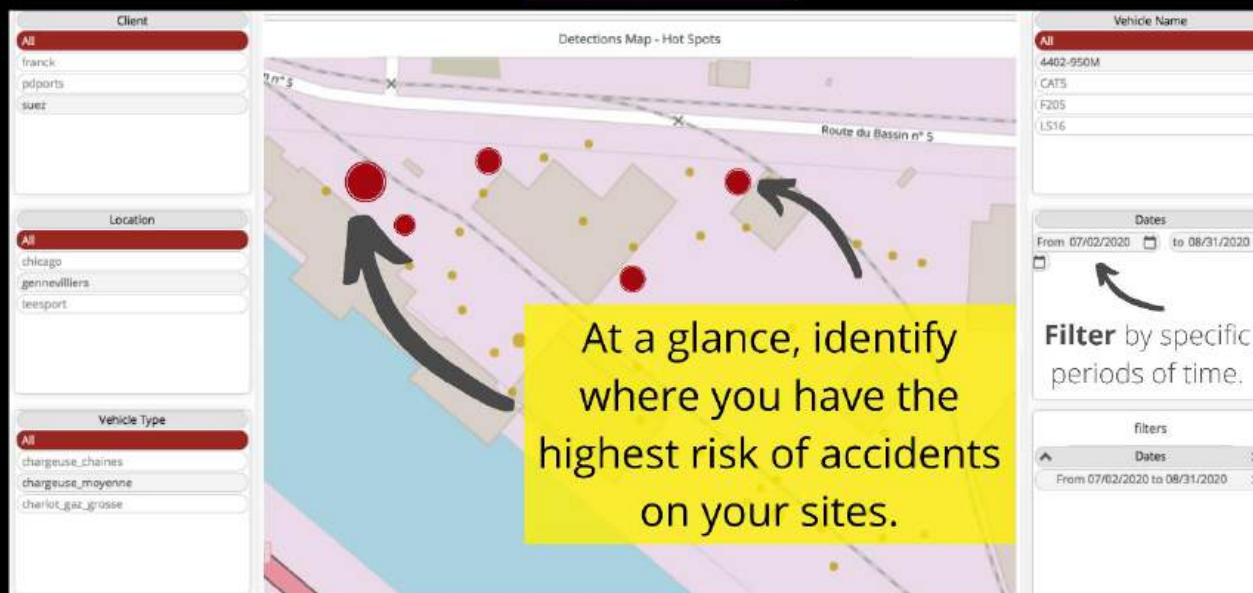




如何在日常状态主动监事故风险？

Blaxtair联机界面提供给你相关度量和热点地图

BLAXTAIR CONNECT | Where are your hot spots for pedestrian/vehicle co-activity on your sites?



BLAXTAIR CONNECT®

Proactively manage your **risk of collisions** in an effort to **drastically reduce** them.

BLAXTAIR CONNECT

At what time is the pedestrian/vehicle co-activity highest on your sites?



BLAXTAIR CONNECT®

Proactively manage your **risk of collisions** in an effort to **drastically reduce** them.

BLAXTAIR CONNECT

How can you measure the effectiveness of the changes made to reduce pedestrian/vehicle co-activity?

Visualize the direct impact of your actions on site.



BLAXTAIR CONNECT®

Proactively manage your **risk of collisions** in an effort to **drastically reduce** them.

BLAXTAIR CONNECT

How to effectively monitor unexpected spikes in co-activity?

Select the threshold in which you'd like to be alerted for detection events on your sites.

Alert threshold

5

Detections Alert Threshold

Month Year	Day	Menu	Location	Pedestrians Detections	Pedestrian Warning	Obstacles Detections	Obstacle Warning
03/16/2021			teesport	8	●	7	●
03/19/2021			gennevilliers	6	●	4	●
03/16/2021			gennevilliers	3	●	5	●
03/17/2021			gennevilliers	2	●	1	●
03/24/2021			gennevilliers	2	●	5	●
03/24/2021			lebarp	1	●	1	●
03/22/2021			lebarp	1	●	1	●
03/22/2021			gennevilliers	0	●	2	●
03/20/2021			gennevilliers	0	●	2	●
03/16/2021			lebarp	0	●	9	●
03/18/2021			gennevilliers	0	●	16	●
03/23/2021			gennevilliers	0	●	3	●
03/23/2021			lebarp	0	●	1	●

Filter by specific periods of time.

Filters

Dates

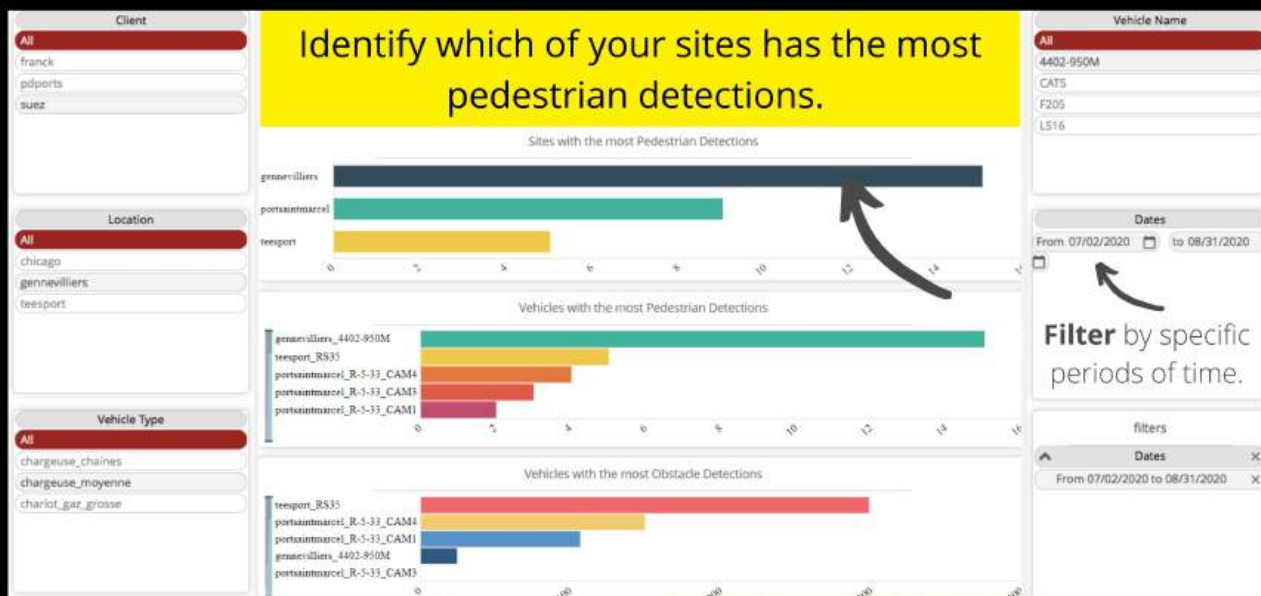
From 07/02/2020 to 08/31/2020

BLAXTAIR CONNECT®

Proactively manage your **risk of collisions**
in an effort to **drastically reduce** them.

BLAXTAIR CONNECT

Which of your sites has the highest
pedestrian/vehicle co-activity?

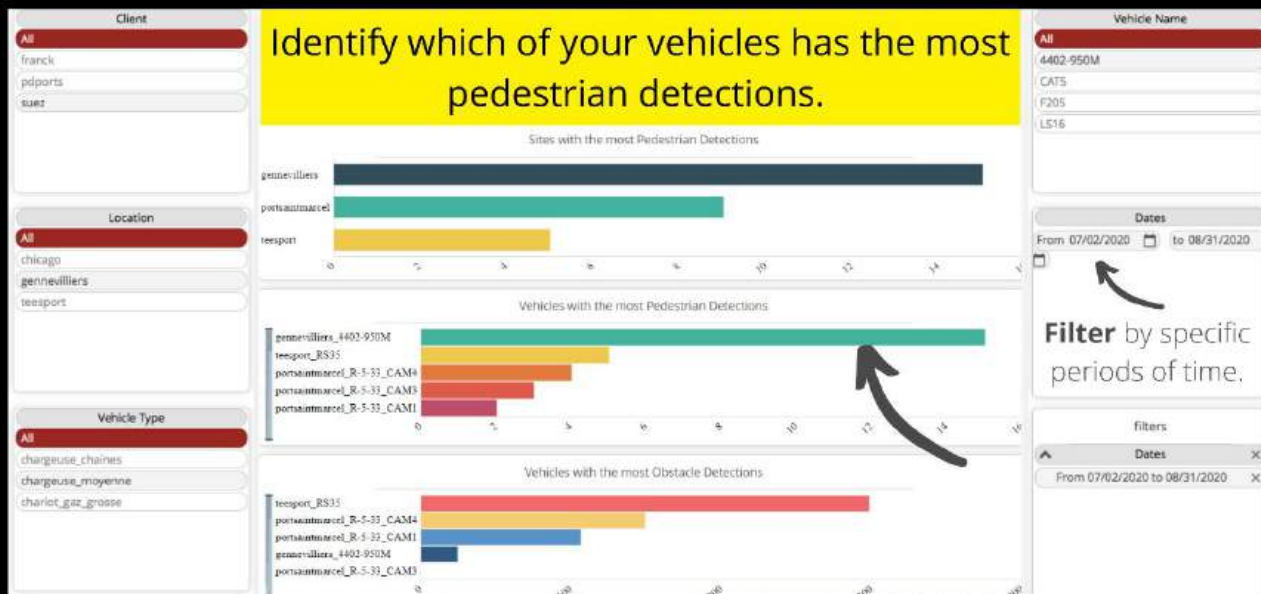


BLAXTAIR CONNECT®

Proactively manage your **risk of collisions**
in an effort to **drastically reduce them.**

BLAXTAIR CONNECT

What is your most dangerous machine?



BLAXTAIR CONNECT®

Proactively manage your **risk of collisions**
in an effort to **drastically reduce** them.

- 选项: 探测成像 (有关模糊人像的可能性)



事故预防

- 配备Blaxtair的车辆的车队管理
- 对组织和行为实施的行动的有效性测量
- 用机器和现场测量配合率
- 识别协作区域和一天中的关键时刻
 - ➔ 主动预测事故风险区域和时间
 - ➔ 热图:通过绘制车辆/行人高度协同的区域来对探测进行地理定位
 - ➔ 未遂事故报告- 时间标记& 定位
- 如果超过阈值, 可能向管理人员发出警报



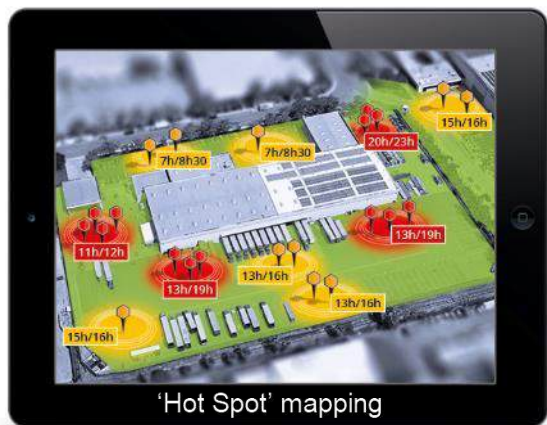
其他优势

- Blaxtair机队控制: 定位, 远程维护
- 机器的定位(通过GPS)和使用寿命

- It consists of an on-board electronic computer, a GPS antenna and an internet interface for the user. 它由机载电子计算机、GPS天线和服务于用户的互联网接口组成



BLAXTAIR CONNECT



4

BLAXTAIR

运行



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

平衡重叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

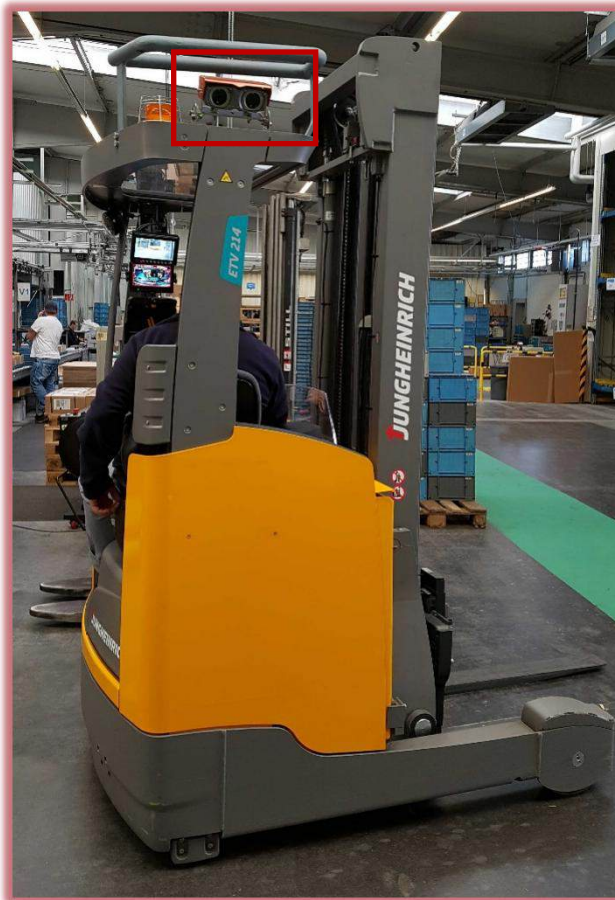
前移式叉车



Blaxtair适用于所有的机器

前移式叉车

BLAXTAIR®



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

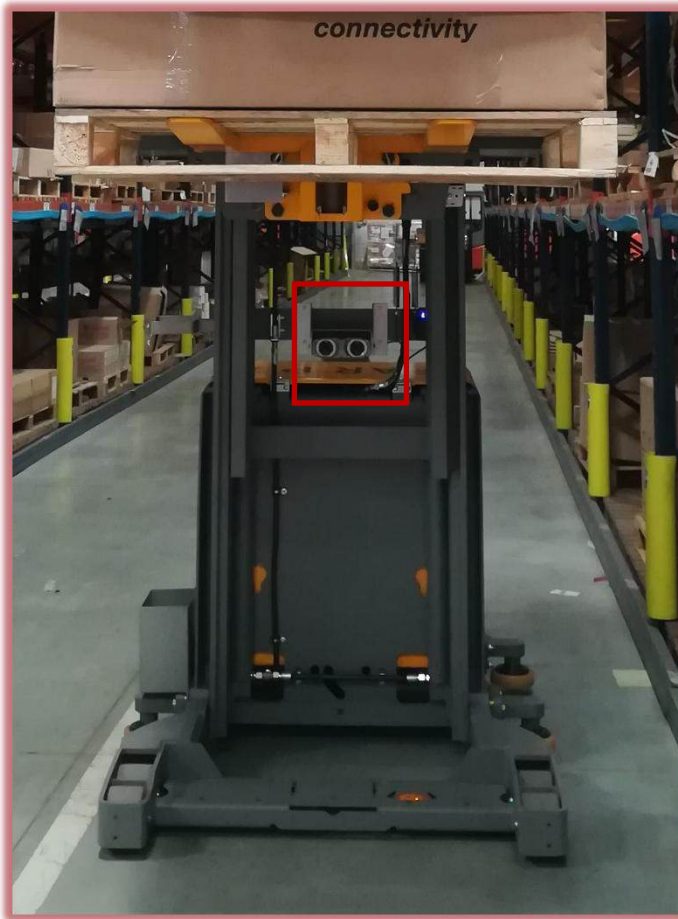
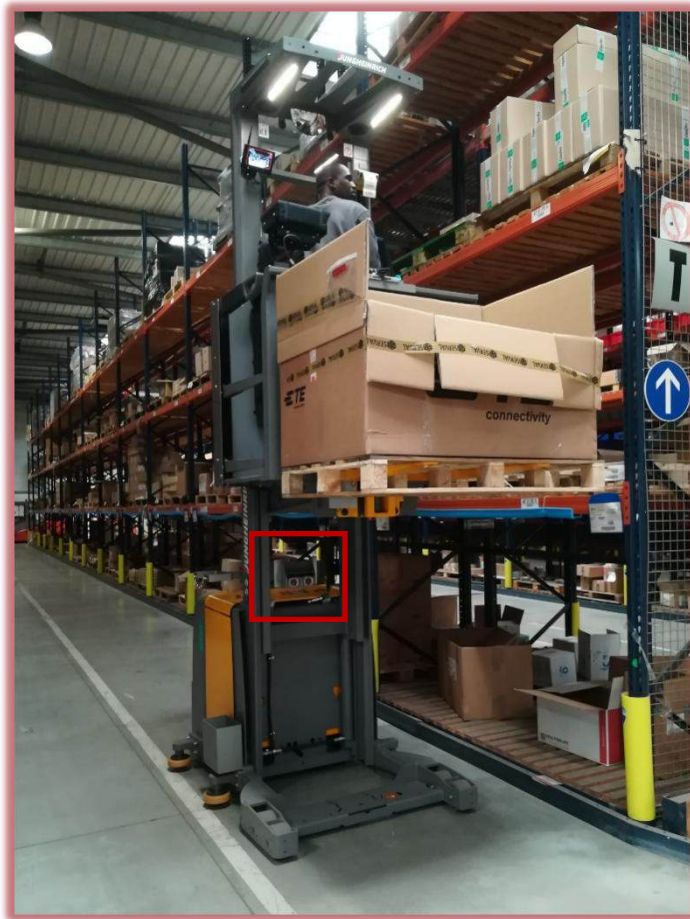
窄通道叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

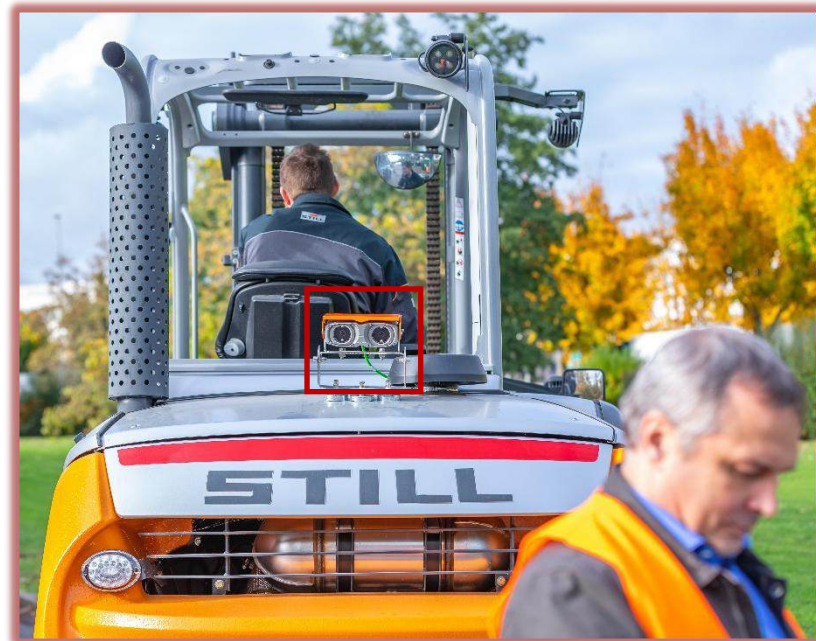
窄通道叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

重型叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

重型叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

重型叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

重型叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

重型叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

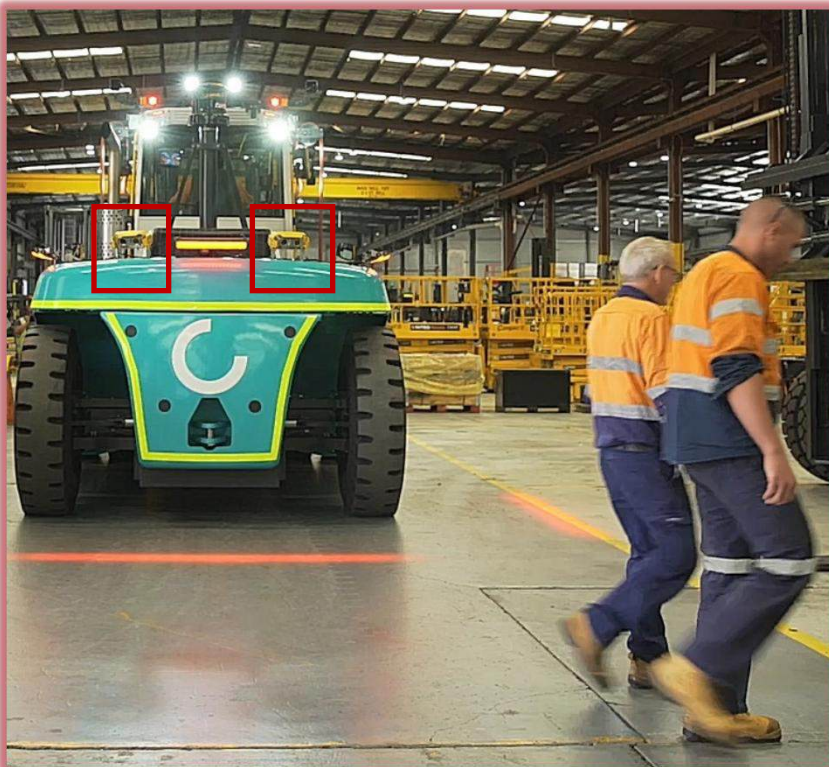
重型叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

重型叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

工业伸缩臂叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

正面吊运机



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

伸缩臂叉车



Blaxtair适用于所有的机器

BLAXTAIR®

伸缩臂叉车



5

附录



- **2009年创立**
- **核心业务：**专营应用于工业图像处理的立体3D视觉和嵌入式技术人工智能(AI)
- 在法国(巴黎地区)、美国(芝加哥)、英国(伦敦)、德国(法兰克福)、西班牙(巴塞罗那)和阿联酋（迪拜）设立办公室。
- 法国两家生产基地
- Blaxtair 技术受8项专利保护
- 2022年，Blaxtair共售出12000多台
- 在约**50**个国家销售

始于
BLAXTAIR 3
(2017)

探测头电路板（左）和处理器电路板（右）



功率适配以支持特别强大的
AI 算法

有限的功耗（40W），
与嵌入式解决方案兼容

在具有挑战性的环境
中具有高度的可靠性
能

Blaxtair

- 特定行人探测
- 准确定位障碍物
- 提供更多的可视性
- 针对性警报
- 无干扰
- 不需要标签牌

雷达、超声波、高频

- 探测所有障碍物
- 无附加可视性
- 不区分行人和障碍物
- 非实时的警报

无线电射频识别 RFID

- 标签识别
- 无附加可视性
- 定位不精确
- 与手机和金属接地产生干扰
- 必须确保标签已加载并可用
- 必须确保所有被探测者佩戴标签

单摄像机

- 提供可视性
- 无探测
- 无警报
- 被动系统

**THANK YOU
FOR YOUR
ATTENTION**

BLAXTAIR®