

**BOSSARD**

Proven Productivity



---

航空飞行器

行业紧固解决方案



《低空经济行业紧固解决方案，Bossard柏中为您提供专业的一站式服务》

# 航空飞行器行业紧固方案 更好的连接

## 我们是低空飞行器制造领域的紧固技术专家

低空飞行器行业需要不断提高可靠性、速度和推向市场的准时性。为使低空飞行器产品更快和更经济，制造商们越来越多地使用轻质材料，不仅如此，还必须缩短生产时间，减少维护。我们了解这些趋势以及由此产生的挑战，并提供符合高安全性能和高质量标准的紧固件，帮助客户提高生产效率。



### 一站式服务

- 低空飞行器结构专用紧固件
- 精密机加工零部件



### 安全零部件

- 专业紧固技术确保安全可靠
- 全球化的紧固件合作伙伴



### 优化交货条件

- 全球范围80多家子公司
- 迅速反应，及时交货
- 所有目录商品均可电商查阅



### 自有测试实验室

- 覆盖全球10个国家，ISO/IEC 17025 认可的实验室。
- 全面涵盖机械、光学、几何和化学测试方法



### 专业咨询

- 全方位工程技术服务
- 紧固技术培训



### 智能工厂

- 智能工厂物流 - B、C类件管理
- 智能工厂装配 - 装配工艺数字化转型
- 智能，精益，可靠



## AS9120B航空认证

Bossard柏中在中国获得BSI颁布的AS9120B航空航天质量管理体系认证，为航空航天客户提供符合行业认证的紧固件产品及服务。

航空飞行器行业紧固方案

# 未来用于运输、巡检和农业的 变革性技术

航空飞行器在载人运输、工业巡检、包裹递送、农业等领域的应用正以惊人地速度发展，未来前景将更加广阔。

紧固件应具备以下特性：

- 强度兼容性高
- 抗振动和耐腐蚀
- 安全且创新

## 螺旋桨/电机



## 起落架/基座



## 机身



## 电池组



## 电控系统 - 设备与组件

- ESC电子调速器
- 飞行控制器
- 发射器
- 电源分配板



## 螺旋桨/电机



防松和密封类紧固件



法兰六角螺母



标准螺钉



防松垫圈



卡簧



精密机加工零部件

## 起落架/基座



标准垫圈



标准螺钉



螺纹嵌套



防松和密封类紧固件

## 机身



MM-Welding® 轻量化紧固技术



螺纹嵌套



法兰六角螺母



标准螺钉



铆接技术



bigHead® 嵌入和粘合连接技术



把手锁具

## 电池组



标准螺钉



线缆管理



防松和密封类紧固件



压铆技术

## 电控系统 - 设备与组件



线缆管理



防松和密封类紧固件



电缆连接器



冷却风扇



塑料铆钉



卡箍

装配技术专家

## 六项专业服务

专业装配技术提供六项服务, 每项服务都有助于为您提高生产力。



### 专业工艺分析

我们将深入了解您的生产设施, 对所有工位和装配线检查。我们的工程专家研究您正在使用的紧固件和工具, 并确定如何实现更精简、更智能的操作。



### 专业标准化分析

为了降低您的总拥有成本, 我们使用成熟的分析工艺、应用审核和先进的方法技术, 通过对紧固件进行合理优化来整合您的物料清单。



### 专业紧固培训

我们帮助您成为全方位装配技术的专家。通过我们的研讨会和在线学习, 您将了解紧固的基本要素和知识, 使您从新手成长为紧固专家。



### 专业产品拆解

由我们对您的产品进行拆卸, 并对每一个细节进行检查。我们专注于紧固件、其设计、功能和装配程序, 为您寻找适合的紧固解决方案和节约成本的可能性。



### 专业工程设计

在正确的时间和场合使用正确的紧固件对您的成功至关重要。我们为您提供技术解决方案和大数据访问, 为您找到最佳方案。



### 专业测试服务

Bossard在欧洲、美洲和亚洲的测试实验室拥有先进的测量和测试设备。可以确保您的制造过程可靠、生产井然有序, 产品满足质量要求。

航空飞行器行业紧固方案

## 专业测试



- 扭矩分析
- 横向振动测试
- 超声预载荷测试
- 摩擦系数试验
- 转角+扭矩标定
- 轴力标定

### 工程实验室

- 光谱材料分析
- 硬度检测
- 表面涂层厚度测量
- 拉伸和压缩实验
- 耐腐蚀分析

### 质量实验室



- 三坐标测量仪
- 影像测量仪
- 粗糙度测量仪

### 机加工实验室

智能物流, 高效生产

# Bossard智能工厂物流

通过创新型系统和解决方案, 我们将物联网带进您的工厂, 并提高机器间通信 (M2M), 为您打造更精益和更透明的 B,C类物料管理系统, 使您专注于核心竞争力。



## 系统

从全自动、灵活的SmartBin Cloud云智能料盒, 到信息丰富、实时通信的SmartLabel Cloud云智能标签, 或者传统看板系统, 我们都能满足您的需求。



SmartBin Cloud



SmartLabel Cloud



Smart Vending Machine



Bossard Code



传统系统



## 解决方案

关注您的核心能力, 保证您的供应链稳定, 智能工厂物流解决方案是供应链无缝链接的关键。



需求管理



准时交货



亮灯拣选



最后一公里管理



ERP数据交换



## ARIMS — 供应链协同平台

ARIMS系统界面操作简单、功能直观、分析高度智能，全面展现智能工厂物流业务数据。ARIMS系统采用现代化软件技术设计，实现端到端(M2M)通信。ARIMS系统是经过验证的成熟供应链协同平台。



ARIMS  
分析



ARIMS  
交互



ARIMS  
移动版



供应商整合



专家服务

### 主要功能

- B2B的ERP集成
- 实时数据
- 个性化界面
- 图形分析和报告
- 智能移动设备软件
- 操作界面简便
- 交互项目管理
- 最后一公里管理



秦科, Bossard柏中智能工厂物流总监

“Bossard是B, C类物料智能物流解决方案领域的先驱, 我们帮助您的公司、品牌和产品跻身前列。”

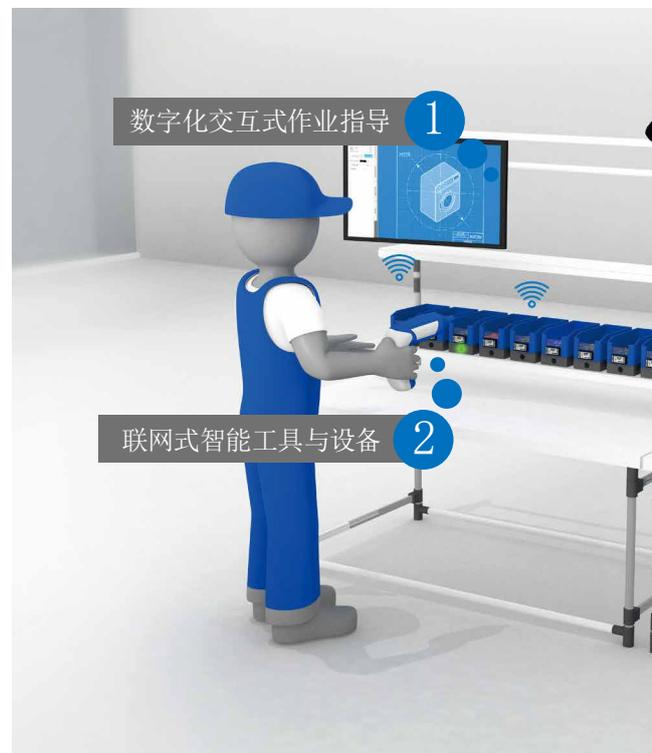


智能工厂装配

# 数字化装配工作站

## 智能工厂装配的核心组成部分

装配操作员将在每个工作步骤中获得交互式可视化作业指导。这将缩短入职培训时间并确保稳定的质量实现数据的可追溯性。使用智能工厂装配，您可以在同一条生产线上实现不同产品无纸化混线生产。通过以下核心组成部分使装配进入工业4.0时代



### ① 数字化交互式作业指导

数字化作业指导的集中创建和改编，使不同种类的产品混线生产。数字化作业指导通过触摸屏，数据可视镜或投影仪在生产中实现可视化。装配员将在装配过程中得到指导，并自动判定和记录装配步骤。

### ② 联网式智能工具与设备

智能工具和设备越来越多地应用于装配过程。但这些必须有针对性地控制，它们必须在对应的作业步骤中获得相应的任务，读出参数或者进行参数设置。使用智能工厂装配，所有相关的装配工具（例如智能螺钉起子，灯光拣选，压力机或者测量检验设备）都可以与系统交互并联网。



### 3 质量数据可追溯性

可在产品/订单上跟踪生产数据，并随时调用所需数据。

### ! 智能工厂装配

员工获取到需要处理哪种产品，何时、何地以及如何操作的信息。该作业流程所需的工具将自动使用当下所需的参数进行作业。



### 4 持续改进工艺过程

装配过程的透明化使您快速、轻松地分析加工时间，装配工位的产能利用率，产出时间，每个工位或员工的产量及错误率。

## 成功案例

# 为eVTOL电动垂直起降飞行器提供定制螺钉解决方案

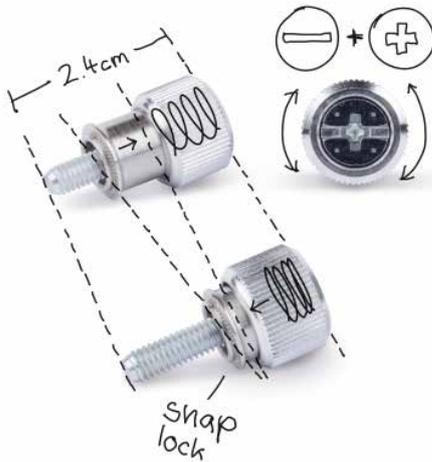


eVTOL电动垂直起降飞行器非常具有商业应用前景，如安全、环境监测、交通安全以及地图绘制等。亿航智能是eVTOL研发和制造领域的市场领导者之一。

## 问题挑战

亿航智能的天鹰B系列无人驾驶航空器主要应用在探测、应急等场景。这些特殊的应用领域对产品的紧固技术提出了很高的要求。无人驾驶航空器上的紧固件需要很轻，不能因为振动或是其它环境的影响而松动，并且必须要被高效地装配。

“从一开始就密切合作，是确定紧固解决方案并加快研发速度的关键。”



由于相机单元在使用过程中需要牢固地固定在适当的位置，同时需要易于拆卸以进行维护，因此在开发过程中，组装和拆卸能力是一个特别的重点，此外，亿航智能希望能够简化设计。

## 解决方案

为了满足这些苛刻的需求，Bossard柏中的装配技术服务团队为亿航智能天鹰B无人驾驶航空器的相机支架开发定制紧固件。

Bossard柏中仅在一周后就向亿航智能展示了定制零件的初步设计。两周后，提供了第一批样品。我们与客户一起分析和优化了装配和安装工艺，经过三个月的测试，新的紧固件连同技术图纸和测试报告一起被接受并投入生产。

## 客户收益

天鹰B相机支架的定制螺钉无需工具即可安装。随附的安装指南可以确保正确安装，保证防松效果。

维护时，可以很便捷地用十字螺丝刀或一字螺丝刀拆卸并重新安装。大幅提高可靠性，减少装配时间。更重要的是，新开发的紧固连接解决方案也可为亿航智能的其它产品线提供参考。

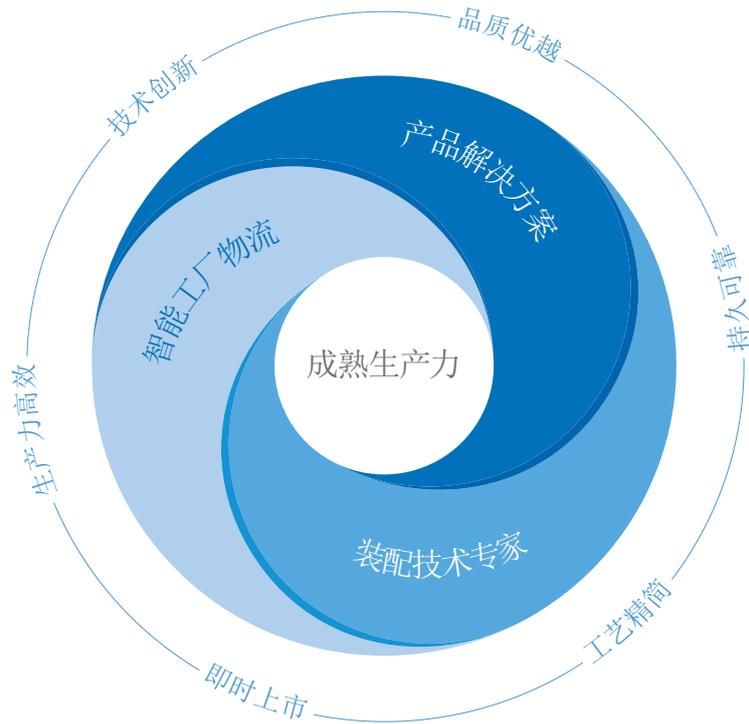
如果您也面临类似的挑战，希望从Bossard的专家技术服务中获益。请联系我们的专家帮助您的产品设计师和工程师，应对技术创新、流程优化和效率提高的各种挑战。

请浏览我们官方网站，了解更多详情：

[www.bossard.com.cn](http://www.bossard.com.cn)

成熟生产力——我们对客户的承诺

## 成功的策略



通过与客户多年的合作，我们深知如何才能实现可验证且可持续的影响力。知晓如何才能提高客户的竞争力。因此，我们从三个战略核心方面为客户提供支持。

第一，选择合适的**产品解决方案**，针对客户产品的特定功能评估，选择合适的紧固解决方案。

第二，通过我们的**装配技术专家**服务，为所有可能的紧固问题提供智能解决方案。从客户新产品研发开始、到客户装配工艺优化，以及为客户员工提供紧固技术培训，我们的服务涵盖客户需求的方方面面。

第三，借助**智能工厂物流**、我们的智能物流系统和量身定制的解决方案，以更智能和更精益的方式优化客户生产。

作为我们对客户的承诺，“成熟生产力”包含两个要素：首先，它是已验证的生产力。其次，它可持续且可量化的提高客户生产力和竞争力。

正是这种理念，激励Bossard始终领先一步。

---

## **Bossard China**

上海市闵行区北横沙河路468弄99号 (中国总部)  
400 860 9900  
china@bossard.com

[www.bossard.com.cn](http://www.bossard.com.cn)