

猎户座 ORION 空中精准作业 低空经济发展新动能

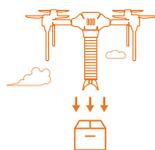
Precision Aerial Operation

A New Boost for Low-altitude Economic Growth

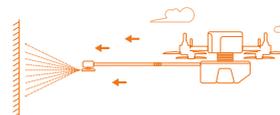
wisson 万勋



空中精准作业 — 低空经济发展新动能



下方作业



侧方作业

物品精准取/放



精准定点抓取 精准无损放置 精准定点投掷



AP30-N1

AP30-G2



AP3-G1

AP3-N1

AP10-N1

客户价值

- 物品精准抓取跨地域转移, 降低人力成本, 提升作业效率
- 跨地域物品无损放置, 降低物品转运损耗
- 腐蚀、危险等特殊物品无人化转运, 保障作业安全

物品快速转运



远程无辅助抓取 精准转移放置



AP30-N1

AP10-N1



AP3-N1

客户价值

- 无需作业起点/终点人员配合, 提升效率, 降低成本
- 不受距离地形限制, 支持多种物品极速转运
- 环境保护等级高, 支持长期户外稳定使用

精准作业



远程采样/检测 设备安装/操作 精准喷涂/清洗



AP30-N1

AP10-N1

客户价值

- 跨高度跨地域, 快速抵达各类作业地点, 节约成本
- 作业科目丰富, 多种作业工具快换, 适用场景广泛
- 代替人工安全稳定地完成精准作业操作, 显著提升效率

非接触式喷涂



侧立面清洁 全方位喷涂 精准补漆



AP3-P1

AP30-P1



AP30-P2

客户价值

- 快速抵达作业地点, 替代人工完成空中喷涂/清洗作业, 效率高
- 高自由度、灵活多路径触达目标作业点, 多场景适用
- 全方位无死角覆盖空中作业目标物, 省时省料

接触式作业



远程采样/检测 精准抓取/放置 侧立面精准操作



AP3-D1

AP30-D2

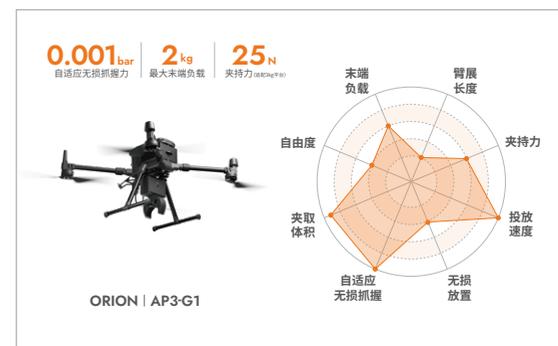


AP30-N1

客户价值

- 飞行/悬停状态侧立面持续接触式检测, 稳定安全
- 代人快速抵达目标点完成接触式作业, 效率高
- 侧方检测/安装/采样等精细化作业, 运维效率高

下方作业——物品精准取放



物品精准取放-场景应用

案例:ORION AP30-G2 主动释放器-偏远山区物品运载

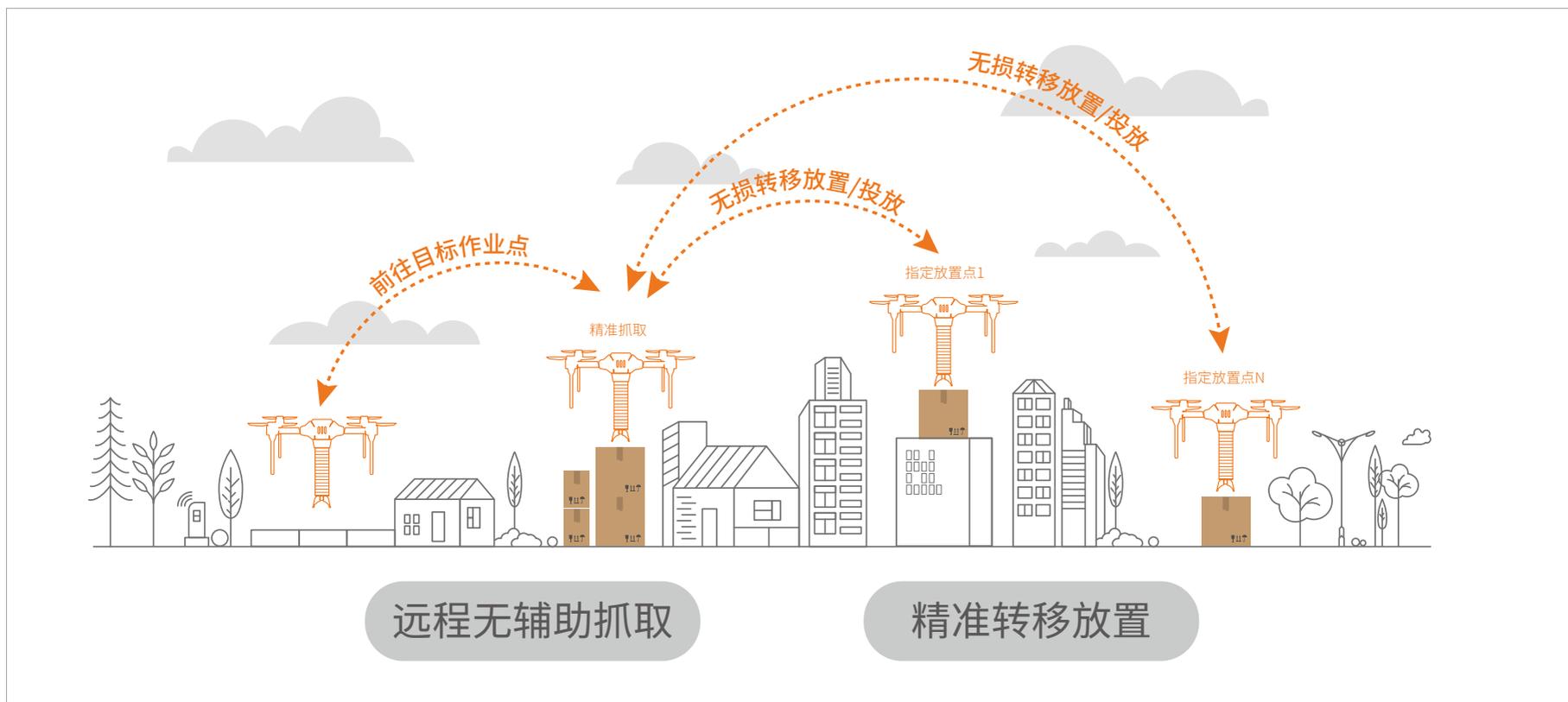


背景:山地运输历来面临着诸多困难和挑战。山体的不规则性和陡峭度使得修路成本高昂,往往只能依靠人力、畜力搬运,劳动强度极大,难以持续作业,时效性也难以保证。且山区天气多变,若遇到雨雪等恶劣天气,山陡路滑,作业危险性高。



- 支持20m空中物品无损精准放置
- 30kg大负载,支持箱状、袋状等多种形态
- 全程无需人/设备辅助,主动精准释放
- 平地、山崖、陡坡、树林等全地形通用
- 无缝集成DJI FC30,操作简便

下方作业——物品快速转运



物品快速转移-场景应用

案例:ORION AP30-N1 柔韧作业平台-应急救援物资转运

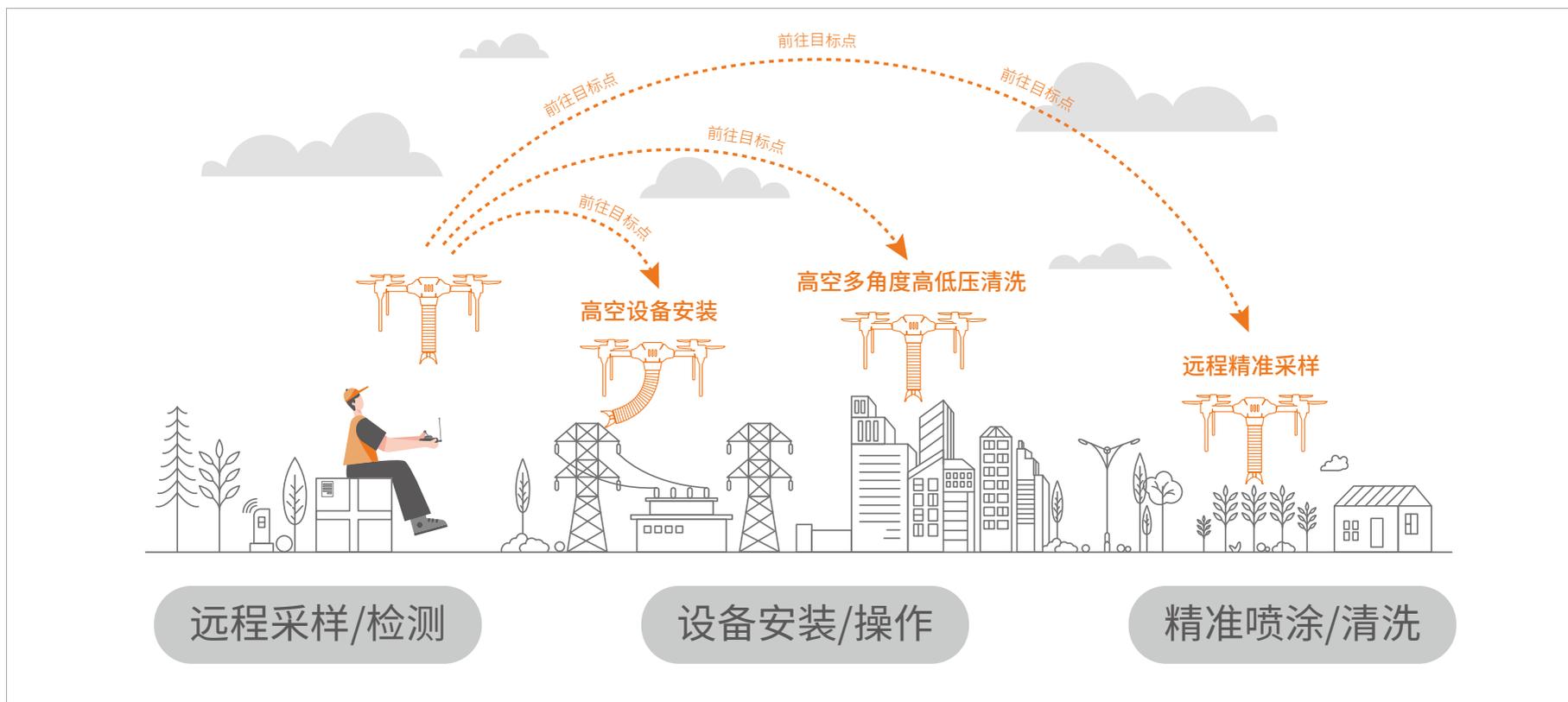


背景:近几年全球环境变化加剧,灾害频率增加,对应急救援领域提出了新的挑战。灾害发生时,经常造成交通中断,人员与救援物资等往往难以快速到达受灾区域,救援响应时效无法保证;且现场救援环境往往复杂多变,救援环境危险,时态紧急,人工作业困难。



- **响应快:**即装即用,即使交通中断也能快速跨地域抵达现场,减少灾害损失
- **救援快:**无需人员设备辅助,全流程自主抓取,跨地域无损投递物资,救援快
- **适用广:**不受天气、地形等影响,快速抓取15kg多种物资,场景适用广

下方作业——精准作业



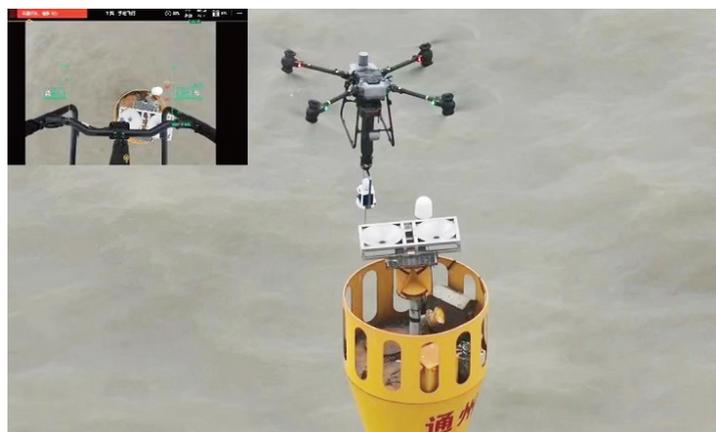
精准作业-场景应用

案例1:ORION AP30-N1 柔韧作业平台-公共运维(航标灯更换安装作业)



传统模式

背景:航标灯故障需在24小时内完成更换,传统航标灯运维长期依赖人工攀爬更换维护,仅有退潮前2小时作业窗口期,作业窗口期短且受天气影响大、需3~5名工人坐大船入江再换小船靠近灯塔,随风摇摆下爬塔维护,登塔难且作业危险,响应时效难以保证。



创新模式

- 无需人员登塔,仅需1人在岸边/甲板远程操控,杜绝登塔作业风险
- 全流程15min,作业效率大幅提升
- 全天候作业,响应快,保障航行安全
- 集成飞控,操作简便,上手快

精准作业-场景应用

案例2:ORION AP10-N1 柔韧作业平台-核土壤精细化采样

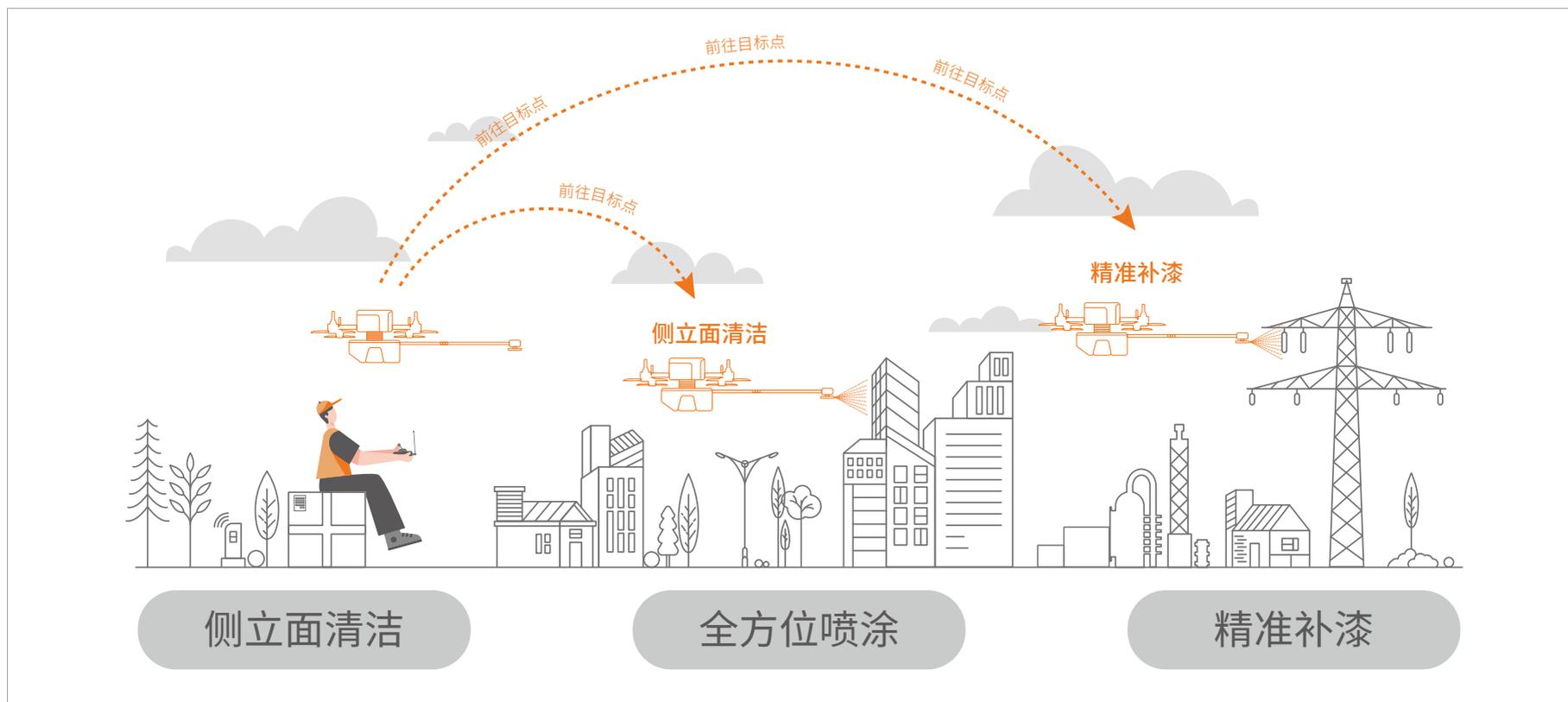


背景：核电站分布范围广，采样土壤种类繁多，工作量大，此外传统工作需要人工穿戴防辐射服，行动受限，效率较低，耗时耗力，且存在一定安全隐患。



- 代替人工进入辐射区域进行腐蚀性土壤采样，杜绝安全隐患
- 腐蚀性样本无人化快速转运，无损放置在指定区域，大幅提升采样效率
- 仅需1人远程操作机器，无需多余人/设备在作业过程辅助，降低人力成本

侧方作业——非接触式喷涂



非接触式喷涂-场景应用

案例1:ORION AP3-P1 柔韧喷洒系统-电网运维



背景:高空作业场景中,喷洒是重要作业内容之一,包括设备清洗、补漆、除锈等运维工作。传统高空作业通常依赖熟练的工人佩戴安全绳索攀爬,或借助辅助设备如脚手架或升降机等进行作业,不仅**成本高、耗时长、作业难,且存在安全风险。**



- 无需人员上塔, **杜绝高空作业安全风险**
- **效率提升3~4倍**,传统需要5人左右配合,单塔喷涂需要3.5h,现在仅需1人远程操控,耗时15min
- **狭小复杂场景适用**,灵活多角度实现无死角喷洒&清洗,灵活高效
- **省时省料**,支持不规则、小目标等多种物品的精细化喷洒

非接触式喷涂-场景应用

案例2: ORION AP30-P2 柔韧喷洒系统-风电塔机清洗

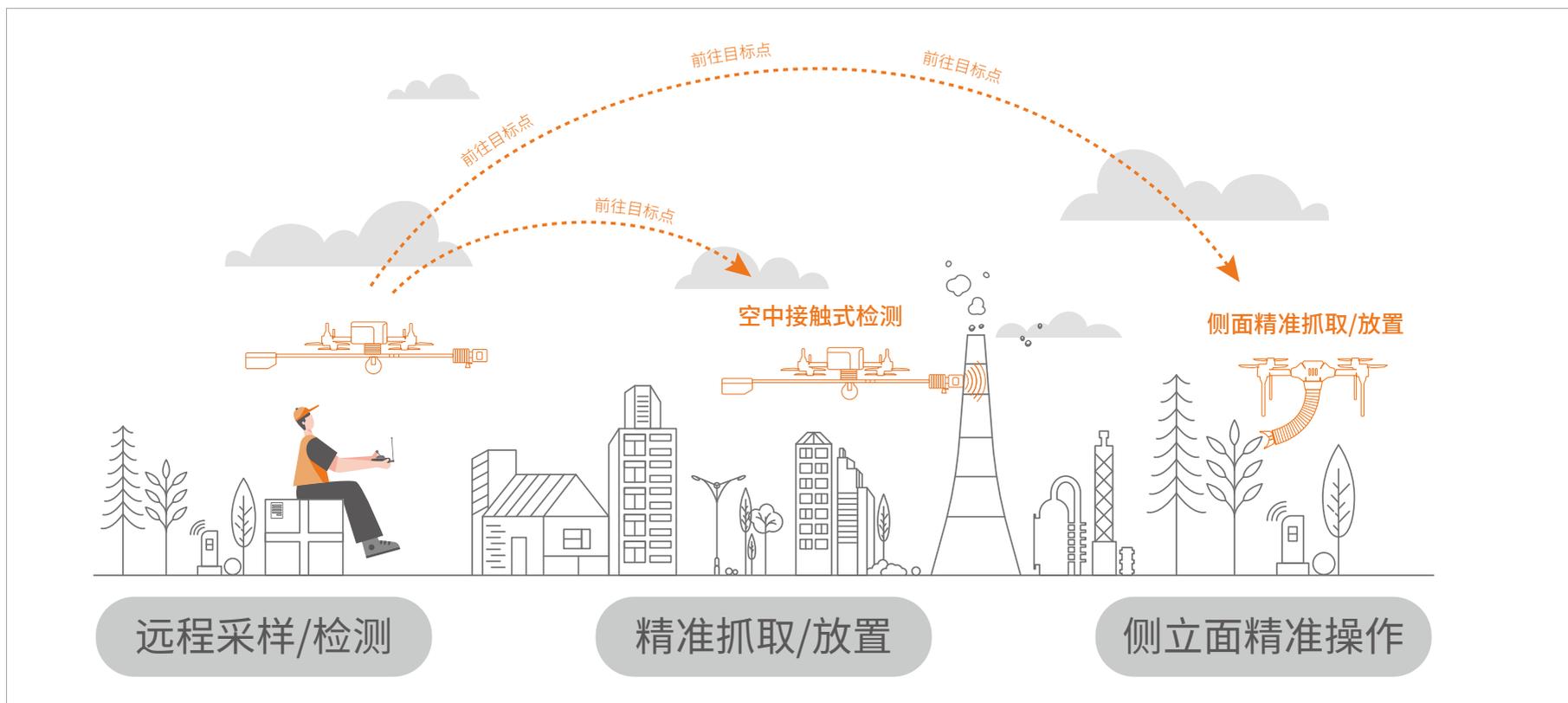


背景:风电场的风塔一般都处在偏远山区或海上,常年户外脱漆乃至锈蚀现象与油污渗透对风机塔筒外壁形成污染,会降低塔筒的结构强度和使用寿命,甚至出现倒塔现象。故塔筒清洗除锈工作需定期举行,传统依赖人工作业,难度大、强度大、作业险等问题亟需解决。



- 无需人员上塔,单人集成操作,杜绝高空作业安全风险
- 200m最高作业高度,6m最大喷洒距离,安全稳定
- 效率提升4倍,传统需要5人左右配合,现在仅需1人远程操控
- 实现10MPa高压清洗,支持多种清洁液体,清洁效果立竿见影
- 单次最大20L载液量,精准高效清洗

侧方作业——接触式作业



接触式作业-场景应用

案例:ORION AP3-D1 高空接触式检测系统-桥梁混凝土强度检测



背景:混凝土电阻率是混凝土结构质量评估和环境监测的重要指标,需定期对建筑、道路、桥梁等工程的混凝土进行电阻率检测;混凝土电阻率的检测步骤繁琐,海上桥梁检测位置处于高空区域,混凝土电阻率检测复杂,存在安全风险。



- 无需人员参与作业,只需1人远程操控,规避安全风险
- AP3-D1自带加湿功能,无需提前将作业表面打湿,一机完成检测全过程,将混凝土电阻率检测过程化繁为简,提高检测效率

猎户座 ORION 系列产品介绍





猎户座 ORION AP30-G2 主动释放器

无缝集成DJI FC30、无人化主动精准释放、20m空中安全无损放置
30KG稳固抓取、全地形通用

产品简介

猎户座 Orion AP30-G2 主动释放器,是基于万勋科技自研的AP30系列控制平台打造的无人化空中放置系统,无缝集成大疆FC30飞控及空吊系统,以灵活释放模式实现无人化精准释放、空中安全无损放置,适用于全地形环境中的放置作业,广泛应用于地质检测、交通应急、电网运维、绿化建设等场景。

无缝集成DJI FC30, 便捷部署易上手



集成飞控易上手

与DJI FC30系统无缝高度集成,实现单人控制飞行与释放,简单易上手;同时无人机可自动识别负载,数据实时感知,执行更高效



便捷快速部署

模块化设计,3分钟完成安装部署,快速响应现场需求

无人化主动精准释放, 极速投放



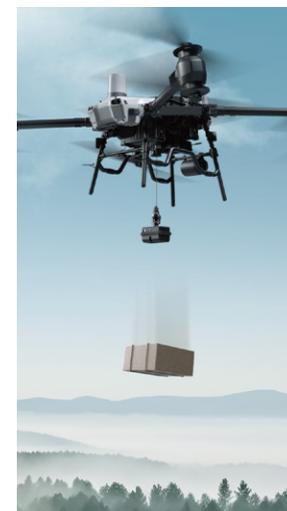
无人化主动精准释放

含主动释放功能,可远程自主控制释放时机,灵活应对复杂场景及任务,可精准放置到指定目标点



AR定位自动精准释放

释放前,可在操作界面提前对投放地点进行AR一键定位,实现自动精准释放



极速投放

极速完成投放作业,分秒必争,快速响应各类应急场景需求

20m空吊高度, 安全无损放置



20m释放高度

无人机在空中悬停后通过下放空吊系统进行放置作业,在极端环境中,能通过长距离非接触式实现安全放置,可根据实际需求定制延长空吊绳索长度



安全无损放置

结合空吊长度与主动释放功能,实现近地无损释放,跨地域物品无损放置,有效降低物品转运损耗

30kg稳固抓取, 全地形通用



最大30kg负载

可实现30kg重物的稳固抓取,极大满足空中重载运输需求



全地形通用

适应悬崖、坍塌路段、高压电塔等复杂地点的放置作业



猎户座 ORION
AP30-N1
柔韧作业平台

突破空中作业边界，创造行业应用无限可能

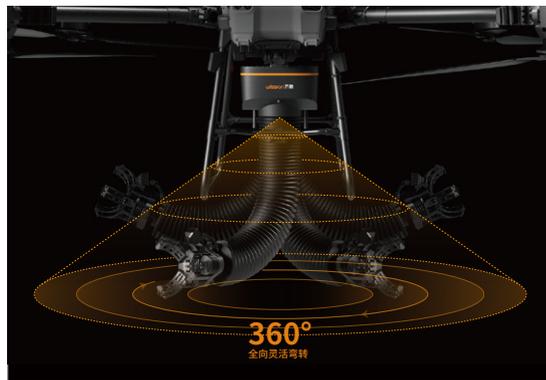
猎户座 Orion AP30-N1, 全球领先的柔韧作业平台

万勋基于自研的 Pliabot® 柔韧技术, 结合大疆全新发布的运载旗舰, 创新打造猎户座 Orion AP30-N1 柔韧作业平台, 打破传统无人机认知, 真正实现从“看”到“作”的跨越, 为行业提供稳定可靠、安全易用、高效便捷的空中作业革新方案。

猎户座 Orion AP30-N1 柔韧作业平台, 集全方位灵巧精准作业、便捷安装、超低功耗、户外使用稳定等特性为一体, 可实现高负载空中抓取转移、全方位高低压喷涂、接触式按压探测、气液固体精准采样与投放等功能, 同时提供丰富的工具拓展, 赋能能源运维、应急消防、建筑检测、智慧农业、低空物流等多行业空中作业场景。

全向灵活手臂, 赋能无人机实现安全、多角度、精准作业

仿生手臂结构柔韧灵活, 伸缩弯转自如, 实现全方位空中作业
全流程无人化, 无需辅助设备抓取、转移、投放、精准作业



多模块功能拓展, 多种作业工具快换, 适用场景广泛



0W动作保持, 60W超低功耗

自研微流体气动控制, 功耗超低, 支持更长时间连续作业需求



多模块功能拓展

提供其他丰富功能模块, 拓展便捷, 支持个性化定制, 满足更多行业复杂的空中作业需求



15kg最大负载

高达 15kg 负载, 最大程度发挥无人机的飞行及负载能力, 拓展空中高负载作业新边界

自适应缓冲, 接触式作业安全有保证



接触式安全

由创新仿生柔韧材料组成手臂, 实现柔性安全接触



安全碰撞

自重惯性性低, 同时在碰撞时能自适应缓冲, 抵消碰撞带来的伤害, 在意外碰撞下也能化解外力, 实现安全碰撞

部署便捷易上手, 抗极端环境



即装即用

卡扣式设计, 快捷部署, 一键启动, 即装即用, 节约作业准备时间, 提升作业效率



户外性能稳定可靠

防风尘、防雨雪、耐辐射、耐腐蚀, 户外恶劣环境使用稳定可靠

开放 SDK, 面向智能化应用拓展



集成飞控

与 DJI FC30 集成飞控, 一人操控飞机与手臂, 简单易上手, 支持与更多飞行平台集成



开放 SDK

开放与各类飞行平台及定制化负载无缝集成, 数据一体化管理, 赋予飞行平台更多作业能力, 开启智能化时代, 将无人机应用扩展至更广阔的领域



猎户座 ORION
AP10-N1
柔韧作业平台

突破空中作业边界，创造行业应用无限可能

柔韧灵巧、安全稳定、高效便捷的空中精准作业平台

万勋基于自研的 Pliabot® 柔韧技术, 创新打造猎户座 Orion AP10-N1 柔韧作业平台, 已适配科比特、数智元等行业多款主流飞行平台, 为行业提供稳定可靠、安全易用、高效便捷的空中精准作业解决方案, 赋能能源运维、应急消防、建筑检测、智慧农业、低空物流等多行业空中作业场景。

360°全向灵活, 实现安全多角度、精准作业

仿生手臂结构柔韧灵活, 360°弯转自如, 实现全方位空中作业



定制化接口 灵活适配不同型号无人机

定制化、便携式接口, 方便载具更换, 灵活适配不同型号无人机, 如科比特 - 入云龙 2、科比特 - 入云龙 2p、数智元 MY600、数智元 MY1100 等



自适应缓冲, 接触式作业安全有保证



接触式安全

由创新仿生柔韧材料组成手臂, 实现柔性安全接触



安全碰撞

自重惯性性低, 同时在碰撞时能自适应缓冲, 抵消碰撞带来的伤害, 在意外碰撞下也能化解外力, 实现安全碰撞

多模块功能拓展, 多种作业工具快换, 适用场景广泛



0W动作保持, 30W超低功耗

自研微流体气动控制, 功耗超低, 支持更长时间连续作业需求



多模块功能拓展

提供其他丰富功能模块, 拓展便捷, 支持个性化定制, 满足更多行业复杂的空中作业需求, 实现高负载空中抓取转移、全方位高低压喷涂、接触式按压探测、气液固体精准采样与投放等功能

轻量化便捷部署, 全环境适用



最大10kg负载

轻量化便于携带、部署, 实现快速响应; 同时负载自重比高达2:1, 最大程度发挥无人机的飞行及负载能力, 拓展空中高负载作业新边界



即装即用

卡扣式设计, 快捷部署, 一键启动, 即装即用, 节约作业准备时间, 提升作业效率



户外性能稳定可靠

防风尘、防雨雪、耐辐射、耐腐蚀, 户外恶劣环境使用稳定可靠

适配10kg负载无人机, 开放SDK, 多场景适用



体积小巧, 适配多种机型

弯转后起降高度仅为35cm, 适配各种主流10-15kg无人机, 同时可基于无人机开放的SDK完成系统打通整合



开放SDK, 多场景适用

操控方式灵活, 可独立操控飞行及手臂, 同时开放 SDK, 支持与各类飞行平台及定制化负载无缝集成, 数据一体化管理, 赋予飞行平台更多作业能力, 开启智能化时代, 适应复杂场景作业

猎户座 ORION

AP3-P1

柔韧喷洒系统

立体多面无死角喷洒，狭小空间灵活安全作业，省时省料易上手

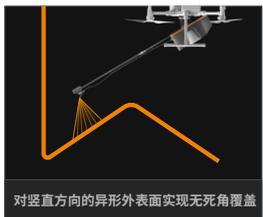
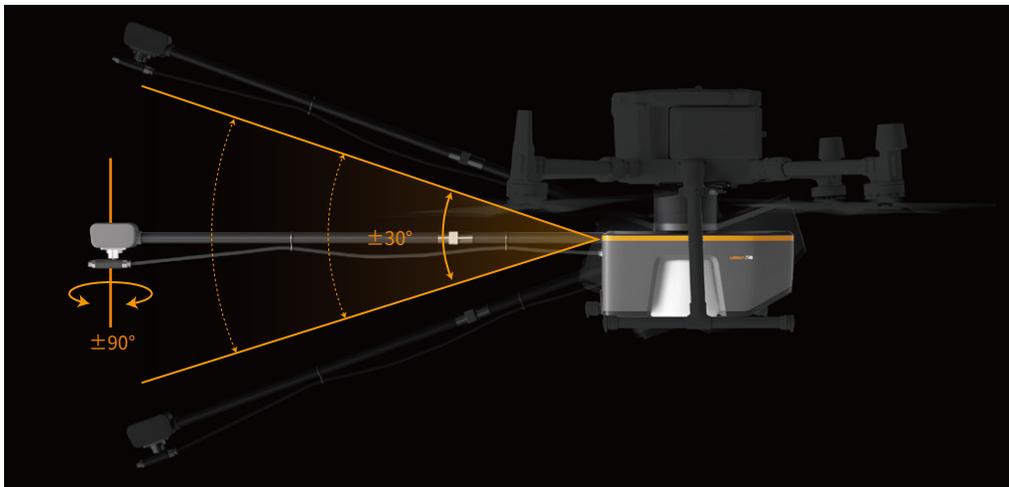


立体无死角、柔韧灵活的空中精细化喷洒解决方案

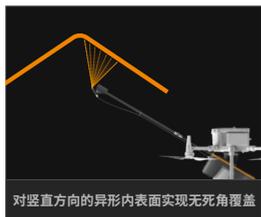
猎户座Orion AP3-P1柔韧喷洒系统，适配于大疆M300、M350等中小型主流飞行平台，为行业提供空中悬停/飞行状态下安全稳定、便捷高效的多角度、精细化、轻量化空中喷洒作业解决方案，可广泛应用于能源电力、建筑检测、风电运维等行业高空作业场景。

全面无死角喷洒

多自由度组合，多路径触达，全方位覆盖，不受飞行路径和空间限制，实现无死角作业



对垂直方向的异形外表面实现无死角覆盖



对垂直方向的异形内表面实现无死角覆盖



对横向方向的异形表面实现无死角覆盖

作业杆:垂直±30°

实现立体多面无死角喷洒的同时，还能触达飞行平台难以靠近的狭小空间，覆盖所有复杂位置的作业点

末端:水平±90°

在飞行平台悬停时，通过角度调节，快速全面覆盖喷洒表面

适配3kg负载无人机，适应狭小空间作业



多关节高灵活度喷涂平台，无死角覆盖作业

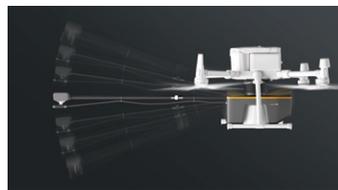


适配3kg级无人机，以小巧轻量实现在复杂作业场景中的灵活穿行，近距离靠近作业目标点，满足轻载平台下的精细化作业需求



支持2L大容量载液量

安全作业，省时省料



自适应平衡

搭载柔韧云台可自适应消除侧方位作业产生的摆幅，保证喷涂效果



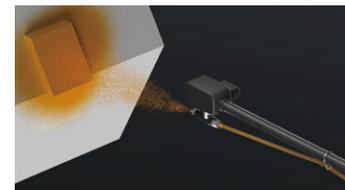
碰撞安全有保障

即便飞行或作业时，喷涂枪组发生意外碰撞，柔韧云台可抵消外力，保证飞机安全



实时测距，保证最佳喷涂效果

测距模组实时激光测距，保证喷头和被喷洒表面处于安全且最佳喷洒距离



精准喷洒，节约原料成本

精准定位作业点，全面喷洒无遗漏，省时省料，节约成本

支持多种液体，便捷易上手



多种液体适配

支持水、油、漆（绝缘漆、冷却液、除锈漆、防锈漆等）不同种类液体，快换式水箱，一机多用，效率高



集成飞控

已与大疆M300/M350等系统集成，实现一体化遥控，单人操控飞机+喷涂，易上手；并支持与更多飞行平台定制集成



即插即用

快换式模块化设计，1min内快速安装，部署快，效率高



可折叠易收纳

喷枪模组可折叠成0.7m，小空间收纳、携带、运输便捷，可快速响应现场需求

猎户座 ORION

AP3-D1

高空接触式检测系统

安全接触式作业，长效持续性作用力，覆盖多种接触式检测



产品简介

猎户座 Orion AP3-D1 高空接触式检测系统, 基于万勋科技自研 Pliabot® 柔韧机器人技术, 适配于大疆 M300、M350 等中小型主流飞行平台, 首次实现空中柔韧侧方位作业。AP3-D1 高空接触式检测系统独创的柔韧云台, 结合作业模组, 实现空中稳定长效侧方位作业; 独创的柔韧探测器, 可在飞行、悬停状态下空中侧方长时间安全接触, 且可实时反馈接触力, 支持拓展多种传感器, 满足多样化空中检测需求, 为行业提供安全稳定、便捷高效的一体化空中接触式检测作业解决方案, 可广泛应用于建筑检测、桥梁检测、风电运维等行业高空作业场景。



安全接触式作业, 适应多角度立面



柔韧缓冲器

独创的柔韧自适应性, 可缓冲接触作业面时的作用力, 保证飞机悬停平衡, 实现末端与立面的稳定接触, 保证接触式作业安全



柔韧云台

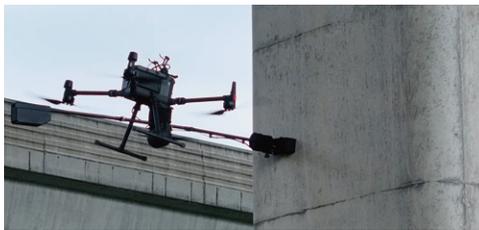
支持自适应调节保持飞行&悬停平衡, 确保空中侧方位里面接触式作业稳定可靠; 如遇意外碰撞可柔性抵消外力, 保证安全



适应多角度立面

可支持 30° 的各方向斜面检测, 全面收集各角度、各面的检测数据

可施加长效作用力, 适配多种检测传感器



30s/20N持续侧向力

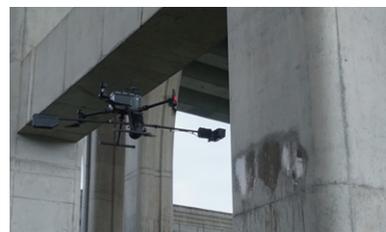
空中可维持最长30s、最大20N的持续侧向力, 满足各类复杂的接触式作业需求



实时力度反馈

末端携带高清摄像头可实时监测检测数据, 及时精准调整, 检测效果实时可视化

覆盖多样化接触式检测



支持复杂加湿检测

自带喷涂功能, 内置水箱及喷枪模组实现作业表面喷水湿润与检测完整流程覆盖, 支持复杂的加湿接触式检测



适配多场景复杂检查

支持适配多种末端传感器, 快换式模块化设计, 轻松实现高空无损检测、厚度检测、热成像、超声波等复杂检查

适配3kg负载无人机, 便捷易上手, 多场景适用



适配3kg级无人机

以小巧轻量实现在复杂作业场景中的灵活穿行, 适应多种复杂空间的接触式检测



M300/M350集成飞控

已与大疆M300/M350等系统集成, 实现一体化遥控, 单人操控飞机+检测平台, 易上手; 并支持与更多飞行平台定制集成



1min快速部署, 即插即用

快换式模块化设计, 1min内快速安装, 部署快, 效率高



0.8m折叠收纳

作业模组可折叠成Z字形, 0.8m极大缩小收纳空间, 携带、运输便捷



猎户座 ORION

AP3-G1

柔韧释放器

一键精准夹取、大抓力零功耗自锁、异型物品自适应抓取

产品简介

猎户座 Orion AP3-G1 柔韧释放器，基于万勋科技自研的柔韧机器人技术 Pliabot® 打造柔韧夹爪，采用先进柔性材料和仿生结构构型，柔韧自适应抓取多类型、不规则形态物品，交互更安全，且搭配双视觉精准定位，实现夹爪一键极速精准夹放、柔韧稳固夹取、零功耗大抓力自锁定等特性，可广泛适配大疆 M300、M350 等中小型主流飞行平台，实现空中轻量化物品的频繁定点、精准极速投放，广泛应用于公共安全、消防应急、医疗救援等空中投放场景。



核心参数

最大可夹取重量	2kg	夹爪松开时间	<1s
最大可夹取体积	φ6cm, H20cm	IP等级	IP54
设备净重	1kg	适配机型	DJI Matrice 300 RTK / DJI Matrice 350 RTK

特点优势



一键精准夹放, 多视角精准定位

控制箱设置实体按键，一键响应，夹爪极速打开，结合飞行平台与操控箱双视觉，实现精准夹取与投放



异型物品自适应抓取

柔韧夹爪支持多类型、不规则形态物品自适应稳固抓取，广泛适应复杂物品极速投放需求



柔韧自适应稳固握持

柔韧仿生构型设计，能基于物品形状、外界环境等变化自适应调整夹力，保证稳定飞行与稳固握持



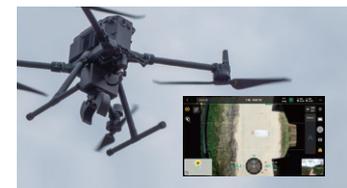
结构精简, 坚固耐用

极简结构化设计，户外抗性强，坚固耐用，适用户外高频使用



大抓力零功耗自锁

最大可夹取2kg重物，夹取稳定后零功耗保持自锁，杜绝飞行物品意外脱落，支持长时间连续作业



力度可控可视

可自主精准控制夹爪力度，同时屏幕上实时显示力度变化，实现对多样化物品的精准稳固抓取



即插即用

快换式模块化设计，30s快速安装，减少作业准备时间，提升作业效率



集成飞控

已一体化集成大疆M300/M350遥控器，单人操控飞机+夹爪，易上手；支持与更多飞行平台定制集成

wisson 万勋
Perpetual Innovation
创 新 无 止 境

万勋科技(深圳)有限公司

电话:0755-8670 5724 邮箱:bd@wissonrobotics.com 官网:www.wissonrobotics.com

地址:深圳市南山区众冠时代广场A座23层

