

# 京蓝农机作业与监管 解决方案

京蓝云智物联网技术有限公司

KINGLAND CLOUD TECHNOLOGY CO.,LTD.

京蓝云智 产品中心

2019年2月发布

[www.kinglandcloud.com](http://www.kinglandcloud.com)

# 目录

## Contents

01

政策与背景分析

02

应用现状与问题

03

京蓝解决方案介绍

04

京蓝解决方案优势



农业机械化和农机装备是转变农业发展方式、提高农村生产力的重要基础，是实施乡村振兴战略的重要支撑。**没有农业机械化，就没有农业农村现代化。**



2018年全国农作物耕种收综合机械化率**超过67%**，水稻机插（播）率超过48%，玉米、马铃薯机收率分别接近70%、30%。



2018年12月，国务院发布的《关于加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的指导意见》明确提出：到2020年，全国农作物耕种收综合机械化率要达到**70%**以上，小麦、水稻、玉米等主要粮食作物基本实现生产全程机械，到2025年，全国农作物耕种收综合机械化率达到**75%**，粮棉油糖主产县（市、区）基本实现农业机械化。

随着农机作业范围的扩大，农机作业信息滞后、时效性差、可用率低，同时缺乏有效的作业标准约束，造成农机资源的不合理配置，也造成主管部门监管的难度。

## 1) 农机作业缺乏有效监管

目前在生产中广泛应用的农业机械普遍缺少信息化，农机作业数据难以及时有效的收集，搜集的数据完整性和真实性也难以确保。对政府部门来说，农机作业补贴的数据主要通过人工填报的方式来获取，数据偏差无法辨别。

## 2) 农机作业标准缺失

目前农机作业主要靠农机手的经验，作业质量的判断主观因素占主导作用，大田深松、播种、施肥、植保和收获等环节无法精确控制农机具作业深度、播种施肥量以及行间距，影响作物的长势和后期产量，造成作业质量降低。

## 3) 农机供需匹配难度大

农机作业服务市场不完善、不规范，订单作业方式刚刚起步，加之种植农户和服务组织缺乏相关供需信息匹配渠道和手段，造成种植户找不到满意作业机具，而农业服务组织和农机大户不能就近、充分的拓展更多作业任务，由于缺少供需信息汇集、匹配平台，使得农机供需信息匹配难度较大，不利于农机资源的有效利用。

## 章节

## Chapters



设计思路



业务流程

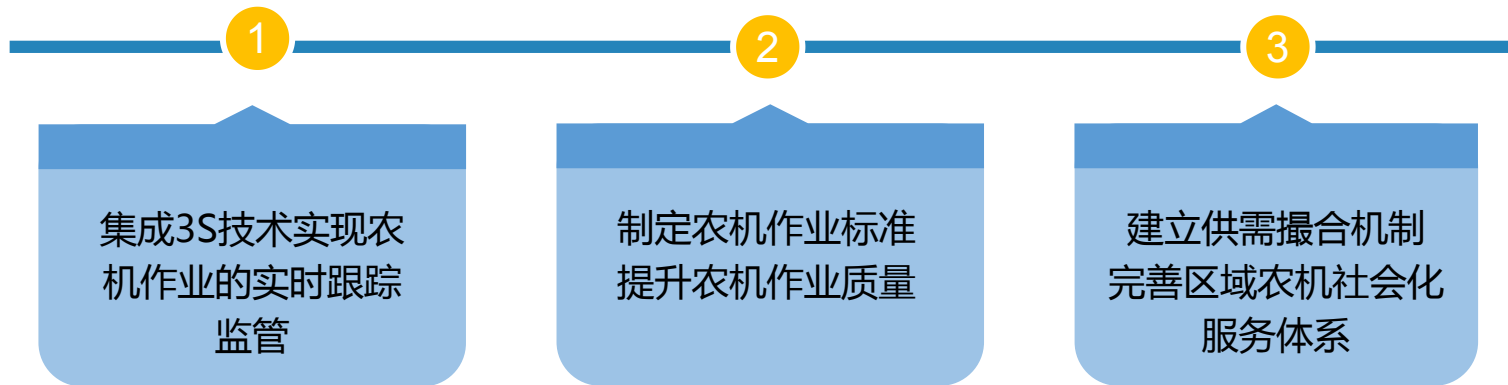


核心功能

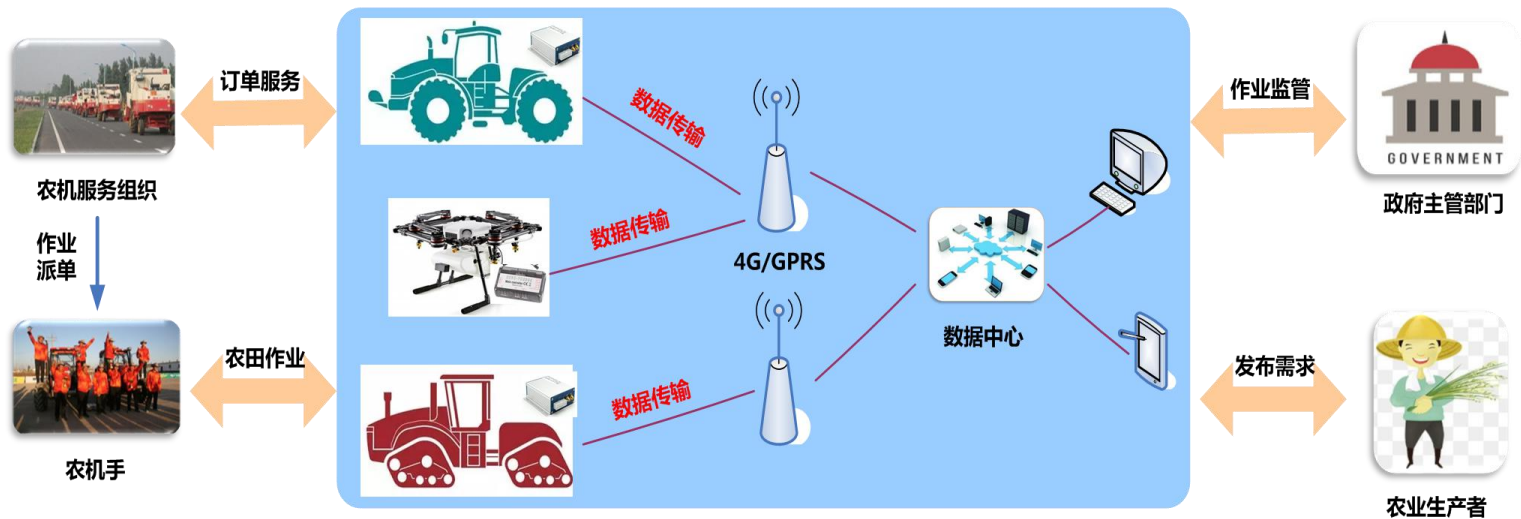


硬件设备

◀ 由于农机作业的信息化和智能化程度低，造成作业监管难、供需对接难等问题，将通过建立农机作业的智能监控体系来解决。



- 农机作业供需在线撮合；
- 农机作业全程跟踪定位，实时传输数据到平台；
- 政府主管部门从平台上实现对作业数据的实时监控，实现调度指挥。

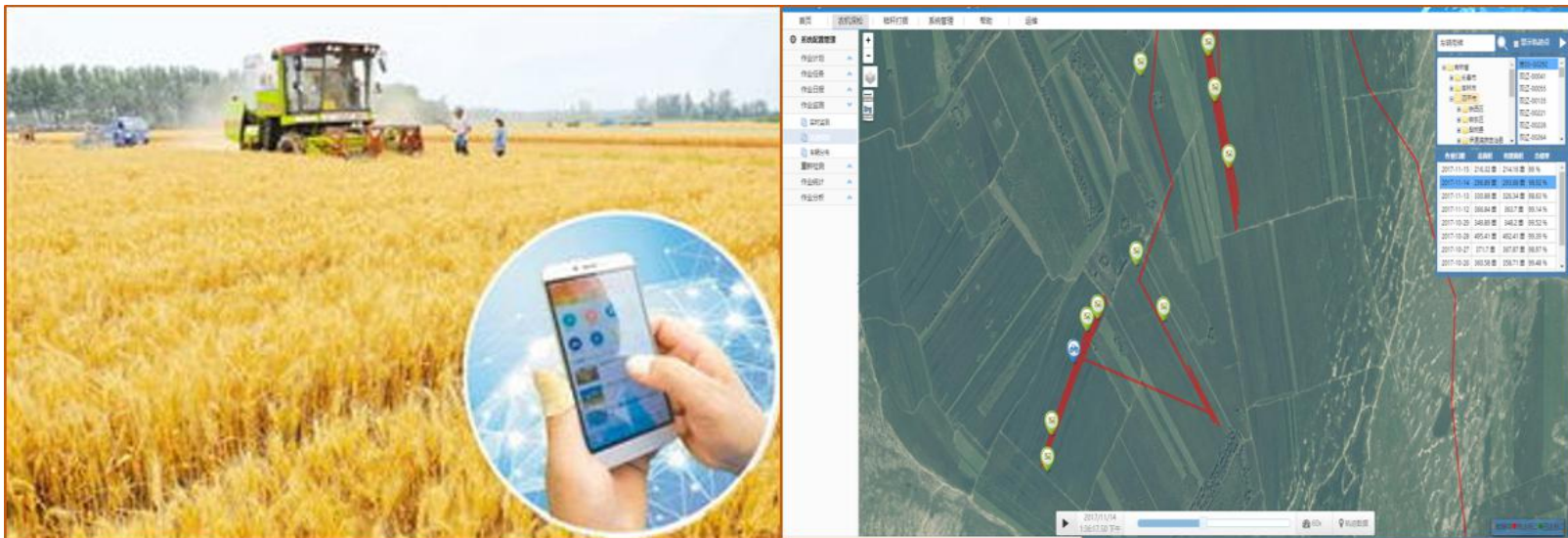


农机作业与监管业务流程图



# 核心功能 01—农机作业监控

基于部署在农机上的智能监控终端，农机可对实时采集农机作业信息，包括作业时间、作业地块、作业路径，并对作业期间农机工作状况、油耗进行监测，形成农机作业档案。并根据作业补贴要求，对重复作业区域进行筛查剔除，确保作业补贴的有效发放。





# 核心功能 02—农机定位跟踪

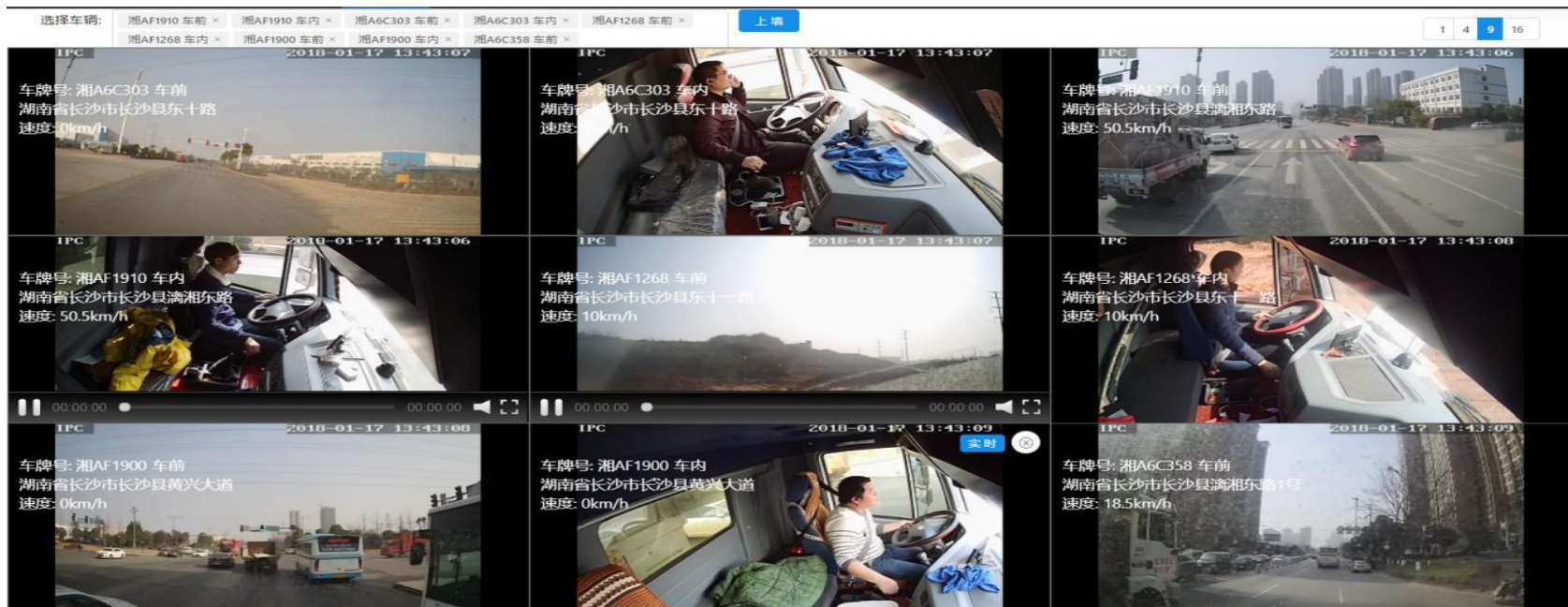
基于3S实现对正在作业的农机所在区域和地理位置进行定位，并跟踪行进轨迹，掌握农机的作业动向。在农机作业的时候，根据作业任务生成电子围栏边界，指导农机手在围栏内进行作业，对超出围栏的作业进行告警。



报警管理										
开始时间	2016/10/23 00:00:00	结束时间	2016/10/23 23:59:59	<input type="checkbox"/> 启用时间						
农机分组	选择农机	上一辆	全部	下一辆	报警类型	全部	报警状态	全部	查询	
编号	农机分组	农机车牌号码	农机手姓名	报警开始时间	报警开	报警结束位置	报警类型	报警状态	操作	
1	江苏省>宿迁市>宿城	苏L3N3791	唐赛龙(15250761961)	2016-06-13 22:08:35	江苏省	2016-06-13 22:08:41	江苏省宿迁市宿豫区	轨迹异常	已解决	查看 处理
2	江苏省>宿迁市>宿城	苏L3N3915	王一所(15950646378)	2016-06-13 22:08:34	江苏省	2016-06-13 22:08:40	江苏省宿迁市宿豫区	轨迹异常	已解决	查看 处理
3	江苏省>宿迁市>宿城	苏L3Y3131	毕继原(18662797386)	2016-06-13 22:04:29	江苏省宿迁市宿城区	2016-06-13 22:05:29	江苏省宿迁市宿城区	轨迹异常	已解决	查看 处理
4	江苏省>宿迁市>宿城	苏L3Y4583	王连章(13815787447)	2016-06-13 22:00:29	江苏省徐州市睢宁县	2016-06-13 22:04:29	江苏省徐州市睢宁县	轨迹异常	已解决	查看 处理
5	江苏省>宿迁市>宿城	苏L3N3963	欧唐庆(13809092174)	2016-06-13 21:58:59	江苏省宿迁市宿豫区	—	—	轨迹异常	未解决	查看
6	江苏省>宿迁市>宿城	苏L3N3791	唐赛龙(15250761961)	2016-06-13 21:56:50	江苏省宿迁市宿豫区	2016-06-13 21:57:02	江苏省宿迁市宿豫区	轨迹异常	已解决	查看 处理
7	江苏省>宿迁市>宿城	093580	吴磊(18360289055)	2016-06-13 21:52:44	江苏省宿迁市宿城区	2016-06-13 21:59:00	江苏省宿迁市宿城区	轨迹异常	已解决	查看 处理
8	江苏省>宿迁市>宿城	苏L3N3915	王一所(15950646378)	2016-06-13 21:52:16	江苏省宿迁市宿豫区	2016-06-13 21:54:49	江苏省宿迁市宿豫区	轨迹异常	已解决	查看 处理

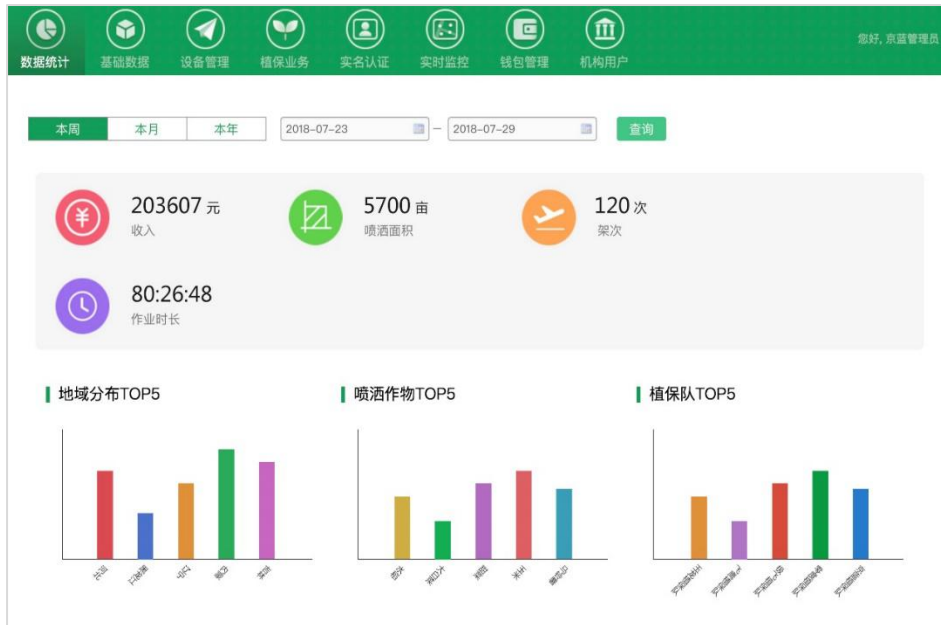
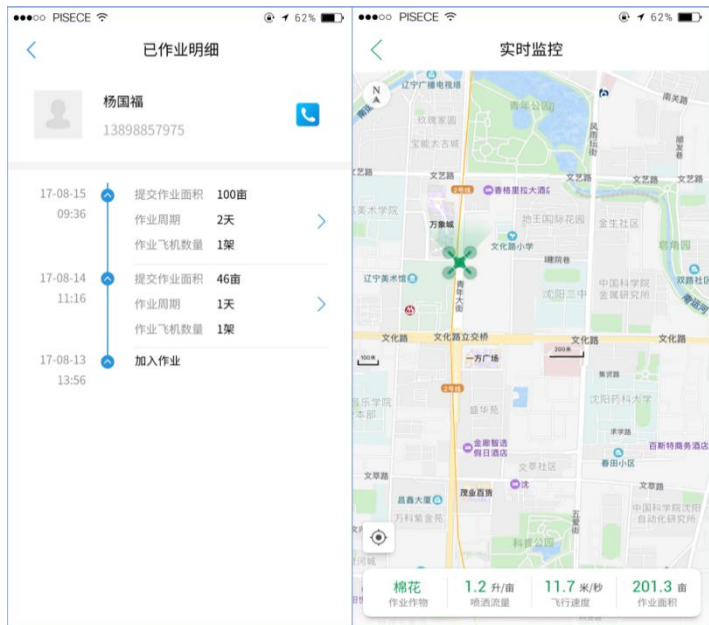
# 核心功能 03—作业视频监控

在农机上安装高清视频摄像头，可实时采集和传输农机作业现场视频图像，通过实时视频监控、历史视频回放、照片抓拍和查询实现对农机作业全程的有效监管。



# 核心功能 04--农场经营管理

针对作业面积、作业进度、作业效果、作业收入等进行综合数据报表统计与分析，为农机作业服务和政府监管提供综合参考。针对一段时间内农机作业能力、有效出车次数、故障发生率、油耗成本等进行统计分析，掌握当前农机作业工作的整体绩效。



# 核心功能 05—作业供需对接

通过平台汇聚农业企业、家庭农场、合作社、种植大户及普通农户对农机服务的需求，通过平台发布作业需求，并在线为其匹配具有相应服务能力的农机服务企业，同时吸引闲散农机的所有者上线提供农机服务，实现在线供需撮合。

中国移动 11:36

< 发布植保招标



晚稻 | 170.6亩  
2018-07-24 开始作业  
河北省承德市隆化县

招标对象 ☐ 平台自营 ☒ 入驻商家

招标价格 1800元  
自营植保队参考价格: 1706元

招标方式 ☒ 公开 ☐ 指定植保队

开标时间 2018-07-24 11:36

结标时间 2018-07-24 18:37

晚稻田, 公开招标

发布

蜜蜂植保农户 11:41

<



订单创建时间: 2018-07-24 11:41  
订单编号: wz0011532403332742 待作业

170.6 亩 170.6 亩 1800 元  
已完成面积 地块总面积 订单价格

地块信息 未采集地块信息

作物名称 晚稻

用药类型 除草剂, 杀螨剂, 页面肥

作业时间 2018-07-24 ~ 2018-07-26

集合地点 河北省承德市隆化县



农机监管终端是为了满足目前对市场上各种农机的统一化、智能化、规范化的管理需求，开发出一款农机作业精细化管理系统。

该系统装备于农业机械，通过系统平台为机械化播种、插秧、植保、收割、深翻、深松、秸秆还田等农机作业，提供定位监控、智慧调度、面积统计、质量核查、数据分析、信息管理等精细化管理服务。

## 优势特点

- 1) 整个系统进行数据安全设计，所有通讯采用安全高效的数据加密算法（支持IPSec，RC4，SHA1），防止系统被攻击，保证整个系统的安全。
- 2) 接口丰富，支持ADC、RS485、数字量、以太、干节点开关。
- 3) 支持与平台远程对讲。
- 4) 低功耗休眠，降低电频和电池的能耗，超长待机。
- 5) 终端移动侦测，震动休眠唤醒告警。
- 6) 双系统设计，冗余异构系统，更稳定。
- 7) 硬件终端采用车规级设计。
- 8) 支持交通部JT/T794-2011、JT/T808-2011、JT/T 1076-2016等技术标准。
- 9) 北斗/GPS双星高精度定位。



## 能够实时跟踪和监管农机作业

与传统的农机作业相比，本方案通过农机作业监测终端实现农机作业的定位、路径、作业量、作业质量（播种深度、耕作深度和收获质量）、作业进度、作业面积，方便农机服务组织实时跟踪农机作业，监控农机手的操作。对于政府主管部门来说，可以实时监测农机作业分布和作业数据，并能够通过后台数据分析剔除重复作业面积，进行科学准确的作业补贴发放。

## 基于作业标准化提升农机作业效能

针对不同农作物耕种管收要求制定农机的作业标准，结合农作物的不同生育期和农事操作设定农机行走速率、旋耕深度、喷洒幅度等作业参数，基于传感器实时采集农机作业的数据，与作业标准进行数据比对，综合分析后给出当前农机作业绩效，为农机作业提供参考。

## 能够调动区域闲散农机服务能力

通过本方案的实施，可以将本区域内的闲散农机集中起来，导入平台，在农忙时节，借助平台的服务撮合实现区域内或跨区的供需对接，为广大农机作业需求的农户提供作业服务，发挥农机资源的利用效率。

# THANKS

京蓝云智物联网技术有限公司  
KINGLAND CLOUD TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：北京市朝阳区望京东园七区保利国际广场17号楼（T2）二层  
邮编：100102  
电话：86 010 6474 0711  
传真：86 010 6474 0711  
网址：[www.kinglandcloud.com](http://www.kinglandcloud.com)