

一场聚焦“田间设备”的接力调查： 让数智技术真正扎根乡土

盛夏八月，宁波鄞州一片高标准农田的田埂上，几个戴着草帽的年轻人蹲在一台土壤墒情监测仪旁，手持卷尺测量设备埋设深度，笔记本上密密麻麻记着一串设备编号。这是宁波财经学院“数智赋能乡村”社会实践团的第四年乡野之行。

与往年忙着装设备不同，今年，他们直击智慧农业落地“最后一公里”的管护痛点——田间智能设备遗失率居高不下，成了他们攻坚的新课题。



团队成员在田间地头调研。通讯员供图

1 从“装得起”到“管得住”

“去年刚装的5台传感器，今年就剩2台了。”在宁波某特色种植基地，种植大户的一句抱怨，让实践团队队长李天一心头一沉。

团队走访了宁波多个区县的高标准农田、智慧农业示范园区，发现这不是个例。田间智能监测设备、灌溉控制器、传感终端等大多露天布设、分散摆放，受农机作业刮蹭、人员流动、防护不足、管护缺位等因素影响，遗失、损坏现象频发。有的基地设备遗失率超过三成，重新采购和安装的费用，

让不少原本有意尝试智能化改造的农户望而却步。

“智慧农业不是装完设备就完事了。”李天一说，“前三年我们帮村里搭系统、装设备，今年回访时发现，不少设备因为没人管、不会管，要么坏了要么丢了，智能化成了‘半拉子’工程。”

正是这一发现，让团队今年的实践方向发生了关键转变——跳出“重安装、轻管护”的传统思路，把“田间智能设备遗失问题专项调研”作为核心攻坚项目。

2 把实验室搬到田埂上

这支年轻的队伍，已是宁波乡村田野上的“老面孔”。

自2023年起，宁波财经学院“数智赋能乡村”社会实践团连续三年扎根乡土，依托学校机械工程、软件工程等多学科优势，走出了一条“把实验室搬到田埂、将论文写在大地”的助农路子。

前三年，团队针对传统农田管理效率低、监测滞后等痛点，自主研发智慧农业监测系统，为农田安装智能设备，实时采集土壤湿度、光照、温

湿度等数据，依托AI算法为农户提供种植指导；创新搭建农田数字孪生场景，构建温室、丘陵、果园等六大虚拟农业场景，实现农田状态可视化、管理智能化、预警精准化。相关数字化成果斩获全国大学生工程实践与创新能力大赛特等奖。

与此同时，团队还深入村落开展一对一智能化教学，手把手教会农户操作智能设备、运用数字化平台，打通数字服务落地的“最后一公里”。

3 用脚底板跑出的“决策建议稿”

今年夏天，队员们的足迹遍布宁波多个乡镇。每到一处，他们先实地摸排设备布设现状，再统计遗失损坏数据，接着走访种植大户、村镇农业负责人，最后梳理管护制度漏洞。

“有的设备就立在田埂边，连个防护桩都没有，农机一拐弯就给刮倒了。”一名队员指着调研照片说，“还有的设备编号混乱，丢了哪台、什么时候丢的，村里根本说不清。”

经过系统梳理，团队将设备遗失的核心诱因归纳为六大类：布局不合理、露天防护缺失、农户管护意识薄弱、乡村管护机制不健全、权责划分不清晰、后期运维体系不完善。

在此基础上，团队初步形成设备布局优化、物理防护升级、数字化溯源管护、基层管护制度完

善、农户管护意识培育等多维度优化思路，为构建“安装—使用—管护—溯源—维护”全链条设备管护体系提供了扎实的数据支撑和方案参考。

“4年接续实践，既是传承也是突破。”实践团指导老师陈泓渊表示，“我们始终立足乡村真实需求，对接乡村发展痛点难点。今年学生团队针对智能化设备的丢失、维护等方面做了多维度调研，形成了决策建议稿，希望能为高标准农田贡献一份力量。”

从最初的技术落地、数字赋能，到如今聚焦设备管护长效难题，团队始终以问题为导向、以实效为目标。“数智技术要真正扎根乡土，不能只靠一时的热情，得有长效的管护机制托底。”陈泓渊说。

记者 赵烨 通讯员 陈欣雅

小朋友的“脏玩”课： 弄脏衣服不是问题 探索过程才是重点

近日，在慈溪宗汉街道星光幼教集团的教室里，一群孩子手上沾满面粉，饶有兴致地进行创意手工体验。有的孩子把面粉搓成小团，有的用剪刀剪纸，还有的正在跟旁边的小伙伴比谁的面粉团更圆。

这不是手工课，也不是厨房体验活动。这堂体验课的名字有点特别——“脏玩”(Messy Play)。而带课的，是宁波幼儿师范高等专科学校“红泥戏童心”实践团的学生。

据实践团成员介绍，这几年“脏玩”在早教领域被越来越多地提及。其核心逻辑很简单：给孩子提供可自由探索的材料，让他们在动手操作中完成感官刺激、情绪释放和认知建构。

活动现场，团队成员通过PPT向小朋友们介绍了“了不起的科学家——袁隆平爷爷”，用生动形象的语言讲述了水稻从播种到收获的成长之旅。

随后，团队的小伙伴们与小朋友们展开动手互动环节——将面粉作为“红泥”，融入剪纸创作，进行创意手工体验。孩子们在揉捏、塑形、剪裁中自由探索材料特性，通过触觉感知释放情绪、建立掌控感。

在“脏玩”基础上，团队还将儿童戏剧元素引入活动，创设角色情境，引导孩子们在游戏中通过肢体动作和表情表达喜怒哀乐。这种“脏玩+戏剧”的整合式活动，将心理健康引导自然融入游戏过程，帮助幼儿在轻松愉快的氛围中发展情绪认知与表达能力。

本次活动将红色小知识与非遗融入课程设计，以适合幼儿认知水平的方式进行传播。讲述袁隆平院士故事、传递勤俭节约理念，以润物无声的方式在孩子们心中播撒报国的种子。

团队前期花了不少时间做文化调研，走访古村、了解非遗技艺、收集民间故事和传统歌谣，从中提取适合幼儿认知水平的素材，袁隆平的故事和剪纸元素的融入正是这批调研成果的落地。

活动之外，实践团打通“前期调研—课程研发—线下落地”完整育人链条，同步配套制作系列简易微课，梳理活动流程、幼儿心理引导技巧与非遗教学素材，方便园内教师、家长课后参考复用。

下一步，“红泥戏童心”实践团将持续走进更多幼儿园、社区开展公益实践，不断优化完善“脏玩+戏剧”幼儿心理健康培育体系，持续探索传统文化与学前心理教育融合创新路径，用专业与热爱守护万千孩童健康快乐成长。

记者 赵烨
通讯员 肖思彤 赵恩茜 郑沛学 文/摄



小朋友们参与体验。