

秦草的核心竞争力

The core competitiveness of Q · GRASS

张建军

2023.12



种业科技+生态大数据 精准生态修复的科技型企业

蒙草生态（股票代码300355），驯化乡土植物修复生态系统。

蒙草推广“种质资源”和应用“生态数据”，是环境治理修复的科技型企业，**细分业务有：草原、沙地、矿山、盐碱地、荒废弃地、市政园林、海绵城市、运动草坪、城市绿地等。**

蒙草20多年研究推广有地域特色的种质资源，并对待修复区域的“水、土、气，植物、动物、微生物”进行数据化体检，“适地、适树、适草”的进行科学保护与环境修复，集成了许多地方标准、行业标准、生态包（种子包）与大数据等产品标准。



陕西秦草生态环境科技 有限公司

秦草生态，2017年落户陕西，是蒙草生态（股票代码300355）在陕西的子公司

在“种质资源+生态大数据”的指导下，开展精准生态修复业务，构建陕西生态大数据平台，助力城市绿色可持续发展。



碗得福 wonderful



原生态 近自然 先科研 后修复
本土化 强自愈 低成本 低维护

秦草生态简介

秦草生态是蒙草生态环境（集团）股份有限公司（300355）在陕西的子公司，蒙草与秦草均为国家级高新技术企业。遵循“驯化乡土植物，修复一方生态”的理念，致力于“先科研，后修复”的模式，聚焦城市双修、城市景观园林、湿地生态修复、破坏地修复、水土保持和水土流失治理、荒漠化防治、海绵城市节水园林七大业务体系，提供“顺国情、合地情、成本低、效果好”的生态修复集成技术及对应的生态产品。



乡土植物 种业科技

种业科技



我国乡土植物应用整体不足30%

生态用种、草坪用种等特色种业，80%依赖进口

例如北京《北京植物志》，北京地区有维管植物169科869属2233种；园林绿化应用615种；**使用率27.5%，在全国属于最高**；乡土植物使用率不高，面临引进种比重高问题。北京公共绿地共记录植物174种，引进种70种，占比40%；道路绿地植物共126种，引进种48种，占比38%；目前已有近50种植物构成入侵，全市乔木类植物比重超46.9，严重挤压灌草空间。

北京城市建成区乡土植物种树统计

据农业部畜牧业司消息

目前我国草种年需求量约30万吨

市场容量超过百亿，加上进口草种

我国草种缺口仍在7万-8万吨左右

在绿化领域，草坪草的草种几乎95%以上依赖进口

而在牧草领域，苜蓿草种则是80%依赖进口

生活型	全部种树	乡土植物		野生乡土植物		栽培乡土植物	
		种数	占全部种树比例 / %	种数	占全部种树比例 / %	种数	占全部种树比例 / %
乔木	133	60	45.11	7	5.26	53	39.85
灌木	103	57	55.34	25	24.27	32	31.07
草本	375	304	81.07	260	69.33	44	11.73
藤木	21	14	66.67	14	66.67	0	0
总计	632	435	68.83	306	48.42	129	20.41

据北京园林科学研究所2010年数据



种业：坚持科技创新，做好我们的种业

2014年1月28日，习近平总书记到内蒙古自治区考察时指出，“实现绿色发展、低碳发展、可持续发展关键要有平台、技术、手段，绿化只搞奇花异草不可持续，盲目引进也不一定适应，要探索一条符合自然规律，符合国情、地情的绿化之路。在城市绿化、草牧场及整个三北地区的防沙、抗沙、绿化中推广应用。”

从采集每一粒种子开始，构建种质资源库。对于种质资源，用起来才是最大的保护。自成立以来，依托秦岭丰富的植物种质资源，通过“保、育、繁、推”一体化应用体系，实现“有种子可用、有植物适种”。通过自主研发的生态包产品，让乡土植物的种子发挥更大的作用，做好特色种业。

生态研发中心

通过引种驯化乡土植物，筛选抗逆性强，性状表现突出的植物品种，应用于生态修复中。形成了野生乡土植物“引-育-繁-推”的技术体系。



引

引



育

育



繁

繁



推

推



收集驯化野生乡土植物

坚持“引育繁推一体化”模式

打造“生态理念+技术智慧+资源储备+管理标准+生态产品”为一体的产业



秦岭种质资源采集 陕西生态大数据样本采集



极寒、极旱、极阴、极湿

秦岭的种质资源收集 乡土植物应用研究

收录陕西省地物分类图、草地、林地、城镇、耕地、水域、矿山等信息

可查询全陕西省每个区县的原生植物

为生态修复提供一键输出的精准解决方案

收录2008年至2017年陕西省的气象信息

收录陕西省植物信息3900种

收录陕西省土壤信息20000余份

收集陕西省植物标本13000余份

收集野生植物种子2800余份

组培生产

500万株/年





智能植物工厂

4000万株/年



Line 800机械滚筒播种机流水线



盘-盆移栽 装盆机与移栽机配合TTA



补苗机 Combifix Scheider





制种基地
30余万亩

德国先进种子加工设备
种子生态包、生态植生毯

种子产品加工中心



种业中心



位于西咸新区沣西新城，以“科研、培育、转化”为建设目标，立足陕西，面向西北，利用大数据定位，通过收集、引种、驯化、筛选、繁育与科技成果应用推广转化，建设陕西林草科技成果应用推广研发与示范基地。

种业中心



主入口



昆虫旅馆



标本展示区



昆虫展示区



种质资源库入口



种质资源库



种质资源库出口



走路草坪

种质资源圃

种业中心共收集了秦岭野生植物400余种，地被花卉202种、观赏草119种、萱草220种、玉兰22种、海棠11种及20种珍稀乔、灌木。



玉兰展示区



萱草展示区

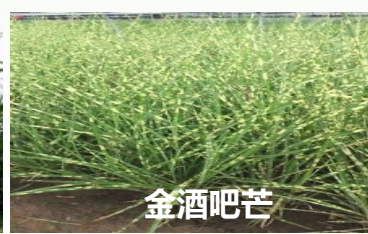


观赏草展示区



珍稀植物保护区

观赏草种植基地



实验室和组培室



通过组培的方式，可以快速扩繁珍稀植物、濒危植物、重点保护植物，每年可达5万余株。一方面对珍稀植物进行保护，另一方面应用于生态修复建设中。

矿山生态修复



已发布4项矿山修复、边坡修复的地方标准、企业标准；

申请20项矿山及边坡修复专利，解决矿山修复、边坡治理、生态复垦、废弃地治理等生态问题。

海绵城市

西咸新区是我国首批16个“海绵城市”建设试点城市之一，运用乡土植物（黑麦草、狗牙根、菖蒲、鸢尾、剑麻、狼尾巴草、沿阶草、血草、千屈菜、蒲苇、芭茅、千金子.....），在种业中心精心打造“雨水花园”样板植草沟，具有优良的排水、蓄水、净化水、循环利用水资源的特点，同时具有良好的观赏性，并且为生物多样性提供了生境环境。



为生态体检 为产业导航

生态大数据

为生态体检 为产业导航

生态大数据平台

秦草生态大数据平台，为生态体检，为产业导航，构建秦岭生态大数据平台，用一张网、一张图、一张表展示出来，为区域生态文明建设、生态系统保护与管理、生态与产业融合，提供科学支撑。

建立种质资源体系、土壤资源体系、生态大数据指挥中心，运用互联网、云计算、物联网、3S(GIS、RS、GPS)等技术，用大数据实现大生态、大产业、大民生的互通互联。

1.智慧林草大数据平台



2.河湖湿地大数据平台



3.城市智慧园林 智慧公园管理大数据平台



4.矿山修复管理大数据平台



5.智慧农业大数据平台



6.智慧牧场大数据平台



生态大数据指导下的 精准修复

植物驯化、选培

为各类型生态修复提供
综合性解决方案：植物
群落搭配、生态平衡动
态监测

生态修复设计



生态修复施工



生态修复养护



生态产业运营规划



草原修复



荒漠治理



矿山修复



边坡护坡



园林湿地



盐碱土壤

or

快乐小草



花海花田

标准&专利

种业科技



秦草科研工作成果

到目前为止，共申请专利 **44** 项，授权 **34** 项；发表论文 **16** 篇；参与 **26** 项标准编制；获得植物新品种权 **2** 项；拥有软件著作权 **7** 项；授权林木良种 **2** 项。

26项

标准研制

44项

专利申报

2项

植物新品种

16篇

论文发表

7项

软件著作权

2项

林木良种

林木良种证2项

植物新品种权证2项

林木良种证

(审 定)

良种名称 凤羽海棠

树种 海棠

学名 *Malus 'Fengyu'*

良种编号 陕 S-SC-MFY-009-2020

适宜推广生态区域

适宜在关中及其相似生态区推广应用。

编号: (2020) 第009号

发证机关 陕西省林业局

2021 年 10 月 27 日

证书号 第 2970 号

植物新品种权证书

新品种名称: 秦草粉梦

所属的属或种: 木兰属

品种权人: 陕西秦草生态环境科技有限公司、陕西省西安植物园

品种权号: 20210175

申请日: 2019 年 8 月 6 日

培育人: 王亚玲、牛梦莹、姜强艺、叶卫

依照《中华人民共和国植物新品种保护条例》规定, 该品种经本局审查, 决定授予植物新品种权。品种权自 2021 年 6 月 25 日起生效, 保护期限为 25 年。

品种权证书记载发证时的法律状态。
品种权的转让、继承、放弃、无效、终止和品种权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在国家林业和草原局品种权登记簿上。



证书号 第 2969 号

植物新品种权证书

新品种名称: 秦草语嫣

所属的属或种: 木兰属

品种权人: 陕西秦草生态环境科技有限公司、陕西省西安植物园

品种权号: 20210174

申请日: 2019 年 8 月 6 日

培育人: 王亚玲、牛梦莹、姜强艺、叶卫

依照《中华人民共和国植物新品种保护条例》规定, 该品种经本局审查, 决定授予植物新品种权。品种权自 2021 年 6 月 25 日起生效, 保护期限为 25 年。

品种权证书记载发证时的法律状态。
品种权的转让、继承、放弃、无效、终止和品种权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在国家林业和草原局品种权登记簿上。



秦草语嫣



秦草粉梦



秦草部分专利证书



秦草标准

●秦草自扎根陕西以来，主导和参与制定了26项省、市地方标准：《城镇立体绿化技术规程》DBJ61/T177-2020、《建筑石料矿植被恢复技术规程》DB6101/T 182-2021、《玉兰容器苗生产技术规程》DB6101/T 170-2021、《观赏海棠育苗技术标准》DB 6101/T202-2022等。

●主导制定了10项企业标准：《观赏海棠育苗技术规程》Q/610112 QC 001-2021、《暗管排盐技术规程》Q/610112 QC 002-2021、《采煤沉陷区植被恢复技术规程》Q/610112 QC 003-2021。

陕西省工程建设标准

DB

DBJ 61/T 177-2020

备案号 J15493-2021

城镇立体绿化技术规程

The technical specifications for stereoscopic greening of city

2020-12-28发布

2021-01-31实施

陕西省住房和城乡建设厅

陕西省市场监督管理局

联合发布

陕西省住房和城乡建设厅

陕西省市场监督管理局

文件

陕建标发〔2020〕1015号

关于发布《城镇立体绿化技术规程》等2项陕西省工程建设标准的通知

各设区市住房和城乡建设局、市场监督管理局，杨凌示范区建设局，西咸新区规划与住房城乡建设局，韩城市住房城乡建设局，神木市、府谷县住房城乡建设局：

《城镇立体绿化技术规程》等2项陕西省工程建设标准，已经陕西省住房和城乡建设厅与陕西省市场监督管理局组织有关部门和专家审定通过，现发布为陕西省工程建设地方标准。2项标准自2021年1月31日起实施。

2项标准由省住房和城乡建设厅负责归口管理，省建设标

准设计站负责出版。

附件：批准发布的2项陕西省工程建设地方标准目录

陕西省住房和城乡建设厅 陕西省市场监督管理局

2020年12月29日

附件

批准发布的2项陕西省工程建设地方标准目录

序号	标准名称	主编单位	标准编号	参文解释单位	备注
1	城镇立体绿化技术规程	西安建筑科技大学、西安中安建设生态科技股份有限公司、西安生态环保科技有限公司	DBJ 61/T177-2020	西安建筑科技大学	
2	新型热天埋管暗管排盐技术规程	江苏天海金属材料有限公司、陕西天海金属材料有限公司	DBJ 61/T177-2020	长安大学	参照标准《新型热天埋管暗管排盐技术规程》DBJ 61/T177-2020，自2021年1月31日起实施。



草品种研究基地



西走安路昆草明
坪池七夕公园

快乐小草

HAPPY GRASS



渭南草毯基地



西安奥体中心
体育场



体育中心陕体
西育渭场南

鸟巢国家体育场 附场草坪改造工程

全球顶尖混合草技术足球场

USGA严格标准执行

球场基层通气系统，有效应对夏季高温高湿

提高球场排水能力、延长草坪绿期1个月

国家北方足球训练基地

5块标准11人制足球场

混合草、天然草、人造草全面应用

天然草主体育场通过国际足联labosport国际认证

得分90符合国际比赛要求



在陕西



干旱荒地修复**600.6万平方米**；道路绿化面积达**201万平方米**

节水型公园绿化面积达**500万平方米**；草坪绿化面积达**300平方米**

矿山修复**103万平方米**；边坡治理面积达**50.3万平方米**

项目总览（部分）

斗门水库（昆明池）
堤岸生态修复项目

秦岭北麓瑞德宝尔黄柏
峪建筑石料矿复绿项目

秦汉新城渭柳公园
提升改造工程

清涧沿黄公路生态景
观提升工程

富平矿山项目

七夕公园
婚礼草坪设计

沪陕高速高架桥下
生态及园林景观设计

驯化乡土植物
修复陕西生态
建设陕西省自己的科技型生
态修复企业

鄂邑区涝峪纸坊村
甘岔沟矿山边坡
生态修复项目

西安市委大院
绿化提升项目

灞河左岸堤外环
境治理项目

西咸新区
超越五路绿化工程

渭南市渭清公园足
球场

西安奥体中心
体育场

沔西新城美丽乡村
建设施工项目



重点项目

项目名称：昆明池项目

项目地址：陕西省沣东新城



修复后



修复前



修复后

重点项目

项目名称：昆明池项目

项目地址：陕西省沔东新城



实景拍摄

重点项目

项目名称: 秦岭黄柏峪石料矿生态修复项目

项目地点: 西安市鄠邑区



修复前



修复后

项目名称: 清涧县沿黄公路生态景观提升工程

项目地点: 陕西省榆林市

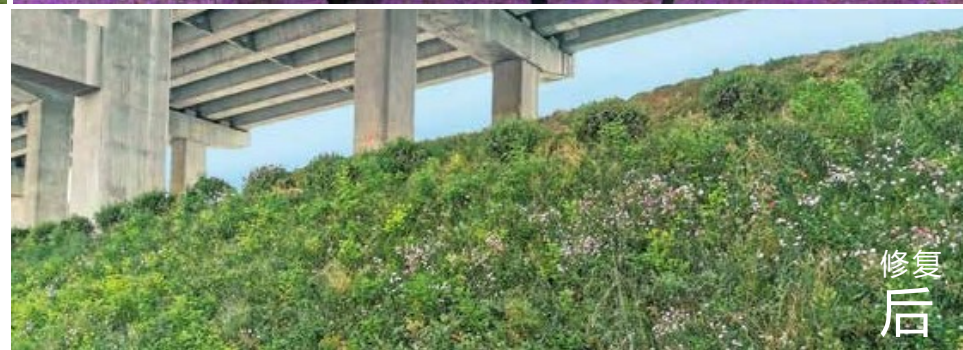
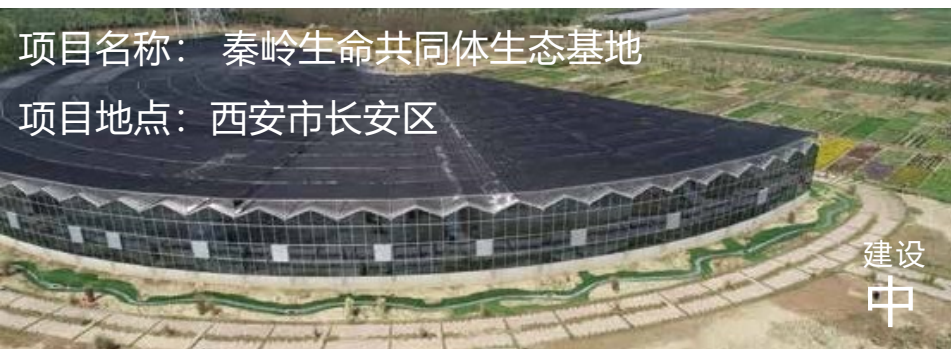


修复前



修复后





其他生态修复案例



草原、沙化土地、矿山边坡、盐碱地、城市

城市景观园林

湿地公园、生态景观

海绵城市与节水园林

呼和浩特万亩草原 生态修复



修复
前

呼和浩特万亩草原 生态修复



修复
后

大青山 边坡生态修复



修复
前



修复
后

扎赉诺尔 矿山生态修复

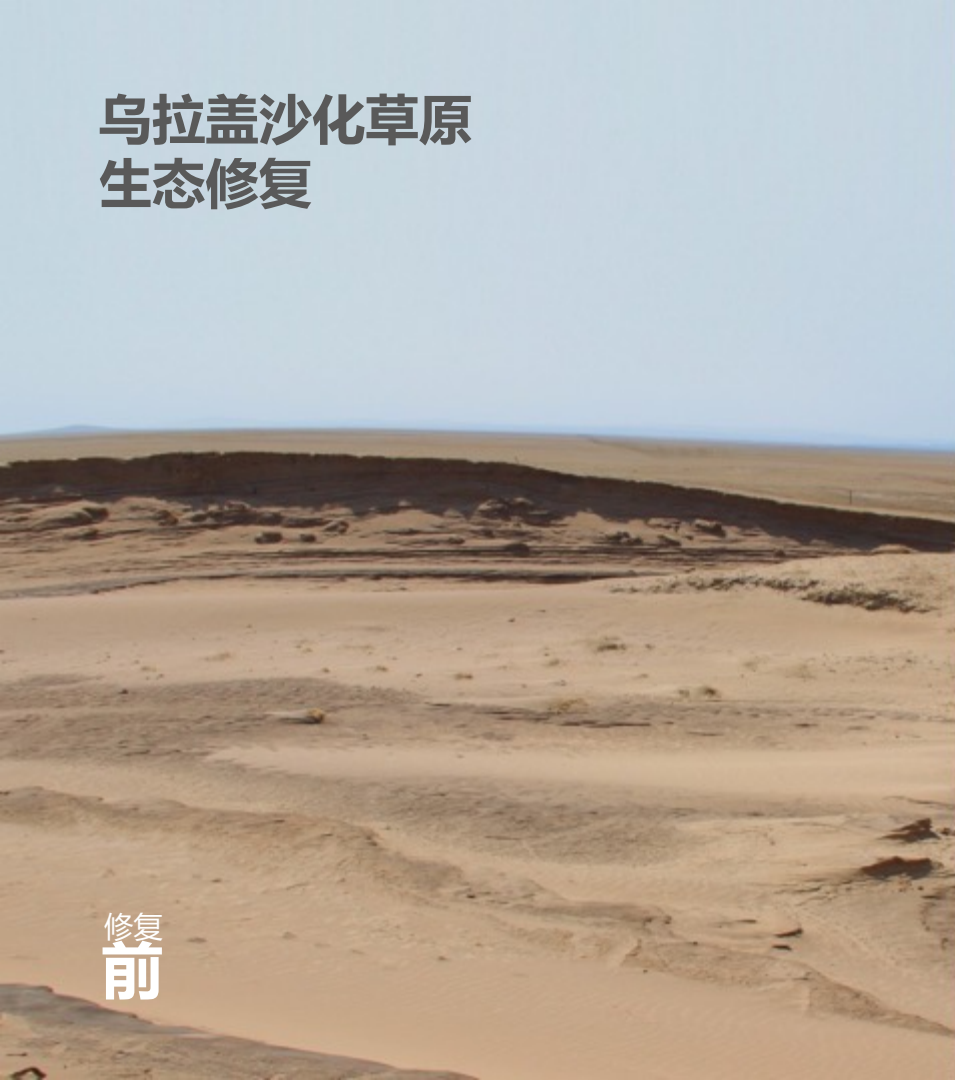


修复
前



修复
后

乌拉盖沙化草原 生态修复



修复
前



修复
后

乌拉盖沙化草地 生态修复



修复
前



修复
后

巴彦淖尔 改盐增草生态修复



修复
前



修复
后

巴彦淖尔 镜湖湿地公园

修复
前



修复
后



数字技术 智慧生态

种业科技

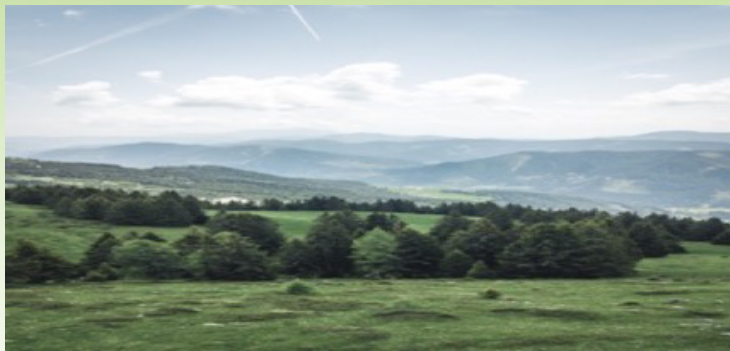


落实国家“双碳”战略目标

实现绿水青山就是金山银山



园林生态化、生态智能化、智能低碳化
用科学手段对当地生态修复
提供一键输出的修复方案

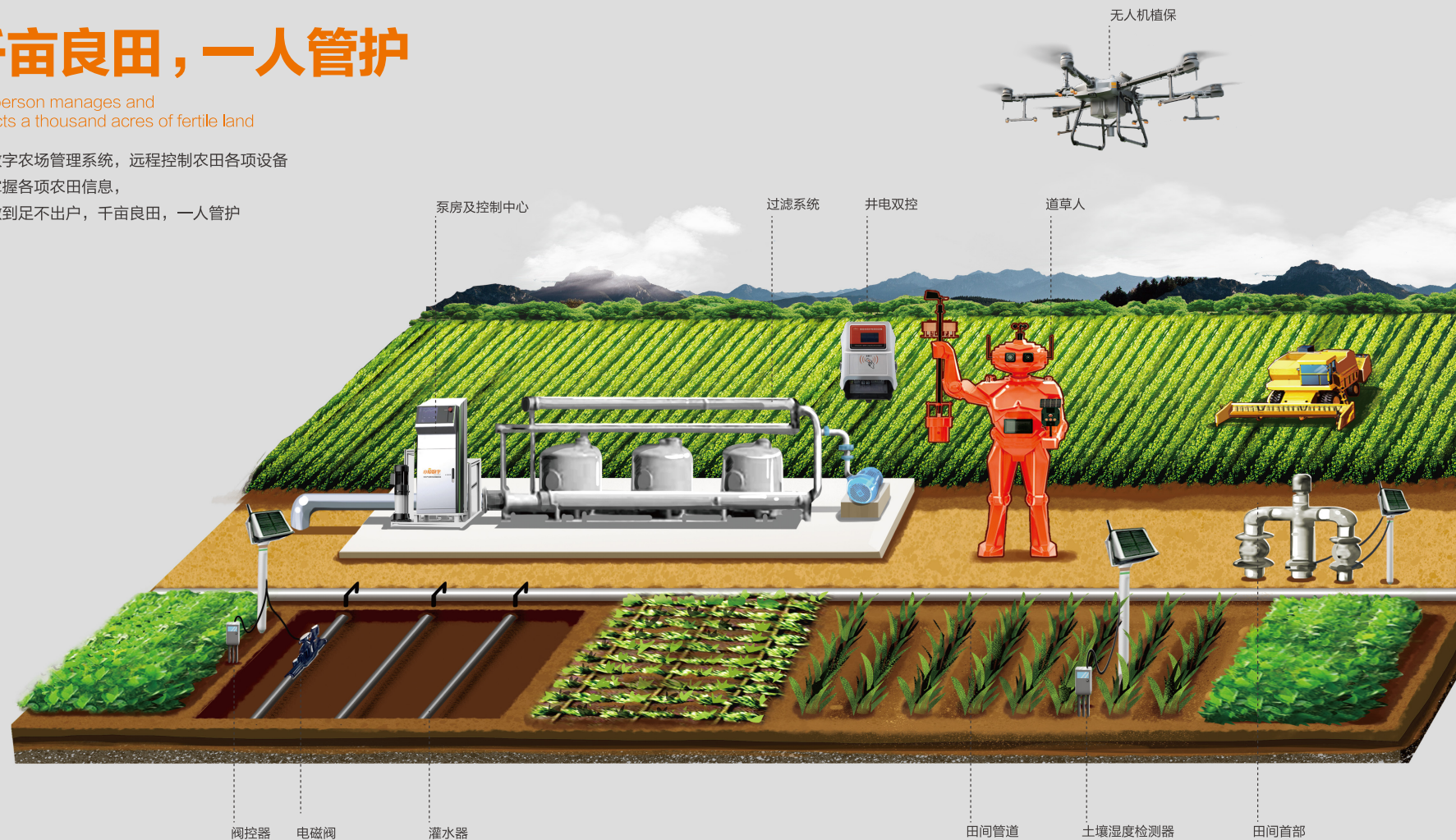


尊重自然，顺应自然、还原自然
推行“适地、适树、适草”的修复技术
实现“人与自然和谐共生”的绿色可持
续发展

千亩良田，一人管护

One person manages and
protects a thousand acres of fertile land

通过数字农场管理系统，远程控制农田各项设备
实时掌握各项农田信息，
真正做到足不出户，千亩良田，一人管护



智慧生态数据监测

通过数字农场管理系统，远程控制农田各项设备，实时掌握各项农田信息

物联网智能水肥一体机 (XCF系列)

SMART WATER AND FERTILIZER MACHINE



特色功能

- 支持多个灌溉程序,可通过电脑、手机APP、土壤传感器、土壤水分传感器等外部设备进行设定灌溉施肥计划
- 支持接入外部水肥比例控制灌溉系统,实现水肥精准控制,可根据土壤墒情、肥力、墒情等进行控制
- 支持接入土壤水分、温度、湿度、光照、pH值等传感器,实时监测土壤环境
- 支持接入土壤水分、温度、湿度、光照、pH值等传感器,实时监测土壤环境
- 支持接入土壤水分、温度、湿度、光照、pH值等传感器,实时监测土壤环境
- 支持接入土壤水分、温度、湿度、光照、pH值等传感器,实时监测土壤环境

无线电动闸阀系列 (XCS)

WIRELESS ELECTRIC GATE VALVE SERIES

智能农田闸门是一个用于控制流量进入农田的垂直开闭式阀门。它集成了阀门、驱动装置、控制系统、太阳能动力和通讯系统。可以实现远程实时远程控制,能大大降低水费操作员的劳动强度。

特色功能

- 结构紧凑,经久耐用
- 高等级防护
- 免维护
- 远程控制,操作方便
- 高性价比

技术规格

项目	具体描述	项目	具体描述
阀门材质	不锈钢/铝合金	供电方式	太阳能/市电
驱动装置	直流电机/交流电机/液压电机	电压/功率	12V/30W
防护等级	IP65	工作温度	-10~50℃
安装方式	前置式/门架式	控制方法	无线手机APP
开发传感器	开闭检测/水位检测(内置可选)	支持协议	485, RS-485, RS-232, Modbus, CAN, etc.

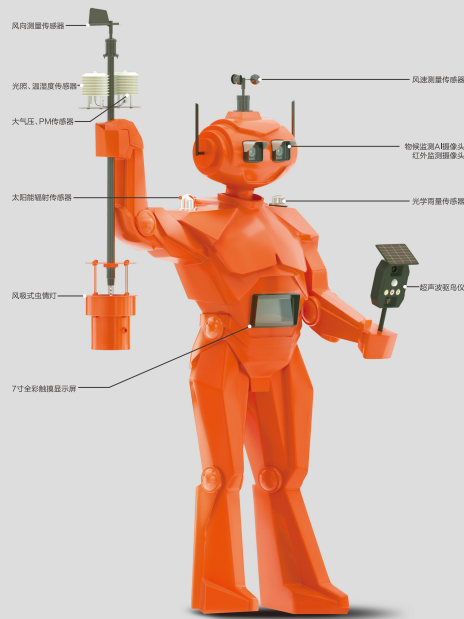
规格:200x300mm

应用场景



道草人

Discoverer Multifunctional Environmental Monitoring Station



智能灌溉控制器 (XCI)

INTELLIGENT IRRIGATION CONTROLLER



特色功能

- 支持触控屏控制
- 双线系统兼容,进口园林材料,兼容主流品牌设备
- 支持6个独立灌溉程序设置,自由设定定时/定点数量
- 支持智能中控,app和web端多种控制方式
- 支持无线快速组网,断网后仍可独立运行
- 支持雨量传感器联动运行,断网后可独立运行

支持多个程序的自动水肥机

智能农田闸门

远距离环境监测控制设备

双线系统智能灌溉

智慧生态数据监测

项目名称：昆明池项目

项目地址：陕西省沔东新城



实时监测植物生长过程中必备生态要素（土壤、水分、温度等）的深度感知产品，通过实时监测与分析，了解土壤的水盐规律、优化高盐分土壤含水率测量，还可作为云台搭载其它植物生长监测传感器和设备。

智能监测

再生材料环保低碳



将自然凋谢的树枝、落叶等植物残体废弃物以及建筑垃圾固废材料粉碎压制后，可制成具有丰富功能的新型路面铺装材料或透水砖，其强度高、保温性能好，减少资源浪费。

再生材料

驯化乡土植物修复一方生态



乡土植物+环保材料

生态数据+生态碳汇

