附件1

农业机器人典型应用场景参考

| **序号** | **方向** | **应用环节** | **典型应用场景** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 种植 | 种苗繁育 | 智能考种 |
| 2 | 包衣（丸粒化处理） |
| 3 | 表型监测 |
| 4 | 催芽 |
| 5 | 耕整 | 土壤采样（检测） |
| 6 | 土地整理（翻耕、旋耕、深松、平地、捡石） |
| 7 | 种苗床整备（开沟、起垄、做畦） |
| 8 | 播栽 | 小区育种播种 |
| 9 | 育秧（苗） |
| 10 | 播种 |
| 11 | 移栽 |
| 12 | 间苗（补苗） |
| 13 | 嫁接 |
| 14 | 田间管理 | 田间搬运 |
| 15 | 除草 |
| 16 | 施肥 |
| 17 | 植保 |
| 18 | 灌溉（喷洒） |
| 19 | 长势巡检 |
| 20 | 环境管控 |
| 21 | 病虫草害监测 |
| 22 | 剪枝（修剪、绑枝、起埋藤） |
| 23 | 授粉 |
| 24 | 疏花疏果 |
| 25 | 套袋 |
| 26 | 去雄 |
| 27 | 打顶 |
| 28 | 收获 | 测产 |
| 29 | 收获前处理（杀秧、脱叶） |
| 30 | 大田收获（采摘、挖掘、捡拾） |
| 31 | 小区收获 |
| 32 | 田间转运 |
| 33 | 收获后处理（捡拾打捆、残膜回收、粉碎还田） |
| 34 | 养殖 | 繁育 | 表型监测 |
| 35 | 体尺测定 |
| 36 | 称重 |
| 37 | 身份标记 |
| 38 | 繁殖行为监测 |
| 39 | 催情诱导 |
| 40 | 辅助授精 |
| 41 | 孵化出雏 |
| 42 | 性别鉴定 |
| 43 | 自动断喙 |
| 44 | 饲养 | 畜禽驱赶 |
| 45 | 分群分栏 |
| 46 | 疫苗注射 |
| 47 | 饲草料配送 |
| 48 | 饲喂（投饵） |
| 49 | 健康巡检 |
| 50 | 环境管控 |
| 51 | 清洗消杀 |
| 52 | 畜床整备 |
| 53 | 放牧 |
| 54 | 分级计数 |
| 55 | 水质监测 |
| 56 | 水草收割 |
| 57 | 增氧 |
| 58 | 产品采集 | 挤奶（药浴） |
| 59 | 集蛋 |
| 60 | 剪毛 |
| 61 | 出栏出笼 |
| 62 | 水产捕捞 |
| 63 | 废弃物资源化利用与无害化处理 | 清污清粪 |
| 64 | 病死畜禽捡拾转运 |
| 65 | 尾（废）水处理 |
| 66 | 禽舍集羽除尘 |
| 67 | 养殖场降尘除臭 |
| 68 | 农产品初加工 | 农产品脱出 | 脱粒脱壳 |
| 69 | 轧花 |
| 70 | 去皮去核去果肉 |
| 71 | 屠宰（脱羽、放血、剔骨、掏膛） |
| 72 | 水产品采肉（去头去鳞去内脏） |
| 73 | 自动上下料 |
| 74 | 清选 | 净菜整理 |
| 75 | 分级分选 |
| 76 | 杀青揉捻 |
| 77 | 乳类杀菌 |
| 78 | 分切分割 |
| 79 | 保质 | 捆扎包装 |
| 80 | 干燥 |
| 81 | 保鲜（预冷运输、保活运输）运输 |
| 82 | 储藏 |
| 83 | 品质测定 |
| 84 | 其他类 | 除上述应用场景以外的其他类应用场景 |

附件2

农业机器人典型应用场景申报书

（编写提纲）

场景名称：

牵头单位（盖章）：

推荐单位（盖章）：

申报日期：2023年 月 日

一、基本信息表

|  |
| --- |
| **1.典型场景基本信息** |
| 场景实例名称 | （范例：大田长势巡检和施肥作业机器人应用场景。如覆盖多个典型应用场景，报送单位自行归纳填写） |
| 方向 | （在系统中下拉选择，可多选） | 环节名称 | （在系统中下拉选择，可多选） |
| 场景应用地点 | （可多个地点） |
| 建设起止日期 |  |
| 机器人名称 |  | 应用台（套）数 |  |
| 机器人关键指标 | （应包含结构形式、性能指标、效率指标等参数） |
| **2.解决方案基本信息** |
| 解决的痛点难点问题 | （立足农业生产急需，该机器人典型应用场景可以解决哪些痛点难点问题，不超过300字） |
| 解决方案简述 | （对该机器人典型应用场景实施路径、达到的技术水平和成效进行简要描述，不超过500字） |
| 经济性可推广性 | （对该机器人典型应用场景的经济性和可推广性进行分析，如在效率、成本、作业质量等方面的效果，字数不超过300字） |
| 攻克的关键技术 | 序号 | 技术名称 | 关键指标 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| …… |  |  |
| **3.牵头单位基本信息** |
| 单位名称 |  |
| 统一社会信用代码 |  | 成立时间 |  |
| 单位性质 | □国有企业 □民营企业 □三资企业 □其他 |
| 单位地址 |  |
| 联系人姓名 |  | 职务 |  | 手机 |  |
| 员工总数（人） |  | 研发人员数量（人） |  |
| 近三年发展情况 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
| 资产总额（万元） |  |  |  |
| 主营业务收入（万元） |  |  |  |
| 利润率（%） |  |  |  |
| 研发经费占比（%） |  |  |  |
| **4.参与单位基本信息** |  |
| 单位名称1 |  |
| 单位性质 | □企业 □大专院校 □科研单位 □推广机构 □农业社会化服务组织 □家庭农场 □其它 |
| 单位地址 |  |
| 联系人姓名 |  | 职务 |  | 手机 |  |
| 单位名称2 |  |
| 单位性质 | □企业 □大专院校 □科研单位 □推广机构 □农业社会化服务组织 □家庭农场 □其它 |
| 单位地址 |  |
| 联系人姓名 |  | 职务 |  | 手机 |  |
| 牵头单位承诺 | 1.我单位报送的所有材料，均真实、完整，如有不实，愿承担相应责任。2.我单位近三年未发生过安全、环保和影响社会稳定方面的重大事件。牵头单位法定代表人或联系人签字： 公章：  年 月 日  |

注：表格可根据需要自行增加行；申报多个应用场景的，需提供申报材料。

二、申报材料

**（一）典型应用场景**

1.场景详情（3000字以内，可配图说明）

（1）基本情况

详细描述此次申报场景的情况，包括痛点难点问题、具体解决方案、取得的成效等。

（2）技术先进性和创新性

详细描述解决方案的技术先进性，以及解决方案采用的机器人产品、其他装备和软件等技术先进性，领先于行业水平的关键指标，技术难点及创新点。

2.应用推广情况

详细描述场景中所应用的机器人或解决方案的全部应用地点、数量、累计运行时间或作业面积等实际应用数据，应用后在节本、提质、增效、安全等方面的成效，以及经济效益、社会效益和生态效益。

3.下一步提升和推广计划

请描述场景推广前景、提升计划、推广计划等。

**（二）申报主体基本情况**

1.牵头单位基本情况

请描述报送单位基本情况，包括单位介绍，与本场景或解决案相关的年收入规模，相关的专利、软著、标准情况，学术带头人或技术研发带头人简介以及研究团队人员数量、专业构成，资质荣誉等。

2.参与单位基本情况

描述参与单位基本情况，包括单位介绍、人员规模、技术实力、研发投入、参与场景建设情况等。

3.申报主体牵引带动协同创新情况

描述申报主体产学研用协同创新情况。

**（三）新场景研发计划**

除上述典型场景外，申报主体正在研发的其它农业机器人应用场景情况。

**（四）相关证明文件**

提供申报主体资质荣誉、知识产权等相关证明文件。

附件3

农业机器人典型应用场景简表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **场景实例名称** | **方向** | **环节名称** | **具体场景描述（300字以内）** | **解决的痛点难点问题（300字以内）** | **解决方案简述（500字以内）** | **已实施成效（最好通过量化指标描述，300字以内）** | **经济性可推广性（300字以内）** | **备注** |
| 示例 | 大田长势巡检和施肥作业机器人应用场景 | 种植 | 田间管理 | 针对XX要求，通过XX，进行XX。 | 解决人工巡田严重依赖农艺师经验且耗时较长、传统扬肥方式效率低且撒施不均匀等问题。 | 利用无人机定期巡田进行长势监测，无人机采集的图像，经由平台分析处理，生成可以反应作物长势的植被指数。根据无人机巡田监测情况自动形成变量施肥处方图，再将处方图导入植保无人机，植保无人机就能依据作物生长态势，进行精准变量施肥。 | 利用无人机巡田，作业1000亩地仅需30分钟左右。相比传统管理和施肥方式，实施无人机精准管理方案的水稻田，可节省化肥用量10%，实现增产10%。 | 该场景总计花费XX万元，但每年每亩地可节省XX万元，增产XX万元。同时该场景采用的均是通用设备，定制化开发投入小，适合在行业进行推广应用。 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

附件4

**农业机器人典型应用场景推荐汇总表**

**推荐单位（盖章）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **场景实例名称** | **申报主体** | **联系人** | **联系方式** |
| 1 |  | 牵头单位 |  |  |  |
| 参与单位1 |  |  |  |
| 参与单位2 |  |  |  |
| 2 |  | 牵头单位 |  |  |  |
| 参与单位1 |  |  |  |
| 参与单位2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：此表可根据需要自行增加行。

**推荐单位联系人： 联系方式：**