**一、项目名称**

黑土耕地退化阻控关键技术体系创建与应用

**二、提名者**

中国科学院

**三、主要完成人**

张佳宝，姜明，邹文秀，何红波，梁爱珍，张兴义，汪景宽，路战远，关义新，刘焕军，贾仲君，郑金玉，张丽莉，李禄军，马云桥

**四、主要完成单位**

中国科学院东北地理与农业生态研究所，中国科学院南京土壤研究所，中国科学院沈阳应用生态研究所，沈阳农业大学，内蒙古自治区农牧业科学院，吉林省农业科学院（中国农业科技东北创新中心），黑龙江省农业环境与耕地保护站，北大荒农垦集团有限公司，吉林省康达农业机械有限公司

**五、主要知识产权和标准规范等目录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）名称 | 国家  （地区） | 授权号（标准编号） | 授权日期（标准发布日期） | 证书编号（标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位） | 发明人（标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
| 论文 | Improving inherent soil productivity underpins agricultural sustainability | 中国 | 2023, 33(1): 3-5. | 2023年2月28日 | Pedosphere | 中国科学院南京土壤研究所 | Zhang Jiabao | 其他有效的知识产权 |
| 发明专利 | 一种识别厚层黑土厚度的方法、装置、介质及产品 | 中国 | ZL202410683424.6 | 2024年12月13日 | 证书号第7599763号 | 中国科学院南京土壤研究所 | 潘喜才，乔磊，张佳宝，徐杰男 | 有效 |
| 发明专利 | 基于移动网络通讯的土壤参数监测方法 | 中国 | ZL202110185971.8 | 2023年4月28日 | 证书号第5927512号 | 中国科学院南京土壤研究所，深圳市德展智能科技有限公司 | 李晓鹏，杨坤，王晟，刘建立，张佳宝，梁林洲 | 有效 |
| 发明专利 | 一种可变容积的土壤气体采集装置及其使用方法 | 中国 | ZL201811322994.3 | 2022年2月15日 | 证书号第4936493号 | 中国科学院东北地理与农业生态研究所 | 刘晓辉，王锡钢，姜明 | 有效 |
| 发明专利 | 基于光谱分析的有机肥利用效果评价方法 | 中国 | ZL202311024569.7 | 2023年8月15日 | 证书号第6401852号 | 中国科学院东北地理与农业生态研究所 | 严君，韩晓增，邹文秀，陆欣春，陈旭 | 有效 |
| 发明专利 | 基于玉米种植耕地的土壤肥力质量分析方法及分析系统 | 中国 | ZL202510084301.5 | 2025年4月15日 | 证书号第7876504号 | 中国科学院沈阳应用生态研究所 | 周锋，何红波，张威，邹洪涛，范庆峰，袁小伟，吕慧捷，金若成，赵黎炜，郑楠，袁磊，邓芳博 | 有效 |
| 发明专利 | Method for maize cultivation in black soil area of Northeast China | 美国 | US11516956B2 | 2022年12月6日 | US011516956B2 | 中国科学院东北地理与农业生态研究所；吉林乾溢现代农业有限公司 | 陈学文，梁爱珍，徐国臣，郭浩，张延 | 有效 |
| 发明专利 | 一种秸秆覆盖还田条带耕整机 | 中国 | ZL202011447891.7 | 2020年12月9日 | 证书号第7066544号 | 中国科学院东北地理与农业生态研究所 | 敖曼，关义新，马驷骢，李波，宋立伟，解宏图，杨青魁 | 有效 |
| 专著 | 黑土利用与保护 | 中国 | ISBN：978-7-03-058957-6‌ | 2018年 | 科学出版社 | 中国科学院东北地理与农业生态研究所 | 张兴义，刘晓冰，赵军 | 其他有效的知识产权 |
| 行业标准 | 东北黑土区旱地肥沃耕层构建技术规程 | 中国 | NY/T 3694-2020 | 2020年8月26日 | 农业农村部 | 农业农村部耕地质量监测保护中心；中国科学院东北地理与农业生态研究所 | 韩晓增，杨帆，邹文秀，陆欣春，陈旭，严君，崔勇，杨宁，陈守伦，徐志强 | 有效 |