附件 1:主要知识产权和标准规范等目录

项目名称:湖南生态环境数字化分区管控关键技术研究与应用

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（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
标准	生态环境管控单元划定技术规范	中国	DB43/T 2886—2023	2023 年 12 月 20 日	湖南省生态环境厅 湖南省市场监督管理局	湖南省生态环境事务中心、长沙环境保护职业技术学院	李庄、郑立国、杨健、毛晓茜、王凡等	其他有效的知识产权
标准	生态环境准入清单编制技术指南	中国	DB43/T 2887—2023	2023 年 12 月 20 日	湖南省生态环境厅 湖南省市场监督管理局	湖南省生态环境事务中心、长沙环境保护职业技术学院	李庄、杨健、郑立国、毛晓茜、王凡、刘兴旺、曹群等	其他有效的知识产权
发明专利	一种农用地重金属污染及潜在生态风险的评价方法	中国	ZL202010307015.8	2023 年 08 月 15 日	证书号第 6237759 号	湘潭大学	刘兴旺、刘洁、陈思远	有效专利
计算机软件著作权	“三线一单”数据管理与分析应用系统 V1.0	中国	2023SR0784139	2023 年 07 月 03 日	软著登字第 11371310 号	苏维、李庄、刘帆、杨阳、毛晓茜、赵宁宁		其他有效的知识产权
其他	高质量发展与高水平保护的实践研究与探索:湖南省生态环境分区管控体系构建	中国	ISBN 978-7-5629-6634-0	2022 年 12 月 01 日	武汉理工大学出版社	李庄、郑立国、杨健、毛晓茜、苏维等		其他有效的知识产权
其他	湖南省生态环境分区管控案例选编（一）	中国	ISBN 978-7-5629-6633-3	2022 年 12 月 01 日	武汉理工大学出版社	李庄、郑立国、杨健、毛晓茜、苏维等		其他有效的知识产权

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（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	生态环境分区管控体系落地应用的实践研究与探讨——以湖南省为例	中国	2022,44(01):13-19	2022年01月01日	环境影响评价	李庄,黄懿*,刘帆,毛晓茜		其他有效的知识产权
论文	高标准构建生态环境分区管控体系助力湖南经济高质量健康有序发展	中国	2022,50(16):60-64	2022年08月25日	环境保护	李庄*,郑立国,杨健，毛晓茜.		其他有效的知识产权
论文	生态环境准入清单编制实践应用与探讨——以湖南省为例	中国	2022，12（6）:1922-1926	2022年11月01日	环境工程技术学报	李庄*,杨健,郑立国等.		其他有效的知识产权
论文	基于水环境质量底线汇水单元划分的实践研究	中国	2021,44（9）:213-219	2021年09月01日	环境科学与技术	郑立国,李庄*,杨健,毛晓茜等.		其他有效的知识产权

项目名称：厨余垃圾全链条高值化利用与智慧管控关键技术与装备

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（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
发明专利	一种适用于强化餐厨垃圾水解制备碳源的复合药剂及方法	中国	CN117023844 B	2015/12/05	证书号第8554475 号	湖南仁和环境科技有限公司	易志刚、彭星、李盼宋、尹常凯、董容莉、张博武、谢璨、饶妍蕾	有效
发明专利	一种双载体固定化脱硫菌微球及其制备方法和应用	中国	CN 115322983 B	2025/05/16	证书号第7947717 号	湖南仁和环境科技有限公司	易志刚、彭星、祖柱、王子曦、张博武	有效
发明专利	一种桶装凝固油脂卸料装置	中国	CN 111792394 B	2022/03/22	证书号第5019228 号	湖南联合餐厨垃圾处理有限公司	易志刚、祖柱	有效
发明专利	一种餐厨垃圾发酵沼液除臭装置及方法	中国	CN 115385476 B	2024/01/26	证书号第6644375 号	湖南仁和环境股份有限公司	易志刚；彭星、李娟、谢璨、田小飞	有效
发明专利	一种与餐厨垃圾收运车配套用卸料仓	中国	CN 112537664 B	2022/09/06	证书号第5430497 号	湖南仁和环境股份有限公司	易志刚；祖柱	有效
发明专利	一种有机固废快速加热装置及加热方法	中国	CN 113025353 B	2021/09/28	证书号第4707774 号	中国环境科学研究院	杨天学、李东阳、席北斗、龚天成	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（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
发明专利	含分布式光伏和电动汽车的综合能源系统优化方法与系统	中国	CN 114925921 B	2024/11/19	证书号第 7532591 号	湖南仁和环境股份有限公司	彭星、易志刚、李安乐、祖柱、李孟康	有效
发明专利	一种餐厨垃圾蝇蛆养殖方法及自动化装置	中国	CN 114711197 B	2023/08/25	证书号第 6270521 号	湖南仁和环境股份有限公司	祖柱、易志刚、彭星、姚赛、李孟康、袁李云、黄杉、李娟、李枝平	有效
发明专利	一种防缠绕的反向退刀式破袋机	中国	CN 113548269 B	2024/09/06	证书号第 7351609 号	无锡时代桃源环保设备有限公司	罗亮、卢艳娟、萧艳明	有效
发明专利	厨余垃圾发酵高温好氧菌种培育装置	中国	CN 113621495 B	2023/07/25	证书号第 6174881 号	长沙雷邦环保科技有限公司	雷灿、欧阳有为、阳传福、吴胜、欧阳武	有效