

## 2025 年度辽宁省科学技术奖科学技术进步奖公示材料

**项目名称：**基于“双厂耦合能质循环”的污泥全量资源化关键技术及应用

**提名者：**沈阳市科技局

**主要完成人：**白雪飞、陈北洋、宋鑫、林政达、赵安然、于丽军、赵鑫、魏永志、王学科

**主要完成单位：**华电辽宁能源发展股份有限公司、华电水务科技股份有限公司、哈尔滨工业大学、东北大学、天津壹新环保科技有限公司

### 主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

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	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	一种污泥干化自动控制系统	中国	ZL202410551633.5	2024-05-07	华电水务（天津）有限公司；华电水务科技股份有限公司	陈北洋；沈明忠；李菁林；邵君礼；寻红敏；王正平；崔雪垠	有效
发明专利	一种生物膜载体及生物膜反应器	中国	ZL202410001237.5	2024-03-07	华电水务装备（天津）有限公司；华电水务科技股份有限公司	陈北洋；邵君礼；张波；王正平；李蕊	有效

发明专利	一种污水处理碳源投加的控制方法	中国	ZL202510732917.9	2025-08-29	华电水务(天津)有限公司; 华电水务科技股份有限公司	陈北洋; 叶书荣; 刘锋; 赵安然; 寻红敏; 刘成志; 才丁; 郭跃建; 马洪璐; 袁宏超	有效
发明专利	一种生物膜载体	南非	2024/09533	2025-07-30	华电水务科技股份有限公司	陈北洋; 邵君礼; 张波; 陶文华; 王正平; 李蕊; 梁佳佳; 肖可	有效
发明专利	一种好氧池溶解氧智能调控方法	南非	2024/09907	2025-07-30	华电水务科技股份有限公司	唐金龙; 寻红敏; 陈北洋; 刘锋; 叶书荣; 孟露; 王正平; 孙振宇	有效
发明专利	一种污泥在线减量处理方法与装置	中国	ZL201710282292.6	2017-09-08	天津壹新环保工程有限公司	王学科; 刘静伟; 马竞男	有效
发明专利	一种污泥焚烧炉渣资源化利用方法	中国	ZL202511053339.2	2025-08-29	天津壹新环保工程有限公司	王学科; 张春苗; 李伟; 王宇	有效

						辰; 李彩然; 穆童; 谢迎辉	
发明专利	一种污泥中磷的回收系统及方法	中国	ZL202010933834.3	2020-12-18	天津壹新环保工程有限公司	王学科; 张春苗; 焦海亮; 穆童; 王纯	有效
发明专利	一种污泥焚烧处理方法与装置	中国	ZL201810742752.3	2018-10-23	天津壹新环保工程有限公司	王学科; 穆童; 马竞男	有效
发明专利	一种污泥干化焚烧热平衡处理系统及方法	中国	ZL201810742757.6	2018-11-13	天津壹新环保工程有限公司	王学科; 谢迎辉; 焦海亮	有效