

参与申报云南省科技进步奖项目公示

我单位参与完成的项目“基于二次污染物减量与消纳的垃圾渗滤液关键处理技术研发与应用”拟申报 2021 年度云南省科技进步奖，特进行公示。公示期：2021 年 5 月 12 日至 2021 年 5 月 19 日。

任何单位和个人对公布的内容持有异议的，请在公示期内以书面形式（注明通讯地址和联系方式）向我办提出。单位提出异议的，应当在异议材料上加盖本单位公章；个人提出异议的，要求在异议材料上签署本人真实姓名。

联系人：杨虎君 电话：0519-85125884

地址：江苏省常州市新北区汉江路 156 号

科技奖励项目拟申报公示材料

一、项目基本情况

项目名称：基于二次污染物减量与消纳的垃圾渗滤液关键处理技术研发与应用

提名单位：昆明理工大学

提名等级：云南省科技进步奖一等奖

二、项目简介

我国目前城市生活垃圾年清运量已超过 2.42 亿吨，在垃圾处理处置场所，会产生超过大量的渗滤液。由于污染物浓度高、处理难度大，处理费用居高不下，全国每年为此投入的处理费用甚为巨大。

项目组从降低成本、促进渗滤液深度处理技术革新这一目标出发，构建了垃圾渗滤液高效净化处理技术体系，研发了 A-MO⁴ 与 M O-A-A-O-O 新型生化工艺技术，并形成能够与之配套使用即可使生化出水稳定达到纳管排放标准的多段内循环高级氧化技术，提出可避免因污泥掺烧而导致垃圾焚烧炉频繁结焦的污泥深度脱水-干燥-造粒处理技术，研制了适应于渗滤液处理的技术装备，研发了垃圾渗滤液膜分离浓缩液的减量化技术，并对工艺技术原理及作用机制进行了深入探究。项目组以国家科技支撑计划、国家自然科学基金等为依托，在垃圾渗滤液处理关键环节取得了重要的技术创新与突破，研究成果已被多家行业内知名企业所采用，经济、社会及生态环境效益显著。

三、主要知识产权和标准规范

(1) 专利、软件著作权等授权情况（5 项）

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）	发明专利有效状态
发明专利	一种垃圾渗滤液的处理方法	中国	ZL201510434629.1	2017-05-10	国家知识产权局	昆明理工大学	潘学军，杨本芹，杨金明，杨卉	有效
发明专利	一种滚筒式生物蒸发装置	中国	ZL201510944481.6	2018-03-06	国家知识产权局	昆明理工大学	潘学军，杨本芹，杨金明，杨卉	有效
发明专利	一种污泥高效旋流除砂装置	中国	ZL201110197346.1	2013-7-17	国家知识产权局	上海交通大学	朱南文，袁海平，徐剑波，叶彩虹，寿宗奇，谷	有效

							麟, 聂俊英	
发明专利	一种垃圾填埋场渗滤液的处理方法	中国	ZL201410839228.X	2016-05-11	国家知识产权局	浙江大学	吴伟祥, 何洋洋, 孙法迁	有效
发明专利	垃圾渗滤液纳滤浓缩液处理方法	中国	ZL201610737468.8	2019-02-15	国家知识产权局	维尔利环保科技股份有限公司	方辉, 陈赟, 李月中, 乐晨, 韩颖, 朱伟青, 张怀玉, 朱卫兵	有效
实用新型专利	一种防堵型垃圾渗滤液特效加热器	中国	ZL201921692026.1	2020-08-07	国家知识产权局	昆明金泽实业有限公司	黄伟初, 付金祥, 苏怀超, 周晓梅	有效

(2) 论文、专著发表情况 (5 篇)

序号	论文、专著名称	刊名、出版社	通信作者/ 第一责任人、 第一作者	刊期、刊号	页码
1	Adsorption and Fenton-like degradation of naphthalene dye intermediate on sewage sludge derived porous carbon	Journal of Hazardous Materials	Nanwen Zhu/Lin Gu	2013, 145-153	246-247
2	Degradation of biochemical fractions in different temperature of food waste bioevaporation and their contribution to biogenerated heat	Journal of Cleaner Production	Benqin Yang, Xuejun Pan/Yanmei Liu	2019,245(5)	118944
3	Spatial dynamics of biochemical fractions degradation, functional enzymatic activity and bacterial community within co-bioevaporation pile	Journal of Cleaner Production	Xuejun Pan/Benqin Yang	2021,287	125552
4	Co-bioevaporation treatment of concentrated landfill leachate with addition of food waste	Biochemical Engineering Journal	Xuejun Pan/Benqin Yang	2018, 130	76-82
5	Nitrate removal from landfill leachate by zerovalent iron (ZVI)	Desalination and Water Treatment	Nanwen Zhu/Xin Zhang	2014, 52(37-39)	7270-7276

四、主要完成单位

昆明理工大学

上海交通大学

昆明金泽实业有限公司

浙江大学

维尔利环保科技集团股份有限公司

五、主要完成人

依次如下：

朱南文（环境工程，教授，上海交通大学）

潘学军（环境工程，教授，昆明理工大学，科研技术院院长）

吴伟祥（环境工程，教授，浙江大学）

黄伟初（化学工程，高级工程师，昆明金泽实业有限公司，总经理）

浦燕新（环境工程，高级工程师，维尔利环保科技集团股份有限公司，副总裁）

刘树根（环境工程，教授，昆明理工大学）

杨本芹（环境工程，副教授，昆明理工大学）

韩颖（热能与动力工程，高级工程师，维尔利环保科技集团股份有限公司）

施宇震（环境科学，副教授，昆明理工大学）

刘艳梅（环境科学，昆明理工大学）

黄斌（环境科学，教授，昆明理工大学）