

附件 1

2024 年度云南省科学技术进步奖提名项目
——《高原富营养化湖泊藻源-泥源内负荷多维
控制技术及应用》公示

一、项目基本情况

项目名称：高原富营养化湖泊藻源-泥源内负荷多维控制技术及应用。

项目完成人：王志芸，王圣瑞，焦立新，何佳，倪兆奎，王寿兵，李杰，翟兆锐，赵磊，宋迪，吴雪。

项目完成单位：云南省生态环境科学研究院，中国环境科学研究院，昆明市生态环境科学研究院，北京师范大学珠海校区，复旦大学，云南云投生态湖泊治理有限公司。

提名单位：云南省生态环境厅。

拟提名等级：云南省科技进步奖二等奖。

二、主要知识产权和标准规范等目录情况（含授权专利、
软件著作权、标准、规范、论文、论著）

（一）授权专利、软件著作权、标准、规范等情况

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	备注
发明专利	一种治理富营养化湖泊蓝藻水华的方法	中国	ZL201610368505.2	2018.06.05	第2950952号	云南省生态环境科学研究院	杨逢乐、李杰、王志芸、田军	有效	1
发明专利	一种大水域蓝藻导流富集的方法与装置	中国	ZL201310363719.7	2017.07.07	第2543433号	复旦大学	王寿兵；马小雪；屈云芳；郑正	有效	2

发明专利	一种沉积物间隙水磷酸盐高效去除材料的制备方法与应用	中国	ZL201610798384.5	2018.11.02	第3130479号	中国环境科学研究院	王圣瑞、焦立新、赵海超、黎瑞	有效	3
发明专利	一种湖泊沉积物覆盖材料控制效果的评估方法及装置	中国	ZL201710303782.X	2019.05.24	第3388835号	中国环境科学研究院	焦立新、杨苏文、何佳、金位栋、高秋生	有效	4
发明专利	利用湖泊沉积物制备的改性控氮材料及其制备方法、应用	中国	ZL201510770507.X	2019.05.24	第3388675号	中国环境科学研究院	焦立新、王圣瑞、汪森、赵海超	有效	5
发明专利	基于 DGT 技术的沉水植物根区多元素分布实验装置及方法	中国	ZL201910314303.3	2021.04.23	第4378666号	北京师范大学	王圣瑞、吴志皓、倪兆奎、焦立新	有效	6
实用新型	随主导风向变化清除蓝藻的开放水域围隔浮体调节装置	中国	ZL201520634315.1	2016.01.06	第4913892号	云南省生态环境科学研究院	王志芸、杨逢乐、田军	有效	7
实用新型	多功能吸藻头	中国	ZL201821899376.0	2019.08.30	第9315638号	云南云投生态湖泊治理有限公司	翟兆锐	有效	8
实用新型	螺旋预处理反应罐	中国	ZL201821895013.X			云南云投生态湖泊治理有限公司	翟兆锐	有效	9
实用新型	蓝藻水华应急处理装置及蓝藻水华应急处理船	中国	ZL201821895004.0	2019.10.29	第9541669号	云南云投生态湖泊治理有限公司	翟兆锐	有效	10

(二) 代表性论文著作

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页码 (xx年xx卷 xx页)	发表时间 (年月日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	他引 总次数	论文署名 单位是否 包含国外 单位	知识产 权是否 归国内 所有
1	Cognizing and characterizing the organic phosphorus in lake sediments: Advances and challenges	Water Research	倪兆奎, 李钰, 王圣瑞	2022.220:118663.	2022.7	倪兆奎 王圣瑞	倪兆奎	倪兆奎, 李钰, 王圣瑞	28	否	是
2	Novel insights into molecular composition of organic phosphorus in lake sediments	Water Research	倪兆奎, 黄冬凌, 李钰, 刘晓斐, 王圣瑞	2022.214:118197	2022.5	王圣瑞	倪兆奎	倪兆奎, 黄冬凌, 李钰, 刘晓斐, 王圣瑞	11	否	是
3	Molecular insights into water-extractable organic phosphorus from lake sediment and its environmental implications	Chemical Engineering Journal	倪兆奎, 肖梦琪, 罗军, Zhang Hao, 郑蕾, 王国强, 王圣瑞	2021.416:129004.	2021.7	王圣瑞	倪兆奎	倪兆奎, 肖梦琪, 罗军, 郑蕾, 王国强, 王圣瑞	17	是	是
4	Historical changes of sedimentary P-binding forms and their ecological driving mechanism in a typical “grass-algae” eutrophic lake	Water Research	丁帅, 刘琰, Solomon Felix Dan, 焦立新	2021,204,117604	2021,10	焦立新	丁帅	丁帅, 刘琰, 焦立新	27	否	是
5	Importance of ammonia nitrogen potentially released from sediments to the development of eutrophication in a plateau lake	Environmental Pollution	丁帅, Solomon Felix Dan, 刘琰, 何佳, 焦立新	2022, 305, 119275	2022,7	焦立新	丁帅	丁帅, 刘琰, 何佳, 焦立新	25	否	是

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页码 (xx年xx卷xx页)	发表时间 (年月日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	他引总次数	论文署名单位是否包含国外单位	知识产权是否归国内所有
6	Distribution of phosphorus and nitrogen in the sediments of the north bay in Dianchi Lake	Environmental Engineering Science,	Di Song, Xiaohua Bai*	2016, 33(8): 563-570	2016.03	白晓华	宋迪	宋迪, 白晓华	10	否	是
7	Ammonia nitrogen adsorption and release characteristics of surface sediments in Dianchi Lake, China	Environmental Earth Sciences	何佳, 邓伟明, 陈春瑜, 徐晓梅, 王圣瑞	2015, 74: 3917-3927	2015.8	徐晓梅	何佳	何佳, 邓伟明, 陈春瑜, 徐晓梅, 王圣瑞	25	否	是
8	滇池表层沉积物对磷的吸附特征	环境科学学报	陈春瑜, 徐晓梅, 邓伟明, 何佳, 王圣瑞, 焦立新, 李森, 许迪	2014, 34(12): 3065-3075	2014.12	何佳	陈春瑜	陈春瑜, 徐晓梅, 邓伟明, 何佳, 王圣瑞, 焦立新, 李森, 许迪	42	否	是
9	Vertical migration patterns of different phytoplankton species during a summer bloom in Dianchi Lake	Environmental Earth Science	马小雪, 汪远安, 冯述青, 王寿兵	2015, 74(5): 3805-3814	2015.03	王寿兵	马小雪	马小雪, 汪远安, 冯述青, 王寿兵	27	否	是
10	湖泊生态系统稳态转换驱动因子判定方法研究进展	水生态学杂志	赵磊	2017, 38(01): 1-9	2017.01	赵磊	赵磊	赵磊, 刘永, 李玉照, 朱翔*, 邹锐, 宋迪	9	否	是

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页码 (xx年xx卷xx页)	发表时间 (年月日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	他引 总次数	论文署名单位是否包含国外单位	知识产权是否归国内所有
11	滇池蓝藻水华与氮磷响应机制研究	环境科学与技术	李杰	2017年40卷111-192	2017.06	李杰	李杰	李杰, 宋迪, 白晓华, 谭志卫	11	否	是
12	滇池水体内负荷控制与水质综合改善技术研究及工程示 (2012ZX07102-004)课题成果简介	海峡科技与产业	王圣瑞, 焦立新, 杨苏文, 郑正, 王寿兵, 王志芸, 何佳, 张志勇	2017,7, 209	2017.7.15	王圣瑞	王圣瑞	王圣瑞, 焦立新, 杨苏文, 郑正, 王寿兵, 王志云, 何佳, 张志勇	2	否	是
13	Fluorescence Characteristics of DOM and its Influences on Water Quality of Rivers and Lakes in the Dianchi Lake Basin	Ecological Indicators	何佳, 支国强, 吴雪, 郑丙辉, 焦立新	2022.142:109088	2022.7	郑丙辉	何佳	何佳, 支国强, 吴雪, 郑丙辉, 焦立新	0	否	是
14	滇池富营养化和水华控制技术路径研究	云南科技出版社	王志芸	2022年10月	2022.10	王志芸	王志芸	王志芸, 张晓旭, 谭志卫, 秦江, 张春敏, 黄立成		否	是
15	云贵高原湖泊水污染治理与富营养化控制技术集成	云南科技出版社	王志芸	2022年10月	2022.10	王志芸	王志芸	王志芸, 赵祥华, 胡玉之, 王玮璐		否	是
16	滇池沉积物内源氮释放风险及控制分区	中国环境科学	汪淼, 王圣瑞, 焦立新, 汪本洋, 严红, 刘文斌	2016,36(3):798~807	2016.3.20	汪淼	王圣瑞	汪淼, 王圣瑞, 焦立新, 汪本洋, 严红, 刘文斌	13	否	是

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页码 (xx年xx卷xx页)	发表时间 (年月日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	他引 总次数	论文署名单位是否包含国外单位	知识产权是否归国内所有
17	大型湖库富营养化蓝藻水华防控技术发展述评	水资源保护	王寿兵, 徐紫然, 张洁	2016,32(04):88-99	2016.07	王寿兵	王寿兵	王寿兵, 徐紫然, 张洁	68	否	是
18	基于系统动力学的高原湖泊流域污染负荷入湖总量预测的应用研究	生态经济	王志芸	2016, 32(2):179-182	2016.06	王志芸	王志芸	王志芸	3	否	是
19	云南省高原湖泊藻类生长机制和防治工程	科学出版社	李杰	2018年6月	2018.06	李杰	李杰	李杰, 杨逢乐, 黄玥, 陈敬安, 杨海全		否	是
20	滇池高等沉水植物50年变迁状况对生态修复的启示		王寿兵, 徐紫然, 张洁	2016,32(06):1-6	2016.11	王寿兵	王寿兵	王寿兵, 徐紫然, 张洁	20	否	是
21	水体高pH值对滇池生态修复的潜在影响	水资源保护	王寿兵, 隗琪, 陈浩, 姜钊茹	2023, 39(4):26-31	2023.07	王寿兵	王寿兵	王寿兵, 隗琪, 陈浩, 姜钊茹	1	否	是

三、主要完成人基本情况

姓名	职称	学历	完成单位（工作单位）
王志芸	正高级工程师	学士	云南省生态环境科学研究院
王圣瑞	教授	博士	北京师范大学珠海校区
焦立新	研究员	博士	中国环境科学研究院
何佳	正高级工程师	博士	昆明市生态环境科学研究院
倪兆奎	副研究员	博士	北京师范大学珠海校区
王寿兵	教授	博士	复旦大学
李杰	正高级工程师	博士	云南省生态环境科学研究院
翟兆锐	工程师	大专	云南云投生态湖泊治理有限公司
赵磊	正高级工程师	博士	云南省生态环境科学研究院（云南师范大学）
宋迪	高级工程师	硕士	云南省生态环境科学研究院
吴雪	高级工程师	硕士	昆明市生态环境科学研究院