**关于推荐2021年度贵州省科学技术奖项目的公示**

我单位拟推荐“西南水电基地梯级水库群鱼类栖息地保护关键技术”项目提名2021年度贵州省科学技术奖。根据贵州省科技厅“黔科通〔2021〕30号”《省科技厅关于2021年度贵州省科学技术奖推荐工作的通知》要求，现对项目相关材料进行公示（公示内容见附件），公示时间为2021年7月1日至2021年7月10日。

公示期内，任何单位和个人若对拟推荐项目有异议，请以书面形式向办公室提出。异议应当签署真实姓名或加盖单位公章，并注明有效联系方式，我们将按规定对其身份予以保护，过期或不按要求提出的异议，不予受理。

特此公告。

联系人：杨庆

手机：13981862103

Email：65367671@qq.com

附件：项目公示内容“西南水电基地梯级水库群鱼类栖息地保护关键技术”

**1、项目名称：**

西南水电基地梯级水库群鱼类栖息地保护关键技术

**2、推荐专家/单位及推荐等级：**

中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司

科学技术进步一等奖（技术开发项目类）

**3、项目简介：**

水是生命之源、生活之本、生产之要、生态之基，河流则是水的重要载体，人类通过建设水库大坝等开发利用活动与生态系统共享河流水资源。目前，我国已进入全面建设中国特色社会主义现代化，全面实现中华民族伟大复兴的新发展阶段。在新发展阶段，能源作为基础设施和经济发展的保障，既要安全高效，又要清洁低碳。其中，“加快西南水电基地建设”更是我国构建现代能源体系的重点内容。

该研究基于对格局形势及变化环境、人类活动影响复杂性、不确定性的深刻认识，秉承“取之有度，用之有节”的生态文明真谛，运用系统思维赋予了西南水电基地为代表的梯级水库群新的“生态使命”，创建了具备较强现实意义的梯级水库群全链条鱼类栖息地保护关键技术体系与系统性格局，为实现梯级水库群及其所在江河流域、区域经济社会环境的协调、可持续、高质量发展，促进“人与自然和谐共生”，提供了扎实的理论、技术及实践支撑。

主要创新如下：

（1）建立了“建设富自然-功能协调流域”全视角的梯级水库群鱼类栖息地保护理论框架，提出了面向鱼类栖息地保护的梯级水库群“自适应动态平衡”调控方法，探索了梯级水库群的高质量绿色发展模式。

（2）构建了梯级水库群“精细布局-精密监测-精准调控-精益提升”全链条的鱼类栖息地保护适应性调控关键技术体系，提出了西南地区已开发、在开发、拟开发梯级水库群鱼类栖息地保护的系统性方案。

（3）打造了“国家流域水电运行综合管理信息平台”，实现了我国水电梯级开发河流鱼类栖息地保护实时监控、巡视检查、预测预警、互联互通、资源共享、监督管理的智能化。

该研究开展了以西南水电基地为代表的梯级水库群鱼类栖息地保护“生态使命”的系统性探索实践与体系创新，主编行业标准26项（已发布16项）、贵州省地方标准3项（已发布1项），获授权国家发明专利34项（申请96项）、计算机软件著作权21项、实用新型专利113项，出版专著9部，发表论文256篇（其中SCI论文45篇、EI论文57篇、核心期刊论文99篇），搭建了国际、国家、省部级科技创新研究平台和人才基地27个，建成了一支处于国际领先地位的科技人才团队，研究成果的经济、社会、生态效益显著。

该研究已广泛应用于乌江、北盘江-红水河、大渡河、澜沧江、金沙江、雅砻江、黄河上游干流、长江干流等梯级水库群，以及贵州夹岩（贵州水利一号工程）/马岭/黄家湾/凤山、四川双江口（世界第一高坝）/龙溪口、吉林丰满（中国水电之母）等我国342座大中型水库的生态保护与高质量发展，并深入应用于《河流水生生物栖息地保护技术规范(NB/T 10485-2021)》等26项水电水利行业标准、《贵州省河流水生生物栖息地保护技术规范(计划编号2019-217)》等3项地方标准的编制，支撑了《关于进一步加强水电建设环境保护工作的通知(环办[2012]4号)》《关于深化落实水电开发生态环境保护措施的通知(环发[2014]65号)》等我国水电开发生态环境保护政策的制定，并具有广阔的推广应用前景。

该研究经济效益“明显”。据不完全统计，2018~2020年期间，仅牵头单位—中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司与该研究直接相关的科研项目、典型工程实践合同额为23454.0万元，新增利润1163.0万元，委托方包括各级行政主管部门、行业技术主管部门、各类投资与开发企业、相关设计及科研单位等，研究范围由贵州及西南地区不断发展壮大后，还辐射至全国范围予以示范应用；其他完成单位与应用单位新增合同额及销售额合计75536.0万元，新增利润合计5741.0万元。

该研究社会效益“显著”。研究成果转化及科技支撑作用显著，支撑了我国水电水利行业标准体系建设与技术发展，促进了我国河流生态保护领域技术进步与学科发展，为我国水电开发生态保护相关政策制定提供了科技支撑，并为建设造福人民的“幸福河”及全球河流可持续发展提供了科学的“中国方案”。

该研究生态效益“直接”。据不完全统计，该研究经持续应用实践与推广示范后，保护目标涉及5种国家I级保护鱼类、19种国家II级保护鱼类、86种特有鱼类、极危鱼类6种、濒危鱼类21种、易危鱼类23种，涉及产粘沉性卵鱼类产卵场153个、产漂流性卵产卵场29个，涉及原位保护河段3257.1km，有效促进了5个鱼类自然保护区、14个国家级水产种质资源保护区保护能力建设，实现了23种目标鱼类上行过坝、114种目标鱼类上下行过坝，确保了37种目标鱼类所在生境栖息功能得以增强。

**4、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)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1 | 一种基于地形地貌条件的鱼类栖息地划分方法 | 中国 | CN106012947B | 20180601 | 2946641 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 常理、魏浪、陈国柱、陈凡、纵霄、赵再兴、赵谊、孙显春、王志光、夏豪、唐忠波 | 有效 |
| 发明专利2 | 一种基于水动力条件的鱼类栖息地划分方法 | 中国 | CN106035163B | 20181102 | 3134973 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 常理、魏浪、陈国柱、陈凡、纵霄、赵再兴、赵谊、孙显春、王志光、夏豪、唐忠波 | 有效 |
| 发明专利3 | 一种水库上下游及干支流鱼类栖息地综合保护系统 | 中国 | CN105951660B | 20180406 | 2873950 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 常理、魏浪、陈国柱、陈凡、纵霄、赵再兴、王志光、夏豪 | 有效 |
| 发明专利4 | 一种水库坝前拦鱼警示缆索结构 | 中国 | CN105672190B | 20180406 | 2874094 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 常理、周超洪、 魏浪、陈国柱、 纵霄、王志光、 王火云、唐忠波 | 有效 |
| 发明专利5 | 一种悬浮式拦鱼系统 | 中国 | CN105900866B | 20190326 | 3308254 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 常理、周超洪、魏浪、陈国柱、纵霄、王志光、杨杰、王火云 | 有效 |
| 发明专利6 | 一种集鱼池拦鱼电栅结构 | 中国 | CN105794708B | 20190326 | 3307780 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 常理、魏浪、陈国柱、纵霄、 杨杰、周超、周超洪、王志光、王火云、唐忠波 | 有效 |
| 发明专利7 | 一种低水头生态过鱼坝改造方法及结构 | 中国 | CN106120677B | 20180907 | 3062057 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 常理、魏浪、陈国柱、纵霄、周宏、王火云 | 有效 |
| 发明专利8 | 一种峡谷河段高坝过鱼系统 | 中国 | CN104912041B | 20170222 | 2393017 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 杨桃萍、常理、张虎成、唐忠波 | 有效 |
| 发明专利9 | 一种集鱼箱垂直提升与水平转运系统 | 中国 | CN105883324B | 20180703 | 2986890 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 常理、魏浪、陈国柱、纵霄、 杨杰、周超、夏豪、周超洪 | 有效 |
| 发明专利10 | 一种水利水电工程过鱼设施过鱼计数系统 | 中国 | CN106320292B | 20190104 | 3203499 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 张虎成、杨桃萍、徐海洋 | 有效 |

**5、主要完成人：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓 名 | 性别 | 出生年月 | 职务/职称 | 工 作 单 位 | 对成果创造性贡献 |
| 1 | 陈国柱 | 男 | 1962.05 | 院副总工  正高级工程师 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 负责项目总体设计与关键技术攻关，主导完成研究成果及其示范应用，提出了面向鱼类栖息地保护的梯级水库群“自适应动态平衡”调控方法，对成果创新点1、2、3均有重要贡献 |
| 2 | 常 理 | 男 | 1983.03 | 生态中心副总工  正高级工程师 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 具体负责项目关键技术攻关，负责完成研究成果及其示范应用全过程推进，构建了鱼类栖息地保护适应性调控关键技术，对成果创新点1、2、3均有重要贡献 |
| 3 | 严登华 | 男 | 1976.10 | 副所长  二级教授 | 中国水利水电科学研究院 | 基于“富自然-功能协调流域”理论，从学科视角探索了梯级水库群高质量绿色发展模式，对成果创新点1、2、3均有重要贡献 |
| 4 | 安瑞冬 | 男 | 1983.02 | 副所长  研究员 | 四川大学 | 参与构建了鱼类栖息地保护适应性调控方法与关键技术，对成果创新点1、2均有重要贡献 |
| 5 | 陶江平 | 男 | 1981.12 | 研究中心副主任  副研究员 | 水利部中国科学院水工程生态研究所 | 参与了面向鱼类栖息地保护的梯级水库群“自适应动态平衡”调控方法构建，对成果创新点1、2均有重要贡献 |
| 6 | 冯顺田 | 男 | 1963.03 | 厂 长  正高级工程师 | 贵州黔源电力  股份有限公司 | 负责研究成果在北盘江干流梯级水库群的模式实践与示范应用，并反馈、提升鱼类栖息地保护适应性调控关键技术，对成果创新点2有重要贡献 |
| 7 | 薛联芳 | 男 | 1964.07 | 院副总工  正高级工程师 | 水电水利规划设计总院有限公司 | 从行业视角探索了梯级水库群高质量绿色发展模式，创建了“国家流域水电运行综合管理信息平台”，对创新点1、3均有重要贡献 |
| 8 | 陈帮富 | 男 | 1963.01 | 副部长  高级工程师 | 国能大渡河流域水电开发有限公司 | 负责研究成果在大渡河干流梯级水库群的模式实践与示范应用，并反馈、提升鱼类栖息地保护适应性调控关键技术，对成果创新点2有重要贡献 |
| 9 | 秦天玲 | 女 | 1986.04 | 正高级工程师 | 中国水利水电科学研究院 | 参与学科视角探索的梯级水库群高质量绿色发展模式，参与构建了鱼类栖息地保护适应性调控关键技术，对成果创新点1、2有重要贡献 |

**6、主要完成单位**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 完成单位名称 | 邮政编码 | 详细通信地址 | 联系人 | 电话（传真） |
| 1 | 中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 | 550081 | 贵州省贵阳市观山湖区兴黔路16号 | 常 理 | 18985190612 |
| 2 | 中国水利水电科学研究院 | 100038 | 北京市复兴路甲一号2号 | 秦天玲 | 15110207834 |
| 3 | 四 川 大 学 | 610065 | 四川省成都市一环路南一段24号 | 安瑞冬 | 13866232326 |
| 4 | 水利部中国科学院水工程生态研究所 | 430079 | 湖北省武汉市雄楚大街578号 | 潘晓洁 | 13657282075 |
| 5 | 水电水利规划设计总院有限公司 | 100120 | 北京市西城区六铺炕北小街 | 薛联芳 | 13520527699 |
| 6 | 贵州黔源电力股份有限公司 | 550002 | 贵州省贵阳市南明区都司高架桥路46号 | 李光钦 | 15285003377 |
| 7 | 国能大渡河流域水电开发有限公司 | 610041 | 四川省成都市高新区天韵路7号 | 陈帮富 | 18728477668 |