

《复杂山地光伏高效规划设计与建设运维关键技术及规模化应用》项目信息

一、项目名称

复杂山地光伏高效规划设计与建设运维关键技术及规模化应用

二、提名者及提名等级

提名者：中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

提名等级：云南省科学技术进步一等奖

三、主要完成单位

中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

隆基绿能科技股份有限公司

昆明理工大学

云南电力试验研究院（集团）有限公司

云南省绿色能源产业集团有限公司

四、主要完成人基本情况

序号	姓名	职称	职务	工作单位
1	黄海涛	正高级工程师	党委书记；董事长	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
2	胡睿	正高级工程师	昆明院总经理助理	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
3	姜生斌	正高级工程师	太阳能设计所所长	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
4	袁龙	正高级工程师	专业副总工程师	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

5	陈冰	正高级工程师	新能源/海洋能源及电力工程院党总支书记、院长	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
6	童洪波	正高级工程师	研究一院院长	隆基绿能科技股份有限公司
7	刘志坚	教授	电力工程学院院长	昆明理工大学
8	丁心志	正高级工程师	一级拔尖专家	云南电力试验研究院（集团）有限公司
9	田普卓	正高级工程师	工程总承包公司总工程师	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
10	张云杰	正高级工程师	昆明院专业总工程师	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
11	张箭	正高级工程师	专业总工程师	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
12	吴小东	正高级工程师	遥感地理信息分院党支部书记、院长	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
13	卢鹏	正高级工程师	专业副总工程师	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

五、主要知识产权情况

序号	知识产权（标准）具体名称	授权号（ZAX 标准编号）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
1	一种柔性光伏板支架及其安装方法	ZL202411796704.4	张朝磊，陈国庆，张浦浦，张杰，权益民，华彩莲，赵铮，李寅杰	有效

2	光伏灌注桩的细石混凝土浇筑装置	ZL202411122564.2	张东文, 吴春玲, 田普卓, 莫其罕, 申丛伟, 罗俊, 张建全, 陈楠, 张智荣, 傅杰龙, 区慧娜	有效
3	基于 DEM 的线状光伏阵列排布算法	ZL202211353637.X	曹磊, 闻平, 许尚勇, 秦明顺, 吴小东, 吴弦骏, 肖正龙, 付航, 张涵, 朱琪, 杨正霖, 王莹, 杨彦梅, 汪诗奇	有效
4	一种光伏电站的出力概率预测方法、装置、设备及存储介质	ZL202411261279.9	鲁浩, 罗仕庭, 魏云波, 丁建友, 尹正文, 汤庆超, 王洪祥, 杨雄兵, 赵红奎, 吕回, 莫保晗, 白峻荣	有效
5	一种高原山地复杂地形的光伏阵列自动排布方法	ZL202310990410.4	朱琪, 吴小东, 姜生斌, 闻平, 王冲, 赵继丹, 肖正龙, 曹磊, 杨正霖, 吴弦骏, 付航, 秦明顺, 张加泽, 麻卫峰, 王辉	有效
6	基于压浆工艺用于较硬地层的光伏支架预制桩施工方法	ZL202210615389.5	袁龙, 黄永庚, 郑庚学, 梁培金, 张亮军, 胡睿, 段波, 张磊	有效
7	基于倾斜实景三维模型的地面曲面提取方法	ZL202311303864.6	曹磊, 闻平, 肖正龙, 王冲, 朱琪, 麻卫峰, 付航, 秦明顺, 汪诗奇, 吴弦骏, 吴小东, 杨正霖	有效
8	一种分布式新能源自适应有源阻抗控制方法与装置	ZL202211470210.8	丁心志, 李达义, 汪威宇, 申加旭, 赖锦木, 李明, 赛俊聪, 许守东, 章云江, 沈鑫, 金琦, 崔林	有效

9	一种电弧光谱识别方法和装置	ZL. 202210914105. 2	丁心志, 许守东, 李明, 申加旭, 赛俊聪, 沈鑫, 刘斌, 李达义, 刘应洁, 金琦, 王清, 赖翔, 崔林, 章云江, 王雪晋, 汪威宇, 范美位	有效
10	一种背接触电池及光伏组件	202411794605. 2	邓圣杰, 李金雨, 於龙, 童洪波, 赵龙	有效
11	一种背接触电池及其制造方法、光伏组件	202411875149. 4	李云朋, 魏俊喆, 叶枫, 方亮, 徐希翔	有效
12	一种背接触电池和光伏组件	202411920363. 7	葛熙, 薛朝伟, 于明哲, 李云朋, 黄敏	有效
13	背接触太阳能电池及其制备方法和光伏组件	202510021379. 2	周生厚, 唐喜颜, 叶枫, 方亮, 徐希翔	有效
14	一种背接触电池和光伏组件	202510122462. 9	王凯, 童洪波, 张洪超, 於龙, 张学成	有效
15	一种背接触电池和光伏组件	202510120956. 3	刘建鹏, 陈晨, 邢国光, 樊云昊, 童洪波	有效
16	一种光伏组件及其制备方法、光伏系统	202510031878. X	余鹏, 武谦, 刘少峰, 王永丰	有效
17	背接触电池及光伏组件	202510111939. 3	刘庆平, 童洪波, 张洪超, 邓圣杰	有效
18	背接触太阳能电池和光伏组件	202510105575. 8	刘庆平, 童洪波, 余元, 邓圣杰, 李振国	有效
19	太阳能电池及光伏组件	202510123345. 4	邓圣杰, 李金雨, 於龙, 童洪波, 殷玮玮	有效
20	一种背接触电池和光伏组件	202510106524. 7	邓圣杰, 刘庆平, 童洪波, 於龙, 靳玉鹏	有效

六、主要论文情况

序号	论文名称	年卷页码	发表时间	作者
1	对光伏的两种输出最大功率点追踪法分析	2020年第48卷第2期 94-98页	2020年4月	漆望、高寒、张晶
2	锚杆灌注桩基础在山地光伏电站光伏支架基础中的应用研究	2021年第1期 73-77页	2021年1月	明小燕, 奚泉, 周毅
3	基于LiDAR+GIS的输电线路建模及巡检应用	2025年第1期 1-21页	2025年1月	吴小东、王冲, 闻平, 麻卫峰, 郑江
4	无人机在光伏电站工程竣工验收中的应用实践	2025年第11期/增刊 86-88页	2025年11月	吴小东, 田普卓, 王莹, 陆杨瑞雪, 杨正霖, 杨彦梅
5	A Photovoltaic Ultra Short Term Power Prediction Method Considering of Solar Elevation Angle	(CEEPE 2025) 377-381页	2025年4月	杨开斌、刘强、胡睿、姚翠霞
6	基于多重稀疏 MobileNetV2 的变压器故障诊断方法	2025年第5期 513-526页	2025年5月	刘航、史智予、刘志坚、罗灵琳、李明、牛犇

7	基于格拉姆角场变换和深度压缩模型的变压器故障识别方法	2023年第4期 1478-1490页	2023年第4月	刘志坚;何蔚;刘航;谢静;陶韵旭;张德春
8	机载LiDAR输电线对地距离智能检测	2024年第4期 104-112页	2024年第4月	麻卫峰;吴小东;王冲;闻平;曹磊;朱琪

七、主要著作情况

序号	著作名称	图书号	出版时间	作者
1	碳达峰碳中和背景下云南省绿色能源资源调查与发展战略研究	978-7-5587-6934-4	2026年7月	黄海涛, 卢鹏, 苗楚婷、胡睿等
2	绿色能源产业链的集成创新与多维拓展	978-7-5587-6935-1	2026年7月	黄海涛, 宁宇, 雷晓鹏、胡睿等

八、主要软著情况

序号	软件著作权具体名称	登记号	完成人	有效状态
1	新能源资源普查数据落图软件	2024SR0814776	朱琪, 王冲, 杨正霖, 杨皓博, 肖正龙, 付航, 吴小东, 麻卫峰	有效

2	山地光伏资源可开发区域筛选系统	2024SR0044284	曹磊, 付航, 秦明顺, 肖正龙, 朱琪, 麻卫峰, 吴小东	有效
3	云南省新能源项目综合管理平台	2022SR1327093	伍修宇, 王久华, 吴学雷, 许后磊, 庞玉江, 杨蜀波, 陈东, 李政, 王祖国, 金旭东, 李亚洲, 楚林霖	有效
4	三维地形光伏阵列优化排布系统 V1.0	2023SR0861080	王冲, 朱琪, 肖正龙, 闻平, 秦明顺, 曹磊, 付航, 杨正霖	有效
5	复杂山地光伏电站设计软件	2017SR435644	周靖斐、姜生斌、高鹏	有效
6	云南省新能源在线设计系统	2022SR1164480	伍修宇, 张箭, 袁龙, 许后磊	有效
7	光伏支架桩基础计算软件	2025SR1562239	段波, 周毅, 张杰, 吴滨, 田季阳, 胡刚, 虎周平, 袁鑫	有效