

# 中国电力规划设计协会文件

电规协〔2022〕42号

---

## 关于公布 2021 年度供用电设计论文评选结果的 通知

各会员单位：

为加强供用电设计单位的交流与学习，提高行业技术水平，供用电设计分会于 2021 年 8 月 31 日起面向各会员单位开展了论文征集活动，共收到包含变电、线路、土建、系统、通信、技术经济和综合能源等专业的论文 476 篇，内容涵盖三维设计、航测技术、城市变配电网及电缆隧道、风电、光伏、电动汽车充电等多个领域。这些论文反映了当前供用电设计领域先进的技术水平和能力，对于促进供用电设计行业的技术进步和发展具有积极推动作用。

2022 年 2 月 24 日至 25 日，供用电设计分会在上海市召开了

“2021 年供用电设计技术交流会”，会议对提交的论文进行了发布和评选，共评出一等奖论文 75 篇，二等奖论文 122 篇，三等奖论文 148 篇，优秀奖论文 123 篇，现将评选结果予以公布。

附件：2021 年度供用电设计获奖论文名单



附件：

## 2021 年度供用电设计获奖论文名单

### 一等奖（75 篇）

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
1	变电	电力电子变压器新型结构研究	杨隽坤	清远电力规划设计院有限公司	一等奖
2	变电	适应不同应用场景的充电设施配置及接入技术研究	徐长响、郑伟、黄海波、王瑶；	湖州电力设计院有限公司	一等奖
3	变电	基于协调控制的无功补偿站控制研究	马斌、高海洋、郑馨怡、王昱婷	南京电力设计研究院有限公司	一等奖
4	变电	链式 STATCOM 的功率变换控制	张郝	广州电力设计院有限公司	一等奖
5	变电	10kV 户内中置手车式 PT 柜（KYN 型）加装声光报警器	李泽宏、吴飞	东莞电力设计院有限公司	一等奖
6	变电	分布式数据中心及其交直流供电结构技术研究	钟达海、田奕潘、谢绍文、柳婷	东莞电力设计院有限公司	一等奖
7	变电	110kV 变电站无功补偿配置方案及谐波放大分析	顿沙、张光涛	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	一等奖
8	变电	多站融合交直流微网系统研究	王铮、俞容江、杨先进、周韵	杭州市电力设计院有限公司	一等奖
9	变电	基于住宅小区充电桩有序用电的变压器容量选择研究与应对策略	陈峰乔、胡晨刚、应雪正	杭州市电力设计院有限公司	一等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
10	变电	“未来社区”配电网定位与发展探索研究	吴夕发、杨智、郁继要	深圳新能电力开发设计院有限公司	一等奖
11	变电	下陆 220 千伏变电站改造工程 110 千伏停电过渡研究	李小珂	湖北省黄石电力勘测设计有限公司	一等奖
12	变电	基于智能楼宇供能系统提升配电网韧性的实现方法及其成本效益分析	刘晓鸥、刘剑、李学斌、赵号、刘建伟	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	一等奖
13	变电	主动配电网分布式电源渗透能力研究	刘剑、刘晓鸥、刘建伟、赵号、李学斌	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	一等奖
14	变电	多站融合的智慧能源站交直流微网系统研究	吴鹏、张焱	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	一等奖
15	变电	全寿命周期的交直流混合配电网能效分析及诊断方法	张洁、周勋甜、宋弘亮、裴梓翔	宁波市电力设计院有限公司	一等奖
16	变电	计及调节成本的 MPC 有功无功协调电压控制	金子冉	国网安徽众兴电力设计院有限公司	一等奖
17	变电	分布式电源高渗透率下的配电网运行控制策略研究	李娜	南通电力设计院有限公司	一等奖
18	变电	220kV 变电站 240MVA 主变压器阻抗选择的探讨	白国卿	佛山电力设计院有限公司	一等奖
19	变电	基于自主可控的变电站站控层服务协议设计	王庆义、赵晓萌、杨铭、刘暘	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
20	变电	基于变电站三维模型的接地仿真技术研究	刘威辰、周海东、张庆宇、汪林、林岩、沈晔华	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
21	变电	基于交直流微电网的智慧能源站拓扑结构研究	沈晔华、刘暘、李智、周海东、刘明月	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
22	变电	智能化配电网故障定位的算法研究	杨硕、杨硕、孟祥光、邵菲	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
23	变电	110kV 智能变电站直流电源系统中磷酸铁锂电池容量的选择	金倩、黄翔、周晓波、王璐、肖源、谭聪	宜昌电力勘测设计院有限公司	一等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
24	变电	220kV 智能变电站二次设备状态监测系统实施方案研究	郭放、陈晨、董平先、宋晓帆、白萍萍、王辉、康祎龙、董华荣	河南经纬电力设计咨询有限公司	一等奖
25	变电	基于逆变器群控无功调相技术的无功补偿优化设想	刘优贤、林惠中、潘勇、郑钰彤	温州电力设计有限公司	一等奖
26	变电	电网二次系统问题分析及规划方案研究	李哲琼、高少鹏、姜威达	大连电力勘察设计院有限公司	一等奖
27	变电	配电网改造指标评估及投资路径关联规则挖掘	宝海龙、王方敏、宋宝同、苏宁、王晓冰	北京电力经济技术研究院有限公司	一等奖
28	变电	大型 220 千伏枢纽变电站增容改造不停电过渡方案研究及应用	荆国胜、丁立、王宛、张海燕	郑州祥和电力设计有限公司	一等奖
29	变电	城市配电网洪涝灾后分析及重建方案优化研究	赵文龙、胡斐然、程栋、姜文龙	郑州祥和电力设计有限公司	一等奖
30	变电	110 千伏低碳户内变电站电气设计的探究	朱颖、江辉鸿	珠海电力设计院有限公司	一等奖
31	变电	220kV 户内变电站接地设计经济性与合理性研究	许彦、柏广林、林康立、齐敦金	国网经济技术研究院徐州勘测设计中心	一等奖
32	变电	重点工程设计要点的研究与探讨	张凤华、王汇渊	北京京电电力工程设计有限公司	一等奖
33	变电	区域调度主站系统三险联动可视化方案	柯丽、胡滨、姜兴旭、弓国军	深圳供电规划设计院有限公司	一等奖
34	线路	500kV 超高压架空输电线路绝缘配合研究	程崑峰	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	一等奖
35	线路	奥维互动地图与 91 卫图助手的协同使用在输电线路设计中的应用研究	吴关漩	东莞电力设计院有限公司	一等奖
36	线路	110 千伏及 220 千伏进线避雷器安装于站外终端塔的选型分析	常虎、李军、胡华、张学胜	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	一等奖
37	线路	快速施工扣环连接装配式钢垫板临时路面承载试验	吴春雨、王洁、阮晋	杭州市电力设计院有限公司	一等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
38	线路	中澳输电线路风荷载计算差异研究	武晓东、李永祥、徐静	上海电力设计院有限公司	一等奖
39	线路	预制排管研发方案最新探讨	牛婧	上海电力设计院有限公司	一等奖
40	线路	IP 技术在调度交换网远端延伸改造中的应用探讨	尤祺、马锶涵、田雨婷	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	一等奖
41	线路	单芯海底电缆金属护层及铠装层环流的数值分析与计算	覃喜、周文俊、吕鸣、裘立峰	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	一等奖
42	线路	跳仓法在超长电力隧道混凝土抗裂中的应用研究	胡东康、张小祥、邓达、李健东	南通电力设计院有限公司	一等奖
43	线路	景观杆塔在聚变堆项目中的探索与实践	高玄、尹怡帆、宋钰姣	安徽华电工程咨询设计有限公司	一等奖
44	线路	电子通信中常见干扰因素及控制方法	杜潇颖、车嘉、魏朝、付文俊	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
45	线路	机载激光点云线路平断面自动提取及精度分析	徐纯明、郑建军、王鹏、王新、刚铁	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
46	线路	辽南地区线路融冰方案研究及问题探讨	崔晓东、陈强	大连电力勘察设计院有限公司	一等奖
47	线路	高压输电线路防洪优化设计研究	许晓坡、贾会东、李明森、申红山、杨洋	郑州祥和电力设计有限公司	一等奖
48	线路	论冬奥会高山滑雪中心临时供电工程设计方案	王占旭、赵越	北京京电电力工程设计有限公司	一等奖
49	土建	数字化技术在电力工程设计中的应用	郭强、黄欣伟、蒋泽鸣	南京电力设计研究院有限公司	一等奖
50	土建	浅析后注浆灌注桩在变电站工程中的应用	陈伟标、陈昌振	广州电力设计院有限公司	一等奖
51	土建	噪声控制技术在某 500 千伏户内变电站中的应用	后鹏、王晓、吴超超	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	一等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
52	土建	某变电站边坡治理技术应用探讨	盛学庆、李冰、金鸿俊、陈佳慧、季晓梦、魏莉、张国建、赵翀	杭州市电力设计院有限公司	一等奖
53	土建	单列单坡太阳能光伏支架设计及优化措施	胡海清	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	一等奖
54	土建	考虑温度荷载作用的变电站构架内力计算分析	梅晓晨	国网安徽众兴电力设计院有限公司	一等奖
55	土建	城市中心嵌入式附建变电站主变压器基础振动分析研究	李嘉业、周森、黄剑慧	广州市电力工程设计院有限公司	一等奖
56	土建	变电站遭遇溃坝洪水影响数学模型研究	张文超	佛山电力设计院有限公司	一等奖
57	土建	输电线路机械化施工与常规施工方法造价的对比分析研究	朱彬、张龙、曹娜	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
58	土建	高压细水雾灭火装置在大型主变压器的应用	于金诺、董依然、包敦阳、陈啸宇、孙晓昕	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
59	土建	三维数字化设计在变电站绿色建造设计中的应用和影响	张金凤、陈晨、姚晗、李凯、薛文杰、宋景博、康祎龙	河南经纬电力设计咨询有限公司	一等奖
60	土建	关于模块化变电站防火设计的优化方案	白昀	天津市泰达工程设计有限公司	一等奖
61	土建	“双碳”目标下 110kV 变电站海绵城市雨水系统碳排放研究	易孝会、施毅	温州电力设计有限公司	一等奖
62	土建	城市地下变电站三维设计关键因素研究	焦娇、孙湛冬、胡洋、贾宇奇	北京电力经济技术研究院有限公司	一等奖
63	土建	220kV 变电站灾后地基加固方案优化研究	王晓明、李丰克、李鹏	郑州祥和电力设计有限公司	一等奖
64	土建	BIM 技术在充电蓄车场设计中的应用	王龙委、王若伟	珠海电力设计院有限公司	一等奖
65	土建	被动式绿色建筑—建筑材料玻璃砖在变电站设备房间的运用和推广	戴姝	佛山电力设计院有限公司	一等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
66	土建	城市户内变电站外观设计研究——以深圳户内变电站为例	谢婵萱	深圳供电规划设计院有限公司	一等奖
67	土建	探索构建安徽电网建设外部环境协调新机制	刘军、王力	安徽华电工程咨询设计有限公司	一等奖
68	综合能源	大容量风机中管型母线的应用研究	邓宇、王强杰、吴先友、雷现永	上海电力设计院有限公司	一等奖
69	综合能源	风电机组预判偏航与协同启动技术研究	顾永辉、王贺、吴先友、王明辉	上海电力设计院有限公司	一等奖
70	综合能源	考虑增量用电负荷分配的煤改电煤改气联合分阶段规划方法	刘晓鸥、刘剑、李学斌、赵号、刘建伟	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	一等奖
71	综合能源	面向“无废城市”的多能源系统协调优化模型	刘晓鸥、刘剑、李学斌、赵号、刘建伟	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	一等奖
72	综合能源	楼宇级综合能源系统优化研究	徐汶、江代君、伊比益、冯文波	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	一等奖
73	综合能源	风光新能源冬腰场景出力系数研究	张文壕	佛山电力设计院有限公司	一等奖
74	综合能源	沈阳市能源发展“十四五”规划研究	王丹、赵裕博、姜德涵、马傲然、闫捷	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	一等奖
75	综合能源	一种用于建筑负荷预测的动态修正方法及其在综合能源规划中的应用	颜龙飞、杜志环、卞斌、王维、侯赞、魏光远、蔡晓刚	北京电力经济技术研究院有限公司	一等奖

## 二等奖（122 篇）

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
1	变电	普通电力变压器和自耦变压器空载投入时对电网冲击影响的比较研究	林志刚	清远电力规划设计院有限公司	二等奖
2	变电	大规模充电桩及配电站集中建设规划设计分析	李鹏、潘世成	清远电力规划设计院有限公司	二等奖
3	变电	智能化变电站电气二次设计的要点分析	宁国标	清远电力规划设计院有限公司	二等奖
4	变电	基于 STATCOM 的区域电网无功补偿方案研究	延巧娜、高海洋	南京电力设计研究院有限公司	二等奖
5	变电	多站合一城市智慧能源站接入技术研究	郑伟、黄海波、郑攀东	湖州电力设计院有限公司	二等奖
6	变电	面向前瞻调度的有功潮流自主优化控制系统研究	马斌、郑馨怡、王昱婷、徐琼璟、李晨	南京电力设计研究院有限公司	二等奖
7	变电	500kV 限流器对线路断路器瞬态恢复电压的影响	张旭	广州电力设计院有限公司	二等奖
8	变电	双碳目标下III型配电房设计方案探索	马长林、俞育维、梁汉邦	东莞电力设计院有限公司	二等奖
9	变电	浅谈海绵城市变电站设计应用研究	占奥迪、朱彦、刘超	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	二等奖
10	变电	基于 DWG 图纸识别定位的线缆自动估算技术研究	孙奇、陈辉	常州常供电力设计院有限公司	二等奖
11	变电	智慧能源站节能技术与能效提升深化研究	王铮、俞容江、杨先进、马炯；变电设计	杭州市电力设计院有限公司	二等奖
12	变电	基于节点分布的电缆线路供电可靠性计算方法浅析	欧莉玲、郁继要	深圳新能电力开发设计院有限公司	二等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
13	变电	垃圾热力电厂并网项目之二次系统研究	李小珂	湖北省黄石电力勘测设计有限公司	二等奖
14	变电	新型电力系统下主动配电网建设新技术应用研究	刘剑、刘晓鸥、赵号、刘建伟、李学斌	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
15	变电	基于贡献因子的低压直流配电网节点惯性评估方法	李学斌、赵号、陈世龙	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
16	变电	新型电力系统中配电网优化配置与案例分析	刘建伟、李学斌、刘剑、赵号、刘晓鸥	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
17	变电	新一代智能配电网规划技术及标准分析	刘建伟、李学斌、赵号、刘剑、刘晓鸥	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
18	变电	光储一体化电站无功补偿容量计算	赵洁琼、张浩、黑蕊、龙皓天	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
19	变电	基于改进最小生成树的故障恢复算法	赵洁琼、张浩、黑蕊、龙皓天	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
20	变电	变电站 12 脉波整流融冰谐波抑制的分析研究	赵伟	昆明供电设计院有限责任公司	二等奖
21	变电	直流融冰系统的顺序控制及工作效率探讨	赵伟	昆明供电设计院有限责任公司	二等奖
22	变电	三维数字化设计在配网工程中的应用与推广	马燕燕、李岫磊	广州市电力工程设计院有限公司	二等奖
23	变电	新型避雷针法兰节点有限元分析	方瑜、吴祖咸、胡宇鹏、于明	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	二等奖
24	变电	风-光-储独立型微电网容量优化配置	刘婧珂	荆门市盛和电力勘测设计有限责任公司	二等奖
25	变电	浅谈配电网中分布式储能系统的应用模式与优化配置方法	邹杰平、温剑基、江国华	广东顺德电力设计院有限公司	二等奖
26	变电	基于数字孪生技术的变电站系统架构与建模研究	谭红鹏、黎林	广东顺德电力设计院有限公司	二等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
27	变电	预制式变电站设计研究	严玉立	南通电力设计院有限公司	二等奖
28	变电	中压配电网架空线路差异化防洪涝灾害策略研究	张国峰、王传双、方智取、干君峰	安徽华电工程咨询设计有限公司	二等奖
29	变电	基于双断口隔离开关的 220kV GIS 布置优化研究	吴文江、董能武、刘行宇	安徽华电工程咨询设计有限公司	二等奖
30	变电	变电站直流负荷分级及管控方法研究	李亮玉、郑紫尧、王朔、张骥	河北汇智电力工程设计有限公司	二等奖
31	变电	佛山地区大规模新能源消纳研究分析	罗伟	佛山电力设计院有限公司	二等奖
32	变电	变电站一键顺控改造方案研究及实施	杨铭、张庆宇、刘贻琴、李智	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	二等奖
33	变电	高土壤电阻率地区某 220kV 变电站接地方案研究	李智、沈晔华、刘明月、赵晓萌	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	二等奖
34	变电	220kV 全户内模块化变电站 66kV 电容器布置探讨	杨强、刘明月、刘贻琴	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	二等奖
35	变电	基于 GIS 的配电网潮流可视化研究	杨硕、邵菲、夏智、白恒阳	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	二等奖
36	变电	主流电化学储能介质特性比较分析	谢峰	宜昌电力勘测设计院有限公司	二等奖
37	变电	设计阶段对河南某 500kV 变电站变压器加装中性点小电抗后中性点工频过电压的计算分析	齐桓若、陈晨、闫向阳、康祎龙、王顺然	河南经纬电力设计咨询有限公司	二等奖
38	变电	实现可靠自动转供的城市配电网改造规划分析	李春风	广东南海电力设计院工程有限公司	二等奖
39	变电	基于智能电网建设契机的“四网合一”技术在乡村振兴建设中的应用研究	陈小明、王博、杨铖	珠海华成电力设计院股份有限公司	二等奖
40	变电	智能配电网技术在配电网规划中的应用分析	王博、杨铖、陈小明	珠海华成电力设计院股份有限公司	二等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
41	变电	光伏电站中电缆长度统计的研究	陈文彬	珠海华成电力设计院股份有限公司	二等奖
42	变电	基于营配一体化（DIM）平台配电自动化系统研究	刘昊、张利、杨帆	北京电力经济技术研究院有限公司	二等奖
43	变电	寒冷地区 220kV 变电站电气主接线的优化研究	王元广、王雪文、王宛	郑州祥和电力设计有限公司	二等奖
44	变电	城市配电设施洪涝灾后抢修方案设计优化及应用	刘备、赵文龙、胡斐然、张道远、温哲人	郑州祥和电力设计有限公司	二等奖
45	变电	基于 ATPEMTP 研究 220kV 线路并联电抗器的分闸暂态过电压及合闸涌流	邱俊华	珠海电力设计院有限公司	二等奖
46	变电	新型低压交直流混合配网动态架构运行研究	孟宪利	珠海电力设计院有限公司	二等奖
47	变电	500kV 智能变电站自主可控保护及自动化设备挂网设计	汪建敏	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
48	变电	蒸发冷却变压器在附建式变电站中的应用	王平	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
49	变电	智能变电站即插即用关键技术应用研究	胡滨、谭春辉、柯丽	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
50	变电	优化营商环境中解决工业园转供电的策略研究	刘甲甲、林斌、朱杰航	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
51	变电	三维数字化设计在城市配电网工程建设上的研究应用	宋光华	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
52	变电	深圳坚强局部电网的建设思路及成效	樊嫣然、王素英、郑睿敏、侯惠勇	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
53	变电	基于“双区”建设的深圳城市更新负荷特性研究	卢奕城	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
54	变电	双碳背景下能源互联的城市电网系统优化调度	全淑萍	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
55	线路	耐张型杆塔导线挂板倾角计算浅析	覃飞、王超、徐卫波	贵阳电力设计院有限公司	二等奖
56	线路	钻埋式预制微型桩在输电线路中的应用研究	彭武、李大海、宋玉凌、邹双全	湖北黄冈强源电力设计有限公司	二等奖
57	线路	电缆护套环流异常情况分析及解决方案	谢德心、马俊、李嘉奇	重庆电力设计院有限责任公司	二等奖
58	线路	浅谈黄河河道内铁塔基础拆除	方建勋、李涛、薛永胜	宁夏先科电力设计咨询有限公司	二等奖
59	线路	输电线路三维数字化设计系统研究与应用	郭华栋	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	二等奖
60	线路	输电线路杆塔自然接地与人工接地联合布置的优化设计	常虎、李军、胡华、张学胜	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	二等奖
61	线路	U型扣环连接节点传力机理及设计方法	陈旭、王丙印	杭州市电力设计院有限公司	二等奖
62	线路	明挖电力隧道工作井的平面简化和空间受力分析比较	章颜、韩春龙	上海电力设计院有限公司	二等奖
63	线路	区块链技术在电力物联网中的应用分析	魏佳红	国网山西省电力公司经济技术研究院	二等奖
64	线路	基于事件触发卡尔曼滤波的踏勘轨迹数据融合方法	姚艳、周勋甜、张洁、裘秀萍	宁波市电力设计院有限公司	二等奖
65	线路	光纤传感技术在电力系统中的应用	丁仕祺	国网安徽众兴电力设计院有限公司	二等奖
66	线路	电缆排管的问题探讨	杨志华	昆明供电设计院有限责任公司	二等奖
67	线路	关于DEM模型的卫星影像在输电线路设计中的应用	江兆涛	广州市电力工程设计院有限公司	二等奖
68	线路	地物识别在输电线路三维勘测中的可行性应用分析	徐浚哲、张可嘉、宗强、成焱韬	南通电力设计院有限公司	二等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
69	线路	配电线路超高性能混凝土电杆环保优势特性分析	张蕾、张可嘉、宗强、张颖	南通电力设计院有限公司	二等奖
70	线路	基于多源影像数据的输电线路勘测成果新技术研究	程斌、陈二洋、魏翔	安徽华电工程咨询设计有限公司	二等奖
71	线路	高海拔寒冷地区输电线路冻土勘察评价分析	吴晓光、魏翔、丁韧	安徽华电工程咨询设计有限公司	二等奖
72	线路	66kV 输电线路杆塔选型设计与结构优化研究	马强、刘岩、周宁、陈友慧、潘琪、张龙、杨晓东	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	二等奖
73	线路	河滩附近输电线路基础的加固与保护	陈磊、谭超、许维忠	宜昌电力勘测设计院有限公司	二等奖
74	线路	基于古城墙跨江线路拆线施工的牵张力计算模型修正	丁嫚荔、杨洪清、葛峻	襄阳诚智电力设计有限公司	二等奖
75	线路	浅析铁塔塔脚腐蚀及其加固方案	翟云龙、王凤凯、翟玉明	天津市泰达工程设计有限公司	二等奖
76	线路	基于无人机倾斜摄影测量技术的架空输电线路三维实景建模研究	蔡忠、金飞、魏立	扬州浩辰电力设计有限公司	二等奖
77	线路	高压输电线路杆塔防雷接地技术深化研究及应用	杨洋、范锴钰	郑州祥和电力设计有限公司	二等奖
78	土建	EPC 总承包模式是一种发展趋势	何海勇	清远电力规划设计院有限公司	二等奖
79	土建	局部混凝土缺损柱构件承载能力分析研究	唐自晶	南京电力设计研究院有限公司	二等奖
80	土建	风电机组塔架桩基础的基桩竖向力计算方法	梁瑞庆、王浩、王炽欣	广州电力设计院有限公司	二等奖
81	土建	基于物联网的雨水回收技术在 500kV 变电站中的应用	任晓克、肖巍巍	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	二等奖
82	土建	复杂地质条件下某 500 千伏户内变电站地基处理方案研究	唐银瑛、李素红、肖巍巍、后鹏	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	二等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
83	土建	预制舱变电站预制钢结构基础方案设计研究	王志强	东莞电力设计院有限公司	二等奖
84	土建	输电线路中不同杆塔基础的选择对工程造价的影响	王明俐	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	二等奖
85	土建	变电站改造项目中设备吊装地坪的设置优化	占奥迪、李军、刘超	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	二等奖
86	土建	装配式钢结构变电站建筑防火材料的选择及应用	徐庆锋	杭州市电力设计院有限公司	二等奖
87	土建	装配式户内变电站建筑墙板的对比和选择	陈佳慧、盛学庆	杭州市电力设计院有限公司	二等奖
88	土建	浅析电力工程设计阶段的造价控制	米佳、龚小宇	杭州市电力设计院有限公司	二等奖
89	土建	变电站绿色节能照明系统优化探讨	卫冕	国网安徽众兴电力设计院有限公司	二等奖
90	土建	复杂环境条件下设置转换层的变电站结构设计研究	周森、黄剑慧、郝桂芹、陈秀珍	广州市电力工程设计院有限公司	二等奖
91	土建	强台风区变电站格构式构架温度应力释放方法分析研究	谢杰光、侯光荣	广东顺德电力设计院有限公司	二等奖
92	土建	三维并行电法在广西岩溶地区中的应用	苏金龙、刘瑞、吴沙	安徽华电工程咨询设计有限公司	二等奖
93	土建	钢框架全螺栓连接节点力学性能研究	王昭阳、温永亮	安徽华电工程咨询设计有限公司	二等奖
94	土建	装配式基础在模块化变电站中的研究与运用	敖斌、杨冉、谢聪	安徽华电工程咨询设计有限公司	二等奖
95	土建	变电站深厚填土地基防渗设计及地基处理	侯光荣	佛山电力设计院有限公司	二等奖
96	土建	STAAD/CHINA 软件在变电站构架设计中的应用	赖洪亮	佛山电力设计院有限公司	二等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
97	土建	三维设计在绿色设计中的典型化应用	金子开、赵晓萌、沈晔华、孙奕轩、刘威辰、周海东	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	二等奖
98	土建	柔性支架在光伏电站中的应用与分析	姚文强、林辛炯、车嘉、刘涛	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	二等奖
99	土建	新建电力隧道对既有地铁隧道及车站安全影响研究	杨明、王颖	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	二等奖
100	土建	基于设备全寿命周期成本的电网基建项目全过程管理研究	齐剑、朱力、邹书星、周启虎、张群辉、李修鹏	襄阳诚智电力设计有限公司	二等奖
101	土建	基于全寿命周期成本计算的通用设计方案比选研究	薛文杰、翟育新、陈晨、董平先、齐桓若、张金凤、康祎龙	河南经纬电力设计咨询有限公司	二等奖
102	土建	基于防渗漏施工技术在变电站工程中的运用	苏娟娟	天津市泰达工程设计有限公司	二等奖
103	土建	全面质量管理理论对于安全管理的启示	闫志勇、李斐、马相超	郑州祥和电力设计有限公司	二等奖
104	土建	配电站室改造工程现查活要点总结	胡振兵	北京京电电力工程设计有限公司	二等奖
105	土建	一种用于变电站建筑的玻璃砖结构及其制备方法	戴姝	佛山电力设计院有限公司	二等奖
106	土建	分级放坡及锚杆（索）格构梁在高挖方边坡中的应用研究	施忠然、王伟	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
107	土建	三维勘测技术在变电站建设中的应用研究	冯艳杰、王伟、田磊、廖全军	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
108	土建	电力定额与地方定额在 110kV 变电站工程应用中的造价研究	张强、任鹏亮、吕晓华、张成龙	深圳供电规划设计院有限公司	二等奖
109	综合能源	基于数据驱动的电动汽车充电特性参数识别与负荷建模	陈忠华	杭州市电力设计院有限公司	二等奖
110	综合能源	陆上智慧风电场的业务体系架构和建设方案浅析	聂明、高杨杨、赵心迪	上海电力设计院有限公司	二等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
111	综合能源	光储充一体化能源站的设计与研究	姚俊伟	上海电力设计院有限公司	二等奖
112	综合能源	基于多代理协调机制的能量路由器群组与配电网综合规划	刘晓鸥、刘剑、李学斌、赵号、刘建伟	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
113	综合能源	考虑对外支撑能力的电热综合能源系统建模及优化运行	赵号、原云周、蒋梅、李学斌、刘晓鸥	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
114	综合能源	基于磷酸铁锂电池储能含串联电压补偿功能的电力应急车	李学斌、刘建伟、陈世龙	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	二等奖
115	综合能源	一种新型可控并联电池模组的双向直流变换器优化选取设计方法	余萃卓、张洁、周勋甜、高飞翔	宁波市电力设计院有限公司	二等奖
116	综合能源	考虑电动车需求侧响应的微电网风光储容量优化规划	陈政江	国网安徽众兴电力设计院有限公司	二等奖
117	综合能源	储能参与辅助服务的模式及经济测算研究	吴君、张浩、郁丹	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	二等奖
118	综合能源	高速公路服务区综合能源解决方案研究	韦灿炫	珠海华成电力设计院股份有限公司	二等奖
119	综合能源	光伏发电进入平价时代后的电力市场化交易模式探究	陈文彬、姜海港	珠海华成电力设计院股份有限公司	二等奖
120	综合能源	变电站全寿命周期碳排放分析与减排优化设计	王璋	温州电力设计有限公司	二等奖
121	综合能源	基于城市配电网的“多站融合”综合能源系统探讨	欧阳前方、陈曦、龚园	大连电力勘察设计院有限公司	二等奖
122	综合能源	北京首个“多站融合”示范项目方案探讨及实践	王玥、王婷婷、汤奕、刘毅梅、于红丽、谷卫星	北京电力经济技术研究院有限公司	二等奖

### 三等奖（148 篇）

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
1	变电	基于改进跳闸率计算方法的配网避雷器、架空地线直击雷作用下防雷效果评估	康善斌	清远电力规划设计院有限公司	三等奖
2	变电	电能计量技术综述	林志刚	清远电力规划设计院有限公司	三等奖
3	变电	变电站接地网设计要点构架探究	闫威	中国石油集团电能有限公司电力研究设计院	三等奖
4	变电	110kV 宋南变电所智能巡检系统设计研究	刘夕梦、李学峰	中国石油集团电能有限公司电力研究设计院	三等奖
5	变电	中压系统保护用电流互感器参数选择及校验计算方法	包明、刘畅	中国石油集团电能有限公司电力研究设计院	三等奖
6	变电	浅析供电公司 10kV 配网线路的故障指示仪的合理选点和日常运维	丁凡、胥汉、许梦娇	湖州电力设计院有限公司	三等奖
7	变电	一种改进的空间负荷预测方法	蔡勇、王召君	河南安靠电力工程设计有限公司	三等奖
8	变电	南京电网跨区线路切换解决方案	王昱婷、马斌、郑馨怡	南京电力设计研究院有限公司	三等奖
9	变电	面向智能有序用电管理中动态电价机制的分析	朱学俊、袁一超、李丽娜	广州电力设计院有限公司	三等奖
10	变电	变电工程三维数字化设计技术研究	秦子暄	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	三等奖
11	变电	配电设备的防洪研究	黄垚	宜兴市宜能实业有限公司	三等奖
12	变电	配电网电力工程技术及其施工安全问题分析	张智、滕升、张伟	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
13	变电	浅谈 GIS 设备无尘化施工的应用	高洁、蔡晓宇	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	三等奖
14	变电	基于数字孪生系统变电站的构建与思考	王铮、俞容江、杨先进、周韵	杭州市电力设计院有限公司	三等奖
15	变电	10kV 配电网接线模式的可靠性评价研究	卜伟	深圳新能电力开发设计院有限公司	三等奖
16	变电	基于三维虚拟仿真的户外配电网线路设计方法研究	谢华明	深圳新能电力开发设计院有限公司	三等奖
17	变电	交流电机调速系统建模与仿真	仇靖	深圳新能电力开发设计院有限公司	三等奖
18	变电	静止无功发生器在输变电工程中应用前景的讨论	赵建阳、龚博、张焱、唐泽宇、苏航	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
19	变电	面向风力发电的优化调度方法	张浩、黑蕊、赵洁琼、龙皓天	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
20	变电	浅谈智能电网的发展与挑战	马锶涵、尤祺、荣超	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
21	变电	浅析 2M 切换技术在电力系统继电保护中的应用	尤祺、冯春盛、荣超	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
22	变电	基于智能终端的泛在电力物联网配电网末端融合应用实践	吕怀军	广州市电力工程设计院有限公司	三等奖
23	变电	基于 5G 无线公网条件下的快速负荷调节信息安全研究	林帅、倪彦峥、骆侃、柳来、张彬、张鹏、申屠健攀	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	三等奖
24	变电	基于电力物联网的智能配电网全面感知分析	黄世杰、施玉彬、李小飞、郑宏亮、刘虎、王光大	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	三等奖
25	变电	某 220kV 变电站电气总平面布置优化研究	余立新	荆门市盛和电力勘测设计有限责任公司	三等奖
26	变电	双碳目标下基于 AHP 的“电力+生态”系统发展评价	牛端丹	荆门市盛和电力勘测设计有限责任公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
27	变电	分布式光伏大规模接入对配电系统三相平衡的影响	吴越	南通电力设计院有限公司	三等奖
28	变电	综合能源站二次安全防护系统设计	徐恣慧	南通电力设计院有限公司	三等奖
29	变电	分布式光伏接入配电网技术研究分析	张蕾、周世濂、赵彬彬、于雅薇	南通电力设计院有限公司	三等奖
30	变电	人工智能技术在电网调控中的应用研究	袁贝尔	南通电力设计院有限公司	三等奖
31	变电	阜阳地区配电自动化改造及其关键技术研究	汪珂、王杨、贾又新	安徽华电工程咨询设计有限公司	三等奖
32	变电	某地区“十四五”电网规划负荷预测研究	杜佳亮、谈超、陈泽康	安徽华电工程咨询设计有限公司	三等奖
33	变电	边远山区 110 千伏输变电工程建设效益研究分析	罗伟	佛山电力设计院有限公司	三等奖
34	变电	GIS 设备户内外布置对比分析研究	白国卿	佛山电力设计院有限公司	三等奖
35	变电	智能巡检机器人在变电站中的应用及研究	汪林、沈晔华、林岩、周海东、刘威辰	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
36	变电	220kV 变电站电气节能技术应用	李智、沈晔华、刘明月、杨铭	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
37	变电	220kV 变电站 66kV 系统中性点低电阻接地设备应用分析	杨强、刘明月、赵晓萌、刘暘	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
38	变电	主子站一体化监控信息智能管理系统建设方案分析	林辛炯、姚文强、车嘉、刘涛	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
39	变电	电气工程的智能化技术应用分析	姜德涵、赵裕博、王丹、车嘉	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
40	变电	面向“碳达峰、碳中和”目标的配电电气设计浅析	夏智、张滨、杨硕、夏阳、白恒阳	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
41	变电	基于智能电网的电力设计工作研究探讨	张滨、夏智、夏阳、接兆程	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
42	变电	变电站电气设备安装工程的冲突因素影响分析	刘佳星、赵洪钰、李杨、白翔恺、接兆程	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
43	变电	输配电网线路规划与建设标准化发展	夏阳、赵洪钰、齐济、李鸣昊、接兆程	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
44	变电	变压器绕组测温技术探讨	肖源、余拥军、金倩	宜昌电力勘测设计院有限公司	三等奖
45	变电	浅谈 110kV 胡场智慧变电站监控系统网络结构	周晓波、黎恒烜	宜昌电力勘测设计院有限公司	三等奖
46	变电	电力系统继电保护常见故障与对策分析	郭盼云	襄阳诚智电力设计有限公司	三等奖
47	变电	地铁主变电所无功补偿容量计算的研究	徐红红	武汉供电设计院有限公司	三等奖
48	变电	基于智能电网的配电自动化建设分析	王博、陈小明、杨铖	珠海华成电力设计院股份有限公司	三等奖
49	变电	物联网技术在电力配网智能监控管理中的应用	张海林	珠海华成电力设计院股份有限公司	三等奖
50	变电	城市配网线路建设中的智能化技术分析	罗小霁	云南银塔送变电设计有限公司	三等奖
51	变电	10kV 与 66kV 电压等级电力电缆同仓问题分析及解决方案研究	李哲琼、张书萌、任懿	大连电力勘察设计院有限公司	三等奖
52	变电	浅谈居民小区负荷预测与配变容量计算的一种方法	王东博、王鹏遥、高少鹏	大连电力勘察设计院有限公司	三等奖
53	变电	关于以重点项目为支撑的网格化规划方案的探讨	王东博、丛峻峰、张书萌	大连电力勘察设计院有限公司	三等奖
54	变电	在线局放监测系统在配电站房开关柜中的应用	邱先磊	大连电力勘察设计院有限公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
55	变电	建筑电气低压配电设计中各种接地系统的分析	关邳帅、葛丽君、吕鹏翔	大连电力勘察设计院有限公司	三等奖
56	变电	智能涂覆机器人在 10kV 东坑乙线上的实践与应用	周本堂	珠海电力设计院有限公司	三等奖
57	变电	变电站智能操作双确认方法分析及改进建议	孙玉彤、朱历生、陈晓斌	珠海电力设计院有限公司	三等奖
58	变电	中压配电网中性点接地方式的分析	方培培	北京京电电力工程设计有限公司	三等奖
59	变电	智能变电站的主要特点	李晓静、胡滨	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
60	变电	继电保护中电气工程智能系统应用研究	付芸芸、赵杰	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
61	变电	深圳电网二次专业主站系统延伸工作站部署方案研究	柯丽、胡滨、孙金、张占广、姜兴旭	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
62	变电	干燥空气绝缘环网柜的技术特点与发展趋势	宋光华	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
63	变电	浅谈工业园中低压电力升级及智能建设	谢银银	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
64	变电	中压柜型选择与接线型式优化对供电可靠性的影响及投资效益分析	杨盈娟、罗裕标、刘甲甲、倪秋月	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
65	变电	深圳光明区 220/10kV 主变短路阻抗计算研究	岳龙飞、全淑萍	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
66	变电	深圳典型建筑负荷特性分析	陈扬华	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
67	线路	10kV 架空避雷线对感应雷的防护效果研究	康善斌	清远电力规划设计院有限公司	三等奖
68	线路	OPGW 光缆进站模式优化分析与探讨	杨加荣、李佳丽、王伟	湖州电力设计院有限公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
69	线路	输配电线路箱型电缆桥架应用探讨	刘建廷	广州汇隼电力工程设计有限公司	三等奖
70	线路	输电线路不等高铁塔基础分坑斜距控制与检测	罗云棋、胡华、常虎、黄志峰	荆州市荆力工程设计咨询有限责任公司	三等奖
71	线路	大直径钢管杆的设计及构造要求	顾俊颀、李永祥	上海电力设计院有限公司	三等奖
72	线路	基本风速重现期对配电架空线路工程造价的影响	祝牧、黑蕊、荣超	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
73	线路	水平-垂直复合接地装置的计算与应用	陈俊贤	广州市电力工程设计院有限公司	三等奖
74	线路	基于新一代信息化架构的市县供电所信息网络设备标准化配置研究	林帅、倪彦峥、陈婷婷、江洁、任美华	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	三等奖
75	线路	复合横担在 500kV 线路临时跳通技术中的应用分析	林俊哲、李文斌、冯芷晴、朱金林、王伟煌、廖赞	广东电网能源发展有限公司	三等奖
76	线路	输电塔增高关键问题的研究	连继业、王绪湘	广东顺德电力设计院有限公司	三等奖
77	线路	大跨距中强度铝合金芯绝缘导线配电线路应用研究	张可嘉、刘云、赵彬彬、宗强	南通电力设计院有限公司	三等奖
78	线路	珠峰天际线景观融合研究在阿里与藏中联网工程输电线路设计中的探索与应用	杨威、汪诚、李昭	安徽华电工程咨询设计有限公司	三等奖
79	线路	山区输电线路岩石锚杆基础岩土勘察手段优化研究	陆文武、丁韧、刘兵	安徽华电工程咨询设计有限公司	三等奖
80	线路	机载激光雷达技术在输电三维设计中的应用	任雨、李军阔、任亚宁、郭计元、刘建、王丽欢、宫世杰、李楚	河北汇智电力工程设计有限公司	三等奖
81	线路	供电服务指挥系统电力行业应用	付文俊、车嘉、杨颖、魏朝	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
82	线路	通信工程传输技术的应用及发展	魏朝、车嘉、杜潇颖、杨颖	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
83	线路	试论电力线路的机械化施工和模块化设计	黄璜、赵航	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
84	线路	面向智能电网的测绘地理信息服务平台研究与构建	王新、王鹏、徐纯明、郑建军、王裴浩、林森	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
85	线路	5G 通信基站与配电杆塔同杆施工方案探讨	邵菲、刘明月、周雯、赵伟	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
86	线路	基于 220kV 牛埏线探讨输电线路弧垂观测和采用计算法调整弧垂的措施	陈鹏、张力广、许维忠、杨先杰,袁巧林	宜昌电力勘测设计院有限公司	三等奖
87	线路	输电铁塔装配式板索基础的分析研究	杨洪清、孟凡明	襄阳诚智电力设计有限公司	三等奖
88	线路	架空输电线路三维数字化设计关键技术及效益分析	卢佳、许同文、谢东进、杨军军、余磊	珠海华成电力设计院股份有限公司	三等奖
89	线路	基于数字孪生技术在输电线路中的应用研究	崔玉踊、陈沛丰、曹辰、江辉鸿	珠海电力设计院有限公司	三等奖
90	线路	10kV 电力线路的节能降损	袁立侠	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
91	土建	装配式变电站钢结构建筑适用性分析	俞昇森、李丹乐、李佳丽、朱勋	湖州电力设计院有限公司	三等奖
92	土建	关于电网数字地图的应用研究	郭强、蒋泽鸣、黄欣伟	南京电力设计研究院有限公司	三等奖
93	土建	基于与变电站合建的能源站技术路线分析	郎永杰	南京电力设计研究院有限公司	三等奖
94	土建	一起变电站电抗器振动减振设计案例	刘欢、唐自晶、李明、赖海斌	南京电力设计研究院有限公司	三等奖
95	土建	对某加建变电站工程的拆改过渡与加固方案的研究	李文英	广州电力设计院有限公司	三等奖
96	土建	500kV 全户内变电站暖通关键技术研究	后鹏、张瑾、娄海腾	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
97	土建	多站融合项目技术经济分析	陈凯凯、李伦、逄云峰	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	三等奖
98	土建	浅谈电网工程概预算编审对电网工程造价的影响	付婷、张丽	长沙电力设计院有限公司	三等奖
99	土建	软土地基不均匀沉降的多种举措	曹宇、邱凌	杭州市电力设计院有限公司	三等奖
100	土建	浅谈施工阶段工程造价的管理与控制	卜伟	深圳新能电力开发设计院有限公司	三等奖
101	土建	广州城市中心环境友好型变电站创新设计研究	周森、郝桂芹、漆娅琴、黄剑慧、严韦	广州市电力工程设计院有限公司	三等奖
102	土建	锚杆基础在集中式大坡度山地光伏电站中的应用	王陈杰、吴海燕、顾珊珊、张龙、李坤鹏、王杨	安徽华电工程咨询设计有限公司	三等奖
103	土建	110kV 帆船式构架选型及优化分析	杨冉、朱胜、谢聪	安徽华电工程咨询设计有限公司	三等奖
104	土建	地球物理勘探在变电站供水水文地质勘测中的应用研究	张文超	佛山电力设计院有限公司	三等奖
105	土建	粤港澳大湾区滨海填海区变电站地基处理方法分析	张文超	佛山电力设计院有限公司	三等奖
106	土建	基于海绵城市理念的变电站设计	赖洪亮	佛山电力设计院有限公司	三等奖
107	土建	珠海供电局检修中心(C级)技术业务用房项目建设初探	胡卓尔、戴姝	佛山电力设计院有限公司	三等奖
108	土建	基于三维可视化的智能变电站辅助支持系统设计	周海东、刘威辰、张庆宇、汪林、林岩	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
109	土建	地下变电站气体灭火系统的选择与应用	刘暘、赵晓萌、刘明月、沈晔华	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
110	土建	城市地下变电站土建相关问题探讨	杨明、陈然	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
111	土建	智能化变电站与常规变电站造价差异性分析	王倩	宜昌电力勘测设计院有限公司	三等奖
112	土建	变电站消防设计方案分析与研究	齐琳琳	宜昌电力勘测设计院有限公司	三等奖
113	土建	屋面光伏钢结构优化设计研究	胡小平、舒岳水	珠海华成电力设计院股份有限公司	三等奖
114	土建	关于 BIM 在变电站设计中的应用	胡小平、韦灿炫	珠海华成电力设计院股份有限公司	三等奖
115	土建	地下水对电力工程建设设计施工的影响	张炎林	珠海华成电力设计院股份有限公司	三等奖
116	土建	变电站近零能耗建筑技术探讨	陈永伟、施毅、邱君局	温州电力设计有限公司	三等奖
117	土建	基于双碳目标下近零能耗变电站装配式外墙板建材生产阶段的碳排放量研究	邱君局、施毅、林深	温州电力设计有限公司	三等奖
118	土建	建筑工程中的土建施工技术的现状及其要点	朱凯	大连电力勘察设计院有限公司	三等奖
119	土建	三维设计在变电站设计中的应用	王雪文、王元广	郑州祥和电力设计有限公司	三等奖
120	土建	在 220 千伏户内变电站改造工程中三维数字化设计应用	王龙委、王若伟	珠海电力设计院有限公司	三等奖
121	土建	预制电缆沟在电网工程中的优化设计与应用分析	陆帅帅、刘作林、崔玉踊	珠海电力设计院有限公司	三等奖
122	土建	工业建筑与传统文化的交流互动--变电站客家风格的探索	戴姝	佛山电力设计院有限公司	三等奖
123	土建	基于光偏振态检测的振动预警与定位系统	徐晓	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
124	土建	基于变电站全寿命周期下的 500kV 钢构架型式选择	黄淑贞、弓国军	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
125	土建	广东花岗岩地层中钻（冲）孔灌注桩的适用性	谢锦生、王伟、施忠然	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
126	土建	花岗岩旋挖桩嵌岩判定方法	谢锦生、王伟、孙好善	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
127	土建	基于三维激光扫描的电缆隧道竣工测量方法研究	冯艳杰、王伟	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
128	土建	浅析智能电网工程造价的管理研究	何艳玲	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
129	土建	电力工程全过程造价管理研究	张成龙	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖
130	综合能源	ARIMA 在电动汽车保有量预测中的研究	俞晓吉、刘远、林瑞学、黄善南	湖州电力设计院有限公司	三等奖
131	综合能源	基于置信椭圆的永磁直驱同步风力发电机非平稳振动故障诊断	赵心迪、叶月光、聂明、王贺	上海电力设计院有限公司	三等奖
132	综合能源	基于量子行为粒子群算法的独立微网换电站优化运行策略	刘晓鸥、刘剑、李学斌、赵号、刘建伟、	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
133	综合能源	园区综合能源系统预警抢修系统研究	赵号、李学斌、蒋梅、刘晓鸥、刘剑、刘建伟	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
134	综合能源	区块链技术在综合能源交易方面的应用	刘剑、李学斌、刘晓鸥、赵号、刘建伟	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
135	综合能源	工业园区电价政策与储能建设方案分析	李学斌、刘剑、马麟	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
136	综合能源	飞轮储能系统应用于电力系统的政策适应性分析	李学斌、刘晓鸥、陈世龙	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
137	综合能源	基于 MATLAB 与 PVsyst 软件的风光储容量配置优化研究	王柱、刘伟、苏鑫、单东雷、李子申	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	三等奖
138	综合能源	碳限额和碳交易机制下的新型配电系统规划	徐汶、伊比益、蔡浩元、冯文波	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	三等奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
139	综合能源	智慧能源充电四维一体设计探讨	卢荣飞、高轩、李文斌	广东电网能源发展有限公司	三等奖
140	综合能源	数字新基建背景下“多站融合”的应用与实践	顾珊珊、王颖、王陈杰、郑非、张苏	安徽华电工程咨询设计有限公司	三等奖
141	综合能源	电源侧储能技术发展现状及应用前景分析	王庆义、张龙、张庆宇、刘贻琴	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
142	综合能源	储能与充电桩相结合的方案研究	刘明月、邵菲、沈晔华、刘佳星、王瑶	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	三等奖
143	综合能源	浅谈电动汽车无线充电技术的发展现状与未来趋势	杨铖、陈小明、王博	珠海华成电力设计院股份有限公司	三等奖
144	综合能源	储能新型电力系统中的应用需求分析	项佳宇、李伟、宋宝同、王方敏、史梓男	北京电力经济技术研究院有限公司	三等奖
145	综合能源	固态电池技术在电网辅助服务中的适用性分析	杜志环、项佳宇、侯赞、陈璐、颜龙飞、卞斌	北京电力经济技术研究院有限公司	三等奖
146	综合能源	多能源微网与综合能源系统发展研究	苏宁、王方敏、席嫣娜	北京电力经济技术研究院有限公司	三等奖
147	综合能源	珠海金湾供电局红旗营业厅充电基础设施业扩配套工程中的技术创新	周本堂	珠海电力设计院有限公司	三等奖
148	综合能源	商业住宅型光储微电网储能电池选型与定容	陈扬华	深圳供电规划设计院有限公司	三等奖

## 优秀奖（123 篇）

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
1	变电	基于多频震荡波变压器油位检测技术的研究	何海勇	清远电力规划设计院有限公司	优秀奖
2	变电	基于感温电缆技术对变配电设施防火系统的研究	何海勇	清远电力规划设计院有限公司	优秀奖
3	变电	探析电力设计对电网安全的影响	林志刚	清远电力规划设计院有限公司	优秀奖
4	变电	智能电网中的电力设计关键技术研究	林志刚	清远电力规划设计院有限公司	优秀奖
5	变电	大庆油田 110kV 变电站智能化建设建议	姜文哲	中国石油集团电能有限公司电力研究设计院	优秀奖
6	变电	油田电网调度系统安全防护技术研究	熊新徽、赵栋	中国石油集团电能有限公司电力研究设计院	优秀奖
7	变电	配网工程设计管理经验总结	蔡勇、刘东磊	河南安靠电力工程设计有限公司	优秀奖
8	变电	新环境下城市中低压配电网工程的建设和改造对策简析	陈媚	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖
9	变电	10kV 配网线路网架规划分析	刘鹭	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖
10	变电	基于物联网的智能电房标准化建设和智慧运维应用	商哲	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖
11	变电	基于配电自动化的配网单相接地故障定位与自愈	仇靖	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖
12	变电	配电网自动化的应用探讨	仇靖	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
13	变电	电力工程中配电网施工要点探究	仇靖	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖
14	变电	自动化设备一体化运维管控平台的研究与应用	孙鹏	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖
15	变电	变电站部署智能运维终端设备的实施方案研究	孙鹏	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖
16	变电	“新时代”配网建设管理的数字化转型策略研究	滕晓兵、李振锋、刘臻、沈剑锋	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	优秀奖
17	变电	某甲级大型体育馆的供配电设计	江国华	广东顺德电力设计院有限公司	优秀奖
18	变电	关于光伏与风力发电同时送出的特性研究分析	罗伟、余燕萍	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
19	变电	基于可靠性分析的佛山城市饱和网架规划研究	罗伟	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
20	变电	220千伏变电站进线间隔安装和耐压试验施工停电系统评估	沙泳	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
21	变电	汕尾、陆丰地区新增海风、光伏发电的消纳方向探讨研究	沙泳	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
22	变电	汕尾陆丰市中部光伏发电项目接入系统方案研究	余燕萍	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
23	变电	粤西电网安全稳定系统分析与研究	张文壕	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
24	变电	关于优化沈阳地区 66kV 变电站 66kV 主接线型式的研究	赵裕博、姜德涵、车嘉、王丹	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	优秀奖
25	变电	机械电气控制装置中 PLC 技术的应用	赵洪钰、刘佳星、李鸣昊、夏阳、齐济	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	优秀奖
26	变电	统一潮流控制器（UPFC）的发展综述	白恒阳、赵旭	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	优秀奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
27	变电	新能源接入对电网规划的影响分析	王珂	宜昌电力勘测设计院有限公司	优秀奖
28	变电	电力规划设计的内容和应用分析	黄广艺	珠海华成电力设计院股份有限公司	优秀奖
29	变电	10kV 配网自动化的设计特点及实践分析	张凯隆	珠海华成电力设计院股份有限公司	优秀奖
30	变电	研究民用建筑供配电设计要点	谢华海、刘广鸿	珠海华成电力设计院股份有限公司	优秀奖
31	变电	农村配网自动化的发展及运行管理分析	罗小霁	云南银塔送变电设计有限公司	优秀奖
32	变电	10kV 配电网网格化规划思路及负荷预测措施	李佳俊	云南银塔送变电设计有限公司	优秀奖
33	变电	浅析配电网电气节能管理系统设计	李佳	云南银塔送变电设计有限公司	优秀奖
34	变电	柔性台区互联虚拟化在重点供电区域的研究应用	白雪峰、杨明惠、吕鹏翔	大连电力勘察设计院有限公司	优秀奖
35	变电	智能电网在电力技术中的应用	金秀子、郑五一、刘立哲、黄晓宁	大连电力勘察设计院有限公司	优秀奖
36	变电	长电缆进线 110kV 变电站无功补偿及布置优化分析	徐志伟、叶海、居尚	扬州浩辰电力设计有限公司	优秀奖
37	变电	“双碳”背景下新能源接入对深圳配电网的影响与思考	刘甲甲、杨盈娟、徐昊、李一航、	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
38	变电	电力配电自动化与配电管理的有效优化	谢银银	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
39	变电	探讨分析电力配电自动化与配电管理措施	谢银银	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
40	变电	智能配电房的理论研究与实际应用	危建梅	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
41	变电	高压电力线路迁改的运行风险关键点研究	王素英、侯惠勇、陈扬华	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
42	变电	110kV 及以上电网设备利用效率分析	王素英、岳龙飞、杨志成	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
43	变电	深圳“十三五”电力消费情况分析 & 中长期电力需求发展形势探讨	郑睿敏、侯惠勇、陈扬华、黄学彦、樊嫣然	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
44	变电	110/35/10kV 共享变电站主要参数配置研究	卢奕城	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
45	变电	深圳地区变电站分步建设研究	卢奕城	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
46	线路	电力电缆内部缺陷检测诊断可视化技术研究	何海勇	清远电力规划设计院有限公司	优秀奖
47	线路	架空输电线路导线风偏分析计算	覃飞、鲁旭东、钱俊、龚毅	贵阳电力设计院有限公司	优秀奖
48	线路	大庆油田光伏送出线路设计思路与要点分析	宣宇	中国石油集团电能有限公司电力研究设计院	优秀奖
49	线路	架空输电线路接地装置分析及设计优化	刘俊勇、徐迎	广州电力设计院有限公司	优秀奖
50	线路	新型铝合金装配式电缆支架基于全寿命周期的应用分析	赵东东、王红训、陈现武、张洁、线路	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	优秀奖
51	线路	高压输电线路涉鸟故障及其防治技术研究	杨英杰	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	优秀奖
52	线路	输电线路全寿命周期管理分析	李明达	宜兴市宜能实业有限公司	优秀奖
53	线路	国内输电线路新技术研究动态	李永祥	上海电力设计院有限公司	优秀奖
54	线路	基于 EPON 的配电通信网设计研究	傅翔郁、马锶涵	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	优秀奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
55	线路	智能配电网通信组网模式设计及应用	黄世杰、李海龙、殷晓晖、楼昆武、罗受佳、黄义皓	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	优秀奖
56	线路	基于 3DS 的输电线路三维设计优化探索	张晓微	荆门市盛和电力勘测设计有限责任公司	优秀奖
57	线路	可攀爬式新型环氧树脂硬质复合绝缘子应用研究	邓达、华雷、顾乡、胡东康	南通电力设计院有限公司	优秀奖
58	线路	基于光纤传感技术的输电线路导线状态监测研究	成焱韬、宗强、张小祥、徐浚哲	南通电力设计院有限公司	优秀奖
59	线路	架空配电线路不停电作业快速接口方案综述	朱忆洋、宗强、季媛媛、赵彬彬	南通电力设计院有限公司	优秀奖
60	线路	10kV 架空配电线路防风举措分析与提升	徐睿、赵彬彬、朱忆洋、顾乡	南通电力设计院有限公司	优秀奖
61	线路	架空输电线路连续档过牵引理论研究与分析	陈彦焰、程肥肥、时昱昕	安徽华电工程咨询设计有限公司	优秀奖
62	线路	通信工程中有线传输技术的改进分析	杨颖、车嘉、付文俊、杜潇颖	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	优秀奖
63	线路	输电线路铁塔与基础配置的优化研究	马强、刘岩、周宁、吴昊、白靖涛、张龙、薛琪	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	优秀奖
64	线路	电力施工架空输电线路的施工质量控制	黄璜、隋军	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	优秀奖
65	线路	横梁风电场集电线路方案比较与选择	张慧、邢玉林	宜昌电力勘测设计院有限公司	优秀奖
66	线路	无人机勘测与传统勘测的对比分析	周鸿儒、许维忠、谭超	宜昌电力勘测设计院有限公司	优秀奖
67	线路	试析沿海地区电力线路防风能力评价	谢东进、许同文、卢佳、杨军军、余磊、王凯	珠海华成电力设计院股份有限公司	优秀奖
68	线路	110kV 输电线路常见问题分析及应对措施	范锴钰、杨洋	郑州祥和电力设计有限公司	优秀奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
69	线路	110kV 电缆线路的设计应用研究	申红山、许晓坡、尹超鹏	郑州祥和电力设计有限公司	优秀奖
70	线路	高压架空输电线路机械化施工研究及应用	许晓坡、刘磊、李明森、范锴钰	郑州祥和电力设计有限公司	优秀奖
71	线路	D2000 无人机在架空线路迁改工作中的应用	曾文锋、廖全军、田磊	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
72	土建	电力企业后勤管理理念的探讨	何海勇	清远电力规划设计院有限公司	优秀奖
73	土建	某 110kV 全户内变电站建筑防火设计思考与实践	李良学、李璠、黄彬	中国石油集团电能有限公司电力研究设计院	优秀奖
74	土建	研究电力工程造价管理中的影响因素与对策	鄂爱秀、杨志峰	湖州电力设计院有限公司	优秀奖
75	土建	变电站预制舱材质及耐久性研究	俞昇森、李佳丽、李丹乐、朱勋	湖州电力设计院有限公司	优秀奖
76	土建	变电站绿色建造评价标准及节能措施研究	赖海斌	南京电力设计研究院有限公司	优秀奖
77	土建	城市邻避设施（变电站）复合利用研究	杨波、唐自晶、谢军	南京电力设计研究院有限公司	优秀奖
78	土建	工业厂房电气类房间的供暖通风和空调设计	杨昕	南京电力设计研究院有限公司	优秀奖
79	土建	工程地质和基础选型对输电线路工程造价的影响	牛庆亮、周晓楠、张正华、李伦、赵东东、 遼云峰、陈凯凯	国网河南能源互联网电力设计院有限公司	优秀奖
80	土建	电力工程造价引入全生命周期造价管理的途径研究	张丽、曾钰、邓晓蓉、周益磊	长沙电力设计院有限公司	优秀奖
81	土建	细水雾灭火技术在变电站电缆夹层应用研究	周秋培、杨先进、万小军	杭州市电力设计院有限公司	优秀奖
82	土建	基于 MIDAS GEN 的光伏固定支架结构分析	黄庆、张龙、付彬彬、吴海燕、顾珊珊、 王陈杰	安徽华电工程咨询设计有限公司	优秀奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
83	土建	模块化变电站装配式建筑物大模块墙体研究	李路伟、何锦润、张敏	安徽华电工程咨询设计有限公司	优秀奖
84	土建	输变电工程项目前期工作策略和分析	何锦润、李路伟、李昭	安徽华电工程咨询设计有限公司	优秀奖
85	土建	电力设计航拍数据精度提升的方法研究	张文超	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
86	土建	变电站厚淤泥层场地软基处理方案设计	赖洪亮	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
87	土建	阳江阳春供电局周转房项目建设初探	胡卓尔、戴姝	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
88	土建	珠海横琴供电局线路工区项目建设初探	胡卓尔、戴姝	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
89	土建	建筑局部软基地基处理实例	黄灿	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
90	土建	中小型项目土石方案例	黄灿	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
91	土建	变电三维设计流程优化	金子开、沈晔华、刘威辰、赵晓萌、孙奕轩、周海东	沈阳电力勘测设计院有限责任公司	优秀奖
92	土建	配电综合楼装配式基础的应用分析	涂国斌	宜昌电力勘测设计院有限公司	优秀奖
93	土建	绿色建造理念在变电站土建工程设计中的运用	王强、武楠	襄阳诚智电力设计有限公司	优秀奖
94	土建	基于环境保护视角的水工环地质工程技术勘察工作探析	冯涛	珠海华成电力设计院股份有限公司	优秀奖
95	土建	城市地下管线测量技术和精度要求	方忠平	珠海华成电力设计院股份有限公司	优秀奖
96	土建	浅谈城区变电站设计	张兴	天津市泰达工程设计有限公司	优秀奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
97	土建	基于低碳消防的变电站总平设计优化	陈永伟、施毅、易孝会	温州电力设计有限公司	优秀奖
98	土建	输变电工程监理安全管理的探讨与应用	郭桂臣、闫志勇、张懿	郑州祥和电力设计有限公司	优秀奖
99	土建	浅谈变电站建筑节能设计	戴姝	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
100	土建	变电站立面设计原则与处理手法	庞玮	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
101	土建	桩基施工中花岗岩孤石的判别、影响与利用	谢锦生、王伟、叶维国	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
102	土建	岩溶地区变电站桩基选型和溶洞地基处理分析	孙好善、叶维国、谢锦生	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
103	土建	飞马 D2000 无人机在电力工程测绘中的应用	廖全军、王伟、田磊、冯艳杰	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
104	土建	EPC 总承包模式下电力建设项目的全过程造价管理与控制	何艳玲	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
105	土建	基于大数据的电力工程造价信息化管理研究	张成龙	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
106	土建	信息技术在电力工程造价管理中的应用探索	甘斌	深圳供电规划设计院有限公司	优秀奖
107	综合能源	并网光伏系统设备选型	刘畅、包明	中国石油集团电能有限公司电力研究设计院	优秀奖
108	综合能源	电网新能源消纳能力及储能配置方式研究	蔡勇、何臣冲、姚亚冰	河南安靠电力工程设计有限公司	优秀奖
109	综合能源	“双碳”目标下绿色电力设计研究	田奕潘	东莞电力设计院有限公司	优秀奖
110	综合能源	适用楼宇综合能源服务有序充电的负荷控制研究	李俊雄	长沙电力设计院有限公司	优秀奖

序号	专业	论文题目	作者姓名	获奖单位	评奖等级
111	综合能源	电动汽车智能充电桩设计及其关键技术研究	林凯斌	深圳新能电力开发设计院有限公司	优秀奖
112	综合能源	面向综合能源站的交直流微网路由器结构与系统	李学斌、谷雨峰、张焱	中国能源建设集团天津电力设计院有限公司	优秀奖
113	综合能源	关于氢能发电关键技术的应用与探讨	刘禹呈、毕伟	广州市电力工程设计院有限公司	优秀奖
114	综合能源	参与辅助调峰的储能系统容量配置优化研究	周珊、毛鑫、武志阳、陈玉萍、汪胜、潘茜、陈思奇	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	优秀奖
115	综合能源	综合能源站数据中心运营模式研究	沈岳峰	南通电力设计院有限公司	优秀奖
116	综合能源	区域综合能源系统规划仿真研究	李琛、曾海兵、张燕燕	安徽华电工程咨询设计有限公司	优秀奖
117	综合能源	光伏项目场区系统方案经济性分析	权江伟、杜佳亮、黄坤	安徽华电工程咨询设计有限公司	优秀奖
118	综合能源	低风速地区风力发电机组选型研究	胡鹤龄、钱磊磊、宋钰姣	安徽华电工程咨询设计有限公司	优秀奖
119	综合能源	风光储联合电站站用电系统研究	张帆、陈盟、张玲	安徽华电工程咨询设计有限公司	优秀奖
120	综合能源	某电力科技产业园中央空调冰蓄冷系统改造设计探讨	董丽、卢俭嫦	佛山电力设计院有限公司	优秀奖
121	综合能源	分析电力储能技术在电力系统中的应用	汤树斌	广东南海电力设计院工程有限公司	优秀奖
122	综合能源	太阳辐照量测算与光伏支架选型研究	蒋大欣、卢勇勇	珠海华成电力设计院股份有限公司	优秀奖
123	综合能源	基于“多站融合”的智慧能源变电站组成及应用研究	苏宁、李笑彤、宝海龙	北京电力经济技术研究院有限公司	优秀奖

