

导师简介

一、基本信息						
姓名	苏承国	出生年月	1994.05	籍贯	安徽宿州	
职称	副教授	联系方式	18838268160、cgsu@zzu.edu.cn			
招生专业	交通运输（工程博士）、水利水电工程（学硕）、水文学及水资源（学硕）、土木水利/水利工程（专硕）					
研究方向	水库群优化调度，电力市场，水火风光储多能互补，水网智能调控					
学习及工作经历	<p>2024年11月至今，郑州大学，博士研究生导师</p> <p>2022年1月至今，郑州大学水利科学与工程学院，副教授（破格晋升）</p> <p>2021年7月至今，硕士研究生导师</p> <p>2019年12月-2021年12月，郑州大学水利科学与工程学院，讲师</p> <p>2016年9月-2019年11月，大连理工大学，电力系统及其自动化专业，博士（导师：程春田教授）</p> <p>2014年9月-2016年6月，大连理工大学，水利工程专业，硕士（导师：程春田教授）</p> <p>2010年9月-2014年6月，大连理工大学，水利水电工程专业，学士</p>					
二、科研成果						
科研项目	<p>本人以构建清洁低碳、安全高效能源体系以及加快建设国家水网的国家重大战略需求为导向，长期致力于复杂水系统（水库群、水网）优化调控和水火风光储多能互补的基础理论和关键技术研究。共承担国家重点研发计划、国家自然科学基金、河南省自然科学基金、省级人才计划、企事业单位委托项目、成果转化10余项，总科研经费近1000万元。</p> <p>1) 国家重点研发计划“政府间国际科技创新合作”重点专项，离网混合可再生能源系统的能源干旱现象研究与调控，2026.01-2027.12，主持</p> <p>2) 国家自然科学基金重点项目课题，复杂水网分层分布式解耦、模型降阶与实时控制技术，75万元，2026.01-2029.12，主持</p> <p>3) 国家自然科学基金青年项目，耦合电网安全约束的流域风光水系统短期协调调度研究，30万元，2022.01-2024.12，主持</p> <p>4) 中原青年拔尖人才项目，“双碳”目标下流域水风光储多能互补系统容量规划与优化调度研究，50万元，2026.01-2027.12，主持</p> <p>5) 中国博士后科学基金面上资助一等，多重不确定条件下流域风光水多能互补系统短期协调调度研究，12万元，2021.06-2023.06，主持</p>					

	<p>6) 河南省自然科学基金面上项目,面向梯级水电站融合改造的水蓄风光互补系统中长期协同调度研究, 10 万元, 2025.01-2026.12, 主持</p> <p>7) 河南省科技攻关项目, 考虑水-土相互作用关系的区域水土资源联合优化配置研究, 10 万元, 2022.01-2023.12, 主持</p> <p>8) 企事业单位委托横向项目, 电力市场环境下基于 MIP 的水电富集电网发电调度优化关键技术研究, 150.5 万元, 2021.07-2022.09, 主持</p> <p>9) 企事业单位委托横向项目, 复杂巨型综合能源系统规划及互补运行模型研发, 111.45 万元, 2024.12-2025.03, 主持</p> <p>10) 成果转化,“基于机会约束规划的水光联合系统短期优化调度方法”1 项专利实施许可, 105 万元, 2025.07-2026.06, 主持</p> <p>11) 企事业单位委托横向项目, 水火风光储多源协同电力现货市场出清模型及算法研究, 60 万元, 2026.01-2026.06, 主持</p> <p>12) 企事业单位委托横向项目, 云南大规模水电参与可再生能源绿色电力证书交易机制研究, 49 万元, 2024.01-2024.08, 主持</p> <p>13) 企事业单位委托横向项目, 沙戈荒新能源基地与抽蓄打捆外送配比及设备参数优化研究, 48.9 万元, 2024.8-2024.12, 主持</p> <p>14) 企事业单位委托横向项目, 水电基地水风光储蓄容量配置及梯级水调关键技术研究, 45 万元, 2025.01-2026.11, 主持</p> <p>15) 企事业单位委托横向项目, 风光火储一体化大型综合能源基地规划关键技术研究, 34.75 万元, 2023.12-2024.06, 主持</p> <p>16) 企事业单位委托横向项目, 天津华电共享储能项目可研报告技术咨询服务, 45 万元, 2023.03-2023.05, 主持</p> <p>17) 黄河实验室(郑州大学) 人才培育项目, 流域风光水多能互补系统装机规划及调度运行, 30 万元, 2023.01-2025.12, 主持</p> <p>18) 郑州大学拔尖博士科研启动基金, 梯级水库发电-供水-生态多目标优化调度研究, 20 万元, 2020.01-2021.12, 主持</p>
<p>科研奖励</p>	<p>1) 2025 年度中国青年科技创新“揭榜挂帅”擂台赛特等奖(排名 1);</p> <p>2) 2024 年度与 2025 年度河南省教育厅科技论文奖一等奖, 均排名 1</p> <p>3) 云南省电力科技创新成果一等奖, 排名 7</p>
<p>论文论著</p>	<p>目前以第一或通讯作者身份在《Applied Energy》、《Energy Conversion and Management》、《Energy》、《Journal of Hydrology》、《水科学进展》等行业权威期刊上发表/录用学术论文 50 余篇, 其中 SCI 收录 30 余篇(中科院 1 区论文 22 篇, 2 区论文 8 篇), EI 收录论文 6 篇, 中文核心论文 6 篇。代表性论文如下:</p>

- 1) **Chengguo Su**, Lingshuang Wang, Quan Sui, Huijun Wu. Optimal scheduling of a cascade hydro-thermal-wind power system integrating data centers and considering the spatiotemporal asynchronous transfer of energy resources[J]. **Applied Energy**, 2025, 377(Part A): 124360. (SCI, 中科院 1 区, IF=11.446)
- 2) Yunbo Yang, **Chengguo Su***, Quan Tan, et al. Short-term optimal scheduling of a cascade hydropower-wind-photovoltaic-concentrated solar power hybrid power system considering dynamic frequency security constraints and flexible load response[J]. **Energy Conversion and Management**, 2026, 347: 120560. (SCI, 中科院 1 区, 郑州大学“三类高质量论文”TOP 期刊, IF=11.533)
- 3) **Chengguo Su***, Zhenglei Hu, Wenlin Yuan, Jiaming Zhang, Denghua Yan, Huiliang Wang. Joint optimal allocation of regional water and land resources considering their mutual feed relationship[J]. **Journal of hydrology**, 2024, 638: 131492. (SCI, 中科院 1 区, IF=5.9)
- 4) Quan Sui, Jingyu Zhang, Jiangze Li, Zhongwen Li, **Chengguo Su***, Chang Liu. Optimal scheduling for renewable power grid and vessel-based hydrogen chain integrated systems considering flexible energy transfer[J]. **Applied Energy**, 2024, 367: 123401. (SCI, 中科院 1 区, IF=10.4)
- 5) Na Lu, Guangyan Wang, **Chengguo Su***, Zaimin Ren, Xiaoyue Peng, Quan Sui. Medium- and long-term interval optimal scheduling of cascade hydropower-photovoltaic complementary systems considering multiple uncertainties[J]. **Applied Energy**, 2024, 353:122085. (SCI, 中科院 1 区, IF=11.446)
- 6) **Chengguo Su**, Chuntian Cheng*, Peilin Wang, Jianjian Shen, Xinyu Wu. Optimization model for long-distance integrated transmission of wind farms and pumped-storage hydropower plants[J]. **Applied Energy**, 2019, 242:285-293. (SCI, 中科院 1 区, IF=11.446)
- 7) **Chengguo Su**, Li Li, Taiheng Zhang, et al. A real-time scheduling framework of cascade hydropower-photovoltaic power complementary systems based on model predictive control[J]. **Applied Energy**, 2025, 392:126023.(SCI, 中科院 1 区, IF=11.446)
- 8) Jianyang Sun, **Chengguo Su***, Jingchao Song, et al. Capacity planning for large-scale wind-photovoltaic-pumped hydro storage energy bases based on ultra-high voltage direct current power transmission[J]. **Energy**, 2025, 320:

135224.(SCI, 中科院 1 区, IF=8.857)

9) **Chengguo Su**, Wenlin Yuan*, Chuntian Cheng, Peilin Wang, Lifei Sun, Taiheng Zhang. Short-term generation scheduling of cascade hydropower plants with strong hydraulic coupling and head-dependent prohibited operating zones[J]. **Journal of Hydrology**, 2020, 591:125556. (SCI, 中科院 1 区, IF=6.708)

10) Lu Lu, Wenlin Yuan, **Chengguo Su***, Peilin Wang, Chuntian Cheng, Denghua Yan, Zening Wu. Optimization model for the short-term joint operation of a grid-connected wind-photovoltaic-hydro hybrid energy system with cascade hydropower plants[J]. **Energy Conversion and Management**, 2021, 236:114055. (SCI, 中科院 1 区, 郑州大学“三类高质量论文”TOP 期刊, IF=11.533)

11) **Chengguo Su**, Peilin Wang*, Wenlin Yuan, et al. An MILP Based Optimization Model for Reservoir Flood Control Operation Considering Spillway Gate Scheduling[J]. **Journal of Hydrology**, 2022,613:128483. (SCI, 中科院 1 区, IF=6.708)

12) **Chengguo Su**, Peilin Wang*, Wenlin Yuan, Yang Wu, Feng Jiang, Zening Wu, Denghua Yan. Short-term Optimal Scheduling of Cascade Hydropower Plants with Reverse-Regulating Effects[J]. **Renewable Energy**, 2022,199:395-406. (SCI, 中科院 1 区, IF=8.634)

13) Chuntian Cheng, **Chengguo Su***, Peilin Wang, Jianjian Shen, Jianyu Lu, Xinyu Wu. An MILP-based model for short-term peak shaving operation of pumped-storage hydropower plants serving multiple power grids[J]. **Energy**, 2018, 163: 722-733. (SCI, 中科院 1 区, IF=8.857)

14) Wenlin Yuan, Shijie Zhang, **Chengguo Su***, Yang Wu, Denghua Yan, Zening Wu. Optimal scheduling of cascade hydropower plants in a portfolio electricity market considering the dynamic water delay[J]. **Energy**, 2022, 252:124025. (SCI, 中科院 1 区, IF=8.857)

15) Peilin Wang, Wenlin Yuan, **Chengguo Su***, Yang Wu, Lu Lu, Denghua Yan, Zening Wu. Short-term optimal scheduling of cascade hydropower plants shaving peak load for multiple power grids [J]. **Renewable Energy**, 2022, 184: 68-79. (SCI, 中科院 1 区, IF=8.634)

16) Wenlin Yuan, Zhe Liu, **Chengguo Su***, Xinqi Wang. Photovoltaic capacity optimization of small and medium-sized hydro-photovoltaic hybrid energy systems considering multiple uncertainties[J]. **Journal of Cleaner**

	<p>Production, 2020, 276: 124170. (SCI, 中科院 1 区, IF=11.072)</p> <p>17) Wenlin Yuan, Xinqi Wang, Chengguo Su*, Chuntian Cheng, Zhe Liu, Zening Wu. Stochastic optimization model for the short-term joint operation of photovoltaic power and hydropower plants based on chance-constrained programming[J]. Energy, 2021, 222:119996. (SCI, 中科院 1 区, IF=8.857)</p> <p>18) Wenlin Yuan, Wenpeng Xin, Chengguo Su*, Chuntian Cheng, Denghua Yan, Zening Wu. Cross-regional integrated transmission of wind power and pumped-storage hydropower considering the peak shaving demands of multiple power grids [J]. Renewable Energy, 2022, 190: 1112-1126. (SCI, 中科院 1 区, IF=8.634)</p> <p>19) 卢娜, 张佳明, 苏承国*, 等.考虑水土互馈关系的区域水土资源联合优化配置[J]. 水科学进展, 2024,35(02):208-219. (EI)</p> <p>20) 苏承国, 申建建*, 王沛霖, 周凌安, 程春田. 基于电源灵活性裕度的含风电力系统多源协调调度方法 [J]. 电力系统自动化,2018,42(17):111-119. (EI)</p> <p>21) 苏承国, 王沛霖, 武新宇*,程春田, 王嘉阳.考虑机组组合的梯级水电站短期调峰 MILP 模型[J]. 电网技术, 2018,42(6): 1883-1891. (EI)</p> <p>22) 苏承国, 张俊,申建建,周华, 程春田. 考虑多级断面约束的月度火电机组组合方法[J]. 中国电机工程学报, 2018,S1:158-167. (EI)</p> <p>注: *表示通讯作者</p>
<p>专利 软著</p>	<p>获批国家发明专利 5 项, 获批软著 3 项。</p> <p>1) 苏承国, 王新奇, 原文林, 等.基于机会约束规划的水光联合系统短期优化调度方法:中国, ZL202011505067.2[P]. 专利类别: 发明专利, 授权日期: 2023-09-26.</p> <p>2) 王沛霖, 苏承国, 原文林, 等.一种考虑泄洪设施闸门控制的水库防洪调度方法: 中国, ZL 202311032326.8 [P]. 专利类别: 发明专利, 授权日期: 2024-04-26.</p> <p>3) 程春田, 苏承国, 申建建, 等. 一种电力系统月度火电机组组合的启发式搜索方法:中国, ZL 201611033513.8[P]. 专利类别: 发明专利, 授权日期: 2020-11-06.</p> <p>4) 程春田, 苏承国, 申建建, 等. 一种特高压交直流混联电网中短期协调调度方法:中国, 201611026303.6 [P]. 专利类别: 发明专利, 授权日期: 2019-04-26.</p> <p>5) 原文林, 刘哲, 苏承国, 等.一种中小型水光互补系统光伏容量计算方法: 中国, ZL202010794172.6 [P]. 专利类别: 发明专利, 授权日期:</p>

	2022-05-27. 6) 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司, 苏承国. 软件著作权: 水风光互补容量规划支持系统 V1.0, 登记号: 2024SR0115182. 发表日期: 2023-11-23.
三、教学成果	
教改项目	1) 主持教育部水利教指委/中国水利教育协会教改项目《“双碳”背景下水力发电相关核心课程教学改革探索》(省部级); 2) 主持教育部产学研协同育人项目《产学研协同视角下“水风光储互补”项目实践与新工科人才创新能力培养研究》 3) 作为副主编参编“十四五”时期水利类专业重点建设教材和河南省“十四五”规划教材《水文水利计算第2版》。
教研论文	以第一作者身份在中文核心期刊/C刊上发表教研论文1篇
教学奖励	河南省本科高等教育教学成果一等奖, 排名6; 郑州大学研究生教学成果二等奖, 排名2; 作为指导教师, 指导学生获得: 1) 第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛揭榜挂帅专项赛全国三等奖1项; 2) 教育部高等学校电气电子工程创新大赛(华中赛区)三等奖1项; 3) 美国大学生数学建模竞赛一等奖(M奖)1项、二等奖(H奖)2项; 4) “华数杯”全国大学生数学建模一等奖1项; 5) MathorCup 全国高校数学建模挑战赛二等奖2项; 6) 郑州大学“挑战杯”大学生创业计划竞赛二等奖1项; 7) 大学生创新创业训练计划项目4项。 8) 校级优秀硕士学位论文1篇, 校级优秀本科毕业论文2篇
四、荣誉称号及学术兼职	
中原青年拔尖人才; 河南省高校青年骨干教师; 2023年度河南省事业单位个人嘉奖; 2024年度郑州大学本科招生工作先进个人; 2022-2023年度郑州大学优秀共产党员; 2019年辽宁省优秀博士毕业生;	

担任河南省水力发电工程学会理事、中国水利学会水与风光能源专委会委员、中国系统工程学会水利系统工程专委会委员、河南省水利学会水资源优化利用专委会委员，担任多家知名期刊的客座主编、青年编委，以及《Applied Energy》、《Energy Conversion and Management》、《Energy》、《Renewable Energy》等 10 多家 SCI 期刊的审稿人。