

## 一、专业实践训练整体情况

实践单位名称	国网衢州供电公司供电服务指挥中心	
实践单位地点	衢州市柯城区世纪大道 900 号	
实践岗位名称	衢州电力供电服务指挥中心综合室主任	
专业实践训练时间	集中进行	2021 年 09 月 30 日开始 至 2022 年 06 月 01 日结束
		专业实践训练累计 244 天（单位考核前），其中项目研究天数 90 天（单位考核前）
<p><b>（1）基本概况（含实践单位简介、实习实践内容等）</b></p> <p>本次专业实践的单位是国网衢州供电公司供电服务指挥中心，国网衢州供电公司是衢州市电网运营及供电服务单位，其下属单位供电服务指挥中心是客户各类服务诉求集中汇集、服务集中指挥、服务数据集中分析、服务质量集中管控的运营机构。在本次实习期间中，主要通过分析客户电费电价上涨各类诉求工单进行结构化分析，并结合各销售电价政策，对用户电费进行结构化穿透分析，结合目前国际国内省内经济社会发展形势和人民群众美好生活需要，参与并完成了《基于双碳目标的销售电价体系优化研究》项目。</p>		
<p><b>（2）项目研究概述（含项目名称、项目来源、项目经费、主要研究目标和技术难点等）</b></p> <p>本次实践主要《基于双碳目标的销售电价体系优化研究》项目，是专业实践单位国网衢州供电公司供电服务指挥中心与省公司营销部联合的项目，项目经费由两家单位共同提供。项目主要研究目标是设计符合国际国内发展新形势，科学合理、健全完善的销售电价体系有利于发挥价格杠杆作用，调节电力供求，推动有效配置和节约资源。当前能源生产与消费需求已发生深刻变化，结合电价执行现状和存在的问题，优化销售侧电价体系以适应经济社会及科学技术协调发展需求，推动以新能源为主的新型电力系统的加快发展，助力共同富裕和“双碳”目标实现。</p>		

(3) 项目开展情况(含项目研究内容、研究方案及技术路线,研究团队分工、本人承担任务及完成情况,存在问题与改进建议等,不少于 500 字。)

目前,浙江省电力市场全面开放,新型电力系统省级示范区建设全速深入推进,市场化价格形成机制与传统目录电价机制将面临长期并存、相互作用的新局面,市场在资源配置中发挥决定性作用愈加凸显,亟需优化建立更为成熟完善的市场价格机制。销售电价在实际执行中不是一个独立的价格,而是一个价格体系。经过长期的演进发展,特别是电价市场化改革后,逐步形成以用户类型、用电行为、定价方式三元维度构成的销售侧电价体系。

#### 1. 阶梯电价方面

由于居民生活水平日益提高,用电量需求节节攀升,居民阶梯用电第一档用户数占比逐年下降,第二、三档用户数占比逐年上升,与 2011 年国家发展改革委印发的《关于居民生活用电实行阶梯电价的指导意见》(发改价格【2011】2617 号)(以下简称阶梯电价的指导意见)中的第一档和第二档用户占比要求存在一定偏离,因此当前居民阶梯标准需要进一步优化。通过重新划分各档位电量,提升第三档位电价,进一步发挥价格杠杆作用,引导生活水平高、用电量大的居民主动节能,保障低收入群体维持基本生活水平的用电需求,让电力消费能力较强的社会群体合理承担社会责任,先富带动后富、实现共同富裕。

#### 2. 基本电价方面

目前执行两部制电价用户主要是大工业,商业用户较少。绝大部分变压器容量 315 千伏安及以上的其他用户(非工业、商业用电)选择执行单一制电价,未收取基本电费,但同样需占用较大电网备用资源。同时,存在部分按容量计算基本电费用户超容运行。影响电网安全,且存在少交基本电费嫌疑。通过将基本电价执行方式全部调整为按实际最大需量计收基本电费,减少超容现象产生,用户公平承担占用电网资源的成本分摊,推动社会责任共担。

#### 3. 力调电价方面

综合考虑适应当前电气装备技术发展较高水平,兼顾激发中小用户特别是农业用户对于无功补偿积极性,调整现执行功率因数调整考核电价用户的考核标准。对功率因数标准 0.80 档用户,提升考核标准至 0.85。同时调整现执行力调电价用户的奖励标准,调动中小用户参与无功补偿工作,改善电网质量。同时,对提高终端电能利用效率、减少电网损耗、提升电网输送能力和平衡水平具有重要意义。

#### 4. 分时电价方面

鼓励一般工商业用户承担社会责任的同时,考虑用户用电习惯调整难度,控制用户用电成本变动在合理范围内,一般工商业用户刚性执行分时电价。一般工商业执行目前商业电价分时时段,按浙发改价格〔2021〕377 号文件规定一般工商业用户 19:00-21:00 为尖峰时段。

进一步促进削峰填谷,保障电力供需平衡、共担社会责任。

该项目的主要完成人员是本人与另外三名同事章胜、林森、徐小军。根据团队分工,本人负责结合电价执行实际,调研多方利益主体困难与诉求,章胜负责团队协调和项

目指导，林森欣负责梳理国内外电价政策与演进变化，徐小军负责数据建模与分析。本人承担的各项任务均已完成，该项目已形成初步的结论且取得了阶段性成效。目前，该成果还需进一步结合电价市场化改革形势进行优化研究，下一步将针对性加强改进。

## 二、专业实践训练收获

### (一) 围绕考核评价指标体系，举例说明以下收获（不少于 800 字）

本次实践的项目是《基于双碳目标的销售电价体系优化研究》，本次研究实践工作最大的收获是提高了发现并解决实际问题的能力。业务能力提升方面，因为该项目涉及各类政策研究，客户诉求结构化处理及海量数据的建模分析，提升使用各类数据处理工具的能力，同时对围绕目标策划及设计调研方案穿透分析定位症结制定解决方案并评估方案优劣势，有了更加系统的认识和实践。各类素质养成方面，通过项目实践，我的工程素质和动手实践能力得到锻炼和培养。同时通过向书本学习、向团队学习、在这个过程中了解销售电价设置的原理也提高了自己的动手能力，也让我对从各类政策及软件应用，得出最有政策方案的整个过程有了更加直观和深刻的理解。后期对图形画面分析做了多次优化改进，特别是对分时电价时段设置进行优化，这种通过不断实验、反馈和校正的产品设计理念和工程思维，带给我很大收获，为我将来处理其他工程实际问题提供了思路。

### (二) 取得成效

1. 研究出台系列优化政策。研究修订废止不适配文件，理顺政策体系，保障改革平稳过渡。出台销售侧电价优化政策，适应能源生产与消费需求新形势。积极研究出台市场化机制下配套政策文件，研究后续建成储能+新能源、抽蓄等新业态发展。同时考虑专项资金，探索实施电价市场化改革下的支持性、扶持性产业、行业降价优惠政策。
2. 强化技术服务能力建设。加快表计升级改造，实现电力电量精细化采集，支撑负荷特性研究电价系统优化。提升了信息化系统支撑保障能力。支撑高频次、多交易品种结算与统计分析。加强销售电价政策及市场化政策宣传培训，有效防范各类舆情。
3. 尽快优化辅助服务市场。加快启动储能、可中断负荷等第三方服务市场，推动电力辅助服务市场更好体现灵活调节性资源的市场价值，建立健全调频、备用等辅助服务市场，探索用户可调节负荷参与辅助服务交易，促进辅助服务市场从以 AGC 为主的单一辅助服务市场向适应新型电力系统的健全辅助服务市场迈进。另外，目前力调电费未纳入输配核价，建议未来按照电网企业随度电回收输配电费的要求，如力调电费奖励金额过高影响减少输配电费时纳入清算。与学位论文撰写的相关程度：本人的硕士学位论文选题为《基于双碳目标的销售电价体系优化》。学位论文与实践项目的共同点是均涉及到对销售电价体系溯源研究，阶段性形势数据建模分析和优化策略的理论评估，在研究内容上，本人学位论文更侧重理论模型与优化策略，而工程实践主要侧重与客户侧调研和诉求结构化分析研究。在本次实践过程中学习到的工程思维和分析、解决实际问题的能力对我的论文撰写很有帮助。

3. 在校期间主要研究成果【含产品与样机、专利（含申请）、著作、软件著作权、论

【文、标准、获奖、成果转化等】

成果名称	类别[含产品与样机、专利(含申请)、著作、软件著作权、论文、标准、获奖、成果转化等]	发表时间/授权或申请时间等	刊物名称/专利授权或申请号等	本人排名/总人数	学校排名/总参与单位数
浙江省销售电价体系优化研究	论文	2022-04-27	公司网站	1/5	

本人承诺


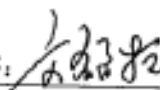
在专业实践训练及考核报告撰写过程中，如实提供材料，严守学术道德、遵循学术规范。

签字：



2022年6月9日

### 三、考核评价

校外合作 导师(或现 场导师)  评价	<p>重点对研究生项目研究开展情况、职业素养、行业知识掌握、环境和岗位适应能力、工程实践能力、团队协作能力，以及通过技术创新、成果转化、解决工程实际问题等取得的经济和社会效益等方面的评价：</p> <p>该生在本单位实践期间，积极主动，勤学善用，责任心强；具有很强的开拓和创新精神，涉猎面广，接受新事物较快，有自己的思路和设想；独立解决实际遇到的问题，主动承担工作任务工作效率高，执行力强；与领导同事之间相处融洽，善于沟通。总体评价为优。相信这些经历和积累都将成为其人生道路上的宝贵财富。希望其在以后的工作和学习中，将继续保持并发扬严谨治学的作风，取得更好的成绩。</p> <p>校外合作导师（或现场导师）签字： 2022年6月9日</p>
校内导师  评价	<p>重点对研究生科学素质、基础及专业知识掌握、技术创新能力、取得的研究成果、项目研究与学位论文撰写的相关程度等方面的评价：</p> <p>该生综合科学素质较高，专业知识掌握扎实，掌握销售电价基本理论，具备了各类价格政策建模与分析的能力，很好地完成了实践训练。该实践项目研究国际国内经济发展形势及客户侧电费电价困难诉求，为学位论文撰写打下了良好的基础。</p> <p>校内导师签字： 2022年6月6日</p>

实践单位 过程考核 意见	实际实践开始时间: 2012年9月3日    实际实践结束时间: 2012年6月1日 专业实践训练累计天数: 2100    其中项目研究天数: 90 实践单位过程考核结果: <input checked="" type="checkbox"/> 优秀 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审核签字并盖公章:  . 2012年6月9日
最终考核 结果审核 备案	考核总成绩 (由现场答辩考核成绩 90% + 单位过程考核成绩 10% 组成): 是否重修: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 教学管理部 (或相关分院) 审核签字 (公章): _____ 年 月 日

#### 四、相关支撑材料

在校期间主要研究成果【含产品与样机、专利（含申请）、著作、软件著作权、论文、标准、获奖、成果转化等】证明材料原件扫描件，具体提交要求如下：

1. 产品与样机扫描件包含企业证明材料（含产品与样机功能及创新性介绍、社会经济效益、个人贡献说明及相关照片等）。
2. 授权专利扫描件包含专利证书授权页；未授权专利扫描件包含专利受理书扫描件和专利请求书扫描件需加盖事务所公章或发明专利申请页（有二维码）。
3. 著作扫描件包含封面、封底和版权页。
4. 软件著作权扫描件包含著作权证书和事务所出具著作权人排序证明。
5. 论文扫描件包含封面、封底、目录和论文全文（含收录证明）。
6. 标准扫描件包含封面、版权页、发布公告、前言和目次。
7. 获奖扫描件包含显示单位和个人排名的获奖证书。
8. 成果转化扫描件包含企业证明材料（含成果技术说明、社会经济效益、个人贡献说明及相关照片等）。