

内部资料

# 吕梁市能源局优化营商环境 “获得电力”专项提升报告

吕梁市能源局

中投国信（北京）科技发展有限公司

2021年12月

# 目 录

前 言.....	1
<b>第一章 工作背景及工作目标.....</b>	<b>3</b>
一、工作背景.....	3
二、工作目标.....	6
三、工作内容.....	8
四、实施对象.....	9
五、调研方法.....	9
<b>第二章 理论基础.....</b>	<b>10</b>
一、世界银行“获得电力”指标体系.....	10
二、中国“获得电力”指标体系.....	17
三、吕梁市优化营商环境“获得电力”工作要点.....	20
<b>第三章 吕梁市营商环境“获得电力”现状分析.....</b>	<b>22</b>
一、相关政策.....	22
二、业扩报装受理及接电服务.....	23
三、供电可靠性和电费透明度.....	25
四、电价.....	27
五、获得电力便利度.....	28
<b>第四章 市场主体感知诉求.....</b>	<b>35</b>
一、接电便利度.....	35
二、交费便利度.....	36
三、开票便利度.....	37
四、电费透明度.....	37
五、报修上门.....	38
六、停电提前告知与停电影响.....	38

<b>第五章 吕梁市优化电力营商环境的对策措施</b> .....	<b>40</b>
一、持续提升低压、高压业扩服务水平 .....	40
二、提升供电可靠性 .....	41
三、提升电费透明度 .....	44
四、提高获得电力便利度 .....	44
<b>附件一 电力营商环境国内外经验</b> .....	<b>48</b>
一、国际先进经验 .....	48
二、国内先进经验 .....	50



# 前言

习近平同志在十九大报告中强调，中国特色社会主义进入新时代。进入新时代，建设现代化经济体系、推动高质量发展，对进一步优化营商环境又提出了新要求。哪里营商环境好，人才就往哪里走，资金就往哪里流，营商环境已成为一个地区的核心竞争优势之一。

经济发展，电力先行。早在 1958 年中共中央召开南宁会议时，毛泽东同志便提出了“电力先行”的口号，要求加快电力发展。作为经济建设的重要保障因素和营商环境评价的一项重要指标，获得电力的便利度越来越受到重视。

为深入贯彻党中央、国务院优化营商环境工作部署，落实国家能源局用户“获得电力”优质服务情况重点监管工作要求，因地制宜加快推进大中型企业办电“三省”、小微企业办电“三零”服务举措落地执行，不断提升客户“获得电力”的便利度和获得感，持续优化用电营商环境，吕梁市能源局决定委托项目组全面开展优化营商环境“获得电力”专项提升项目。为了真实反映吕梁市“获得电力”与国内外前沿地区的对标水平，针对吕梁市电力报装环节、时间、成本、供电可靠性分析、电费透明度等内容，深入开展现场检查，核查各项优化措施落地情况和存在问题，并提出切

实可操作的优化策略和具体措施，促进业扩报装服务质量和供电服务管理水平持续提升，为今后优化吕梁用电营商环境工作提供指导依据，有效推动吕梁电力营商环境指标不断进步。

# 第一章 工作背景及工作目标

## 一、工作背景

### （一）党中央国务院高度重视优化营商环境工作

党中央、国务院高度重视深化“放管服”改革优化营商环境工作。2017年7月17日，习近平总书记在中央财经领导小组第十六次会议上发表重要讲话强调要改善投资和市场环境，加快对外开放步伐，降低市场运行成本，营造稳定、公平、透明、可预期的营商环境，加快建设开放型经济体制，推动我国经济持续健康发展。2018年11月5日，习近平总书记在首届中国国际进口博览会开幕式主旨演讲中提出，营商环境只有更好，没有最好，各国都应该努力改进自己的营商环境，解决自身存在的问题。2019年10月22日，国务院颁布《优化营商环境条例》，于2020年1月1日起施行。2020年9月11日，李克强总理在全国深化“放管服”改革优化营商环境电视电话会议上发表重要讲话，部署进一步深化“放管服”改革，加快打造市场化法治化国际化营商环境，不断激发市场主体活力和发展内生动力。2020年10月16日，国家发展改革委发布了我国营商环境评价领域的首部国家报告《中国营商环境报告2020》。

2020年9月25日，国家发改委和国家能源局联合印发《全面提升“获得电力”服务水平 持续优化用电营商环境的意见》（发改能源规〔2020〕1479号）文件，2022年底前在全国范围内实

现居民用户和低压小微企业用电报装“三零”服务、高压用户用电报装“三省”服务。2021年1月6日,国务院办公厅转发《国家发展改革委等部门<关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展意见>的通知》(国办函〔2020〕129号),对城镇供水供电供气供暖行业收费、价格、服务等方面的工作提出了明确、严格的要求。

电力是任何企业正常运转和扩张的必需品,也是决定一个地区竞争能力的重要因素。世行研究表明,获得电力供应是对企业至关重要的因素。《2012年全球营商环境报告》正式开展获得电力指标评价,并在《2015年全球营商环境报告》中进行了扩展优化,即增加了供电可靠性和电费透明度的监测。获得电力指标衡量的是中小微企业获得永久性电力连接的所有手续,包括向电力公司提出申请并签订合同、从电力公司和其他机构办理一切必要的检查和审批手续,以及外部的和最终的连接作业。

目前,我国经济正处于由快速增长向高质量发展的关键阶段、转型阶段、攻关阶段,正在向“2035年基本实现社会主义现代化、2050年建成社会主义现代化强国”的目标迈进。电力服务是经济发展“硬环境”的重要组成部分,更是经济发展的先行官,“获得电力”成为营商环境建设工作的重中之重,优化电力营商环境工作势在必行。

## (二) 山西省优化营商环境的要求和工作部署

为了全面贯彻落实党中央、国务院关于优化营商环境的工作



部署，山西省委、省政府高度重视营商环境工作，把优化营商环境摆在打造高质量发展核心竞争力的重要位置来抓，加快形成审批最少、流程最优、体制最顺、机制最活、效率最高、服务最好的“六最”营商环境，并于2018年12月21日出台了《关于印发深化“放管服效”改革转变政府职能加快营造“六最”营商环境重点任务分工方案的通知》（晋政办发〔2018〕119号）。

2020年3月1日，《山西省优化营商环境条例》正式施行，标志着山西省优化营商环境工作进入法治化、规范化轨道。

2021年5月7日，山西省发展改革委、省能源局、省公安厅、省行政审批局、省能监办等10个部门联合印发《全面提升“获得电力”服务水平持续优化用电营商环境工作方案》（晋能源电力发〔2021〕190号），2021年7月30日，山西省发展改革委印发《山西省清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展实施方案》（晋发改商品发〔2021〕309号），对优化营商环境“获得电力”方面的工作提出了更高更细的要求。

2021年9月5日，山西政府印发《山西省“十四五”“六最”营商环境建设规划》，要求提升供电可靠性，加快主网、配网建设，提高三遥、二遥自动化设备有效覆盖率，完善停电提前告知和应急服务机制，建立中断供电惩罚机制。2021年末，全省范围内实现城市地区用电报装容量160千瓦及以下、农村地区100千瓦及以下的小微企业用电报装“零投资”；低压非居民用户、高压单电源用户、高压双电源用户供电企业办理用电报装业务环

节均压缩至 2 个，时间分别压减至 5 天、15 天、25 天内。到 2022 年，全省范围内实现 160 千瓦及以下的小微企业用电报装“零投资”。到 2025 年，电力接入达到国内先进、国际一流水平。

吕梁市能源局、市行政审批局、国网吕梁市供电公司、山西地方电力吕梁分公司以及其他相关部门认真执行落实各项要求，为了发掘本地先进的做法、发现存在的问题，特开展此专项工作，为下一步开展工作提供明确的思路。

## 二、工作目标

开展吕梁市优化营商环境“获得电力”专项提升工作，首要目的是推动当前国家和省级政策的落实；其次是通过对标国内外先进地区，发现“获得电力”营商环境存在的差距和问题；第三是破解政策落实的“最后一厘米”难题，根据市场主体的刚需诉求以及吕梁市实际发展情况，提出阶段性的解决方案。具体实现以下目标：

### （一）环节方面

实现低压环节 2 个（申请、装表通电），高压环节 4 个以内（申请、供电方案答复、外部工程实施、装表通电）。高压环节逐步优化至 3 个（申请、供电方案答复、装表通电），进一步优化至 2 个（申请并获得供电方案、装表通电）。

### （二）时间方面

加快客户接电流程，各环节压减时间，进一步压缩承诺时限，倒逼各环节加快完成。低压非居民用户、高压单电源用户、高压

双电源用户供电企业办理用电报装业务时间分别压减至 5 天、15 天、25 天内。

### （三）成本方面

2021 年底实现城市地区用电报装容量 160 千瓦及以下、农村地区 100 千瓦及以下的小微企业用电报装“零投资”。2022 年，城市、农村地区均实现 160 千瓦及以下的小微企业用电报装“零投资”。在城镇规划建设用地范围内，供电企业的投资界面延伸至用户建筑区划红线，除法律法规和相关政策另有规定外，不得由用户承担建筑区划红线外发生的任何费用。

### （四）供电可靠性方面

多措并举减少电网停电时间和次数。推广不停电作业技术，增加配置不停电作业设备与班组。未开展不停电作业的县区，实现“从 0 到 1”的突破；已开展不停电作业的县区，进一步提升不停电作业能力，实现“从 1 到 2”的提升。优化城区电网架构，提升 10 千伏线路联络率。加快配电自动化系统建设，提高三遥与二遥设备覆盖率。

### （五）获得电力便利度方面

推广线上交费，推广线上开具发票，加强信息化管理，提高工作效率与信息化管理水平。加强各类办电信息公开，提高办电信息透明度。供电企业积极对接属地审批局，供电窗口入驻政务服务大厅并配合建立水电气综窗。加强窗口业务人员业务技能培训，提升“导办”能力，主动提供咨询解答服务。在此基础上，持

续提升供电服务质量水平。

### 三、工作内容

为了反映现阶段吕梁市营商环境“获得电力”方面的真实表现，进而找准问题、精准提升，针对十三个县（市、区）供电企业开展工作台账梳理，以“政策引领——工作记录——成效总结”为主线，核查各项优化措施落地情况和存在问题，注重查找问题成因，并提出切实可操作的优化策略和具体措施。

为了更真切地了解市场主体满意度和“获得感”情况，在十三个县（市、区）中随机邀请部分企业、个体和居民，从交费便利度、开票便利度、电费透明度、报修上门、停电提前告知与停电影响等方面综合了解当地的供电服务质量，真正问需于企、问计于企，结合工作实际将群众最基本的诉求纳入吕梁市优化“获得电力”营商环境的改革任务中。

为了突出地方先进，鼓励各县（市、区）不断提升“获得电力”服务水平，本次调研总结工作不作排名，将各县（市、区）的突出做法进行列举，供各供电企业交流学习。

工作内容概括如下：

第一，对标对表国家要求，梳理工作材料，自纠自查政策落实情况、存在的问题和面临的困难。

第二，开展以“问需于企”为主题的满意度调查和客户意见采集，突出供电公司服务供给与客户用电便利度需求之间的差距。

第三，总结梳理吕梁市优化电力营商环境的成功做法，同时

结合先进地区经验与吕梁市企业调查情况，提出获得电力指标领域“服务于企”的提升路径和对策建议。另外，通过了解吕梁市电网建设阶段与特点，研究电网发展在优化营商环境工作中的推进重点。

#### **四、实施对象**

本次优化营商环境“获得电力”专项提升工作的实施对象为吕梁市全市行政区域，结合行政区划和供电区域管理方法，确定13个单元，即1个市辖区和12个县（市），分别为离石区、文水县、交城县、兴县、临县、柳林县、石楼县、岚县、方山县、中阳县、交口县、孝义市和汾阳市。其中离石区、兴县、临县、柳林县、石楼县、方山县、中阳县和交口县系山西地电吕梁分公司供电区域，文水县、交城县、岚县、汾阳市和孝义市系国网吕梁市供电公司供电区域。

本次吕梁市“获得电力”营商环境现状调研的时间区间为2020年10月-2021年9月，调研对象为供电公司和企业用户。

#### **五、调研方法**

面向不同的主体维度，分别按照不同的方法展开调研：

一是供电企业端，工作台账梳理，分析政策落实情况。

二是电力用户端，满意度问卷信息采集，征询满意度与诉求。

三是办事大厅端，供电营业厅或政务服务大厅走访，了解窗口人员业务熟知程度和服务形象。

## 第二章 理论基础

“获得电力”指标是世界银行《2012年营商环境报告》中新增的评价指标。该指标主要衡量企业在当地获得永久性电力连接的便利程度、供电企业的供电可靠性和电费透明度的水平。为了更客观地确保多个经济体或多个城市间数据的可比性，世行以一些常见、相对简易的条件构成标准化假设案例，展开调研评价与对比，标准化假设案例、二级指标等内容共同组成“方法论”。

中国特色营商环境指标体系，参考并吸纳了世行方法论的内容，并在其基础上丰富了考量的维度，例如增加了高压接入案例，不停电作业情况，以及对国家发改委和国家能源局在“获得电力”方面要求的落实情况等。

吕梁市优化营商环境“获得电力”专项工作，充分结合世行营商环境体系和国家营商环境体系，设计了供电企业问卷与企业感知问卷，通过信息采集开展现状分析，对标先进针对性地提出改革任务，并将企业诉求纳入其中。

### 一、世界银行“获得电力”指标体系

世行在“获得电力”指标的评价与研究中，设置了环节、时间、成本、供电可靠性和电费透明度指数、电价（观察指标）共五个二级指标。获得电力的分数是每个二级指标（电价除外）前沿距离分数的简单平均值。

## （一）假设案例

### 1.有关仓库的假设

该仓库：

- 归某位当地企业家所有。
- 处于该城市其它类似仓库一般位于的区域。在这个区域内新电力连接不具备享受特殊招商引资政策的资格（例如，提供补贴或快捷服务）。
- 所处位置无物理限制。比如，不靠近铁路。
- 为新建设施，属于首次接通电力。
- 共有 2 层，均在地上，总面积约为 1300.6 平方米（14000 平方英尺）。仓库占地面积为 929 平方米（10000 平方英尺）。
- 用于存放货物。

### 2.有关电力连接的假设

该通电线路：

- 为永久性连接线路。
- 为三相四线 Y 型连接、140 千伏安（申请的容量），功率因数为 1 的电力连接线路。这里假设 1 千伏安等于 1 千瓦。
- 该连线长为 150 米。该线路可能连接低压或中压配电网，可能是高架或地下线路，只要是仓库所在经济体和所在区域更为常见的线路形式即可。本次研究按照电缆线路开展调研。
- 电线连接作业涉及到穿越一条 10 米宽的市政道路（进行挖方、高架线路等类似作业），但是这些工程作业均在公共土地

上完成。工程作业不会进入其他所有者的私有财产，因为仓库有道路可通。

- 客户私产范围（红线）内的长度可忽略不计。

- 不需要安装仓库内部接线的工作。这些工作已经完成，包括客户的维修面板或配电盘以及仪表基座。但是如果进行内部接线的检查和获取相关认证是获取电力连接的先决条件，这些手续会被记录为手续。

### 3.有关一月用电量的假设

- 假设仓库每天运行 8 小时，从早上 9 点到下午 5 点，每个月 30 天，且无断电发生（为简单而作的假设）。

- 月消耗量为 120960 千瓦时，每小时消耗 504 千瓦时（120960 千瓦时/30 天/8 小时）。

- 如果有多家电力供应商，仓库选用最便宜的供应商。

- 当年一月的电费将被用于计算仓库的电力价格。虽然一月有 31 天，为了计算简便我们只算 30 天。

## （二）具体指标

### 1.环节

环节，指企业员工、电工或电气工程师与供电公司、政府机构、电力承包商等外部各方之间的任何互动。公司员工之间的互动以及内部布线的相关步骤，比如内部电气安装计划的设计与执行等不视为环节。然而，如果进行内部接线的检查和获取相关认证是获取电力连接的先决条件，这些手续会被记录为环节。必须



在同一机构的不同科室完成的手续被视为不同的环节。

这里假设企业的员工自行完成所有手续，除非强制规定要使用第三方。如果企业可以但并没有被强制要求使用专业人士的服务，那么，在这些手续会根据实际中的通用做法加以记录。

通常外部工程会被算为一个手续，无论是由电力公司还是由私人承包商进行。但是，如果满足以下两个条件，外部工程和仪表安装可视为一个手续：(i) 外部工程和仪表安装均由同一公司/机构执行；(ii) 客户或其主承包商在外部工程和仪表安装之间没有额外的互动，例如签署供电合同或者是支付保证金。

如果需要进行内部接线检查或获取安装的相关认证才可获得新的电力连接，则将其视为手续。但是，如果内部检查和仪表安装(i) 同时进行，且(ii) 没有额外的跟进或需要通过单独的请求，则将它们计为一个程序。

## 2.时间

时间按日历天数记录。这一指标取完成一项手续所需时间的中间值，这个时间是电力公司和专家们指出的在实际中在后续跟进最少且没有额外付款的情况下所需要的时间，而不是法定时间。这里还假设每项手续所需的时间至少为1天。尽管不同的手续可能会同时办理，但它们不可能在同一天开始(即同时办理的手续，在连续不同的日期开始)。这里假设用户不会浪费时间而且承诺尽快完成每项剩余手续。这里假设公司从一开始便了解接通电力的所有要求和它们的顺序。

### 3.成本

成本按当地人均年收入的百分比记录，且记录的成本不含增值税。完成仓库接通电力手续的所有相关成本和费用均记录在内，其中包括在政府机构办理审批手续、申请电力连接、接受现场和内部布线检查、采购材料、实施实际接线作业以及缴纳保证金。当地专家提供的信息以及具体的法规和收费明细表是数据来源依据。如果当地合作伙伴提供了不同的估算数据，则采用报告值的中值。在任何情况下，贿赂均不含在成本之中。

供电公司可能要求支付保证金，以防止出现客户可能无法支付其消费账单的情况。因此，向新客户征收的保证金常常按客户预估消费额的函数计算。

《营商环境报告》不记录保证金的全部金额。如果保证金的数额基于客户的实际消费量，则根据标准化案例中的假设。《营商环境报告》记录的并不是保证金的全部金额，而是客户因供电公司长期扣押保证金所遭受的利息收益损失的现值，在大多数情况下保证金会被扣押至合同结束时（这里假设为5年后）。对于用保证金支付第一个月消费账单的情形，不予记录。计算利息收益损失的现值时，采用了国际货币基金组织《国际金融统计》中2018年末的贷款利率。如果保证金带息返还，那就使用贷款利率与供电公司所支付的利息之差来计算损失现值。

在某些经济体中，保证金可以以债券的形式提供：公司可从银行或保险公司获得以其在该金融机构中所持有的资产为担保

的保函。与客户以现金形式向供电公司支付保证金的情况不同，以债券形式支付保证金时，公司并不失去对保证金金额的所有权控制，并可以继续使用这笔资金。作为回报，公司须向银行支付一笔手续费以获取债券。所收取的手续费可能会根据公司的信用度而有所不同。这里假设公司拥有最佳信用度，因此可能收取的手续费为最低。如果可以提供债券，则记录的保证金价值便是年手续费乘以五年的假设合同期限。如果两种情况均存在，则记录两者中较低的一个。

#### 4.供电可靠性和电费透明度指数

供电可靠性，是指配电网向用户持续供电的能力，是衡量电力系统供电水平的重要指标。目前，供电可靠性高的城市有新加坡、巴黎、东京等，以新加坡电网最为典型，新加坡 2013 年的平均供电可靠性指标就已达到 99.99986%，其系统平均停电持续时间为 0.74 分钟/年，平均停电频率几乎为 0。

以系统平均停电时长(SAIDI)和系统平均停电频率(SAIFI)来衡量城市停电的时长和次数。SAIDI 是年度户均停电时长，SAIFI 是年度户均停电次数。有关 SAIDI 和 SAIFI 的年度数据(日历年)是从供电公司和国家监管机构处获取的。SAIDI 和 SAIFI 都应当包含计划内和计划外停电以及甩负荷的数据。

如果满足两个条件，则有资格在供电可靠性和电费透明度指数方面获得分数：第一，该城市的供电公司必须整理所有种类的停电数据(衡量对每个客户的平均停电总时长和平均停电次数)；

第二，SAIDI 值必须低于 100 小时的阈值且 SAIFI 必须低于 100 次停电的阈值。

如果停电太频繁或持续时间太长以至于电力供应无法被视为可靠的，也就是说，如果 SAIDI 值或 SAIFI 值超过一定的阈值，则经济体没有资格获得分数。如果没有收集停电数据或者只收集了部分数据（例如，SAIDI 和 SAIFI 指数的计算中没有包含计划内停电或者甩负荷），又如果计算 SAIDI 和 SAIFI 指数中的最短停电时间超过五分钟，则经济体也没有资格在该指数上获得分数。

对所有满足《营商环境报告》确定标准的经济体，根据下列六个组成部分计算供电可靠性和电费透明度指数（0-8）。

（1）SAIDI 和 SAIFI 的数值。如果 SAIDI 和 SAIFI 小于等于 12（相当于每月停电 1 小时），则打 1 分。如果 SAIDI 和 SAIFI 小于等于 4（相当于每季度停电 1 小时），则加 1 分。最后，如果 SAIDI 和 SAIFI 小于等于 1（相当于每年停电 1 小时），则再加 1 分。

（2）供电公司检测停电所使用的工具。如果供电公司用自动化工具，比如停电或事故管理系统（OMS/IMS）或者监控和数据采集（SCADA）系统，则打 1 分；如果只依赖客户来电人工记录和检测停电，则打 0 分。

（3）供电公司恢复电力供应所使用的工具。如果供电公司使用停电或事故管理系统或监控和数据采集 SCADA 系统等自

动化工具，则打 1 分；如果只依赖实地工作人员或维护人员等人工资源恢复服务，则打 0 分。

(4) 监管机构——一个独立于供电公司的实体——是否监督供电公司在供电可靠性方面的表现。如果监管机构进行定期或实时的检查，则打 1 分；如果监管机构对停电不进行监督且不要求供电公司就供电可靠性进行报告，则打 0 分。

(5) 是否有财务上的遏制措施来限制停电。如果在停电超过一定限额的情况下供电公司需要对客户进行赔偿，或在停电超过一定限额的情况下监管机构将对供电公司进行罚款，亦或这两个条件都得到了满足，则打 1 分；如果不存在任何类型的遏制机制，则打 0 分。

(6) 电费是否透明且易于获得。如果有效电费可以在网上查看且电费变化会在下一个结算周期（即一整个月）之前通知客户，则打 1 分；如果不是，则打 0 分。

## 5. 电价

采用标准化假设案例开展测评，以确保各城市之间的电价数据可比性，但在计算“获得电力”指标的分数时并没有纳入电价的数据。

## 二、中国“获得电力”指标体系

按照国际可比、对标世行、中国特色原则，从企业全生命周期链条视角和城市高质量发展视角，从衡量企业全生命周期、反映投资吸引力、体现监管与服务三个维度，构建包含 18 个一级

指标和 87 个二级指标的中国营商环境评价指标体系。

### （一）指标含义

获得电力作为其中一个重要的一级指标，主要衡量参评城市的企业首次获得永久性电力所需经历的政府审批和外部办事流程，具体二级指标共 6 个，分别为环节、时间、成本、供电可靠性和电费透明度指数、电价、获得电力便利度。其中环节、时间、成本相较于世行体系增加了高压假设案例；电价为观察指标，不列入得分计算；获得电力便利度为国内特色指标。

### （二）参与部门

（1）电力公司（或供电公司、供电局）：负责统筹协调、推进本地区电力接入报装制度优化工作，推动本地区电力服务工单信息跨部门共享，不断提升获得电力便利度，推进获得电力服务全面优化。

（2）发展改革委、能源局、工业和信息化部：负责获得电力领域相关政策制定和实施督导工作。

（3）政务服务和行政审批局（以下简称审批局）、自然资源和规划局、公安局、交通运输局、园林和林业绿化局、城市管理局等：负责提交涉及建设工程规划许可、交通组织方案审核、道路开挖许可、占用城市绿地审批、砍伐迁移城市树木许可、水利工程许可等行政审批相关事项。

### （三）具体指标

环节、时间、成本、供电可靠性和电费透明度指数、电价的

解析同世行体系。

获得电力便利度，主要依据国家能源局等部门的文件，观察政策的落实情况。围绕流程、耗时、费用、服务质量等方面深入实施便民利企工作，以及供电企业内部精细化管理的举措。同时涉及行政审批部门的审批事项，以及办理建筑许可指标中工程建设信息与办电信息共享等事项。

表 2-1 中国营商环境评价获得电力指标体系

环节	低压环节
	高压环节
时间	低压时间
	高压时间
成本	低压成本
	高压成本
供电可靠性和电费透明度指数（0-8）	系统平均停电时间、次数（0-3）
	检测停电是否采用自动化工具（0-1）
	恢复供电是否采用自动化工具（0-1）
	监管机构对供电可靠性的监管措施（0-1）
	限制停电的财务遏制措施（0-1）
	电费是否透明且易于获得（0-1）
电价	执行电价情况（观察指标）
获得电力便利度	围绕环节、时间、成本、服务质量等方面深入实施便民利企工作，以及供电企业内部精细化管理的举措

#### （四）假设案例

按照“有关仓库的假设”“有关电力连接的假设”和“有关一月用电量的假设”，对 140 千伏安（不分低压、高压）和 400 千伏安（高压）的报装分别展开调研。

关于 140 千伏安的假设案例与世行所用相同，关于 400 千伏

安的假设案例如下：

该通电线路：

- 为永久性连接线路。

- 为三相三线 $\Delta$ 型连接、400千伏安（申请的容量），功率因数为1的电力连接线路。这里假设1千伏安等于1千瓦。

- 该连线长为500米。该线路连接高压配电网，可能是高架或地下线路，只要是仓库所在经济体和所在区域更为常见的线路形式即可。本次研究按照电缆线路开展调研。

- 电线连接作业涉及到穿越一条30米宽的市政道路（进行挖方、高架线路等类似作业），但是这些工程作业均在公共土地上完成。工程作业不会进入其他所有者的私有财产，因为仓库有道路可通。

- 客户私产范围（红线）内的长度可忽略不计。

- 不需要安装仓库内部接线的工作。这些工作已经完成，包括客户的维修面板或配电盘以及仪表基座。但是如果进行内部接线的检查和获取相关认证是获取电力连接的先决条件，这些手续会被记录为手续。请根据实际办结过的案例或者相关专业人员的经验，以假设案例的工程量，模拟其获得新电力连接的全流程情况。

### 三、吕梁市优化营商环境“获得电力”工作要点

基于世行理论与中国营商环境指标体系，结合山西省相关政策，吕梁市优化营商环境“获得电力”优化工作以环节、时间、



成本、供电可靠性和电费透明度、电价、获得电力便利度共 6 个二级指标作为要点，其中环节、时间、成本均包含低压与高压两个维度，供电可靠性方面增加了不停电作业化率和停电提前告知机制等内容，电价方面增加了转供电加价清理的内容，获得电力便利度则包含交费开票便利度、电网信息透明度、停电信息告知机制、“项目经理+客户经理”双经理负责制、业扩报装回访机制、政企信息化联动机制、信息化综合管理效能、政策解读与宣传引导等 8 个方面。

## 第三章 吕梁市营商环境“获得电力”现状分析

以座谈、走访、问卷调查的方式，对吕梁市“获得电力”指标环节、时间、成本、供电可靠性和电费透明度、电价、获得电力便利度开展现状分析，总结先进做法，并发现存在的具体问题，为下一步优化营商环境工作提供依据。

### 一、相关政策

本次梳理了山西省、吕梁市在优化营商环境“获得电力”方面的相关政策及工作方案，县级按照省、市具体的工作方案开展工作。

#### （一）山西省近期主要相关政策及工作方案

《关于印发〈全面提升“获得电力”服务水平 持续优化用电营商环境工作方案〉的通知》（晋能源电力发〔2021〕190号）；

《关于印发〈山西省清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展实施方案〉的通知》（晋发改商品发〔2021〕309号）。

#### （二）吕梁市相关政策及工作方案

《吕梁市能源局关于印发〈全面提升“获得电力”服务水平 持续优化用电营商环境工作方案〉的通知》（吕能源电力发〔2021〕116号）；

《吕梁市优化营商环境工作领导小组办公室关于免除社会投资简易低风险项目工程建设因供水、排水等公共服务事项接入

需占掘路等行政审批的通知(试行)》(吕营商办发〔2021〕7号);

《国网吕梁供电公司 2021 年优化电力营商环境“深化创新年”活动实施方案》(吕供电营销〔2021〕12号);

《山西地方电力有限公司吕梁分公司全面提升“获得电力”服务水平持续优化用电营商环境实施方案的通知》(吕地电营字〔2021〕13号)。

## 二、业扩报装受理及接电服务

业扩报装接电涉及环节、时间、成本共 3 个二级指标。

### (一) 2020 年省评情况

2020 年度山西省营商环境评价中,吕梁市低压接入的表现为:2 个环节,15.5 个工作日,零成本。高压接入的表现为:5 个环节,78 个工作日,成本为人均收入的 2140%。

**存在问题:**一是低压时间较长,二是高压环节较多,三是高压时间较长,四是高压成本较高。

### (二) 整改进展及存在问题

2020-2021 年,吕梁市各县(市、区)相关部门按照国家要求、省市工作方案认真开展优化工作。

1.在压缩低压时间方面,吕梁市审批局研究制定了低压接入工程无需办理行政许可手续的政策,助力加快低压报装接入效率;供电企业加强内部管理,压缩配套工程时限,加快为客户通电送电。

**存在问题:**一是行政审批手续线上线下执行情况不明确。在

吕梁市政务服务网中，“挖掘城市道路许可证”的办理指南中未对无需办理审批手续的工程类型进行说明，用户对最新免审批的政策知晓度不高。二是对于行政审批流程优化未形成案例材料和经验总结，不便于进一步优化审批流程，例如对于需办理行政审批的类型，根据实践情况再压缩承诺时限（当前为7个工作日）。三是供电企业未根据本地工作实际进一步压缩承诺时限（当前低压非居民接电承诺时限为20个工作日）。

2.在精简高压环节方面，供电企业取消普通用户的设计审查和工程中间检查环节，将竣工验收与签订供电合同合并办理，使高压业扩接入精简为4个环节，即申请受理、供电方案答复、外部工程实施、装表接电。目前对于投资界面延伸到企业红线的工程项目，供电企业正探索项目经理上门服务时现场答复供电方案，企业无需参与外部线路建设，体感环节为2个，即申请受理、装表接电。

**存在问题：**供电企业投资延伸到企业红线的红利，未能覆盖大部分高压新装用户，因此在环节精简方面仍存在较大工作空间。

3.在压缩高压时间方面，供电企业压减供电方案答复时间，基本上5个工作日内完成答复。目前对于投资界面延伸到企业红线的工程项目，供电企业督促施工单位加快实施，20个工作日内完成500米内的外线建设，客户内线已建好的，外线实施完成当天即进行验收装表。整体控制在30个工作日。

**存在问题：**供电企业投资延伸到企业红线的红利，未能覆盖

大部分高压新装用户，对于需要自建外线的客户，委托施工单位和采购物料或将需要较长的时间。

4.在降低高压成本方面，供电企业为“省级及以上园区内10千伏及以下客户；10千伏及以下电动汽车充电桩项目；未集中供暖地区煤改电、公用线路接带的电能替代项目”三类用户投资建设到企业红线处，同时安排资金为普通用户延伸公网，尽力减少用户接电成本。

**存在问题：**供电企业投资延伸到企业红线的红利，未能覆盖大部分高压新装用户，未形成全面的普惠。

### 三、供电可靠性和电费透明度

供电可靠性和电费透明度涉及供电可靠性和电费透明度共6个三级指标，其中供电可靠性包含5个，电费透明度包含1个。

#### （一）2020年省评情况

2020年度山西省营商环境评价中，吕梁市供电可靠性和电费透明度的表现为：系统平均停电时间较长，停电次数偏多，未建立限制停电的财务遏制机制，不停电作业化率较低，电费提前一个月查询方式不便捷。

**存在问题：**一是电网系统平均停电时间较长，停电次数较多，不停电作业化率偏低；二是未建立限制停电的财务遏制机制；三是电费提前查询便捷度有待提升。

#### （二）近期整改工作

2020-2021年，吕梁市各县（市、区）供电企业按照国家要

求、省市工作方案认真开展提升供电可靠性和电费透明度工作。

1.减少电网停电时间次数、自动化恢复供电方面，国网吕梁市供电公司和山西地电吕梁分公司在以下方面加强管控：提高配电网线路的联络率与负荷转供能力；加快配电自动化系统建设，增装智能开关数量，提升配电网智能水平。其中国网供区的5个县（市）大力推行不停电作业技术，不断提升不停电作业班组人员的技能水平；地电供区的8个县（区）搭建“电力调度群”，对生计、营销、客服中心、供电所、变电站相关人员共享停电计划和故障处理过程，内部加快故障处理效率。

**存在问题：**一是全市配电网建设水平较为落后，馈线联络率整体较低，同时存在老旧设备，抵御恶劣天气的能力较低。二是全市电网的配电自动化建设尚处于起步阶段，停电时不能在短时间内迅速隔离故障区域、恢复非故障区域供电。三是地电供区的8个县（区）尚未推行不停电作业技术，缺少不停电作业设备和班组建设。四是根据国家能源局和山西省发展改革委等部门关于“2022年底前，将直辖市、计划单列市、省会城市以外地级行政区的中心区、市区、城镇、农村地区用户年均停电时间分别压减至2个、5个、9个、15个小时以内，或年均同比压缩8%以上”的要求，临县、岚县的供电可靠性表现与上述目标距离较大。

按照世界银行方法论中的区间计量法，交口县的城市区域供电可靠性表现最好，其他县（市、区）有待提升，具体数据见图3-1和图3-2。

		离石区 地电公司	文水县 国网公司	交城县 国网公司	兴县 地电公司	临县 地电公司	柳林县 地电公司	石楼县 地电公司	岚县 国网公司	方山县 地电公司	中阳县 地电公司	交口县 地电公司	孝义市 国网公司	汾阳市 国网公司
全域	SAIDI	9.75	16.75	16.31	11.30	13.13	5.33	3.39	17.26	11.10	9.83	7.39	16.26	16.59
	SAIFI	3.04	6.16	7.55	2.93	5.57	1.68	0.82	6.72	3.33	2.83	1.39	7.35	7.94
城市区域	SAIDI	7.83	16.75	6.45	4.02	11.99	3.21	6.01	9.96	7.79	7.28	0.60	3.93	16.82
	SAIFI	2.35	6.16	--	1.40	5.17	1.17	1.42	1.77	3.36	2.20	0.13	1.62	5.36

图 3-1 吕梁市 2020 年各县（市、区）供电可靠性数据

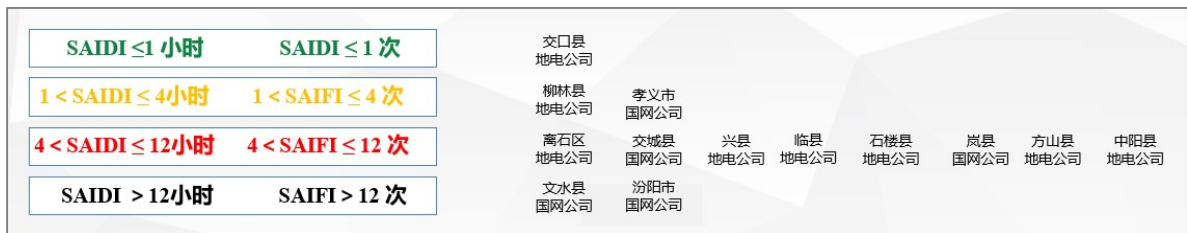


图 3-2 按世行方法各县（市、区）供电可靠性分级

2.限制停电的财务遏制机制方面。

**存在问题：**尚未建立健全相关机制，即停电超过一定时长或频率时，监管机构未对供电企业进行罚款，供电企业也未对用户进行赔偿。

3.电费透明度方面，吕梁市各县（市、区）供电企业在电价政策变化后，能够及时在线上更新电价信息，方便用户查询。

**存在问题：**无。

#### 四、电价

电价在“获得电力”指标中不计入得分计算。2021年11月20日前，吕梁市各县（市、区）供电企业按照山西省制定电价目录进行电费收缴。2021年11月20日起，山西省调整目录销售电价，有序推动工商业用户全部进入电力市场。最新执行电价情况见表 3-1，表 3-2。

表 3-1 山西电网销售电价表

用电分类		电度电价（元/千瓦时）		
		不满 1 千伏	1-10（20）千伏	35 千伏及以上
一、居民生活用电		0.4770	0.4670	0.4670
二、农业生产用电		0.5002	0.4852	0.4702
其中	深井及高扬程农业排灌用电	0.4402		
	扶持性农业排灌用电	0.3492	0.3392	0.3292
	提黄灌溉用电（万亩以上特定泵站）		0.0700	
三、趸售用电（不含基金）			0.3269	

- 注：1. 上表所列价格，除扶持性农业排灌用电、趸售用电外，均含国家重大水利工程建设基金0.196875分钱。  
 2. 上表所列价格，除农业生产用电、趸售用电外，均含可再生能源电价附加，其中：居民生活用电0.1分钱，其他用电1.9分钱。  
 3. 上表所列价格，除农业生产用电、趸售用电外，均含大中型水库移民后期扶持资金0.24分钱。  
 4. 上表所列价格，除扶持性农业排灌用电、提黄灌溉用电、趸售用电外，均含农网还贷资金 2 分钱。

表 3-2 山西地方电网销售电价表

用电分类		电度电价（元/千瓦时）		
		不满 1 千伏	1-10（20）千伏	35 千伏及以上
一、居民生活用电		0.4770	0.4670	0.4670
二、农业生产用电		0.5002	0.4852	0.4702
其中	深井及高扬程农业排灌用电	0.4402		
	扶持性农业排灌用电	0.3492	0.3392	0.3292
	提黄灌溉用电（万亩以上特定泵站）		0.0700	

- 注：1. 上表所列价格，除扶持性农业排灌用电外，均含国家重大水利工程建设基金0.196875分钱。  
 2. 上表所列价格，除农业生产用电外，均含可再生能源电价附加，其中：居民生活用电0.1分钱，其他用电1.9分钱。  
 3. 上表所列价格，除农业生产用电外，均含大中型水库移民后期扶持资金0.24分钱。  
 4. 上表所列价格，除扶持性农业排灌用电、提黄灌溉用电外，均含农网还贷资金 2 分钱。

**存在问题：**吕梁市各县（市、区）存在物业转供电加价收费现象。

## 五、获得电力便利度

获得电力便利度涉及 8 个方面，主要有交费开票便利度、电网信息透明度、停电信息告知机制、“项目经理+客户经理”双经理负责制、业扩报装回访机制、政企信息化联动机制、信息化综合管理效能、政策解读与宣传引导等，整体按照国家和省级相关要求，对吕梁市工作实际情况展开分析。



### （一）交费开票便利度

吕梁市各县（市、区）供电企业均具备线上交费渠道与线下窗口、自助终端。地电县公司常用线上渠道为“山西地电”微信公众号、“网上地电”APP，国网县公司常用线上渠道为“网上国网”APP、微信、支付宝。各县（市、区）供电企业均提供发票免费邮寄服务。

**存在问题：**一是地电供区的8个县（区）均存在一定量的卡表，卡表客户不能在线交费，需前往窗口或自助终端处充值交费。二是各县（市、区）供电企业目前不能在线自行获取增值税电子普通发票，客户需到窗口开具领取发票。其中方山地电公司只能在每月22-25日向用户开具增值税专用发票，便利度不高。

## （二）电网信息透明度

吕梁市各县（市、区）供电企业积极公开配电网接入能力和容量受限情况，提升办电信息透明度，其中临县地电在微信公众号中的信息查询界面尤为便捷。

**存在问题：**一是信息公开网址存在无法打开的现象；二是大部分县（市、区）信息公开渠道单一，且查询路径不够便捷；三是信息动态更新不及时。



图 3-3 临县地电线路容量公开查询界面

## （三）停电信息告知机制

吕梁市各县（市、区）供电企业的计划停电，至少提前一天向客户进行通知，其通知渠道主要为张贴公告、客户微信群、微信公众账号，重要用户会电话通知，部分县同时采用短信通知。

**存在问题：**全市未将短信普及为通知方式。

## （四）“项目经理+客户经理”双经理负责制

吕梁市各县（市、区）供电企业目前正探索施行配套电网接入工程“项目经理+客户经理”双经理制度。

**存在问题：**未对项目经理和客户经理的工作职责进行明确框定，就如何实现网格化全过程跟进方面尚无形成连贯的配合机制。

### （五）业扩报装回访机制

吕梁市国网县公司和地电县公司均以上级文件为依据开展业扩回访工作，其中国网县公司将回访工作记录在办公系统中。

**存在问题：**一是地电县公司对“投诉 100% 回访的原则组织回访工作”落实深度不够；二是地电县公司仍以手工台账的形式进行记录，未形成电子档案，信息化管理水平不高。

### （六）政企信息化联动机制

吕梁市、县审批局在工程建设项目审批管理系统中，为各县（市、区）供电企业分配账号，使供电企业更方便、多渠道地获取用户报装信息。

**存在问题：**一是供电企业账号在平台中不能获取投资项目的全量信息，在配电网规划建设方面缺少一定的前瞻性，存在“发展等电”的情况。二是政务服务平台与电力系统未实现信息共享，无法线上自动获取营业执照、规划许可证等材料，办电时客户需要重复提交，未实现由“人员跑腿”到“数据跑腿”的转变。三是在政务服务网中不能办理接电报装业务，未真正达到国务院“一网、一门、一次”改革要求中的“一网”办理水平。

### （七）信息化综合管理效能

从多业务终端及应用融合、打通营销、计量、运检专业数据壁垒、营配业务贯通及功能整合等方面，吕梁市国网公司相对于地电公司拥有更加齐全的信息化管理平台。此外，在构建现代智慧供应链、提高物料资源配置管理水平方面，国网公司应用“e

链国网”平台“5E一中心”一站式服务，即云采购、云签约、云物流、云检验、云结算、价值创造，形成常态化运转的数据协同治理机制，完善供应链全过程管控运营机制。其中，交城国网在山西电网中首次成功开发应用“虚拟数字员工”，应用场景包含《供用电合同》自动生成及上传管理、配电线路累计线损自动计算分析、台区可开放容量自动计算分析等，创造性地解决了基层结构性缺员问题。

**存在问题：**地电公司的营配业务贯通及功能整合等方面工作深度有待加强，智慧供应链建设有待加强。



图 3-4 交城国网“虚拟数字员工”相关报道

### （八）政策解读与宣传引导

吕梁市各县（市、区）供电企业通过手机 APP、微信公众号进行“获得电力”政策宣传，同时在线下窗口摆放、张贴相关政策文件和办电一次性告知书、执行电价情况等材料，方便客户查

阅。

**存在问题：**各县（市、区）供电企业的线下窗口业务人员存在业务不熟练、“导办”能力不足的现象，不能主动提供咨询解答服务，整体形象有待提升。

## 第四章 市场主体感知诉求

结合地方工作实际，本次市场主体调研以走访与座谈的形式为主，收集了共百余家工商业、个体和居民代表在营商环境“获得电力”方面的感知与诉求，相关行业涉及畜牧业、采矿业、农副食品加工业、食品制造业、煤炭加工业、建筑业、建材制造业、汽车修理、热力供应、燃气供应等。各县（市、区）的市场主体代表对供电企业均给予好评，同时也提出了相应诉求，其诉求存在共性，且更多地集中在了供电稳定性、希望停电前能够通知到位等方面。

调研结果整体按照交费便利度、开票便利度、电费透明度、报修上门和停电提前告知与停电影响六个方面进行记录，共性内容不再单列至各个县（市、区）。

### 一、接电便利度

#### （一）申请阶段

**获得感现状：**大部分受邀的电力客户代表表示，不了解线上报装渠道，接电申请均在供电营业厅窗口完成。已安装供电企业APP的客户，并不知晓可在线报装，平时仅使用其交费功能。在营业厅内未留意关于“获得电力”方面“三零三省”的文件宣传，不了解近期的接电政策。

**诉求：**希望营业厅人员能给讲解最新的政策，以及APP的基本操作步骤。

## （二）接电阶段

**获得感现状：**（1）城区内的小微企业和个体户，对低压接电流程非常满意，申请后基本上2天以内可通电。高压客户接电的快慢，则视附近有无高压公用电网，若有公用电网，客户即可委托施工单位进行外部接入，约需30天；若无公用电网，客户要等待供电企业将公用电网延伸至附近方可接电，约需45-60天。

（2）处于农村的低压客户申请接电，基本上2天可通电。高压客户接电则相对慢得多，基本上要60天完成，原因是农村的新装用户一般为养殖类和农副食品加工类，农村区域配电网以低压为主、高压线路相对较少，加之其位置距离村庄仍有一两公里，使得附近无公用电网可以接入，需等待供电企业延伸公用电网。

用户对占掘路审批的感知较少，未给出相关意见与建议。

**诉求：**高压用户希望接电能够更快些，部分农副食品加工活动具有时令性，接电等太久会对当年生产造成一定影响。同时，高压用户均希望高压电网能够延伸至其地址附近，降低外部接电成本。

## 二、交费便利度

**获得感现状：**在交费便利度感知方面，国网供区和地电供区的客户存在较为明显的差异。国网客户均已使用智能电表，日常主要通过“网上国网”APP、微信、支付宝等方式交电费，不用专门到供电营业厅窗口；地电客户则分为两种，一种是智能电表



用户，一种是卡表用户，其中智能电表用户主要通过线上渠道“网上地电”APP、微信等方式交电费，大部分卡表用户则需要到窗口交费，部分用电量大的企业选择在工作时间通过对公账户转账交费。

**诉求：**地电供区的企业、个体和居民中的卡表用户均希望尽快完成智能电表改造升级，减少日常前往供电营业厅的跑腿次数。

### 三、开票便利度

**获得感现状：**吕梁市国网公司和地电公司的客户不能在线获取发票，需前往供电营业厅窗口领取。其中方山地电公司只能在每月22-25日向用户开具增值税专用发票，客户在其他时间则不能领取发票，便利度不高。

**诉求：**整体用户希望在线交完电费后，能够即时开具电子发票。方山用户则希望能够不限定日期开票。

### 四、电费透明度

**获得感现状：**相比工商业用户，居民和个体户更清楚当前执行的具体电价。工商业用户表示，在稳定的生产期间，只要每月电费上下浮动不大，则不再过多关注具体电价，当产量稳定而电费变化较大时，才会注意电价是否进行了调整，或者计量装置是否出现了问题。吕梁市各县（市、区）的电力用户普遍表示未留意电价变化的公告和公众号中的消息推送情况。

**诉求：**在执行新的电价前，希望供电企业或政府部门能够多维度发布相关公告，例如供电企业公众号消息置顶推送、当地媒

体公众号推送、电力用户微信网格群等。

## 五、报修上门

**获得感现状：**各县（市、区）受邀代表纷纷表示，无论是外线故障还是内线故障，在向供电企业电话报修后，均可在半小时至一小时内上门免费检修，在较为偏远的山区，仍有供电所人员驻守附近开展线路巡检服务。有企业家表示，在当地经营三十年中，已经和电工班建立了顺畅的沟通机制，在目睹新老电工交替的多年里，电工人员上门服务的工作态度一直不减反增。市场主体在此方面获得感较高。

## 六、停电提前告知与停电影响

相比接电流程和电价而言，各类市场主体和居民代表对稳定供电方面的感知更加丰富。在这里，“营商环境就是生产力，关乎发展，关乎民生”被刻画地更加生动。

在生产经营的过程中，吕梁市各类市场主体极其关注停电信息，以便及时调整生产计划，部分重要设备需提前关停以防受到损坏。各县（市、区）电力用户获知停电信息的方式以微信群和公众号居多，一般提前一天可收到计划停电公告。

**获得感现状：**（1）畜牧业基本分布在农村区域，本次调研收集了生猪、肉牛和蛋鸡类企业与个体的诉求与建议。在停电时，猪舍、鸡舍、牛棚的通风会中止，若持续较长时间则会导致畜禽缺氧死亡，相关投料设备会被堆料卡顿，因此大部分养殖企业与个体会自购发电机，并全天关注停电以备及时发电减少损失。在

山区，风雨天气导致停电后的恢复时间，往往比城区长很多，一是由于山区的作业条件比较复杂，二是附近线路少不能及时转供。

（2）农副食品加工业居多分布在农村，主要是个体户，在停电后只能等待恢复供电，考虑到产量规模与经营成本，暂无购置发电机的意向。食品制造企业对稳定供电的依赖程度也很高，上百米的面料会因停电而中止加工，正在烘焙的面点也会受到影响。

（3）燃气开采企业为了保障安全和生产，每个矿井都有自备发电机。新能源公交企业一般在夜间为车辆充电，当发生较长时间停电时，车辆不能都充满电从而影响次日运营。供热企业担负城区居民的冬春季供暖，停电时间较长则会影响供暖质量。

（4）煤炭加工、建材制造企业、汽车修理、燃气供应等行业与上述记录大体相似，生产经营在停电时均会受到不同程度的影响。

诉求：一是希望电网能够进一步减少计划停电时长和次数，在故障停电后能够更快地恢复供电，更稳定地保障生产活动；二是希望加强农村区域电网网架建设，提高抵御恶劣天气的能力。

## 第五章 吕梁市优化电力营商环境的对策措施

### 一、持续提升低压、高压业扩服务水平

#### （一）环节、时间方面

推进低压（220/380 伏，下同）办电“申请签约”“施工接电”2 个环节；高压（10/20 千伏，下同）办电“受理申请”“供电方案答复”“装表接电”3 个环节；选定获得电力高质量示范区，推行高压办电压减为“申请签约”“装表接电”2 个环节。低压居民用户、非居民用户的办电时间分别为 3 天、6 天以内，低压用户电力外线工程免行政审批。高压用户办电时间为 30 天以内，其中供电企业办理用电报装业务各环节合计时间压减至 12 天以内，高压用户电力外线工程行政并联审批时间为 5 天以内。

居民用户“刷脸办电”，企业用户“一证办电”。供电企业电力报装管理系统应与大数据中心数据贯通，供电企业可实时获取在线验证营业执照、身份证件、不动产登记、规划审批等信息。居民客户通过与公安数据库人脸信息比对和不动产登记查询，实现身份识别、“刷脸办电”。企业客户办理用电业务时，仅需提供营业执照，即可在线查询、获取用电地址权属证明、项目立项核准等资料，实现“一证办电”。

深化工程建设项目信息共享。政府部门向供电企业定期推送工程建设项目信息，使供电企业提前获取用户潜在用电需求，以便提前开展电网配套规划与建设，做到“电等发展”，缩短客户

接电时间。

## （二）成本方面

**延伸电网投资界面。**在城镇规划建设用地范围内，供电企业的投资界面应延伸至用户建筑区划红线，除法律法规和相关政策另有规定外，不得由用户承担建筑区划红线外发生的任何费用。从用户建筑区划红线连接至公共管网发生的入网工程建设，由供电企业承担的部分，纳入企业经营成本；按规定由政府承担的部分，应及时拨款委托供电企业建设，或者由政府直接投资建设。吕梁市供电公司在2022年~2024年10千伏及以下网架建设方面原有投资计划为15966万元，根据当前电网建设投资额与未来负荷预测，三年投资计划应在原有基础上增加18720万元，即国网供区应逐年新增4500万元、5100万元、5700万元，地电供区应逐年新增1120万元、1380万元、920万元。确定具体的可行性研究后，可向当地财政申请解决部分资金缺口问题。

## 二、提升供电可靠性

### （一）加强配电网建设

**科学统筹电网规划建设。**编制“十四五”电网发展规划，建立规划实施情况定期评估及滚动调整机制。提前预控变电站和配电房建设用地、线路走廊等资源。动态开展电网风险评估，制定风险解决方案，形成相应的规划项目库，推动电网项目落地。

**加速推进城乡电网一体化发展。**统筹乡村电网发展，加快实现城乡电网同规同网，高标准服务新型城镇化与乡村振兴全面对

接。推进农村电网巩固提升工程，增强农村电力保障能力。提高城市 10 千伏馈线有效联络率，市区实现 2022 年联络率 100%；县域基本实现 2022 年联络率 70%以上、2023 年 100%。

## （二）提升不停电作业率

**提升不停电作业能力。**全面普及配网不停电作业，以“逐步取代停电检修”为理念，以实现区域用户少停电为目标，选取发展较好的县（市、区）建立配网检修不停电作业示范区，形成规模试点效应，并推进不停电作业技术向农村地区“下沉”。从“大停电化小停电”“能转电必转电、能带电必带电、能保电必保电、能搭单必搭”等 5 大方向对检修作业进行“不停电”优化。地电供区的 8 个县（区）研究制定不停电作业工作计划，向集团申请建立不停电作业试点，实现不停电作业技术“从 0 到 1”的突破。国网供区的 5 个县（市），进一步提升不停电作业能力，实现“从 1 到 2”的提升。

**探索推进各类创新手段应用。**推进机器人不停电作业技术应用，围绕不停电作业机器人智能化、轻型化展开研究，探索利用机器人开展不停电搭接引流线、清除异物等简单作业项目。推进现场主动安全防护新技术研究与应用，研发移动便携式视频采集终端，综合应用现有感知技术手段开展主动安全防护及预警，强化现场作业安全管控。

## （三）提高配电自动化有效覆盖率

**加快城区配电自动化建设进度。**升级主站提高信息处理能力，

提高城市 10 千伏馈线配电自动化有效覆盖率和自愈占比，市区和县域基本实现 2022 年馈线自愈占比 30%以上、2023 年 50%以上、2024 年 80%以上。吕梁市供电公司在 2022 年~2024 年配电自动化方面原有投资计划为 25227 万元，其中国网吕梁市公司和山西地电吕梁分公司分别为 5227 万元和 20000 万元，根据当前配电自动化建设阶段与未来目标，三年投资计划应在原有基础上增加 12370 万元，即国网供区应逐年新增 750 万元、770 万元、850 万元，地电供区应逐年新增 4000 万元、3000 万元、3000 万元。确定具体的可行性研究后，可向当地财政申请解决部分资金缺口问题。

#### （四）打造停电 1 小时示范区

**持续提高供电可靠性。**在加大配电网网架和自动化建设投资的基础上，2022 年中心区、市区、城镇、农村地区用户的年均停电时间分别压减至 2 个、5 个、9 个、15 个小时以内，或年均同比压缩 8%以上。

在市辖区、县域选定园区开展“停电 1 小时”建设试点，将园区配电网升级为以单环网和双环网为主的网架结构，100%覆盖配电自动化，辅以不停电作业设备，打造吕梁市停电 1 小时示范区。

#### （五）出台停电财务遏制措施相关细则

**在山西省申请开展供电可靠性奖惩试点。**借鉴北京、上海经验，建立限制停电的财务遏制机制，出台《吕梁市供电可靠性管

制工作细则（试行）》，详细制定吕梁市各县（市、区）供电可靠率管理的奖惩标准。

#### （六）多渠道提前公布停限电有关信息

供电企业通过微信群、公众号、短信等渠道，提前公布停限电有关信息，包括停电区域、停电线路、停电起止时间及供电营业区有序用电方案、限电序位等，真正实现“点对点”通知到位，以使用户及时调整生产计划。

### 三、提升电费透明度

丰富线上电费查询方式，健全电价变价告知机制。在 APP、公众号、95598、96598 官网等多渠道公开用电业务办理程序、时限、电价电费政策、收费清单、申请报装和竣工检验资料清单、客户工程典型设计及工程造价参考手册等信息并及时更新。提供便捷的电费电价查询服务，主动推送客户关心的办电进程、关键节点等信息。在电价执行前一个月通过电话、信息推送等方式有效告知用户。

### 四、提高获得电力便利度

#### （一）加快传统电表向智能电表升级改造

地电公司加快升级计量表。尽快完成供区内卡表升级，同时“一对一”告知用户 APP 交费的方法及其他功能操作流程，切实减少交费业务的跑腿次数。

#### （二）完善线上开具电子发票功能

完善并推广线上开具电子发票。开发线上自主获取发票的功



能，减少领取发票业务的跑腿次数。

### （三）提升线上“一网”线下“一窗”便利度

深入“一网、一门、一窗、一次”改革。将供电企业报装系统与政务服务网进行对接，优化占掘路等审批流程，在线办电时可同步办理占掘路审批手续。线下强化公共服务事项联动，推进落实“电水气协同报装”，设立水电气业务报装综合受理窗口。在政务服务中心设立水电气业务报装综合受理窗口。综合窗口通过统一收件、统一出件、资料共享、并联审批，实现用户一次申请，同步办理获得用水、用电、用气服务。将水、电、气报装由施工许可阶段前置到工程建设许可阶段，综合窗口主动和规划部门对接。推动不动产登记与供电、供水、供气等开（过）户一并申请的“集中办”服务。加强窗口业务人员业务技能培训，提升“导办”能力，主动提供咨询解答服务。

### （四）优化占掘路等审批流程

**优化政策供给。**落实市政接入项目“非禁免批”改革，进一步细化公开禁止区域范围，针对5G基站接电项目在禁止区域外免除占掘路审批。凡涉及穿（跨）越公路、铁路（高铁）、国防光缆等特殊项目电力接入工程，在相关法律法规规定的基础上，有关部门进一步共同协调、加快推进。公路、铁路（高铁）、国防光缆的业主单位，应公布资料提报要求、工作流程和办理时限。

**审批服务标准化。**推进业扩配套工程审批服务标准化，加快办电审批服务信息系统建设，进一步优化行政审批流程，实行行

政审批申请“一窗受理”、网上联合审批，审批结果自动反馈供电企业，审批流程公开透明，用户可在线查询。供电企业应 100% 进驻县级及以上政务服务大厅，主动协助客户办理行政审批手续。

#### （五）持续推进清理规范转供电环节收费

推广转供电终端用户改为直供电。强化多部门协同，加大检查执法力度，研究建立转供电主体信用惩戒、违规曝光等长效管理制度。

加大宣传力度，畅通举报机制。针对转供电环节违规加价和截留降低电价政策红利等问题，通过门户网站、微信公众号、新闻媒体、主动上门、印制宣传单以及在电网企业营业场所公示政策、在给转供电主体的电费通知单上提示政策等多渠道多方式加大宣传力度，畅通举报机制，引导规范转供电主体价格行为。

转供电价动态监测。运用“互联网+”和大数据技术，系统可依据当月转供电加价幅度分别标以红码、黄码或绿码，并以月历的形式直观显示出来。市场监管等部门将根据风险等级（绿、黄、红码）和调查核实情况，相应地采取提醒告诫、整改、责令退款、行政处罚等措施。

#### （六）健全监督评价机制，构建全面回访体系

完善互动评价功能，以能否为客户提供办电全过程服务良好感受为评价重点，围绕客户回访满意度、微信交互便利度等评价点，获取客户与供电企业互联互动的满意度评价；建立联动评价指标，以供电企业内部相关部门用电报装联动质效为评价重点，

围绕联动事项专业责任划分，构建客户办电全过程联动责任分解模型，自动完成时限监督和逐级上报，自动生成考核评价结果；建立客户全环节评价指数，依托“网上国网”APP 和“网上地电”APP，突破传统的终端评级模式，为客户提供供电方案答复、装表接电等全环节服务评价功能，精确评价业扩服务质量。

#### （七）深化“双经理”制度实践与管理

固化“双经理”工作制度。积极探索“双经理”工作机制，制定经理名单，明确责任分工与协同配合，将双经理记录至业扩工单中，同时便于回访工作的进行，实现业务流程透明、可追溯。

#### （八）提升信息化管理水平

复制推广“虚拟数字员工”。复制交城经验，推广应用虚拟数字员工”，大幅提高工作效率，加快数字化建设。积极开发上线业扩流程工单自动填报及监控预警、分布式智能仓储自动出入库管理、用户缴费类型自动统计分析、用户负荷需量智能分析提醒等场景，进一步提升供电企业信息化数字化管理水平。地电公司同时注重智慧供应链体系建设。

#### （九）加强电力营商环境宣传

强化品牌传播。总结吕梁市获得电力营商环境新举措，提炼可复制推广的经验。建立获得电力政策常态化宣传机制，利用宣讲团、主流媒体、网络媒体等机构，结合 APP、公众号等线上渠道加大对获得电力政策及成效的宣传，营造良好舆论氛围，扩大市场知晓度。

# 附件一 电力营商环境国内外经验

## 一、国际先进经验

2019 年，世行记录了全球 190 个经济体在获得电力方面的先进做法和改革举措，综合获得电力高分与低分经济体的做法，分别选取部分典型案例进行说明，其中排名仅针对获得电力这单一指标。

### （一）环节方面

1.阿联酋（排名 1）通过简化连接过程，消除了客户与水电局之间的交互，申请后即可获得外部工程连接，从而使获得电力变得更加容易。

2.中国（排名 12）通过简化申请程序，使办电更加容易。办电只需两个环节：“报装申请、签订用电合同”和“接收外部工程和仪表安装”。

### （二）时间方面

1.阿联酋（排名 1）只需 7 天完成电力连接，韩国（排名 2）需要 13 天完成。

2.俄罗斯联邦（排名 7）在莫斯科和圣彼得堡的供电公司内设定新的办理时限并设立专门的报装工作部门，加快了办电速度。

3.印度（排名 22）获得电力天数为 53 天，为了优化办电时间，德里电力管理委员会新通过的法规，要求在申请被接受后 15 天内完成电力连接。为遵守这一规定，塔塔电力德里供电公司部

署了更多的人员及追踪工具和关键绩效指标，以监测每个接电过程。

4.卡塔尔（排名 49）通过在线受理申请，使获得电力更快。

### （三）成本方面

1.阿联酋（排名 1）、中国（排名 12）、日本（排名 14）的企业办电成本为 0。

2.立陶宛（排名 15）推出数字应用程序并降低了新连接的成本，使接电更加容易。

### （四）供电可靠性和电费透明度

1.中国（排名 12）提高了电价变化的透明度。

2.哥斯达黎加（排名 25）通过维修变电站，安装 1140 根新电杆并在整个圣何塞实施变压器和仪表的改造计划，提高了供电可靠性。哥斯达黎加还通过压缩批准电力设计的时间来加快接电的速度。

3.印度尼西亚（排名 33）在对其电网进行翻新和加强维护之后，提高了供电可靠性。

4.巴哈马（排名 81）通过在线发布电力价格，使电价更加透明。

5.乌克兰（排名 128）通过简化技术条件和实施地理信息系统，使获得电力更加容易。乌克兰还通过引入停电补偿机制以提高供电可靠性指数。

## 二、国内先进经验

下面从国内选择 8 个电力营商环境的标杆城市，分别解读其先进做法和典型经验。

### （一）北京市

**1.免除企业低压电力接入占掘路行政审批。**北京市出台《北京市城市管理委员会等部门关于进一步优化营商环境免除企业低压电力接入占掘路行政审批的通知》（京管发〔2020〕2号），凡符合低压供电“**三零**”服务范围，即电压等级在 10 千伏以下(不含 10 千伏)，报装容量不大于 160 千瓦，管线长度不大于 150 米(不包括电力井室)，开挖道路(城市道路、公路)和临时占用绿地长度小于 100 米的市政接入电力工程都可免审批。市电力公司施工前会将施工方案推送给交通、公安、交管等部门。达到接入条件后，市电力公司将信息推送住房城乡建设部门用于联合验收，并公示施工内容。此外，占地及恢复等问题也由市电力公司与资源管理和养护单位提前确定。

**2.电网供电可靠性监管措施。**北京市出台《北京市城市管理委员会关于修订《北京电网供电可靠性管制工作细则（试行）》的通知，明确供电可靠率监督管理奖惩标准，城市电网年度供电可靠率(ASAI)高于 99%(含 99%)，且高于上年 0.002 个百分点，增加准许收入 100 万元；城市电网年度供电可靠率(ASAI)高于 99%（含 99%），且较上年变化率在-0.002 至 0.002 个百分点之间(含)，不做奖惩；城市电网供电可靠率(ASAI)低于上年 0.002

至 0.004 个百分点（含 0.004），处罚 5 万元；城市电网供电可靠率（ASAI）低于上年 0.004 至 0.006 个百分点（含 0.006），处罚 20 万元；城市电网供电可靠率（ASAI）低于 99%，或低于上年 0.006 个百分点以上，处罚 50 万元。

## （二）上海市

建立了以电网公司为主体的一站式服务新模式，由以往用电企业自己跑办，转变为由电网公司一口受理用户申请，为用户全程办理各项手续和施工。政府部门采用告知承诺、并联办理、限时办结等举措，大幅度压缩办理时间。

推广应用“新型低压综合计量箱”新技术。“新型低压综合计量箱”具有便捷化、小型化的特点，可增加低压供电电源接入点，有效解决架空线入地后低压电源布点问题，最大限度避免市政道路开挖，降低施工难度，提升接电效率。

## （三）广州市

**1.创新“获得电力”跨指标合作模式。**与“开办企业”“建筑许可”指标联动，通过贯通政企平台共享链路，共享用电需求信息，推动电网建设与项目开发有序衔接、同步投产，从“项目等电用”转变成“电等项目来”；以服务企业群众“一件事”为主题，与“财产登记”指标联动，广州市供电局进驻市、区两级政务服务中心及不动产登记中心，建成“政务+供电服务”“不动产登记+供电服务”服务新模式，实现电力服务“一窗办”、用电过户业务“无感办”。进驻粤省事、粤商通、政务服务网等平台，实现不动产登记与供

电过户线上联办；与“政务服务”和“获得用水用气”指标联动，依托政府“四标四实”数据资源和水电气用量数据比对分析，合力推动城市治理能力提升。

**2.创新政企合署办公模式。**率先在黄埔、南沙成立优化电力营商环境政企联席办公室，是全国首个以服务企业电力为中心的“政府—电网”协同机构，将通过政企合署办公，进一步建立和发挥政企联动优势，以“一套工作指引+四项管理机制”的实体运作模式，打造了沟通联络、信息共享、问题解决、闭环督导的综合协同平台，合力协调各方资源，提速信息共享能力。黄埔区、广州开发区职能部门破解供电设施用地、施工受阻等前期“卡脖子”问题，加快输配电项目投产。广州供电局持续加大电网投资，与黄埔区联动加快推进数字新基建发展，做好电力设施保护工作，稳步提升供电可靠性。同时，政企双方将聚焦企业需求拓展延伸性服务，搭建智慧用电和节能改造平台，推广临电租赁模式，研究支持临电租赁、受电设备财产综合保险补贴机制，并提供用电全流程服务和技术指导，举行获得电力相关知识培训，及时为企业送政策、送服务，进一步提高区域电力服务水平。在筹建项目供电服务方面，黄埔区将贯通政企数据系统，使政府部门、供电部门能够提前对接建设项目业主获取用电需求，做好电网规划建设准备，并推行用电报装“零证办”、“线上办”、“信任办”和“提前办”促进供电配套设施与项目开发进度有效衔接，将原有的“用电跟着项目跑”变为“用电领着项目跑”。行政审批方面，对于不涉及



敷设新建通道的 10/20 千伏电力外线工程项目免于行政审批；需要新建通道的 10/20 千伏电力外线工程实行备案管理；对敷设于城市主干道、品质化提升道路等重要区域或重要基础设施的项目实施并联审批时限由原来的 5 天进一步压缩为 2 天，并可采用告知承诺方式允许前置手续容缺入案。降低用户办电支出方面，实行低压电计量表计、表箱及电源侧供电线路由供电企业投资，对符合有关规定的高压电外线接入工程由供电企业投资到用户规划红线范围内。

**3.创新开展智慧城市和数字化电网的协同联动。**通过工信部授权第三方机构进行脸谱识别、认证授权调用电子证照，采用电子印章线上签订电子合同，真正实现线上申请签约一步到位；依托“南网在线”互联网客户服务平台支撑业务创新，实现能源产业上下游各种生产要素统一整合，构建数字能源产业新生态，为客户提供全旅程、多元化一揽子解决方案，不断满足客户用电用能需求；推动“获得电力”与广州市多规合一、管线地理信息和不动产登记信息共享，深度参与政务区块链技术的应用研发工作。

**4.推动供电营业厅转型升级，建设智慧营业厅。**将传统柜台办理模式向“场景化体验、自助式办理”方式转变。自主研发智能服务终端机（EFM），可实现办电客户与后台服务人员实时视频对话等多项创新功能。目前已建成粤港澳大湾区首个电力营商环境体验中心、POWER 体验馆等 12 个智慧体验厅，共聚齐品牌型、功能型、基本型、营业点四大类营业厅。

**5.建设高供电可靠性示范区。**针对不同的客户、面积、城市规划等区域特点，选取 8 个地方建成高供电可靠性示范区，从网架结构、设备装备水平、智能运维等方面全方位打造一流配电网标杆，确保示范区年平均停电时间最高不超过 10 分钟，最低少于 2 分钟。琶洲总部商务区、大学城、自贸区南沙片区明珠湾起步区 2019 年实现全示范区不停电。

**6.打造两栖带电作业机器人。**广州供电局应用通信组网、远程控制软件等多项核心技术，打造两栖带电作业机器人，不但具备长时间续航、在线充电等功能，还可根据导线安全运行、使用喷火口和“剪刀手”来清除飘挂物、利用通信传输通道实时传输和显示采集图像，并可以按操作人员远程指令完成相应任务。两栖带电作业机器人以作业效率、精确度、安全性的全方位升级，成为实现精细化巡视、带电作业的智能工具。

**7.确立停电财务遏制机制。**广州市工信局与广州市供电局签署《广州市工业和信息化与广东电网有限责任公司广州供电局关于供电可靠性管制计划的协议》并出台《广州市供电可靠性管制计划实施办法》。广州市工业和信息化局根据 SAIDI 值给予广州供电局财政资金奖励，奖励资金在广州市工业和信息化局预算中统筹安排，奖励标准如下：0.8 小时 $<$ SAIDI $<$ 1 小时，奖励 10 万元；0.5 小时 $<$ SAIDI $\leq$ 0.8 小时，奖励 50 万元；SAIDI $\leq$ 0.5 小时，奖励 100 万元。反之，由广州供电局根据 SAIDI 值给予赔偿，赔偿资金按规定上缴广州市财政。赔偿标准如下：1 小时 $<$

SAIDI $\leq$ 1.2 小时，赔偿 10 万元；1.2 小时 $<$ SAIDI $\leq$ 1.5 小时，赔偿 50 万元；1.5 小时 $<$ SAIDI，赔偿 100 万元。

**8.主动公开“获得电力”信息。**线上线下各供电服务渠道设置营商环境信息公开专栏，便于客户实时、全面了解相关信息。公开信息包括：企业基本情况、办事程序、执行电价及收费标准、供电质量、两率（供电可靠率、电压合格率）情况、停限电信息、法律法规、服务承诺、客户受电工程信息、监管热线。（南方电网）

**9.多元开展“获得电力”宣传。**依托各类平台，面向不同主体，开展多种方式的互动传播，营造“人人都是营商环境”的良好氛围，持续提升广州电力营商环境影响力。2020 年上半年，在主流媒体开展营商环境专题宣传报道共计 1007 条。权威中央媒体合计 95 条，其中，《人民日报》、新华社、中央电视台、学习强国报道 31 条，市级媒体发布 124 条。在市内地铁全线列车站台屏幕、30 个地铁站点、80 个公交站台进行宣传投放，累计触达 898 万人次。充分利用商业及住宅楼宇电视、微信朋友圈、微博等平台，直观展现广州优化电力营商环境工作成效。已在广州市人民政府网站、广州市工信局网站、“南方电网”网上营业厅、“南方电网”APP 开设营商环境双语专窗，打造优势互补的传播格局，方便更多的外籍客户无障碍浏览，信息触达更全面。

**10.获得电力咨询委员会促“政企民”沟通。**2020 年 3 月，广州市获得电力咨询委员会成立。第一批委员由来自电气类、建

筑类、能源类和营商环境研究等 17 名专家组成，负责评估广州市“获得电力”各项提升举措落实情况，持续为“获得电力”提供针对性强和切实可行的优化建议。作为社会与供电企业的桥梁，委员会将以社会评价为第一评价、以企业感受为第一感受，促进“政企民”沟通。助力广州打造有竞争力的国际化营商环境示范城市。

#### （四）深圳市

在国家营商环境评价中，深圳“获得电力”指标排名全国第一，先进经验如下。

**1.停电检修“零感知”。**“十三五”期间，深圳供电局主动适应经济新常态，迈向高质量发展。在主网架日趋完善的基础上，将 68.9%的投资用在配电网，不断满足居民用好电的需求。对于电网中不可避免的停电检修，深圳供电局不断向客户“零感知”靠拢。99%的计划停电，通过转供电解决，剩余部分中的 97%通过不停电作业解决，最后剩下不到 0.03%的计划停电，安排应急发电车现场供电，确保客户可靠供电。2020 年，深圳供电客户平均停电时间 24.6 分钟，率先在国内主要城市中进入半小时圈，排名第一，且优于伦敦等国际一流城市，达到世界领先水平。福田中心区高可靠性示范区更是低至 0.24 分钟，供电可靠率 99.9999%，优于纽约曼哈顿，保持世界顶尖水平。

**2.选聘高端客户经理，提供更优质服务。**2020 年深圳供电局特别选聘 32 名高端客户经理，代表客户来传递客户需求、监督促进企业运作，为前中后台的高效协同作出探索，推动企业更加

了解客户、提升效率，提供更优质的服务。

**3.成功申报全国首个国家级支持的新基建项目 - “面向智能电网的 5G 新技术规模化应用”。**积极在 500 千伏深圳鹏城变电站开展 5G 应用试点，使得电网设备巡检效率得以提升 270%。全力支持深圳率先在全国实现 5G 独立组网全覆盖，建立 5G 用电报装绿色通道，完成 7000 余座 5G 基站直供电改造，为三大运营商节省电费约 2 亿元。

**4.创造性研发电力指数。**深圳供电局大数据团队创造性研发电力指数，让企业透过用电数据分析，了解自身在行业整体水平、企业排位、用电预测等信息，支持企业提高运营管理水平、实现绿色发展。中国电信深圳分公司是电力指数的首家获益企业，在深圳供电局协助下，优化 2564 个 5G 基站的能源管理方式，降低能耗 8%—9%。

#### （五）厦门市

**1.首推由财政补贴用电容量 1250 千伏安及以下中小微企业电力外线建设。**厦门市出台《厦门市用电容量 1250 千伏安及以下企业外线建设专项资金管理办法》，该资金由市级财政安排，专项用于补助厦门市企业（不含纳入厦门市负面清单企业，以及行政事业单位、国有企业、集团企业分公司）实施 10 千伏永久用电容量 1250 千伏安及以下外接电力设施建设（充电基础设施项目除外）。其中：国有企业指国有独资及国有绝对控股企业；集团企业分公司指集团在厦设立的不具有独立法人资格的

分支机构。补助范围为从电源接入点至企业用户配电室进线柜所涉及的土建建设费用和电气设施设备（含电缆、电杆等电力设施设备）费用。补助标准为本《资金管理办法》发布之日（2020年6月29日）起送电的10千伏用电容量1250千伏安及以下永久外接电力设施建设资金，经审核后按照实际建设成本给予全额补助。

**2.首创“用电工程整体租赁”模式。**全国率先推出用电“箱变+线缆+售后运维抢修”全套租赁模式，用户仅需签订合同+分期支付租赁费用，无需设计、采购、施工、工程结算等环节，实现了“设备立等可取、投资分期付款、资源循环利用”，目前已完成158项业务，办电时长下降40%，成本压降30%以上。

#### （六）杭州市

**1.完善市政公用配套，明确在做地阶段将供水、供电、供气等市政公用管线配套至地块红线边界。**由做地单位负责完成地块市政公用配套至地块红线边界，并明确周边的电力、给水、排水、排污等相关市政临时或永久管线及其接口位置。

**2.全国率先承诺主城区取消10（20）千伏计划停电。**杭州城区约九成区域已实现双路供电，一路检修停电，不影响区域供电。而带电作业检修能力的提高和应急发电车、应急储能电源的使用，又为取消计划停电提供了保障。在取消计划停电的区域，除非发生电网故障，居民家中都不会再出现停电的情况。意味着杭州市将实现户均停电时间在1小时/年以内、停电次数在1次/年以

内。

**3.全国首创开发“转供电费码”。**创新“用户码上查、政府码上管、供电公司码上帮”机制，形成“政府主导、用户主体、供电企业主动”格局，实现对转供电违规加价壁垒的合力破解。国网杭州供电公司联合发改委、市场监管局，在“网上国网”平台开发上线了全国首个“转供电费码”应用，通过比对用户输入的去去年 12 月份和今年当月电价，确定电费减免是否执行到位。为了方便使用，采取了时下公众熟悉的“红黄绿”三色码，把当月完全享受、部分享受、几乎没有享受电费优惠分别标记为红码、黄码，这样一来，自己的电价合不合理，小微企业就一“码”了然。为确保“转供电费码”落地实施，国网杭州供电公司与政府部门组建工作专班，促成市发改委专题印发《关于阶段性降低企业用电成本支持企业复工复产的通知》，建立起供电公司、市场监管部门、小微企业等多方协同机制——由小微企业负责按月上传电费电价情况，起到数据源作用；供电公司开展红黄码大数据分析，并及时提供政府监管部门，发挥“数据大脑”的作用；市场监管部门对连续两个月红码、连续三个月黄码所在的转供电主体进行上门核查，监督执行优惠政策，有针对性开展有效治理。

### （七）宁波市

**首创基于区块链技术的停电险。**区块链停电险利用区块链的数据分布式存储，链上节点各方共享数据，解决了由保险公司单独决定理赔的弊端。同时，在产生理赔时，区块链技术将通过停

电数据触发智能合约，理赔无需第三方审核，客观便捷快速。在区块链中产生的保险理赔数据可追溯且不可篡改，避免保险全过程各环节作弊行为，理赔更公平。名邦喷雾包装有限公司签出国网公司首张企业停电损失保险单，标志着国家电网公司区块链停电险正式走向市场化运营。

#### （八）武汉市

**“零费用”接入标准低压提升至 200 千伏安、高压提升至 1250 千伏安。**通过落实低压报装“零费用”接入政策，试点将小微企业低压“零费用”接入容量提升至 200 千伏安，1250 千伏安及以下小微企业高压办电红线外电力工程免除客户投资，完成低压“零费用”接电 3.08 万户，合计用电容量 41.76 万千瓦，为客户节省办电费用 8400 万元。