



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

可靠性及“十五五”规划编制工作开展情况

国网西安供电公司配网管理部



供电可靠性提升



年初可靠性提升五年行动方案发布以来，树牢“不停电就是最好服务”的理念，建立可靠性“一把手工程”，成立“主配营舆”联合柔性团队，编制可靠性五年提升专项方案，从网架、建设、运维等五个方面精准滴灌。

截至7月，公司用户平均停电时间1.65小时/户，同比压降54.63%，供电可靠率99.9674%，同比提升0.04%。截至7月，在国网经营区41家大供城市中排名第28名，在省公司排名第二。

单位	平均停电时间（小时/户）
市区	1.17
高新	1.1
市东	1.93
市北	1
市南	0.85
阎良	1.88
临潼	1.82
蓝田	2.59
长安	1.62
鄠邑	2.14
高陵	2.39
周至	3.32
泾渭	0.69



自6月起，省公司抽取1-5月停电事件26条，其中周至公司7条、鄠邑公司4条、市东公司4条、蓝田公司4条、临潼公司4条、高陵公司2条、长安公司1条。

单位	线路	系统停电时户数	实际时户数	偏差时户	偏差率	总体偏差
周至	翠峰变192翠南线	24.2	25.86	1.66	6.43%	63.32%
周至	岭北变134王家河线	9.44	181.58	172.14	94.80%	
周至	翠峰变192翠南线	11.07	43.76	32.69	74.70%	
周至	翠峰变196周城线	149.63	299.46	149.83	50.03%	
周至	终南变150终南线	30.92	55.68	24.76	44.47%	
周至	仰天变171青化II线	55.61	92.01	36.4	39.56%	
周至	仰天变171青化II线	2.64	74.77	72.13	96.47%	
鄠邑	青羊变176青六线	45.34	45.34	0	0.00%	78.83%
鄠邑	高冠峪变122宋村线	7.33	110.12	102.79	93.34%	
鄠邑	涝店变133涝三线	13.84	142.34	128.5	90.28%	
鄠邑	甘峪变155甘五线	11.55	71	59.45	83.73%	
高陵	榆楚变125船张线	17.93	66.8	48.87	73.16%	94.50%
高陵	高陵变146火箭线	17.58	579.18	561.6	96.96%	

单位	线路	系统停电时户数	实际时户数	偏差时户	偏差率	总体偏差
市东	豁口变123农二线	12.68	257.11	244.43	95.07%	94.78%
市东	十里铺变147十蓝开线	17.65	514.8	497.15	96.57%	
市东	塘村变171塘一线	15.32	52.8	37.48	70.98%	
市东	塘村变175塘五线	14	320	306	95.62%	
蓝田	吴村庙变183安村线	4.27	85.33	81.06	95.00%	75.39%
蓝田	吴村庙变179小寨线	2.65	17.01	14.36	84.42%	
蓝田	峽山路变140峽六线	80.83	80.83	0	0.00%	
蓝田	前程变182普化线	6	197.78	191.78	96.97%	
临潼	临潼变163疗区III线	0.04	329.71	329.67	99.99%	98.46%
临潼	秦汉变140秦十四线	7.85	120.63	112.78	93.49%	
临潼	油槐变169交口线	1.34	104.26	102.92	98.71%	
临潼	代王变149宴寨线	1.27	127.71	126.44	99.01%	
长安	东祥变129和迪线	22.64	294.25	271.61	92.31%	



1.检修计划“四要素”管控力度尚待提高。检修计划“四要素”在实际执行中存在把控不严格现象，执行中缺乏刚性约束，检修计划调整和执行后评价机制不完善，导致计划严肃性不足。

2.计划检修作业精细度不足，“应投尽投”落实不到位。计划检修作业过程中存在操作不精细、资源利用不充分问题。例如，部分可通过带电作业、负荷转移等方式避免停电的检修工作，因流程简化、方案保守等原因，仍采取停电检修模式。同时，备用电源、临时供电设备的投用率不足，未能最大化减少停电范围和时长。



3.频停故障处置效率不高。故障停电后处理周期长，从故障排查、原因分析到抢修方案制定、现场修复的各环节衔接不畅，关键步骤推进缓慢，影响用户用电体验，加大了供电保障压力。

4.思想上未形成“人人都是可靠性专责”意识。部分人员对供电可靠性的重要性认识不足，存在“可靠性是专职部门责任”的片面认知，未将可靠性管理融入日常工作，难以形成全员参与、齐抓共管的工作氛围。

5.供电可靠性数据质量有待提升。部分基础及运行数据存在“错、漏、迟”现象。部分停电信息记录不准确，数据录入与实际事件不同步，导致统计结果与真实情况存在偏差。



一是强化检修计划全流程管控。修订计划管理办法，建立“勘查-评估-审批”三级机制，结合负荷数据、用户反馈等编制计划，提前完成现场复核，严格执行检修计划“四要素”计划管控。完善计划调整、后评价和考核制度，明确责任主体，将评价结果与绩效挂钩，提升计划严肃性。

二是推行精细化检修作业。严格落实“应投尽投”原则，优先采用带电作业、负荷转供、接入发电车等方式开展检修工作，提升检修人员操作规范性，提高备用设备利用率，进一步推进“电网检修零感知”。



三是优化故障抢修响应机制。完善设备状态监测系统，提前预警潜在隐患。优化抢修流程，明确各环节时限要求，加强部门协同，缩短故障排查和修复时间，充分准备抢修物资和临时供电设备，提升应急处置效率。

四是深化全员可靠性意识培养。通过培训、案例宣讲等方式，强化“人人都是可靠性专责”的理念，通过专项奖励激励全员主动参与可靠性提升工作，形成协同合力。

五是持续提升供电可靠性数据管理。扎实开展基础数据治理，加强基础数据异动推送和确认及时、完整、准确。同时，强化停电佐证材料收集，合理利用自然灾害、专变用户自备电源等情况进行避险，保证停电事件的闭环。



“十五五” 配电网规划



自三月份下达任务并开展“十五五”规划启动会以来，在13家网格化及区县公司的共同努力下，“十五五”配电网规划相关工作正在稳步推进。

一是完成西安公司“十四五”配电网评估报告，通过总结“十四五”期间西安配电网发展成果、亮点及不足，为“十五五”的规划建设提供宝贵经验。

二是根据新的配电网规划设计技术导则，对西安公司辖区供电分区、网格、单元进行重新划分，共划分分区34个，网格151个，单元665个。

三是编制10千伏及以下配电网规划技术原则，并通过省公司审定。



四是组织开展13家网格化及区县公司“十五五”配电网规划评审，同步完成公司级“十五五”配电网规划编制，并已通过省公司评审，将成果纳入省公司“十五五”总体规划。

五是以长安、高新公司为省公司试点工程，开展县公司可靠性规划编制，以点带面，提高省市县各级可靠性规划契合度及时效性。

六是按照可靠性五年提升工作要求，选取市南、泾渭公司开展双环网示范区规划和建设，至2030年共规划双环网80组。



“十五五”配电网规划开展情况

排名	单位	总体情况
1	高新公司	收资表及报告整体较为完整，逐年规划目标与规划项目存在脱节。报告中缺少带电检测与不停电作业情况，较少部分分析性章节仅罗列数据，并未以实际情况展开具体分类分析。
2	泾渭公司	近期网架方案未结合近期用户报装接入方案，泾渭新城近期充电桩负荷较大，负荷预测中叠加充电负荷较少。
3	临潼公司	报告数据完整，规划重点和方向分析突出，逐年规划目标与规划项目匹配度较高，前后逻辑存在部分矛盾，数据统计存在错误。
4	市南公司	收资表及报告整体较为完整，但报告附图缺少变电站联络关系及转供示意图，部分内容前后数据不一致，逐年规划目标未与规划项目相结合。
5	高陵公司	收资表相对完善，规划报告基本完整，但现状数据部分有误，目标年与2030年网架衔接不密切。
6	市北公司	收资表及报告整体较为完整，少量数据存在前后不一致的问题；部分章节分析不够透彻，如带电检测及不停电作业章节，需核实带电作业开展情况。
7	阎良公司	收资表及报告整体较为完整，部分数据存在逻辑性问题，规划项目与规划目标匹配度有待提升，分布式光伏返送问题分析深度不足。
8	周至公司	收资表及报告较为完整，配网问题分析不够透彻，部分数据存在前后不一致情况。
9	蓝田公司	收资表缺失内容较多，未按照要求提供逐年的地理接线图及拓扑图，有电力管沟修建项目，但无相关规划图。主配衔接不够，变电站新出项目不充分。
10	长安公司	收资表及报告整体较为完整，报告部分数据前后不一致，部分网架项目方案还需优化，应及时与市政部门沟通，使电网规划与城市发展紧密结合。
11	市区公司	收资表缺失内容较多，规划报告较为完整，但配网问题剖析深度不足，主配衔接不紧密，逐年规划目标不合理，未与规划项目结合，缺少电缆通道现状及规划图。
12	市东公司	报告中数据前后不一致，联络率、N-1等数据存在逻辑问题，项目表内项目与图不对应，现状数据存在问题，还需进一步核查。
13	鄠邑公司	缺少规划收资表。未按照统一模板提供项目清册，主配衔接不够，未能充分发挥新增变电站效能，逐年规划目标与规划项目脱节，无法有效指导鄠邑地区配电网建设。缺少电缆通道现状及规划图。



1.网架薄弱问题依然存在。部分地区配电网依然存在短板问题，如老城区变电站布点不足、配网供电序列不统一、电缆进出同沟、农村电网供电能力不足等，在“十五五”期间仍需加强完善。

2.业扩方案未全面融入配网规划。部分公司未充分发挥业扩联合分中心的效能，配网规划人员对用户报装资料不掌握，编制规划项目时未充分考虑新增负荷发展需求，容易出现单辐射线路、线路绕供及间隔浪费情况，不利于后期改造优化及目标网架构建。

3.配网规划队伍建设仍需加强。规划人员流动性强，规划队伍不稳定，在新型电力系统建设的新形势下，对源网荷储协同规划能力要求较高，目前各公司配网规划过多依赖支撑公司。按照省公司规划建设自己干的要求，配网规划需各公司独立完成，需进一步加强规划体系和队伍建设，保障规划质效。



一是持续推进“十五五”配电网规划相关工作。按照国网、省公司工作要求，进一步完善“十五五”配电网成果，组织开展网上电网配电网规划项目上图，高质量完成全年规划任务。

二是创新开展“一把手”讲规划。选取高新、市东、周至三家公司，分别就高可靠性目标网架建设及合表老旧小区改造、新型电力系统示范区建设及数字化转型、基于指标提升的县域规划开展规划汇报，以点带面展示公司整体规划成果。

三是进一步完善规划评审体系。将现有的规划评审侧重点由审查规划报告完整性逐步过渡到规划项目的合理性，更好地指导配电网建设工作。

四是强化配电网规划队伍建设。对13家网格化及区县公司规划人员开展专业培训，强化配电网规划能力，提升各区县公司业扩方案制定合理性。



业扩配套



2025年4月各部门初步商定投资界面后，配网部严格按照要求开展业扩配套，加强业扩配套项目管理，提升中压业扩配套项目接入方案审核深度，完成业扩配套项目管理办法和接入原则的修订，建立业扩配套项目备案表，提升营销和基建部门之间的流转效率。

上半年已完成41个中压业扩配套项目评审，总投资约6171.93万元，251个低压业扩配套项目评审，总投资约31926.74万元。



中压业扩配套在途客户共78户，其中33户已完成项目评审，5户正在调整接入方案，40户正在现场勘察，市东、临潼、市南公司中压业扩配套项目进度缓慢，市东公司部分项目仅需配套安装分界开关但400天后仍未实施。

低压居民业扩配套在途超期客户共23户，低压非居民业扩配套在途超期客户共68户，临潼、阎良、高陵公司低压业扩配套超期现象比较严重。

单位	在途中压业扩配套	评审完成率	超期低压居民业扩配套	超期低压非居民业扩配套
市东	23	43%	0	0
周至	15	0%	1	2
长安	13	54%	5	1
市北	12	58%	2	0
临潼	3	0%	11	33
市南	3	33%	0	0
阎良	3	100%	2	19
泾渭	2	50%	0	0
蓝田	2	100%	1	1
高陵	1	100%	1	12
市区	1	100%	0	0



1.配网人员主动参与意识仍有待提升。各单位未彻底贯彻落实接入方案双经理勘察制和业扩方案联合审查机制，配网人员前期未主动参与接入方案的制定和审查，部分配网人员甚至认为自己的职责就是按照方案答复单上的内容立项即可，导致接入方案多次修改调整，影响业扩配套项目实施效率。

2.业扩配套项目实施推进力度仍然不足。2025年西安公司中压业扩配套项目平均实施周期远超45个工作日的要求。负责业扩报装业务的营销人员与负责配套项目施工的配网人员未融合贯通，配网人员服务客户业扩报装的意识较淡薄，对业扩配套项目实施的迫切性缺少直接的了解，项目评审立项和实施工作推进缓慢，无法满足业扩配套的资金和物资需求。



3.接入工程费用分担机制仍不明确。虽然西安公司推动市政府于2024年8月15日印发《西安市人民政府办公厅关于印发电力接入工程费用分摊机制实施办法的通知》等系列文件，但该文件缺乏明确的投资界面和具体实施细则，尽管相关各部门协商暂定投资界面，但目前业扩配套项目延伸投资仍然缺少可执行的文件依据，项目是否纳入业扩配套仍存在争议。

4.中压业扩配套项目难以在规定时间内完成。中压业扩配套工程受到市政规划手续办理进度、客户内部工程实施情况的影响，且目前西安部分地区配电网建设仍滞后于业扩报装的发展速度，因此很难在45个工作日内完成。此外部分中压业扩配套工程建设规模较大，物资筹措难度较高，影响业扩配套项目进度。



一是转变配网人员观念，提升业扩配套项目评审深度，要求各分公司配网基建和规划人员充分参与接入方案制定，确保业扩配套项目与过渡网架和目标网架建设方向一致，通过配套项目建设支撑规划落地。

二是严肃落实业扩配套项目实施节点时限考核制度，加强配网人员主动参与和主动服务客户接入意识培养，提升业扩配套项目评审储备和实施效率。

三是持续推动延伸投资政策落地，促请出台相关文件明确投资界面和费用分担机制的执行方式，为业扩配套资金和物资需求预测和落实提供充分的依据。

四是落实业扩配套项目“先接入后改造”原则，通过减小项目规模降低规划手续办理和物资筹措难度，加块项目竣工投运，同时促请落实业扩配套项目契约制，提前与客户协商确定项目投运时间等相关事项，满足客户用电需求。



分布式光伏“六可”建设 及增容改造



分布式光伏“六可”建设及增容改造开展情况

2025年上半年，低压分布式光伏累计并网8903户，其中需全量联调联试的“六可”设备为7513台。存量分布式光伏共计3.88万户，其中市东、长安、高陵、泾渭、蓝田、临潼、阎良、周至、鄠邑已上报存量光伏“六可”设备改造计划共计13项。

三化县公司关键指标完成情况：

- 1.存量设备建档率：阎良、鄠邑、蓝田、市区、市南、市北、高陵、泾渭存量设备建档率较低。
- 2.增量设备建档率：临潼、市南、市北、周至增量设备建档率较低。
- 3.直通直控安装率：市区、市南、临潼、高陵直通直控安装率较低。

分布式光伏“六可”建设及增容改造开展情况

低压分布式光伏“六可”功能建设

低压分布式光伏“六可”功能建设													
序号	公司名称	存量设备（台）	存量设备			增量设备（台）	增量设备				全量联调（台）	全量联调设备	三化县公司指标 （满分100分）
			2025年以前				增量为2025年1月1日以后					2025年2月13日以后	
			存量建档率（20%）	存量上线率（20%）	存量在线率（5%）		增量建档率（20%）	增量上线率（20%）	增量在线率（5%）	直通直控安装率（5%）		全量联调率（5%）	
1	西安长安公司	5523	32.22	26.60	10.12	1125	92.5	57.61	23.61	92.50	947	66.40	57.86
2	西安临潼公司	5195	65.3	2.86	0.30	1755	65.88	4.52	0.85	65.88	1718	24.37	39.22
3	西安阎良公司	4344	14.94	8.87	1.35	493	92.56	39.55	30.00	92.56	482	89.91	44.86
4	西安鄠邑公司	8985	6.77	77.63	28.53	2124	99.47	79.42	27.30	99.47	1604	75.54	65.55
5	西安蓝田公司	6172	6.07	75.13	39.93	810	97.14	86.57	41.20	97.14	528	91.84	67.70
6	西安市区公司	27	0.00	0.00	0.00	7	0.00	0.00	0.00	0.00	7	0.00	0.00
7	西安市南公司	40	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00
8	西安市北公司	1231	5.72	54.29	21.54	264	93.28	49.10	19.63	93.28	180	74.52	52.07
9	西安市东公司	1240	22.26	42.75	17.94	341	91.18	47.67	18.38	91.18	290	80.39	55.62
10	西安高新公司	48	36.36	0.00	0.00	13	100.00	16.67	17.31	100.00	12	100.00	48.74
11	西安高陵公司	1935	16.43	48.43	13.13	396	98.42	63.54	24.57	70.98	315	82.67	58.22
12	西安周至公司	4014	20.62	21.41	13.67	1560	87.77	33.97	19.69	87.77	1415	85.00	47.18
13	西安泾渭新城公司	97	0.00	0.00	0.00	11	93.79	52.15	20.46	93.48	11	80.46	38.91
国网西安供电公司		38851	15.00	36.04	17.57	8903	88.78	53.96	23.65	87.51	7513	66.42	51.51



“千村万户”改造方面，已下达项目10项，涉及鄠邑、蓝田、高陵公司；已储备项目5项，涉及阎良公司。长安和市东部分“千村万户”的项目仍未储备。2024年第一批“千村万户”改造项目中，仍有7个项目未投运，其中鄠邑区三个项目实际并未完工。2025年项目中，因电杆到货问题，大量项目未开始电气施工。

2024年“千村万户”改造项目未完成村组清单

1	临潼区	任陈村
2	临潼区	盐店村
3	鄠邑区	白龙村
4	鄠邑区	高冠村
5	鄠邑区	怀道村
6	长安区	西尧村
7	灞桥区	车村



一是增量分布式光伏“六可”建档率和上线率较低，建档率持续低于90%，上线率持续低于30%。

二是存量分布式光伏“六可”项目储备和实施进度缓慢，受物资招采影响，并网箱本月底才能批量到货，预留的安装调试时间非常紧张。同时，按照省公司要求，8月20日前需完成60%存量改造的项目储备，目前公司总体储备量在20%左右，差距较大。

三是“千村万户”改造项目储备和实施进展缓慢，受物资到货时间影响，各单位改造项目实施进展无法满足省公司8月31日之前“千村万户”项目全量并网的要求。同时，部分单位改造项目储备进展极度缓慢，无法满足8月份资金计划调整时限要求。



分布式光伏“六可”建设及增容改造下一步工作安排

一是请各单位重视分布式光伏三化县公司指标，落实省公司关于低压分布式光伏管理制度，全面提升“六可”功能建设，全量实现并网一户、建档一户、在线一户。

二是加快存量分布式光伏“六可”功能改造，**8月20日前完成60%存量改造的项目储备**，已匹配成功光伏并网箱尽快催促厂家供货安装，提升存量设备建档、在线率。

三是加快“千村万户”光伏村配网升级改造建设进度，严格按照省公司8月31日时间节点，完成光伏村配网设备改造。同时，针对光伏反向重过载的配网设备，及时做好项目储备和实施工作。**请长安和市东公司8月20日前完成“千村万户”改造项目储备**，请鄂邑、蓝田、高陵、长安、市东公司加快已下达未投运项目的施工。



感谢聆听