

2023 年三季度供电可靠性分析报告

填报单位：薛家湾供电公司

统计期限：2023 年三季度

地区特征：市中心+市区+城镇+农村（除制定口径，分析的是全口径）

线路性质：公用+专用

电压等级：6+10+20kV

编制：郝欣健

目 录

1	指标整体情况.....	3
2	供电可靠性基础数据.....	4
3	停电责任原因分析.....	5
3.1	责任原因指标情况.....	5
3.2	预安排停电责任原因分析.....	6
3.3	故障停电责任原因分析.....	8



2023 年薛家湾供电公司 三季度供电可靠性分析报告



1 指标整体情况

2023 年三季度薛家湾供电公司全口径用户平均停电时间 1.63 h/户（供电可靠率 99.93%），同比增加 0.69h/户，增幅 136.23%。其中城市用户平均停电时间 1.33h/户（供电可靠率 99.94%），同比增加 0.68h/户，增幅 104.62%；用户平均停电频率 1.061 次，同比增长 0.769 次。农村用户平均停电时间 1.69h/户（供电可靠率 99.92%），同比增长 0.7h/户，增幅 70.71%。

2023 年三季度各口径指标完成情况如表 1 所示。

本季度城市指标升高的主要原因是工程停电的集中安排，受工程里程碑计划和停电计划安排影响，三季度安排了较同期更多的计划检修，为避免重复停电，将各类停电检修结合，三季度工程材料陆续到货，具备开工条件后，集中安排停电开展。

本季度农村指标升高的主要原因是故障频发。我公司配电网网架结构薄弱，农村负荷故障无法转带。通过近几年的农网升级改造和生产大修工程，所辖设备的整体健康水平有了很大改善，但是因部分运行班组对设备全寿命周期管理意识淡薄，不能真实掌握设备投运时间并及时上报改造，仍然有一部分设备超年限运行，而且因预防性试验能力和设备有限所以很多设备不能得到及时试验，存在带病运行的情况，部分维护材料和用户移交设备的质量也得不到保证。

表 1 中压用户供电可靠性指标汇总

单位：h/户、%、次/户

可靠性指标	平均停电时间	同比	降幅	平均停电频率	同比
市中心（1）	0	0	0	0	0
市区（2）	0	0	0	0	0
城镇（3）	1.33	0.68	-104.62%	1.061	0.7
农村（4）	1.69	0.7	-70.71%	0.664	0.386
城市（1+2+3）	1.33	0.68	-104.62%	1.061	0.7
全口径（1+2+3+4）	1.63	0.69	-136.23%	0.728	0.448

备注：同比=今年的指标-去年同期指标（后续用到的同比均是）

2023 年第三季度城市用户供电可靠性指标如表 2 所示。

表 2 城市用户供电可靠性指标

单位：户、%、h/户、次/户、次

单位	用户数	平均供电靠率	平均停电时间	同比	平均停电频率	同比	带电作业		利用移动装备转带负荷	
							次数	减少的停电时间	次数	减少的停电时间
薛家湾供电公司	1035	99.940	1.32	0.677	1.061	0.76	175	0.024	0	0
大路分公司	109	99.933	1.48	0.706	0.587	0.51	43	0	0	0
准格尔供电	279	99.976	0.53	0.140	0.269	0.02	101	0.033	0	0
市区分公司	645	99.925	1.64	0.900	1.487	1.13	31	0.024	0	0

备注：减少的停电时间=对应的作业时户数/等效用户数，需计算。

2 供电可靠性基础数据

表 3 供电可靠性基础数据

单位：户、条、km、%、段、户/段

单位名称	用户数	公用线路条数	线路长度		线路绝缘化率	架空线路绝缘化率	线路电缆化率	线路平均分段数	平均每段线路用户数
			架空线路	电缆线路					
薛家湾供电公司	1035	55	160.699	188.200	77.968	52.167	53.941	9.618	1.957
大路分公司	109	13	19.020	26.589	77.044	44.953	58.298	4.231	1.982
准格尔供电分公司	279	17	63.448	25.273	84.449	78.255	28.486	7	2.345
市区分公司	645	22	64.671	132.438	79.909	38.765	67.190	15.955	1.838

3 停电责任原因分析

3.1 责任原因指标情况

表 4 预安排及故障停电指标

单位：h/户、%、次/户

单位名称	预安排				故障			
	平均停电时间	时间占比	平均停电频率	频率占比	平均停电时间	时间占比	平均停电频率	频率占比
薛家湾供电公司	0.279	21.14	0.101	9.52	1.049	78.86	0.959	90.48
大路分公司	1.327	89.66	0.495	84.32	0.159	10.34	0.092	15.68
准格尔供电分公司	0	0	0	0	0.534	100	0.269	100
市区供电分公司	0.223	13.59	0.079	5.31	1.425	86.41	1.408	94.69

添加预安排及故障停电频率及停电时间占比图

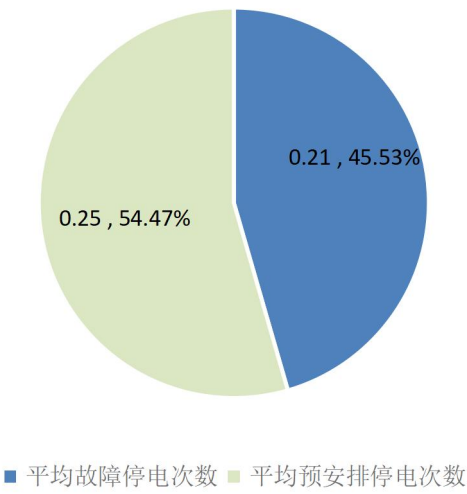


图 1 平均故障平均停电频率与预安排平均停电频率占比图

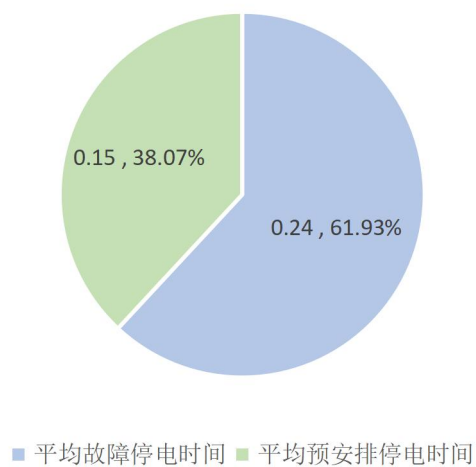


图 2 平均故障停电时间与预安排停电时间占比图

3.2 预安排停电责任原因分析

表 6 预安排停电复电时间分布情况

单位：次、%

停电时间/小时	次数	占总次数比例
$x \leq 1$	7	35
$1 < x \leq 2$	5	25
$2 < x \leq 3$	4	20
$3 < x \leq 4$	1	5
$4 < x \leq 5$	2	10
$5 < x \leq 6$	0	0
$6 < x \leq 7$	0	0
$7 < x \leq 8$	1	5
$8 < x \leq 9$	0	0
$9 < x$	0	0
合计	20	100

3.2.1 预安排重复停电分析

表 7 预安排重复停电情况（剔除调电）

单位：户、h·户、次、h/户

单位名称	重停用户数	同比	今年重停时户数	同比	最多次数	停电时间
------	-------	----	---------	----	------	------

薛家湾供电公司	0	0	0	0	0	0
大路分公司	0	0	0	0	0	0
准格尔供电分公司	0	0	0	0	0	0
市区供电分公司	0	0	0	0	0	0

3.2.2 预安排停电原因分类分析

表 8 预安排停电责任原因情况

单位：次、h/户、%、次/户、h/次、户/次

责任原因码	责任原因	停电次数	平均停电时间	占预安排停电比例	停电时间同比	降幅
501	检修停电	0	0.0000	100%	-3.75%	3.75%
50111、50121	配网设施检修	0	0.0000	100%	无穷	无穷
50112~50117、 50122~50123	主网设施检修	0	0.0000	0%	0%	0%
502	工程停电	0	0.0000	0%	-100%	100%
50211	配网工程	0	0.0000	0%	0%	0%
50212~50217	主网工程	0	0.0000	0%	0%	0%
5023	业扩工程	0	0.0000	0%	-100%	100%
5024	市政工程	0	0.0000	0%	0%	0%
503	用户申请停电	0	0.0000	0%	0%	0%
504	调电	0	0.0000	0%	0%	0%
505	限电	0	0.0000	0%	0%	0%
506	低压作业影响	0	0.0000	0%	0%	0%
50	预安排合计	2	0.1310	100%	-33.87%	33.87%

1. 添加：预安排停电原因占比图

添加预安排停电中各分类责任原因的停电时间占比图，并简要说明。

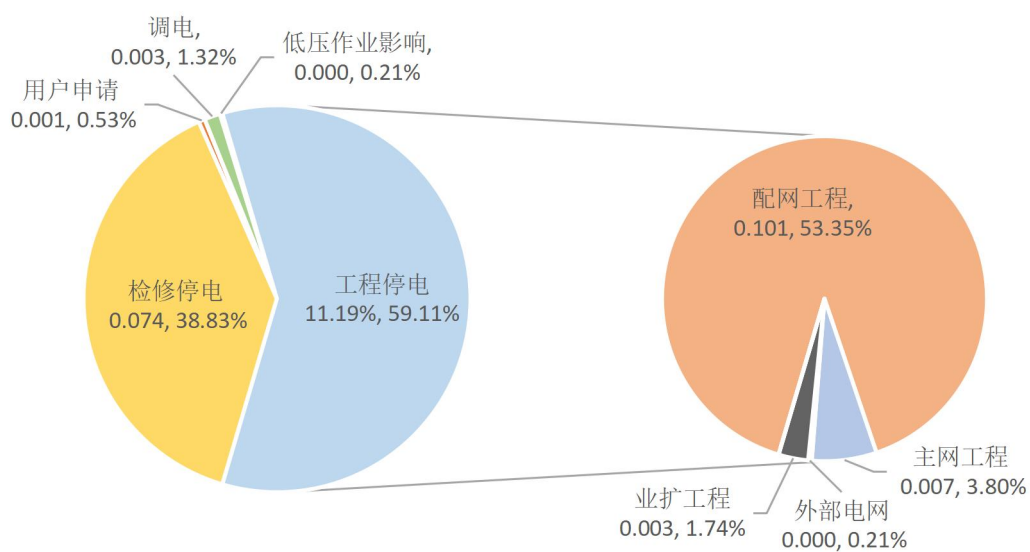


图3 预安排停电原因占比图

2. 指标分析：找出并明确主要责任原因 1-2 个。

3.3 故障停电责任原因分析

3.3.1 故障停电复电时间分布分析

表 10 故障停电复电时间分布情况

单位：次、%

停电时间/小时	次数/次	占总次数比例/%
$x \leq 1$	13	35.135
$1 < x \leq 2$	12	32.432
$2 < x \leq 3$	2	5.405
$3 < x \leq 4$	5	13.514
$4 < x \leq 5$	1	2.703
$5 < x \leq 6$	2	5.405
$6 < x \leq 7$	2	5.405
$7 < x \leq 8$	0	0
$8 < x \leq 9$	0	0
$9 < x$	0	0
合计	37	100