

国网甘肃电力有限公司新能源发展月度分析报告

(2018 年 12 月)

一、发展情况及特点

1. 2018 年 12 月, 甘肃全省风电装机未有增长, 原因系受国家发改委将甘肃省划为风电投资红色预警地区, 风电项目的投资审批暂停。太阳能发电装机增加 31.20 万千瓦(包含 10 万千瓦光热), 较 11 月环比增长 29.15%, 主要是“十三五”第一批村级光伏扶贫项目及首航节能敦煌光热等项目建成并网投产。

截至 2018 年 12 月末, 全省风电装机 1282.13 万千瓦, 同比增长 0.00%; 太阳能装机 839.35 万千瓦, 同比增长 6.83%。

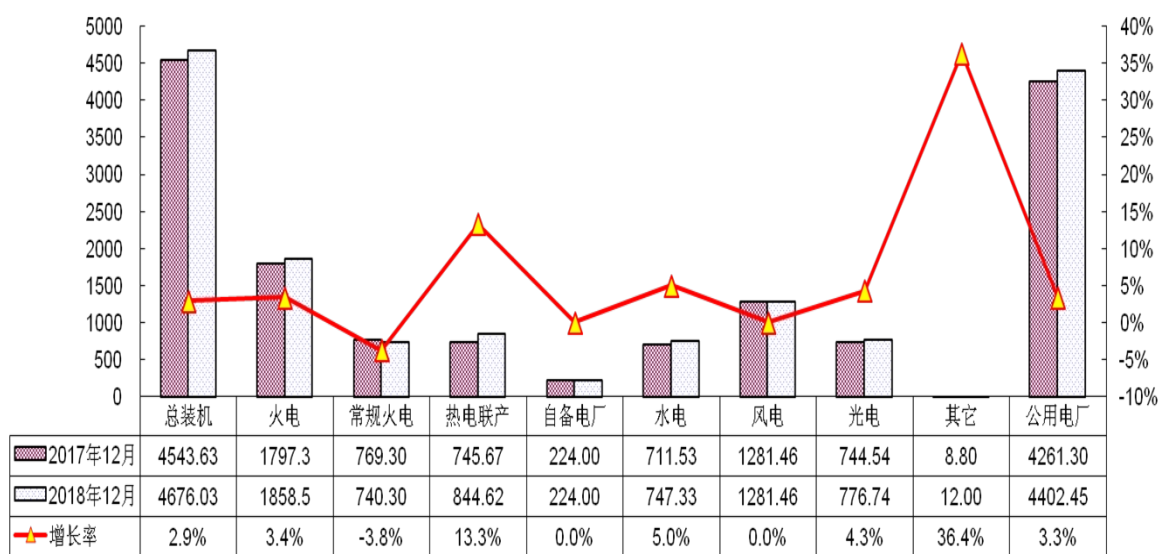


图 1 截止 12 月装机情况(万千瓦)

2. 2018 年 12 月, 风电装机未有增加地区; 太阳能装机新增项目, 分别分布在“十三五”第一批村级光伏扶贫项目所在地区, 为甘肃白银市、定西市、甘南藏族自治州、兰州市、临夏回族自治州、平凉市、庆阳市、天水市、武威市等, 以及首航节能光热示范项目所在的敦煌市。

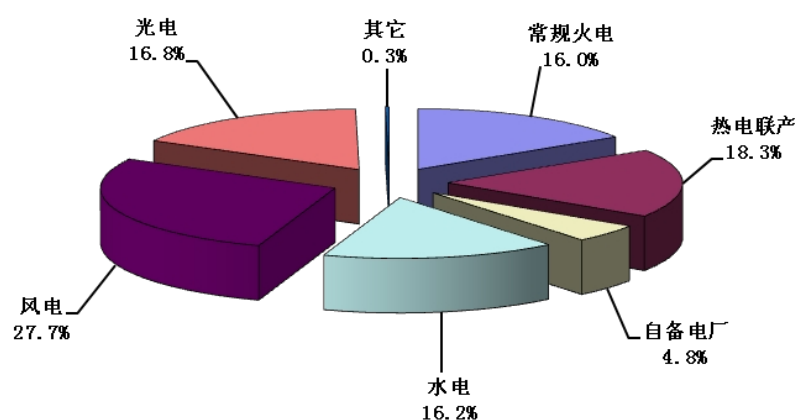


图 2 截止 12 月装机结构

3. 截止 2018 年 12 月底, “十三五”第一批村级光伏扶贫电站已投运 327 座, 容量 30.4587 万千瓦, 新增装机主要分布于甘肃省政府批复的光伏扶贫地区, 形式以光伏扶贫村级电站为主。

10kV 及以下村级扶贫电站 332 座、容量 20.3057 万千瓦中, 已并网 326 座、容量 19.1738 万千瓦。陇西县 6 座、容量 0.6090 万千瓦, 以及康乐县 3 座、容量 0.5229 万千瓦在建。

35 千伏及以上联村联建模式建设电站 5 座、容量 14.6398 万千瓦中, 已并网 4 座、容量 13.2049 万千瓦。调整

后的定西渭源县 1 座、容量 1.4349 万千瓦在建。

4. 2018 年 12 月, 甘肃省其他新能源没有新增装机, 批复在建的北京首航艾启威节能技术股份有限公司敦煌熔盐塔式 10 万千瓦光热发电示范项目已建成并网; 3 项储能项目正在建设, 分别为亚新七里镇 4MW/8MW.h, 中能智慧瓜州 60MW/24MW.h, 中能智慧玉门 60MW/24MW.h 储能项目。

5. 截止 2018 年 12 月, 甘肃省风电弃电量 53.98 亿千瓦时, 弃风率 19.08%, 同比降低 13.80 个百分点; 太阳能弃电量 10.26 亿千瓦时, 弃电率 9.94%, 同比降低 10.47 个百分点; 新能源总弃电量 64.24 亿千瓦时, 平均弃电率 16.64%, 同比降低 13.19 个百分点。“双弃”率同比大幅降低, 主要得益于跨省跨区新能源交易、现货交易、发电权替代交易量平稳增加以及直流通道的输电能力提升。

6. 截止 2018 年 12 月底, 甘肃全省新能源运行消纳量逐月不断提高, 风电发电量 228.96 亿千瓦时, 同比增长 22.168%; 风电利用小时数 1772 小时, 同比增长 20.63%; 弃电量 53.98 亿千瓦时, 弃电率 19.08%。太阳能发电量 92.97 亿千瓦时, 同比增长 29.09%; 太阳能利用小时数 1317 小时, 同比增长 17.80%; 弃电量 10.26 亿千瓦时、弃电率 9.94%。

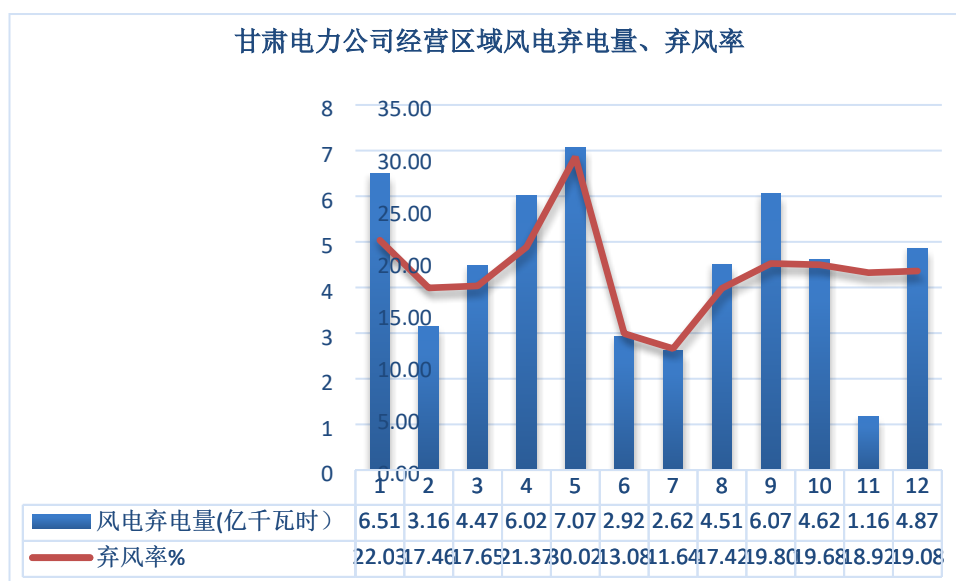


表 1 甘肃电力公司经营区域风电弃电量、弃电率



表 2 甘肃电力公司经营区域光电弃电量、弃电率

7. 截止 2018 年 12 月底, 新能源弃电量、弃电率同比、环比都呈下降趋势, 主要是通道输送能力不断提升, 电力交易市场机制不断完善, 市场化交易形式不断丰富, 新能源替代自备电厂发电权交易量不断增加, 跨省跨区新能源交易和

外送电量逐月提高，新能源消纳水平稳步提升。

二、重点工作落实情况

(一)各部门近期主要工作

为尽快彻底解决新能源消纳问题，实现国家能源局“双升双降”目标，甘肃电力公司结合电网实际多措并举，综合采取建立新能源优先发电调度机制、推动新能源替代自备电厂发电、扩大新能源直购电交易规模、增加新能源外送电量、推广新能源清洁供暖等具体措施，具体如下。

1.加强通道建设，扩大新能源外送规模。±800 千伏酒泉至湖南特高压直流工程的建成投运，实现甘肃省千万千瓦级新能源基地跨区外送，今年以来祁绍直流输送能力由 200 万千瓦提高至 450 万千瓦。同时，充分千方百计利用已建成西北跨区域直流通道组织外送。

2.深度挖潜，提升新能源消纳水平。充分利用省间联络线交换能力及外省调峰能力，高度共享西北电网调峰资源，积极开展日前、实时交易、主控区置换等。对内挖掘调峰潜力，开展调峰辅助服务市场试点建设等措施，为新能源腾出发电空间。通过市场化手段鼓励新能源发电企业积极参与消纳，通过辅助服务市场完成调峰深调。

3.扩大内需，拓展省内市场空间。大力开展新能源发电权置换，组织开展新能源企业替代自备电厂置换电量。今年冬季，通过“大用户直购电+峰谷电”等方式组织新能源清洁

供暖交易等措施,提高省内新能源的消纳水平。

(二)促进新能源消纳重点工作开展情况

1□输送工程建设方面

“十三五”期间,公司计划在甘肃总投资 575.9 亿元,其中电网基建投资 499.5 亿元,特高压直流 230 亿元,750~330 千伏 131.5 亿元,110 千伏及以下 150 亿元。到 2020 年,甘肃电网将建成各级电网协调发展、结构坚强、运行灵活的坚强智能电网。

《国网甘肃省电力公司关于下达 2018 年第一批光伏扶贫配套电网建设项目投资计划的通知》(甘电司发展[2018]410 号)下达投资 7171 万元(35 千伏 839 万元、10 千伏及以下项目 6332 万元)。其中“一州一区”接网工程投资 1842 万元,分别下达临夏州 206 万元、甘南州 1586 万元、天祝县 50 万元。

国网公司直接投资 35.32 亿元,建设张掖 750 千伏变电站、敦煌至白银 750 千伏第三回线路,新增线路 856 公里、变电容量 210 万千伏安,增加甘肃西电东送能力 240 万千瓦。工程正在抓紧建设,力争 2019 年建成投运。

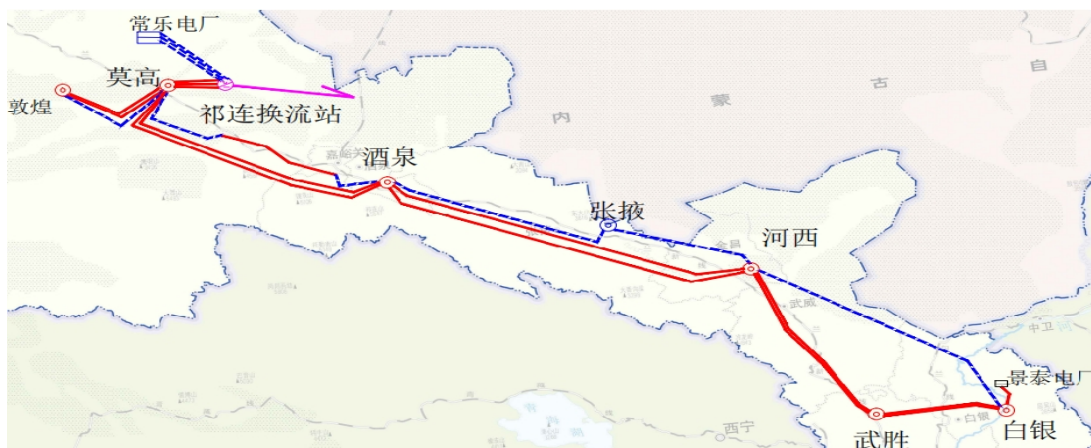


图 3 河西第三通道

2□调度运行方面

全面加强自备电厂管理, 强制将其纳入电网统一调度, 承担系统调峰义务。电网企业精心组织、保障投入、合理安排施工进度、高质量按期建成特高压跨区跨省工程, 充分发挥已建在建特高压跨区跨省输电通道的作用。

加快祁韶直流送受端电网补强工程建设, 截止目前, 祁连换流站两台调相机已于 8 月底投入运行, 祁韶直流输送能力已提升至 450 万千瓦; 加快祁韶直流近区风机 1.3 倍耐高压能力和系统保护改造工作, 提高近区风机接纳出力, 提升祁韶直流输送能力至 500 万千瓦。

3□市场交易方面

截至 2018 年 12 月底, 甘肃全省新能源累计交易电量 36.04 亿千瓦时, 其中 12 月全省新能源交易电量 3.17 亿千瓦时。

2018 年, 全省外送电量 324.38 亿千瓦时(为 12 月西北

预结算数据), 同比增长 59.87%, 其中新能源占比 48%。

推动甘电外送至 19 个省、市(区), 今年首次外送的省份有广东、天津、宁夏等地, 扩大了外送范围。充分发挥直流通道输电能力, 抢占外送先机, 更大范围消纳新能源。祁韶全年外送 157.4 亿千瓦时, 其中中长期外送 138.86, 现货 18.54, 其中新能源送出 62.89 亿千瓦时, 同比增长 112.39%。

4□两个替代方面

因地制宜采用集中式和分散式电供暖模式, 推广蓄热式电采暖技术, 加快清洁取暖配套电网建设。到 2021 年, 电供暖户达到 17.8 万户、供暖面积达到 1519 万平方米。在居民、工业、农业、商业、建筑、交通等重点领域加快实施电能替代, “十三五”完成电能替代电量 155 亿千瓦时。“煤改电”是一项民生工程, 也是一项政治任务。全省涉及有业扩配套电网工程的电采暖项目共 422 项, 已完成供电 226 项。

12 月, 2018-2019 供暖季执行新能源与大用户(瓜州、金塔、通渭、临泽新能源供暖)直接交易电量 828.13 万千瓦时。截止 12 月, 2017-2018 供暖季执行新能源与大用户直接交易电厂侧已执行电量 0.21 亿千瓦时, 平均降幅为 196.96 元/兆瓦时, 降价资金 414 万元。(瓜州、通渭新能源供热)。2018-2019 供暖季执行新能源与大用户(瓜州、金塔、通渭、临泽新能源供暖)直接交易电量 828.13 万千瓦时, 降价资金 169 万元。

做好新能源替代兰铝公司、金川公司、玉门石油管理

局、酒钢公司燃煤自备电厂工作。创新采取现货模式灵活开展自备电厂替代交易。自 2018 年 6 月开始调用, 置换最大电力 480MW, 日最大置换电量 998 万千瓦时。截止 2018 年, 自备电厂替代电量 38.55 亿千瓦时, 其中新能源替代自备电厂电量 34.41 亿千瓦时。

5□并网管理方面

截止 12 月 30 日, 2015 年光伏扶贫试点项目批复容量 0.78 万千瓦, 目前均已并网; 2016 年第一批光伏扶贫项目批复容量 8.4 万千瓦, 截止 2018 年 12 月底并网规模达到 8.49 万千瓦; “十三五”第一批光伏扶贫项目中已并网电站 327 个、容量 30.4587 万千瓦, 带贫户数 6.09 万户。截止 2018 年底, 含集中式光伏扶贫项目, 全省光伏扶贫已累计并网容量 72.6387 万千瓦、带贫户数 9.43 万户。

稳步推进 2017 年并网光伏项目参加跨区跨省特高压直流中长期外送交易; 积极协调矿区黑崖子 50 兆瓦平价风电项目、华能干河口 50 兆瓦平价风电项目、通渭风电基地黑燕山风电场二期 100 兆瓦发电项目、天水白驼镇 50 兆瓦风电项目系统接入评审事宜。

甘肃新能源装机规模大, 发电随机性和波动性特征明显。加快抽水蓄能电站建设, 能够更好适应新能源发展需要, 保障电力系统安全稳定运行。“十三五”期间, 加快玉门昌

马抽水蓄能项目(装机 120 万千瓦)前期工作, 力争“十四五”初开工建设。

6□火电灵活性改造

2018 年改造机组 9 台, 可释放深调能力 45 万千瓦。
2020 年可释放深调能力 210 万千瓦。目前已完成改造机组有两台, 为甘肃靖远电厂 7、8 号机组。

三、重要政策和舆情分析

(一)重要政策

2017 年 3 月, 针对甘肃省弃风弃光的问题提出省发展改革委要加快制定《甘肃省新能源消纳实施方案》。

2017 年 4 月, 根据《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃省新能源消纳实施方案的通知》(甘政办发[2017]72 号), 要求建立较为完善的促进新能源消纳的责任体系和政策体系, 力争 2017 年弃风、弃光率较 2016 年下降 10 个百分点以上。

2017 年 5 月, 甘肃能源监管办同意了甘肃省电力公司制定的《甘肃富余新能源电力电量跨省跨区增量现货交易规则(试行)》, 并组织新能源企业依据规则开展甘肃富余新能源跨省区增量现货交易。

2017 年 6 月, 酒泉市人民政府恳请国网甘肃省电力公司继续加大对酒泉市新能源就近消纳试点工作的支持力度, 使

酒泉市具备并网条件且手续齐全的光伏发电项目在 6 月 30 日前接入电网，减少因上网电价下调给企业造成的经济损失。

2017 年 7 月，为提高新能源就地消纳能力，甘肃省发改委同意了《敦煌市创建高比例新能源示范城市工作方案(2017—2020 年)》。

2018 年 6 月，甘肃省人民政府下发《甘肃省清洁能源产业发展专项行动计划》。

2018 年 7 月，甘肃省人民政府下发《甘肃省光伏扶贫实施细则》。

□□□ 相关舆情

索比光伏网 9 月 28 日报道了《每月只发电 40 小时，谁该为甘肃电站严重亏损担责》，国家发展改革委、国家能源局领导作出批示，要求提出解决问题的措施和办法。我公司已于 12 月初将相关建议上报国网公司。

四、下一步工作建议

1.继续实现新能源双降任务。公司将在国网公司、西北分部统一部署下，继续提高外送电量，加快自备电厂替代、祁韶近区风电改造等提高酒湖外送能力等措施，同时用电量保持高速增长，全年实现弃电率继续大幅下降的目标。争取 2019 年摘除红色预警，为创新新能源发展打好基础。

2.加快推动甘肃省新能源投资红色预警解禁事宜。坚定不

移把能源发展作为推动甘肃经济转型升级、公司高质量发展的重要支撑，用更加开放的思维做好风电光电发展规划，广泛借助设计院、大学、科研机构等各方力量，积极呼吁政策支持，合理疏导矛盾压力，衔接省委省政府一致争取国家给予特殊政策，保持新能源科学健康发展。

3.积极沟通地方政府。推动新能源参与直购电交易，加大力度推进新能源替代自备电厂发电和新能源供暖工作，着力提升新能源就地消纳能力。加快酒湖直流配套电源建设，完成酒泉调相机验收投运，做好酒湖直流近区风机 1.3 倍耐高压改造，最大限度提升酒湖直流输电能力。

4.督促地方政府加快火电机组灵活性改造。深化辅助服务市场建设，做好水火互济、丰枯互济，提高电网调峰能力，最大限度为新能源发电腾出空间。

5.积极推动促成甘肃省政府与中东部省份签订电力扶贫协议。固化中长期外送交易份额，扩大陇电外送规模。强化新能源优化调度，大力开展主控区置换、日前交易和现货交易，确保完成弃风率、弃光率双降 10%目标。