

附件 1

甘肃省可再生能源就近消纳试点方案

为实施国家清洁能源发展战略和适应国家可再生能源基地建设需要，进一步发挥甘肃新能源资源优势，有效促进甘肃经济社会发展，探索符合甘肃实际的新能源消纳途径和渠道，根据《国家发展改革委办公厅关于开展可再生能源就近消纳试点的通知》(发改办运行〔2015〕2554号)，特制订本试点方案。

一、甘肃可再生能源消纳现状

(一) 甘肃可再生能源发展情况

2015年，甘肃统调发电装机达到4188万千瓦，其中火电1661万千瓦，水电696万千瓦，可再生能源装机2682万千瓦，占全省发电装机容量的58%。其中，风电装机1247万千瓦，光伏装机581万千瓦。光电装机居全国首位，风电装机位于全国第二，甘肃新能源在全国地位重要。

2015年全省统调发电量1016亿千瓦时，其中火电562亿千瓦时，水电268亿千瓦时，风电127亿千瓦时，光电59亿千瓦时。可再生能源发电量占总发电量的44.7%。

甘肃省河西走廊新能源基地是全国新能源基地之一，新能源开发建设规模大、速度快。2015年与2010年相比，新能源装机增长近11倍，净增1674万千瓦；发电增长近9倍，净增165亿千瓦时。

同期甘肃省总装机规模增长 167%，发电增长 40%。

（二）消纳可再生能源已采取的措施

甘肃充分利用可再生能源优势，大力发展可再生能源和配套装备产业，在可再生能源消纳方面进行了主动积极的探索和实践。一是支持先进高载能产业参与直购电试点。为促进可再生能源消纳，甘肃将符合国家产业政策、环保政策的先进高载能产业纳入直购电范围，有力地促进了电力特别是新能源的消纳；二是实行发电权替代。支持并组织新能源置换火电自备电厂发电，先后组织可再生能源置换兰州铝厂、酒钢公司等自备电厂发电，完成替代电量 13.7 亿千瓦时；三是千方百计扩大可再生能源外送，近三年来累计外送电量 130 亿千瓦时；四是开展可再生能源与集中式电采暖企业直接交易，一个采暖期消纳可再生能源电量 428 万千瓦时。

（三）甘肃消纳可再生能源存在的突出问题

甘肃因地制宜，努力促进可再生能源的就地消纳和大力外送，但仍存在突出的矛盾和问题。一是省内用电市场供大于求，可再生能源消纳不足。省内用电负荷增长较慢，装机负荷比已超过 3:1，富余发电能力 600 亿千瓦时。可再生能源装机增长迅速，截止 2015 年底，风电装机同比增长 24%，光电装机同比增长 18%，可再生能源消纳空间相对不足；二是电网外送通道不畅，可再生能源外送受限。目前，甘肃省尚未建成专用特高压电力外送电网通道，特别是河西新能源富集区网架相对薄弱，新能源电力外送能力有限；三是新能源大而不强问题突出。2015 年，风电弃风率近 39%；光电弃光率 30%。

可再生能源发展现状与发展要求存在很大差距。

二、扩大消纳的基本思路、原则和目标

（一）基本思路

充分利用甘肃省开展可再生能源就近消纳试点机遇，根据中央《关于进一步深化电力体制改革若干意见》的精神和相关配套政策，进一步落实国家可再生能源发展战略，立足甘肃可再生能源迅速发展的实际，围绕促进可再生能源与经济社会融合发展，以可再生能源就地消纳为核心，以河西地区消纳为重点，通过充分增加用电负荷、市场化交易、示范项目带动、政策支持等措施，努力扩大消纳渠道，促进甘肃经济社会协调健康发展。

（二）基本原则

一是突出增加负荷。努力挖掘本地和自身潜力，促进有效增加用电负荷，把调结构与消纳可再生能源有机结合起来。

二是突出互利共赢。消纳可再生能源要注重发电和用电、可再生能源和其它电源等多方面的利益调整，形成健康、持续、多赢局面。

三是突出安全有序。以电网安全为前提，促进电力电量平衡，有序促进可再生能源消纳。

（三）近期目标

通过直接交易和培育、引进电能替代市场，促进甘肃可再生能源消纳，推动经济社会协调发展。“十三五”期间，力争可再生能源出力达到合理水平。

三、主要措施

（一）促进可再生能源有序发展

立足全省经济社会发展实际和未来发展规划，加强项目规划管理，促进可再生能源规范有序发展。根据地方用电负荷，并结合全国新能源和可再生能源发展趋势和能源结构调整需求，确定甘肃省可再生能源发展规模，确保可再生能源建设规范有序，合理布局。加强全省电力市场平衡和电力综合统筹协调，综合考虑全省发、用电形势，努力建立市场化、规范化的电力电量平衡机制，确保可再生能源与其它电源协调、可持续发展。

（二）完善可再生能源消纳市场机制

加快推进《甘肃省电力体制改革实施方案》的落实工作，充分发挥市场机制作用，提高可再生能源消纳能力。一是落实可再生能源优先调度机制。甘肃省电力公司要在确保电网安全运行的前提下，提出可再生能源发电的年度安排原则，促进可再生能源优先上网。努力实现规划内的可再生能源保障性收购；尽快建立提高可再生能源消纳的需求响应激励机制，强化预测管理，促进可再生能源多发多用。二是建立有偿调峰机制。借鉴东北调峰辅助服务经验，加强调峰能力管理，开展深度调峰试验。探索完善可再生能源调度技术支持系统，充分挖掘系统调峰潜力，合理调整旋转备用容量；鼓励火电机组深度调峰，鼓励热电联产、自备电厂参与调峰，为可再生能源腾出更大发电空间。三是建立可再生能源优先交易机制。安排可再生能源企业在同等竞价条件下优先开展直接交易，鼓励可再生

能源多发满发；完善交易平台和交易机制，通过现货交易和中长期交易，丰富交易形式，及时组织可再生能源企业进行交易。鼓励可再生能源发电企业作为市场主体积极参与市场直接交易并逐步扩大交易范围和规模，年度优先安排可再生能源参与直接交易电量不低于 50 亿千瓦时。

（三）促进省内电能替代

积极调整各类用能结构，扩大终端消费环节电能对化石能源的替代。推进新能源与火电发电权交易置换，着力增加企业自备电厂消纳新能源比例，扩大替代酒钢、兰铝、金川公司、玉门石油公司等企业自备机组发电规模，到 2020 年可再生能源替代火电自备机组发电不低于 40 亿千瓦时。发挥电解铝、铁合金、电石、碳化硅等高载能产业优势，加强需求侧管理，支持符合产业政策和环保达标高载能企业提高负荷率，提高可再生能源消纳比例。完善用电价格政策，鼓励电能替代传统能源，通过典型示范，推广集中电采暖替代燃煤锅炉，引导各市县扩大新能源利用。探索光伏发电在扶贫、农业现代化和新型城镇化建设中的应用，推动用户侧储能应用试点。加快建设高速公路和社会公共停车区域充电换电设施建设，促进可再生能源汽车推广应用。

（四）运用价格政策促进可再生能源消纳

立足甘肃河西地区新能源基地的重要地位，充分发挥市场机制，引导用电方、发电方、供电方主动参与消纳可再生能源。探索建立发电侧峰谷分时电价、集中式电采暖等电价政策，支持可再生能源

储能产业发展。推进输配电价改革，建立完善输配电价形成机制，探索制定区分输电距离的输配电价，促进新能源就近消纳。

（五）大力提高用电需求

发挥西部政策优惠措施，大力发展战略新兴产业，有效增加工业用电负荷。依托《中国制造 2025》战略和政策支持，发挥甘肃原材料工业在资源、人才、研发等方面比较优势，通过承接转移、技术引进和技术研究等方式，加快发展新材料工业，延长产业链，促进甘肃产业结构调整。根据甘肃环境容量，在化解产能过剩矛盾、安排产能置换指标和产业布局时，对甘肃给予重点倾斜。建立产业承接转移部省际联系机制，加强甘肃与东部的机制化交流和产能对接，推进产业承接转移。甘肃通过整合现有工业领域专项资金，以产业引导基金等方式每年安排不低于 5 亿元资金用于产业结构调整项目建设，安排 1 亿元资金支持新技术新产品研发。

（六）加强电网建设

积极开展可再生能源微电网建设试点，以分布式电源解决当地用电。增强技术和服务支撑，积极接纳可再生能源。推进甘肃智能电网发展，努力满足电源开发和用户需求，促进可再生能源充分消纳。在河西及甘肃中部可再生能源富集地区，依托当地煤电冶化产业链，逐步扩大可再生能源电力消纳比例，传统能源调峰配合，开展局域电网试点。

（七）营造良好的社会氛围

立足建立甘肃省国家能源战略基地目标，努力形成全省支持可

再生能源发展，利用可再生能源服务经济社会发展的共识。要积极支持和倡导能源利用方式的变革，加强舆论引导和宣传教育，培育全社会消纳可再生能源的意识和行动，引导广大民众和社会团体为消纳可再生能源出谋划策、贡献智慧。

（八）组织保障

建立由甘肃省发展改革、工信、能源、能源监管和电网等部门企业组成的联席会议制度，结合《甘肃省电力体制改革实施方案》，明确目标、任务和责任，加强组织协调工作，统筹、有序提高全省可再生能源消纳水平。甘肃省发展改革（能源局）会同有关部门，指导省内有关市州，建立本地消纳可再生能源电力协调机制，省市上下联动，共同促进可再生能源有效消纳。