陇西县打造百万千瓦级风光电基地工作方案

为加快推进陇西县百万千瓦风光电基地建设，结合我县实际，特制定本方案。

一、发展现状

截止2021年底，陇西县清洁能源并网发电装机总规模达到23.486万千瓦，其中风电装机规模20万千瓦、光伏发电装机规模3.486万千瓦。

风资源开发利用方面，2014年国家能源局批复《甘肃通渭风电基地规划》，在陇西县东北部宏伟乡、通安驿镇地区规划建设盘龙山风电场项目，装机容量20万千瓦，并于2020年12月31日全部建成并网发电。

光资源开发利用方面，2018年以来我县抢抓光伏扶贫试点机遇，因地制宜不断深化推进光伏扶贫项目建设，先后实施“十三五”第一批、第二批村级光伏扶贫电站项目，总装机容量3.486万千瓦，并于2019年6月底全部建成并网发电。

二、制约因素

（一）土地因素

陇西县地形以山地为主，地形地貌复杂多样，基本农田、林地占国土面积比例高，且呈碎片化分布。以光伏产业为代表的新能源产业是典型的土地密集型产业，光伏、风电等开发建设需要占用大量土地。根据现行建设项目土地利用政策，光伏用地不得占用基本农田、生态保护区、林地、城镇规划用地等限制开发区域。同时，光伏发电用地还需考虑土地朝向、坡度等因素。全县国土面积约2401平方千米，根据统计，陇西境内基本农田面积1196平方千米，禁止光伏开发林地面积392平方千米，生态红线、森林公园等其他禁止开发区域面积73平方千米，理论可开发建设光伏面积约740平方千米。土地现状导致光伏、风电开发建设成本、电力送出成本较高。经与县自然资源局图板比对、各乡镇排摸，土地因素是当前制约新能源规模化发展的主要阻碍。

（二）电力消纳能力

陇西县现有2座330千伏变电站和3座110千伏变电站，运行村级光伏扶贫电站共108座，容量34.86兆瓦。按现有电网现状，110千伏线路对光伏电站的接纳能力按最大输送能力校核为80兆瓦，110千伏变电所对光伏电站的接纳能力按每个变电所变压器总容量的80%校验为95.85兆瓦，其中110千伏仁寿变实际已接入光伏容量17.08兆瓦，还可接入46.92兆瓦；110千伏文峰变已接入光伏容量1.47兆瓦，还可接入48.93兆瓦；110千伏首阳变已接入光伏容量40.746兆瓦，已不满足接入能力。35千伏变电所对光伏电站的接纳能力按每个变电所变压器总容量的80%校验为35.59兆瓦。10千伏电网对光伏电站的接纳能力按照不超过线路最大输送能力70%并考虑按最大负荷的50%就地消纳校核为189.66兆瓦。电力消纳能力远远不能满足新能源项目并网需求。

三、总体目标

为积极践行国家“双碳”战略，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，加快培育战略性新兴产业，构建绿色能源产业体系、推动绿色发展。从2020年开始密切配合市发展改革委，多方收集资料，委托电力规划设计总院编制了《定西千万千瓦级清洁能源基地规划（初稿）》。在全面客观分析陇西县清洁能源产业发展外部环境和内部条件的基础上，紧密结合实际，对全县资源禀赋、发展目标、开发布局、消纳方案、开发时序等重大问题做了深入研究。

（一）光伏发电方面：“十四五”期间，陇西县分布式光伏发电整村推进计划新增总装机容量40万千瓦，主要位于柯寨镇、权家湾镇、福星镇、宏伟乡、渭阳乡等乡镇，党政办公用房、学校、医院等业务用房，园区企业等，其中：2021-2022年，新增装机规模为20万千瓦；2023-2025年，新增装机规模为20万千瓦。至2025年，全县党政、事业单位新增装机容量为3万千瓦，占总面积的80%以上；工商业新增装机容量为5万千瓦，占总面积的50%以上；农村居民屋顶新增装机容量为2万千瓦，占总面积的40%以上；农业大棚、废弃土地、荒山荒坡、滩涂等新增装机容量30万千瓦，形成分布式光伏发电整体规模优势和示范推广效应。

（二）风力发电方面：陇西县风资源最丰富地区位于东北部宏伟乡、通安驿镇地区，该地区已规划装机20万千瓦。陇西县风资源次丰富地区位于西北部马河镇、德兴乡地区以及东南部渭阳乡、和平乡、永吉乡等地区。“十四五”期

间风电建设项目潜在总装机规模为47万千瓦，根据风资源分布情况，将我县风资源较好区域划分为4块区域：区域1分布于马河镇、德兴乡，规划装机容量15万千瓦；区域2分布于德兴乡、福星镇，规划装机容量12万千瓦；区域3分布于渭阳乡，规划装机容量12万千瓦；区域4分布于和平乡、永吉乡，规划装机容量8万千瓦。

四、工作措施

（一）开展国土空间利用规划修编工作。土地利用现状导致光伏场址、风机点位选址困难、开发建设成本较高、实际发电小时数低于预期值等问题，建议及时开展国土空间利用规划修编工作，进一步完善土地开发利用政策，保障新能源建设用地5万亩。简化土地置换流程，创造出适应新能源产业规模化发展的“沃土”。（责任单位：县自然资源局、相关乡镇）

（二）积极衔接争取指标。紧紧围绕省委省政府、市委市政府关于构建生态文明体系、全面推动绿色发展的一系列决策部署，立足陇西资源禀赋和发展优势，以百万千瓦级清洁能源生产基地建设为抓手，积极与省、市发展改革部门汇报衔接，“十四五”期间争取光伏项目建设指标40万千瓦、风电项目建设指标75万千瓦。（责任单位：县发展和改革局）

（三）落实电力送出条件。陇西电网就地消纳能力、电力送出能力皆较弱，不足以支撑百万千瓦新能源电力接入及送出，落实电力送出条件是推进清洁能源产业发展的前提和基础。建议结合风光开发布局及开发时序，及时启动陇西百万千瓦清洁能源基地电力送出方案研究工作，积极与国家能源局、省市电力公司对接协调，新增330千伏变电站和110千伏变电站各1座，配套发展智能电网、现代绿色高载能产业等重点领域网侧、荷侧上下游产业，构建以新能源为主体的新型电力系统，提升新能源就地消纳能力。（责任单位：国网陇西供电公司）

（四）增强新能源产业链。依托陇西区域优势及周边丰富的风、光、生物质资源等，以清洁能源基地建设为抓手，充分发挥清洁能源产业对经济社会发展的引领作用，加快风光电项目配套产业定西·液氢生产基地和上海晶尔真空玻璃生产基地落地建设。同时，及时挖掘新能源及相关配套产业，培育优势能源产业集群，建立绿色循环经济，完善新能源发、输（配）、储、用、造一体的综合产业体系，实现能源发展向经济价值的转变，促进经济结构转型升级发展。（责任单位：开发委、县发展改革局）

（五）加大招商引资力度。加大我县风光电项目的对外宣传推介，不断创新招商方式，拓展资源、产业招商，延伸产业链，培育产业集群，扩大用电需求，力求通过多种形式的联合与协作，更多地吸纳和承接发达地区的产业转移和资本转移，重点打造风电和光伏设备制造、智能运维、咨询服务等传统领域产业链，提升风光产业附加值和发展质量，着力提高新能源产业开发层次和水平。（责任单位：县商务局）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/181059.html