

皖发改能源〔2022〕252号

# 安徽省发展改革委安徽省能源局关于印发 安徽省“十四五”可再生能源 发展规划的通知

各市及广德市、宿松县发展改革委：

现将《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》印发给你们，  
请结合实际，认真组织实施。

安徽省发展改革委

安徽省能源局

2022年4月20日

# 安徽省“十四五”可再生能源 发展规划

# 前 言

“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型的关键时期。加快发展可再生能源是构建清洁低碳、安全高效能源体系的重大举措，也是我国生态文明建设、可持续发展的客观要求，可再生能源将进入全新的发展阶段。加快我省可再生能源大规模、高比例、高质量、市场化发展，努力构建以新能源为主体的新型电力系统，是推进安徽省“十四五”时期能源结构优化、能源效率提升、生产消费方式转变的重要内容，也是助力实现能源领域“碳达峰碳中和”目标的必由之路。

根据《国家“十四五”可再生能源发展规划》《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《安徽省“十四五”能源发展规划》，编制《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》，明确“十四五”期间，安徽省太阳能、风能、水能、生物质能、地热能等可再生能源发展的总体要求、主要目标、重点任务和保障措施等内容。

# 目 录

一、发展基础 .....	6
(一) 发展成就 .....	6
(二) 发展机遇 .....	9
(三) 面临挑战 .....	10
二、总体要求 .....	11
(一) 指导思想 .....	11
(二) 基本原则 .....	12
(三) 发展目标 .....	12
三、重点任务 .....	14
(一) 大规模开发可再生能源 .....	14
(二) 高比例利用可再生能源 .....	19
(三) 高质量发展可再生能源 .....	21
(四) 市场化发展可再生能源 .....	22
四、保障措施 .....	23
(一) 压实各方责任 .....	23
(二) 加强要素保障 .....	24
(三) 加大政策支持 .....	24

(四) 强化项目支撑 .....	25
(五) 加强监测评估 .....	25
五、环境影响分析 .....	25

## 一、发展基础

### （一）发展成就

我省可再生能源主要包括太阳能、风能、水能、生物质能和地热能等。太阳能和风能资源条件一般，均属于国家最低类别资源区，但随着技术进步，开发潜力仍然较大；常规水能资源基本开发完毕；抽水蓄能站址资源和农林生物质能资源较为丰富；地热能资源具有一定开发潜力。“十三五”期间，我省坚持把发展可再生能源作为能源结构转型升级的重要举措，加快开发太阳能、风能、生物质能，推进水能开发利用，取得了较好的发展成效。

#### 1. 可再生能源发电装机增长迅速

“十三五”期间，全省新增可再生能源发电装机容量 1829 万千瓦，年均增长 31%，占全省新增电力装机容量的 68.7%。截至 2020 年底，全省可再生能源发电装机容量 2469 万千瓦，是 2015 年的 3.9 倍；占全省电力装机容量的 31.6%，比 2015 年提高 19.2 个百分点，在长三角地区占比最高。

#### 2. 可再生能源电力消纳不断提高

“十三五”期间，一方面，不断保障性收购省内可再生能源发电量；另一方面，不断扩大准东—皖南特高压通道中可再生能源电力比例，提升全省可再生能源电力消纳水平，实现了新能源全额消纳。2020 年，全省消纳可再生能源电量 427 亿千瓦

时，占全社会用电量的 17.6%，比 2015 年提高 8 个百分点，超过国家下达指标 2.6 个百分点。其中，消纳非水可再生能源电量 330 亿千瓦时，占全社会用电量的 13.6%，比 2015 年提高 9.7 个百分点，超过国家下达指标 1.1 个百分点。

### **3.可再生能源节能减排效果显著**

可再生能源开发利用替代了大量化石能源消耗，减少了温室气体和污染物排放。2020 年，全省可再生能源发电量 364 亿千瓦时，是 2015 年的 3.2 倍，占全省发电量 13.1%。全省非化石能源消费比重达到 9.7% 以上，比 2015 年提高 6.5 个百分点，超过“十三五”规划目标 4.2 个百分点。“十三五”期间累计发电量 1370 亿千瓦时，相当于节约标准煤约 4000 万吨，减排二氧化碳 10400 万吨。

### **4.光伏发电成为全省第二大电源**

“十三五”期间，我省在全国首创“光伏扶贫”和两淮采煤沉陷区水面漂浮光伏发电建设模式，坚持集中式光伏电站和分布式光伏发电并举，积极推进各种类型光伏发电项目建设，新增光伏发电装机容量 1240 万千瓦。截至 2020 年底，累计并网光伏发电装机容量 1370 万千瓦，是 2015 年的 10.5 倍，居全国第 6 位，成为全省第二大电源。

### **5.风电开发不断拓展新区域**

“十三五”期间，我省坚持风电开发与生态保护并重，集中

式和分散式并举，积极推动风电开发重点区域由皖南、皖西山区向江淮丘陵地区、皖北平原地区转移，不断拓展风电开发区域，新增并网风电装机容量 277 万千瓦。截至 2020 年底，累计并网风电装机容量 412 万千瓦，是 2015 年的 3 倍。

## **6.抽水蓄能电站建设再上新台阶**

“十三五”期间，基本建成绩溪抽水蓄能电站，新增并网装机容量 150 万千瓦，是省内单体规模最大抽水蓄能电站。截至 2020 年底，全省建成并网抽水蓄能电站装机容量 318 万千瓦，位居全国第 3 位。金寨抽水蓄能电站建设顺利推进，桐城抽水蓄能电站核准开工，宁国、岳西、石台、霍山等抽水蓄能电站确定为安徽电网 2025 水平年抽水蓄能电站调整推荐站点。

## **7.生物质能综合利用成效明显**

“十三五”期间，积极推进生物质能多元化利用，在皖北地区推进多个生物天然气示范工程建设，基本实现粮食主产区秸秆电厂全覆盖和规模以上城市生活垃圾焚烧发电项目全覆盖，新增生物质发电装机容量 129 万千瓦。截至 2020 年底，全省生物质发电装机容量 213 万千瓦，是 2015 年的 2.5 倍；其中农林生物质电厂装机容量 139 万千瓦、居全国第 3 位，垃圾发电装机容量 73 万千瓦、居全国第 5 位。

## **8.新能源制造产业逐步壮大**

“十三五”期间，全省新增可再生能源发电投资超过 1200 亿



元，应用规模的不断扩大有力带动了新能源制造业快速发展。隆基乐叶、晶科电力、东方日升、远景能源等龙头制造企业在我省投资建厂，阳光电源、信义光伏等本土企业也抢抓机遇发展壮大，全省 2020 年新能源制造产业产值超过 1000 亿元。

专栏 1 安徽省“十三五”可再生能源发展主要成就				
指标	单位	2015 年	2020 年	“十三五” 年均增速
可再生能源发电装机	万千瓦	640	2469	31%
—光伏发电	万千瓦	130	1370	60.2%
—风电	万千瓦	135	412	25%
—生物质发电	万千瓦	84	213	20.5%
—常规水电	万千瓦	123	156	4.8%
—抽水蓄能	万千瓦	168	318	13.6%
可再生能源电力总量 消纳责任权重	%	9.6	17.6	提高 8 个百分点
非水电可再生能源 电力消纳责任权重	%	3.9	13.6	提高 9.7 个百分点

## （二）发展机遇

### 1.“双碳”目标引领加速发展

我国承诺二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值、努力争取 2060 年前实现碳中和，明确 2030 年风电和太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上，对可再生能源发展提出了新任务、新要求，也为可再生能源加快发展带来重大历史机遇。

### 2.科技创新促进技术进步

未来能源科技创新将进入高度活跃期，可再生能源新技术、新模式、新业态不断涌现，光伏发电、风电将不断降本增效，

电化学储能和氢能技术瓶颈有望加快突破，可再生能源与新兴技术的深度融合，将不断拓展应用新领域、新场景，有力支撑可再生能源加速发展。

### **3.体制改革释放发展活力**

国家在能源绿色低碳开发、可再生能源市场化发展、能源绿色消费、多能源品种协同互济等方面的机制体制改革措施，以及促进绿色低碳发展的财税、价格、金融、土地等政策，将进一步健全可再生能源市场化发展机制，不断释放发展活力。

### **4.区域合作拓展发展空间**

国家“外送输电通道可再生能源电量比例原则上不低于50%”的要求，有助于我省拓宽供给渠道，提高外来可再生能源利用水平。长三角区域一体化发展国家战略的实施，提升华东电网区域互济互保水平，有助于我省扩大可再生能源发展空间。

## **（三）面临挑战**

### **1.用地空间制约**

光伏发电、风电占用土地面积较大，经过“十三五”的快速发展，我省可用于光伏发电和风电的土地资源更趋紧张。如光伏发电、风电资源条件较好的皖北地区，人口集中、基本农田占比较大；风电资源条件较好的皖南和皖西地区，林地面积大、生态保护范围广。近年来，加强对光伏发电、风电项目用地、用林和涉水的管理，对项目建设有一定影响。

## **2.消纳能力制约**

由于“十三五”光伏发电、风电等可再生能源快速增长，光伏发电、风电出力占全省用电负荷最高比例已超过 50%，受电源调峰和储能建设滞后等因素影响，持续大规模发展光伏发电、风电面临源网荷储发展不协同制约。尽管尚未出现弃风弃光，但考虑省际间互济资源变化等影响，继续高水平消纳光伏发电、风电压力越来越大。

## **3.入皖通道制约**

积极引进省外可再生能源电力，是安徽实现 2025 年国家下达的可再生能源电力消纳责任权重目标的重要途径，但引进外来电力的特高压通道路径长、穿越省份多、施工难度大、建设周期久，通过现有和规划新增通道争取外来可再生能源规模存在较大不确定性。

# **二、总体要求**

## **（一）指导思想**

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，认真落实习近平总书记考察安徽重要讲话指示精神，全面贯彻省第十一次党代会精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，锚定碳达峰碳中和目标，围绕“构建清洁低碳、安全高效的能源体系”战略目标，深入践行“四个革命、一个合作”能源安全新战略，以优化调整能

源结构为主线，着力扩大可再生能源发展规模和提高可再生能源消纳存储能力，推动节能减排降碳，为加快建设经济强、格局新、环境优、活力足、百姓富的现代化美好安徽提供绿色动力支撑。

## **（二）基本原则**

**坚持市场主导和政府统筹。**充分发挥市场配置资源的决定性作用，更好发挥政府对能源生产和消费的引导作用，统筹全省可再生能源规划布局，持续优化可再生能源发展环境，不断降低可再生能源开发应用非技术成本。

**坚持多元发展和应用拓展。**因地制宜、按需制宜、因时制宜发展可再生能源电力和非电应用，坚持集中开发和分散利用并举，结合开发园区、公共建筑、农业经济、乡村振兴、沉陷区治理等，不断拓展可再生能源新应用场景、新业态模式。

**坚持科技创新和机制突破。**持续推进可再生能源技术进步，提升可再生能源竞争力；以提高可再生能源电力消纳责任权重为指引，建立和完善适应可再生能源发展的体制机制；推动可再生能源高质量发展，助力保障能源供应安全。

## **（三）发展目标**

按照 2025 年非化石能源消费比重 15.5% 以上的任务要求，“十四五”期间，通过积极拓展光伏发电发展空间，稳步推动风电协调发展，努力实现风光装机倍增，有序推进抽水蓄能电站

建设，加强生物质能多元利用，着力扩大可再生能源非电应用，加快推动我省能源结构优化转型。

——**可再生能源发电目标**。全省新增可再生能源发电装机2000万千瓦左右，占全省新增装机规模的50%以上，到2025年，全省可再生能源发电累计装机达到4500万千瓦左右，占全省电力装机40%左右。

——**可再生能源电力消纳目标**。2025年可再生能源电力消纳责任权重25%左右，其中非水可再生能源电力消纳责任权重19%左右。

专栏2 安徽省“十四五”可再生能源发展规划目标				
类别	单位	2020年	2025年	属性
<b>一、发电利用</b>				
1.发电装机	万千瓦	2469	4500左右	预期性
—风电	万千瓦	412	800	预期性
—光伏发电	万千瓦	1370	2800	预期性
—常规水电	万千瓦	156	160	预期性
—抽水蓄能	万千瓦	318	468	预期性
—生物质发电	万千瓦	213	270	预期性
2.发电量	亿千瓦时	364	680	预期性
—风电	亿千瓦时	57	160	预期性
—光伏发电	亿千瓦时	130	280	预期性
—常规水电	亿千瓦时	35	35	预期性
—抽水蓄能	亿千瓦时	31	65	预期性
—生物质发电	亿千瓦时	111	140	预期性
3.可再生能源电力总量消纳责任权重	%	17.6	25左右	预期性
4.非水可再生能源电力消纳责任权重	%	13.6	19左右	预期性

专栏2 安徽省“十四五”可再生能源发展规划目标				
类别	单位	2020年	2025年	属性
二、非电利用				
1.太阳能光热（累计建筑应用面积）	亿平方米	3.9	5.5	预期性
2.浅层地热能（累计建筑应用面积）	万平方米	1500	2000	预期性
3.生物天然气	万立方米	800	8000	预期性

### 三、重点任务

#### （一）大规模开发可再生能源

##### 1.大力发展光伏发电

坚持光伏发电技术创新、应用创新和商业模式创新，大力推进光伏发电规模化发展。到2025年，全省光伏发电装机容量达到2800万千瓦左右。

##### （1）全力推进分布式光伏发电应用

重点推进全省各类开发园区分布式光伏发电规模化应用，具备安装光伏发电系统的新建建筑和设施应预留安装条件，鼓励同步设计、同步建设。充分利用商场、学校、医院、高速公路服务区、加油站等公共建筑屋顶，扩大工商业分布式光伏应用范围。结合实施乡村振兴战略，加强宣传绿色用能理念，高质量推进户用光伏在农村实施，积极推进整县（市、区）屋顶分布式光伏开发，鼓励符合条件的经济薄弱村因地制宜建设乡村振兴光伏电站，建设光伏新村。

##### （2）有序推进集中式光伏发电发展

充分利用荒山荒坡、闲置水面等未利用土地，加快建设集中式光伏电站。重点在两淮采煤沉陷区，推进建设水面漂浮光伏电站，推动采煤沉陷区综合治理与光伏发电协同发展。依托湖泊、养殖鱼塘等水面，因地制宜建设渔光互补光伏电站。探索利用高速公路、铁路、特高压通道等沿线区域试点建设光伏廊道示范工程。

### 专栏3 光伏发电重点工程

**分布式光伏发电：**重点依托合肥高新技术产业开发区、滁州经济技术开发区、芜湖经济技术开发区等国家和省级开发园区建设工商业分布式光伏发电项目，重点在皖北地区、省级乡村振兴重点帮扶县、大别山革命老区及沿淮行蓄洪区开展户用光伏和乡村振兴光伏电站项目建设，推进整县屋顶分布式光伏开发试点，实施“光伏+加油站”“光伏+高速公路服务区”等“分布式光伏+”工程。

**集中式光伏发电：**重点在合肥、宿州、六安、安庆等市依托一般农用地建设农光互补集中式光伏电站，在淮北、亳州、淮南、阜阳等市依托采煤沉陷区水面建设水面漂浮光伏电站，在合肥、蚌埠、滁州、六安、芜湖、宣城、铜陵、池州、安庆等市依托闲置水面、滩涂地建设渔光互补光伏电站，依托省农垦集团所属农场、林场、茶场和水面建设农光互补、渔光互补、林光互补光伏电站。

## 2. 积极推广风力发电

积极推进皖北平原地区集中连片风电建设，有序推进皖西南地区风电建设，因地制宜建设分散式风电项目，力争到2025年，全省风电装机容量达到800万千瓦左右。

### (1) 有序推进集中式风电建设

注重风电开发与生态环保、空间利用、林业规划相衔接，支持采用大容量、高塔筒智能化风电机组，有序规划建设集中式风电场。继续支持滁州百万千瓦风电基地高质量发展，争取新增亳州、宿州 2 个百万千瓦风电基地，稳步推进淮北、蚌埠、阜阳、淮南、安庆等集中连片风电场项目。

### (2) 持续开展分散式风电建设

坚持以终端用能需求、电网资源和风能资源三者融合为导向，结合工业园区、经济开发区发展和乡村振兴战略等需求，大力推动乡村风电建设，支持商业模式创新，探索建设就近接入、就地消纳的分散式风电项目。

#### 专栏 4 风力发电重点工程

**集中式风电：**重点在滁州、亳州、宿州、蚌埠、淮北、阜阳、安庆等市建设集中式风电项目，建成并网蒙城县薛湖、定远平价示范等集中式风电项目，争取 2025 年累计建成并网集中式风电装机容量 800 万千瓦左右。

**分散式风电：**重点探索在淮北、亳州、淮南、滁州等市建设分散式风电项目，建成并网贵池区乌沙镇、定远县范岗乡等分散式项目，争取 2025 年累计建成并网装机容量 15 万千瓦左右。

### 3. 统筹推进风电光伏一体化发展

统筹风电场、光伏电站和电化学储能建设，积极推进风光储、风光火（储）一体化等多能互补项目和风电光伏为主要电



源的源网荷储一体化项目建设，通过一体化发展新增光伏和风电装机容量 300 万千瓦以上。

### **（1）多能互补发展**

统筹我省可规模化利用的光伏电站和风电站址资源，通过优化配套电化学等新型储能电站，充分发挥电源侧灵活调节作用和储能电站调峰调频作用，不占用系统调峰能力，有序发展风光储等一体化项目，最小化综合发电成本，提升综合竞争力，支持扩大光伏发电和风电规模。

### **（2）源网荷储一体化发展**

通过优化整合本地电源侧、电网侧、负荷侧资源，充分挖掘电源、储能、负荷等各方调节能力，重点发挥负荷侧调节能力，在工业负荷大、新能源条件好的地区，支持分布式电源开发和就近接入消纳。结合能源工业互联网、增量配电网等开展源网荷储一体化园区建设，降低对大电网的调节支撑需求，提升可再生能源消纳水平。

## **4.多元开发生物质能**

把握加强大气污染治理、废弃物污染防治等契机，以商业化、规模化、高值化利用为方向，积极推进生物质能多元开发利用。力争到 2025 年，全省生物质能发电装机容量达到 270 万千瓦左右，生物天然气年产能 8000 万立方米。

### **（1）统筹推进生物质发电**

鼓励将农林生物质热电联产作为县域重要的清洁供热方式，支持为中小工业园区集中供热。推动秸秆直燃电厂技术升级改造，不断提高秸秆在电厂燃料中的比重。合理规划、统筹布局城镇生活垃圾焚烧发电项目，鼓励跨区域生活垃圾焚烧发电项目建设。支持有序发展沼气发电。

## (2) 积极推进生物质非电应用

加快推广秸秆生物天然气技术，积极支持以县为单位规划实施秸秆气化利用工程，形成并入天然气管网、锅炉燃料、发电等多元应用模式。鼓励发展秸秆热解气化、炭化及秸秆纤维素乙醇等秸秆燃料化产业，支持采用生物质锅炉供暖。

### 专栏 5 生物质能多元开发工程

**生活垃圾焚烧发电：**建设安庆市高新区、黄山市徽州区、池州市贵池区、宿州市埇桥区、肥东县、庐江县、巢湖市、涡阳县、灵璧县、固镇县、怀远县、界首市、临泉县、颍上县、天长市、舒城县、和县、枞阳县、无为市、东至县等生活垃圾焚烧发电项目。

**农林生物质热电联产：**在肥东县、利辛县、太和县、临泉县、阜阳市颍东区、宿州市埇桥区、全椒县、天长市、宁国市、郎溪县、宿松县、萧县、定远县、宿马园区等地布局以供热为主的农林生物质热电联产项目。

**生物质能非电应用：**围绕畜牧业聚集区和粮食主产地，在阜阳、蚌埠、亳州、宿州等地积极布局生物天然气工程。在淮北、六安、安庆等地建设农林生物质热解气多联产项目。

## 5.推动小水电绿色发展

坚持生态优先，绿色发展，积极创建绿色小水电示范电站。

已建成的小水电站要落实下泄生态流量和监测设施，巩固和提升小水电清理整改成果。支持巩固脱贫攻坚成果、建设引调水等综合利用水利工程兼顾发电的项目建设，提高水能资源利用效率。

## （二）高比例利用可再生能源

### 1. 加快推动抽水蓄能电站建设

发挥安徽抽水蓄能站址资源、区位通道等优势，积极打造长三角千万千瓦级绿色储能基地。全面建成绩溪、金寨抽水蓄能电站，加快推进桐城抽水蓄能电站建设，有序推进宁国、岳西、石台、霍山等抽水蓄能电站前期工作，争取符合条件的抽水蓄能电站选址调整纳入国家抽水蓄能中长期规划。到2025年，全省抽水蓄能电站装机容量达到468万千瓦。

#### 专栏6 抽水蓄能电站重大工程

**在建项目：**金寨抽水蓄能电站、桐城抽水蓄能电站。

**计划核准开工项目：**宁国抽水蓄能电站、岳西抽水蓄能电站、石台抽水蓄能电站、霍山抽水蓄能电站、太湖天光抽水蓄能电站、休宁里庄抽水蓄能电站、宁国龙潭抽水蓄能电站、芜湖西形冲抽水蓄能电站、绩溪家朋抽水蓄能电站等。

**储备项目：**舒城抽水蓄能电站、棠溪抽水蓄能电站、唐湾抽水蓄能电站、蚌埠抽水蓄能电站、泾县抽水蓄能电站、广德抽水蓄能电站、龙华抽水蓄能电站、金寨果子园抽水蓄能电站。

### 2. 积极扩大新型储能电站应用

积极推动“可再生能源+储能”模式发展，以共享租赁集中式

储能为重点，探索建立合理的商业模式。加快形成促进新型储能发展的价格机制、标准体系和管理体系，积极发挥峰谷价差、辅助服务调峰等政策作用，支持电化学、压缩空气等储能项目试点示范，提升可再生电力消纳能力和电力保障水平。以合肥、六安、铜陵等地区氢能产业布局为基础，探索试点可再生能源制氢。力争到 2025 年，全省电化学等新型储能装机容量达到 300 万千瓦左右。

### **3.统筹乡村可再生能源利用**

鼓励投资建设村级光伏发电、分散式风电等可再生能源发电项目，探索试点整镇（村）风光（储）项目建设，提升乡村绿色供电能力。提高农林废弃物、畜禽粪便的资源化利用率，扩大生物质天然气和沼气利用规模，助力农村人居环境提升。加大农村电网基础设施投入，实施农村电网巩固提升工程，提升农村电网供电可靠性，满足大规模分布式可再生能源接入消纳需求。开展绿色能源示范村镇建设，鼓励绿色能源更大范围替代化石能源。

### **4.推广可再生能源建筑应用**

结合各地资源禀赋和供暖（制冷）需求，鼓励采用综合能源管理模式，开展以地热能为主的分布式能源站建设，不断提高建筑能效水平。继续推广户用太阳能热水器，鼓励企事业单位建设太阳能集中热水工程。开展铜铟镓硒等薄膜光伏建筑一

体化项目试点，深化推进太阳能发电在建筑领域利用。到 2025 年末，全省太阳能光热建筑应用面积累计达到 5.5 亿平方米，浅层地热能建筑应用面积累计达到 2000 万平方米以上。

### **（三）高质量发展可再生能源**

#### **1.支持可再生能源技术创新**

重点依托我省光伏电池及组件、逆变器、储能电池、生物燃料等产业基础，以隧穿氧化层钝化接触（TOPCon）、异质结（HJT）、钙钛矿等下一代电池技术，半片、叠瓦、多主栅、无主栅等先进组件技术，大规模储能、柔性并网等应用技术为重点，强化关键技术迭代突破，推进高效太阳能电池、高效逆变器、高效电化学储能和氢能氨能等技术创新。积极推动先进生物质液体燃料、生物天然气等非电能源技术进步和产业升级。

#### **2.推动可再生能源产业发展**

充分发挥阳光电源、晶澳、通威、隆基、远景能源、国轩高科等现有龙头企业带动作用，汇聚整合上下游资源，利用毗邻原料产地、出口便利的区位优势，加大招商引资、招才引智力度，聚力延链补链强链，推动产业链、供应链、创新链、资本链、人才链、政策链“多链协同”，进一步打造规模化、集群化产业生态。聚力引进光伏行业骨干企业，进一步壮大省内龙头企业队伍。促进中小企业加快发展，培育一批专精特新企业。在合肥、滁州、芜湖、蚌埠、宣城等地，通过技术跨越发展，

实现光伏、风电、储能等可再生能源产业集聚发展。力争到 2025 年，全省可再生能源制造产业产值达到 3000 亿元以上。

### **3.提升可再生能源合作水平**

重点加强省际联络线等电网工程建设，提升长三角区域可再生能源电力消纳互济互助能力。依托准东—皖南±1100 千伏特高压工程，通过滚动优化送电曲线等方式，提高输电通道可再生能源输送比例，争取达到 40%以上。加强与可再生能源资源条件较好的西部省份交流合作，统筹推进陕北—安徽等特高压直流通道的通道前期工作，通道输送可再生能源电力比例 50%以上。发挥长三角区域一体化发展优势，推进抽水蓄能电站等能源基础设施共建共享，共同打造长三角千万千瓦级绿色储能基地。

## **（四）市场化发展可再生能源**

### **1.完善可再生能源行业管理**

深化可再生能源“放管服”改革，加大简政放权力度，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，为可再生能源发展营造良好环境。组织开展风电和光伏发电并网规模竞争性配置，建立健全市场化开发机制。落实国家生物质发电项目竞争性配置要求，推动生物质发电补贴逐步退坡。研究制定抽水蓄能电站中长期规划实施方案，加强项目开发指导，研究推动抽水蓄能电站在长三角区域一体化统筹建设和运行机制，有序推动抽水蓄能电站投资主体市场化配置。加强风电、

太阳能、生物质能、地热能等可再生能源项目开发建设统计，完善可再生能源行业统计体系。

## **2.健全可再生能源电力消纳保障机制**

深化全省可再生能源电力消纳责任权重实施方案，促进各类市场主体公平合理共担可再生能源电力消纳责任，加强各类市场主体消纳责任权重完成情况监测评价。推动建立省内可再生能源电力消纳量交易机制，强化对市场主体消纳量完成情况考核，完善激励和惩戒机制，鼓励优先利用可再生能源。科学确定可再生能源合理利用率指标，推动源网共担消纳责任。

## **3.推动可再生能源电力市场化交易**

稳妥推进可再生能源电力参与电力中长期市场与现货市场，鼓励新能源发电主体与电力用户或售电公司等电力消纳责任主体签订长期购售电协议，通过长三角区域电力市场等各类市场交易方式，促进可再生能源消纳。积极推进完善分布式新能源发电市场化交易机制，促进分布式新能源发电就地接入和就近消纳。统筹做好绿色电力证书交易和可再生能源电力消纳量交易的试点探索，支持可再生能源电力积极参与碳交易，通过市场化方式进一步体现可再生能源的绿色生态价值。

# **四、保障措施**

## **（一）压实各方责任**

建立健全非化石能源消费比重和可再生能源电力消纳责任

权重考核机制，引导各地统筹规划，优化营商环境，协调落实建设条件，千方百计扩大可再生能源应用规模。电网企业要加大电网建设力度，支持储能建设，积极提升可再生能源发展空间，按照“应并尽并”的原则做好电网接入服务保障。完善奖惩考核机制，促进可再生能源企业切实履行项目建设主体责任，加快项目开发建设进度。加强可再生能源项目安全管理，落实可再生能源企业安全生产主体责任和属地安全监管责任。

## **（二）加强要素保障**

加强可再生能源规划与国土空间规划衔接，保障可再生能源开发利用合理的用地需求。完善复合用地政策，明确不同地类的用地标准，优化土地用途和生态环境保护管理，降低不合理的土地使用成本。全面评估秸秆综合利用、畜禽粪污资源化利用、垃圾焚烧发电等可再生能源应用的环境保护价值，支持生物质能的资源化利用。

## **（三）加大政策支持**

落实国家可再生能源财政支持政策和金融支持绿色低碳发展专项政策，把可再生能源领域融资按规定纳入政府贴息等激励计划，建立支持分布式可再生能源的资金扶持机制。进一步加大绿色债券、绿色信贷对符合条件的水电、风电、太阳能、抽水蓄能电站等可再生能源项目的支持力度，鼓励设立投资基金，支持可再生能源产业发展。



#### **（四）强化项目支撑**

全面开展风电和光伏发电资源普查，加强与自然资源、生态环境、水利、林业等部门沟通衔接，摸清全省风电和光伏发电开发潜力，积极做好项目谋划储备。加强可再生能源规划与相关规划衔接，统筹项目开发规模、布局和时序，建立重大项目协调推进机制，加强协同调度，推动规划项目实施。

#### **（五）加强监测评估**

强化规划实施考核，合理确定年度目标，通过监督考核确保完成任务目标。加强规划动态管理，完善规划动态调整机制，及时总结经验、分析问题、制定对策。建立规划实施评估体系，及时开展规划中期评估和终期评估，加强规划实施情况评估成果应用。

### **五、环境影响分析**

可再生能源开发利用可替代大量化石能源消耗、减少温室气体和污染物排放，对环境和经济社会发展起到积极作用。

**生产过程环境影响。**水电、光伏发电、风电、太阳能热利用在能源生产过程中不排放污染物和温室气体，可显著减少各类化石能源消耗。光伏发电和风电生产过程中，应通过加强技术措施，减少运行过程中光伏组件的光污染、电磁辐射，规避风电机组运行产生的噪声及电磁辐射、运行和检修过程中的油泄漏以及风机运行对鸟类的影响等。农林生物质从生长到最终

利用的全生命周期内不增加二氧化碳排放，生物质发电排放的二氧化硫、氮氧化物和烟尘等污染物也远少于燃煤发电，原料运输要杜绝二次污染（尤其是垃圾发电项目），技术工艺要达到环保排放标准。

**建设过程环境影响。**可再生能源开发过程中，应注意与生态环境协同发展。加强抽水蓄能电站开发前期研究和环境影响论证，制定科学有效的环境保护措施，建设过程中要落实生态流量保障、水生生态保护以及陆生生态保护等措施，对影响区内的陆生动植物采取保护措施，选用低噪声设备，并采用吸声、消音、减震、隔声等措施等，切实保护流域生态。加紧实施小水电改造，按照现行有效的环保标准进行环境论证和项目环评，增加环保措施，加大生态流量。风电开发要注意避开自然保护区等各类环境敏感区，建设过程中要减少对地表植被的破坏和加强后期修复，山地风电检修道路选址应尽量减少对环境产生的影响。光伏发电占地较大，建设过程中要结合土地资源高效利用，发展光伏+农业、光伏+建筑等多种形式，尽量占用荒山荒坡等未利用土地。农林生物质发电供热项目要做好对环境空气、固体废物的环境影响评价，按照超低排放标准选择工艺路线和设备系统。垃圾发电供热项目要妥善处理邻避问题，选用先进环保节能技术工艺，做好对周边大气、土壤、地下水和居民影响评价，安装监测设施，投产前完成SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub>、

CO、HCl、二噁英、重金属汞、镉和铅等评估监测。生物天然气项目要做好原料产生的恶臭处理和禽畜粪便等资源转运过程污染防治措施，合理处置沼渣沼液方法和措施，以免造成二次污染。

**环境效益。**2025年，全省可再生能源年利用量折合2650万吨标准煤左右，相当于年减少二氧化碳排放量约6900万吨，减少二氧化硫排放量约1.3万吨，减少氮氧化物排放约1.6万吨，减少烟尘排放0.27万吨，环境效益显著。

---

抄送：国家能源局，国家能源局华东监管局，各市及广德市、宿松县  
人民政府，省经济和信息化厅、省财政厅、省自然资源厅、省  
生态环境厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农业农村  
厅、省水利厅，省林业局、省乡村振兴局，省电力公司。

---