

# 安徽省氢能产业发展中长期规划

氢能是一种来源广泛、清洁无碳、灵活高效、应用场景丰富的二次能源，是推动传统化石能源清洁高效利用和支撑可再生能源大规模发展的理想媒介，是实现工业、交通运输、建筑等领域大规模深度脱碳的重要途径。氢能已逐步成为全球能源技术革命和产业发展的重要方向，也是未来能源绿色转型发展的重要载体。

安徽是长三角区域一体化发展、中部地区崛起、自贸区建设、“一带一路”等国家战略政策叠加区，是全国重要的农产品、能源原材料和加工制造业基地，正全力打造具有重要影响力的科技创新策源地、新兴产业聚集地、改革开放新高地和社会经济发展全面绿色转型区。加快全省氢能产业发展，对优化全省能源结构，加快产业转型升级，培育壮大战略性新兴产业，早日实现碳达峰碳中和目标，促进经济高质量发展具有重要意义。

根据《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》《安徽省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等编制本规划。

## 一、总体要求

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻

落实党的十九大和十九届历次全会精神，全面落实习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以供给侧结构性改革为主线，紧扣实现碳达峰碳中和目标，着眼抢占未来产业发展先机，统筹氢能产业布局，以技术突破和产业培育为主攻方向，以示范应用为切入点，构建创新能力强、产业化水平高、配套设施完善、示范应用领先的氢能产业体系，为构建清洁低碳、安全高效的能源体系、加快“三地一区”建设提供有力支撑。

## **（二）基本原则**

**1. 市场主导、政府引导。**充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，调动和激发企业等各类市场主体发展氢能产业的能动性。更好发挥政府作用，加强规划引导和政策支持，规范产业秩序，引导合理消费，营造良好发展环境。

**2. 创新驱动、示范引领。**坚持自主创新与引进消化吸收相结合，明确主攻方向，以核心技术和关键材料为突破口，推动重点企业和科研机构联合研发攻关，加快形成具有自主知识产权的技术、标准和品牌，降低氢能应用成本。加快氢能多领域多场景示范推广应用，加速加氢基础设施布局建设，促进氢能产业规模化、商业化发展。

**3. 科学布局、统筹规划。**统筹考虑各地资源禀赋及产业基础，科学合理确定规划目标，加强氢能产业布局的规划引导。

坚持系统思维，优化总体布局，明确实施路径，从最有潜力和优势的产业重点突破，推进集聚发展，不搞遍地开花和水平重复建设，构建区域优势明显、上下游协同的氢能产业体系。

**4. 绿色发展、安全规范。**合理规划引导氢能产业发展方式、规模，优化氢能制备工艺，推动氢能绿色化生产。强化安全意识，建立健全涵盖氢制备、储运、加氢基础设施、燃料电池及其应用全产业链的安全标准和规范体系。

### **（三）发展目标**

到2025年，在可再生能源电解水制氢、氢的纯化与分离、储氢装备及材料、燃料电池电堆及核心零部件等领域突破一批关键技术，建成10个以上国家级和省级创新平台。在氢制备、氢储运、加氢站、燃料电池等重点环节，引进培育一批拥有自主知识产权、核心竞争力强的龙头企业。形成以工业副产制氢为主体，可再生能源电解水制氢为重点的氢源实现途径。开展在交通运输、储能等领域试点应用。初步形成与燃料电池汽车等示范推广相协调的氢能基础设施和储运体系。力争燃料电池系统产能达到10000台/年，燃料电池整车产能达到5000辆/年，加氢站（包括合建站）数量达到30座，氢能产业总产值达到500亿元。

到2030年，基本形成涵盖氢能产业全链条的技术研发、生产制造、检验和检测体系，在清洁煤制氢、规模化可再生能源电解水制氢、储氢装备及材料、燃料电池系统及整车制造等领

域技术突破取得显著进展，氢储运及燃料电池技术成熟度和可靠性明显提升。形成以高压气态氢储运、低温液态氢储运为主，多种储运氢技术相互协同的氢储运体系。在交通运输、储能、分布式发电等领域示范应用加快，在部分领域实现规模化应用。制氢成本大幅降低，可再生能源制氢广泛应用，有力支撑碳达峰目标实现。力争燃料电池系统产能超过30000台/年，燃料电池整车产能超过20000辆/年，加氢站（包括合建站）数量超过120座，氢能产业总产值达到1200亿元。

经过十五年左右的努力，到2035年，可再生能源制氢在终端能源消费中的比重明显提升，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态，形成创新能力强、产业化水平高、配套设施完善、示范应用领先的氢能产业体系，打造具有重要影响力的氢能产业发展示范区和集聚发展高地。

## 二、技术路径和空间布局

### （一）技术路径

#### 1. 氢制备领域

2021—2025年，充分发挥产业优势，以工业副产制氢和煤制氢为主，大力发展氢提纯技术，积极开展可再生能源电解水制氢示范，探索低碳、低成本制氢实现路径。2026—2035年，大力推进规模化可再生能源电解水制氢和清洁煤制氢的应用，建立清洁、高效、低成本的氢源供给体系。

#### 2. 氢储运领域

2021—2025年，主要以高压气态储氢、长管拖车运氢为主，开展低温液态储运、有机液体储运以及固态储运技术研究。2026—2035年，推进建立以气态到多相态（低温液态、固态、有机氢载体等）、低压到高压的多种储氢技术相互协同的储氢体系。实现高压长管拖车、液氢槽罐车、管道等多种运氢方式有机结合，建立多元化、高效、智能氢气输送网络商业化运营体系，针对不同市场、区域同步发展。

### 3. 氢加注领域

2021—2025年，加氢站建设以技术成熟度较高的气氢加氢站为主，供氢压力等级采用35MPa和70MPa，单个加氢站储氢容量不低于500kg，开展加氢、加油、加气、充电多站合一示范站。2026—2035年，实现加氢站网络基本覆盖全省，在继续发展气氢加氢站的同时，推行储氢容量更大的液氢加氢站，积极探索站内制氢方式，新建加氢站的储氢容量力争不低于1000kg。

### 4. 氢应用领域

2021—2025年，大力推行燃料电池公交车、出租车、物流车、专用车示范应用，促进燃料电池分布式电站、备用电源、家用热电联供系统试点应用，加大绿氢在工业领域应用。2026—2035年，实现燃料电池汽车规模化推广，探索燃料电池船舶、有轨电车的示范运营，进一步扩大燃料电池固定式发电规模，促进氢能在能源互联、医疗等领域的应用。

## （二）空间布局

立足产业基础和资源禀赋，结合经济社会发展需求，在省内率先形成氢能及燃料电池产业示范城市群（包括合肥市、六安市、芜湖市、淮北市、铜陵市、马鞍山市、阜阳市和滁州市），重点开展氢能及燃料电池产业技术研发、装备制造以及示范应用。同时，充分发挥示范城市群引领及示范作用，带动、促进两翼地区氢能产业协同发展，积极融入“长三角”氢走廊的建设。

### 1. 示范城市群

氢能及燃料电池产业示范城市群，依托丰富的科教资源和产业基础，充分发挥高等院校、科研院所和龙头企业的引领作用，促进氢能产业“政产学研用金”深度融合，推进制氢、储氢、运氢、加氢、用氢等产业链各环节全面发展，积极开展燃料电池产品示范推广，加强多途径、多领域、多形式的对外合作交流，加大氢能产业科普宣传力度，营造氢源产业发展的良好社会氛围，带动全省氢能产业的健康、快速发展。

#### 专栏1 氢能及燃料电池产业示范城市群

依托城市群产业基础和资源优势，打造集科技研发、装备制造、检测检验、商业应用于一体的氢能产业聚集区。在合肥市建设“氢能高科技产业园”、“氢社会体验园”等氢能园区。

氢能产业聚集区：在氢制备、氢储运装备制造及材料研发、加氢设备及关键零部件、燃料电池系统及关键零部件、燃料电池整车集成、燃料电池船舶等领域取得技术突破，打造氢能产业研发和产业化高地，大力发展氢能装备制造，开展氢能产品示范应用，探索建立氢能产业

相关标准，构筑长三角地区氢能产业核心聚集区。打通合—六氢走廊。

**氢能产业园：**发挥合肥市创新能力强、整车实力强、测试能力强的优势，依托现有园区，以“园中园”布局建设氢能产业园，以氢能关键技术研究为核心，集聚以电解水制氢设备、储氢设备、加氢站设备、燃料电池系统及关键零部件、燃料电池整车、设备检测等为主要业务的产业链重点企业，打造高端氢能产业园。

**氢能产业体验园：**集中展示国内外氢能产业先进技术、产品和示范应用成果，分享国内外氢能产业最新政策、制度和路线图，举办各种形式的会展交流，开展氢能产品的试点示范及应用推广，让社会公众体验绿色、高效的“氢能生活”。

## **2.两翼地区**

**北翼——亳州市、宿州市、蚌埠市、淮南市。**依托当地风能、太阳能等资源优势和产业基础，发展可再生能源制氢、工业副产制氢等规模化制氢产业，兼顾储氢、运氢技术的研发和装备制造，为全省氢能产业发展提供稳定、低成本的氢气来源。

**南翼——黄山市、池州市、安庆市、宣城市。**适度发展工业副产制氢。依托当地的旅游资源，研究开通氢能旅游专线，推广燃料电池城际客车，进行燃料电池固定式发电在景区的示范应用，着力打造绿色氢能旅游示范区。

## **三、重点任务**

### **（一）关键技术突破工程**

发挥创新和产业优势，加快氢能产业领域创新平台建设，吸引集聚一批高水平人才团队，集中力量在氢制备、氢储运、氢加注以及氢应用等领域实现突破。

**1. 氢制备领域。**利用省内煤层气、焦炉气等资源，积极发展与碳捕集利用与封存（CCUS、DACs等）技术相结合的制氢技术、焦炉气的变压吸附纯化回收技术，重点依托石油、化工、焦化等行业龙头企业发展工业副产氢提纯技术，提高副产氢气回收利用率，降低高纯度氢气成本。面向高效、低成本、绿色制氢的需求，攻关可再生能源电解水制氢技术，研发适应可再生能源快速变载的高效低成本电解槽设备，建设可再生能源电解水制氢示范项目并推广应用。开展燃料电池系统用氢气纯化技术及设备研发。

**2. 氢储运领域。**攻关氢气高压存储技术，开发70兆帕及以上高压存储材料与储氢罐设备。发挥氨储存方便、运输安全、氢氨转换便捷的优势，深化将氨作为重要储氢媒介的研发。攻关储氢关键技术，加大储氢装备研发力度。

**3. 氢加注领域。**重点开展加氢站核心技术攻关，加强加氢站关键设备研发力度，探索降低加氢站建设和运营成本的有效路径。依托成熟加油站体系探索建设“油电氢气”一体化加氢站。

**4. 氢应用领域。**重点开展燃料电池研发和产业化，推进核心零部件研发，突破燃料电池电堆关键技术，提高电堆产品性能和寿命，降低成本。加大辅助设备研发力度，突破关键零部件生产制造技术。攻关燃料电池固定式发电技术，实现示范应用。以整车企业为依托，开展燃料电池整车及关键零部件技



术攻关和产业化，研发高性能、低成本的燃料电池客车、轿车、重卡及专用车等，形成多车型、多规格、系列化产品体系。开展船用燃料电池系统以及辅助设备、关键零部件研发，推动燃料电池船舶整船制造以及示范推广。

## **（二）产业创新提升工程**

**1. 搭建氢能产业创新平台。**支持高校、科研院所、行业龙头企业，加快组建一批氢能相关省级实验室、技术创新中心、工程实验室、工程研究中心、企业技术中心等产业创新平台，积极争创国家级创新平台。鼓励龙头企业和高校院所组建创新联合体，联合开展氢能与燃料电池产业技术创新协同研究，攻克“卡脖子”关键技术瓶颈。支持建立氢能产业众创空间、孵化器、加速器等。鼓励行业优势企业、服务机构，牵头搭建氢能产业知识产权运营中心、氢能产品检验检测及认证综合服务、废弃氢能产品回收处理等公共服务平台。

**2. 加强氢能产业人才培养。**以氢能技术创新需求为导向，大力招引氢能领域国内外高层次人才团队和“高精尖”人才来皖创新创业。支持高等院校围绕氢能产业发展设置相关学科，培育一批高水平人才。推动氢能领域职业教育体系建设，培养各类高技能应用型人才。支持建立氢能产业发展专家智库，提供决策咨询、联合攻关、成果转化等方面智力支撑。

**3. 扩大国内外合作与交流。**树立国际视野，积极引入国外氢能行业龙头企业。围绕氢能产业技术开发、平台建设及人

人才培养等领域，与沪苏浙、京津冀、珠三角等国内氢能产业发展基础较好的区域开展合作。鼓励高校院所、龙头企业加强与国际氢能协会、国际氢能委员会等国际机构的合作交流，支持省内企业在海外设立研发机构，开展合资合作和技术引进。

**4. 推进关键技术成果转化。**进一步完善技术转移体系，疏通成果转化渠道。支持企业、高校、科研机构等开展“政产学研用金”合作，以企业为主体，以产业引领前沿技术和关键共性技术为导向，推动高校、科研机构的创新成果转化。

### **（三）氢能装备壮大工程**

**1. 制氢装备。**依托省内高校院所和龙头企业，重点开发电解水制氢装置和工业副产氢纯化装置。积极开展高性能自支撑电解水催化剂、多电极堆叠结构电解水制氢装置、以及大规模、低成本电解水制氢装置研发和产业化。

**2. 储运氢装备。**面向高密度、高可靠储运氢的重大需求，以实现低成本、大规模的氢气储存和运输为目标，重点研发高压气态储氢装备、低温液态储氢装备以及氢气运输管道装备等，加快形成储氢、运氢装备的自主研发和批量生产能力，建立氢能储运装备及零部件性能检测平台。

**3. 加氢装备。**积极与国内氢加注领域龙头企业展开合作，加快发展气态氢加注装备、气态氢品质检测设备、加氢质量计量设备、氢气压缩机、控制阀组以及站控系统配套装备产业。

**4. 燃料电池。**坚持自主研发与先进技术引进并举的

原则，以合肥、六安、芜湖、淮北、阜阳、滁州等城市为重点，布局建设燃料电池系统及关键零部件规模化生产基地，推进燃料电池电堆、双极板、膜电极等核心零部件，质子交换膜、催化剂、炭纸等关键材料，空压机、氢气循环泵、增湿器、DC/DC变换器等辅助系统的规模化、产业化。依托奇瑞汽车、江淮汽车、安凯客车、汉马科技等，推动10.5米—12米燃料电池公交车、9米—10米燃料电池客车、8吨及以上燃料电池物流车的批量化生产，积极研发燃料电池重型卡车，逐步推进燃料电池乘用车产业化，形成多车型、多规格、系列化的产品体系。同时，针对内河、湖泊等应用场景，积极研发燃料电池货船、游船。探索发展燃料电池分布式发电装备、小型便携式电源以及家用热电联供系统，重点突破系统可靠性和耐久性。

#### （四）产业链条培育工程

1. 夯实产业链关键环节。重点围绕制氢和用氢环节，加快推动可再生能源制氢、工业副产制氢、清洁煤制氢、燃料电池系统及关键零部件、燃料电池汽车等细分领域发展。积极发展储（运）氢、加氢装备产业，完善配套基础设施体系，着力打造涵盖氢能生产、储运、加注、应用等各环节的全产业链条。

#### 专栏2 产业链发展重点

**可再生能源制氢：**在两淮、宿州市、蚌埠市等光伏、风电发展条件较好的地区，大力推进可再生能源电解水制氢的示范，并向规模化方向发展。

**工业副产制氢：**在马鞍山市、阜阳市、安庆市等钢铁、有色、化

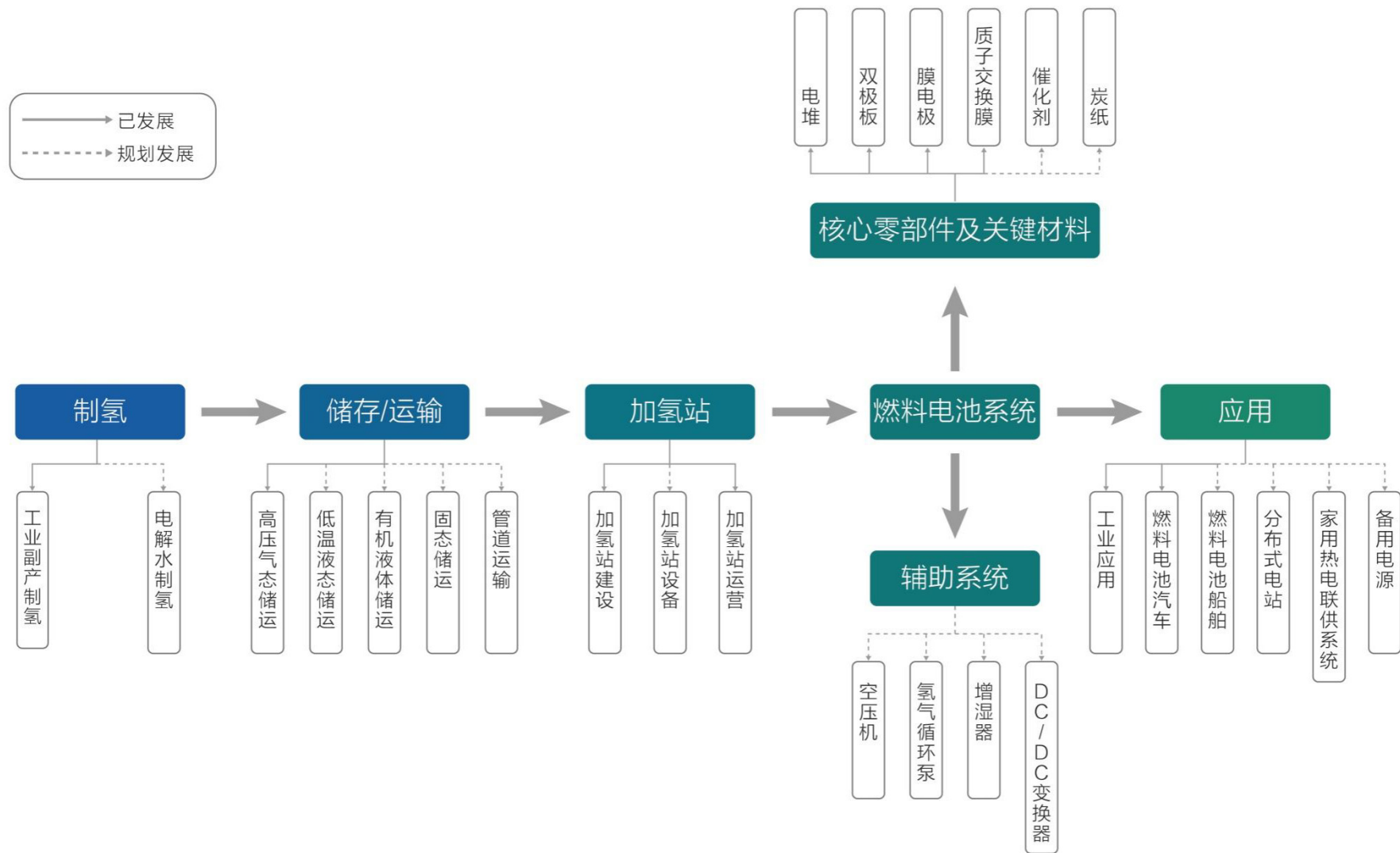
工产业聚集地区，因地制宜地发展工业副产制氢产业。同时，针对安徽省氢能产业发展初期的用氢需求，进行燃料电池系统用氢气纯化技术的攻关及产业化应用，着力打造具有安徽特色的工业副产制氢产业。

**燃料电池系统：**加大对燃料电池系统核心技术及关键零部件的研发力度，进一步提高系统性能和可靠性，降低成本，实现燃料电池系统的批量生产。

**燃料电池汽车：**在合肥市、芜湖市等地区，重点进行燃料电池整车的研发和生产，以发展燃料电池公交车、客车、重卡、物流车为主，兼顾发展燃料电池轿车、叉车、专用车等。

**2. 推动产业链延伸发展。**围绕“制备、储运、加注、应用”等环节，吸引产业链上下游企业集聚发展，支持优势企业以相互持股、战略联盟等各种方式实现强强联合，通过整合上下游产业要素，推动产业链从研发、生产、应用到服务延伸发展，加速推动氢能产业关键装备的本地化生产，促进氢能及燃料电池技术在医疗、互联网、无人机等领域的延伸发展。

**3. 提升产业链现代化水平。**支持龙头企业加大整机产品、核心零部件、关键材料等创新研发力度，围绕市场需求进一步扩大产业规模，不断提升核心竞争力。以重点企业为引领，进一步增强产业链上下游的系统性、协同性，形成大中小企业协同发展格局。加强产业交流合作，完善科技成果转移转化机制，加快创新链、产业链、供应链、人才链、政策链、资本链深度融合，全力提升产业链现代化水平。



安徽省氢能产业链发展示意图

## （五）示范应用推进工程

1. **重点推广工业副产制氢示范。**支持省内煤化工及石化企业适度发展工业副产制氢提纯项目，实现稳定、低成本、规模化的氢能来源，完善产业结构，推进安徽省煤化工行业向高端化、高值化迈进。

2. **积极开展可再生能源制氢示范。**支持在淮北、宿州、蚌埠、淮南、滁州、六安、亳州等地，结合低谷电力开展多能互补，因地制宜开展可再生能源电解水制氢项目示范，促进可再生能源消纳。积极开展风光储氢研一体化示范，配套相应储氢装置和燃料电池发电系统，进一步研究氢能在电力系统中的储能和调峰作用。

### 专栏3 氢制备重点示范项目

依托各地区不同类型制氢资源，以工业副产制氢和弃风弃光谷电多能互补制氢为重点，与氢能下游利用协调发展，逐步提高安徽省制氢能力。

**工业副产制氢提纯示范项目：**依托马鞍山、阜阳、淮北、安庆、铜陵、合肥等地工业副产氢资源，“十四五”时期力争建设5个以上制氢提纯+碳捕捉示范项目。

**可再生能源制氢示范项目：**支持龙头企业和高校院所在具有电力资源优势的区域建设可再生能源制氢示范项目，“十四五”时期力争建设3个以上可再生能源制氢示范项目，开展不少于1项风光储氢研一体化示范。

3. **加快燃料电池产品示范推广。**支持合肥、芜湖、六安、阜阳等具备条件的地区，开展燃料电池公交车、出租车、物流

车等示范运营。在铜陵、芜湖、马鞍山、六安、淮南、蚌埠等沿江、沿淮城市，开展燃料电池船舶示范应用，开拓船用燃料电池市场空间。支持燃料电池分布式发电、智能化家用和公共建筑用燃料电池热电联供等示范应用项目，鼓励探索利用燃料电池作为通信基站、医疗及公共事业部门等的备用电源。积极推动氢氨一体化试点。

#### 专栏4 燃料电池产品示范及推广

燃料电池汽车示范：以合肥市为牵头城市，六安、芜湖、淮北、铜陵、马鞍山、阜阳、滁州市等为成员，开展燃料电池汽车示范。充分发挥合肥城市群内企业、高校和科研院所优势，以燃料电池整车为龙头，带动燃料电池电堆及系统、关键零部件和基础材料的技术创新与突破。

燃料电池公共交通示范项目：在六安、合肥、芜湖等地开展氢燃料电池公交、出租车、城际客车等公共交通工具运营示范，积累运营经验，探索燃料电池汽车的商业化推广模式。

燃料电池轨道交通示范项目：以芜湖市轨道交通1号线、2号线开展燃料电池轨道交通示范，为燃料电池轨道交通应用创造持续、健康的发展环境和条件。

燃料电池乘用车试点示范：支持党政机关和国有企事业单位在更新、购置公务用车时优先选用燃料电池汽车，优先安排燃料电池汽车作为接待用车。通过开展公众试乘试驾、产业座谈等活动，提升公众的接纳程度，创造良好的社会舆论环境，为燃料电池乘用车的推广创造条件。

燃料电池船舶示范运营：在省内旅游和货运航道开展中小型燃料电池游船、货船的示范运营，并推动相应的基础设施建设。

家用燃料电池热电联供系统示范：支持在新建居民小区、学校、

医院开展小型家用燃料电池热电联供系统的试点示范，支持地方政府对购买和使用燃料电池热电联供系统的用户给予补贴。

燃料电池备用电源示范推广：鼓励燃料电池备用电源在通信、电力、医疗等领域的示范应用，在合肥市部分通信节点基站率先使用高可靠性的燃料电池备用电源系统。

**4. 促进氢能在能源互联领域示范应用。**积极推动氢能产业与互联网、物联网、大数据、新型智慧城市等融合，形成新的产业体系。发挥氢能调节周期长、储能容量大的优势，逐步开展氢能在区域电网调峰、可再生能源消纳等场景的示范应用，支持在能源资源丰富、产业基础雄厚的地区开展氢能相关的多能互补示范工程，探索培育风光发电+氢储能一体化应用新模式。通过多能互补和智慧微网等手段，因地制宜布局燃料电池热电联供系统，推动在园区、矿区、港口等区域开展以氢为核心的能源综合利用示范。

**5. 探索氢能在工业领域的示范应用。**探索氢能在钢铁、有色、化工、建材等行业作为高品质原料的应用，开展氢能—行业耦合利用示范，带动相关传统行业不断转型升级，有效降低工业领域化石能源消耗，大幅减少二氧化碳排放，提升绿色发展水平，实现高质量协同发展。“十四五”期间，结合碳达峰碳中和战略实施，开展不少于3项氢能在工业领域的示范应用。

## **（六）基础设施保障工程**

**1. 提升氢能供应保障能力。**坚持需求导向，合理规划工业副产制氢、可再生能源制氢等制氢项目，提升氢能供应保障



能力，为安徽省氢能产业的发展提供坚实基础。

**2. 推进建立氢能储运体系。**完善氢气储运保障体系，以就近利用为原则，优先选择有大规模氢源输出和氢能消纳潜力的地区作为氢能储运基地，逐步建立分布式、多元化、规模化氢能储运网络。

**3. 加快加氢基础设施建设。**按照“整体规划、合理布局、分步实施”的原则，加快加氢站布局建设，促进加氢基础设施与燃料电池汽车等产业协同发展。鼓励中石油、中石化等能源国企及社会资本参与氢能基础设施建设，探索“加氢—加油—加气”综合能源站、“制氢—加氢”一体化示范站建设，优先在产业基础好、氢气资源有保障、推广运营有潜力的地区建设加氢站。积极利用现有加油站进行改扩建，以油—氢合建方式推进加氢站建设。

### **（七）配套体系建设工程**

**1. 完善政策法规体系。**支持有条件的市研究制定适用于氢能产业发展的相关支持政策，推动氢能核心技术研发、引入培育龙头企业、提升产业创新能力，壮大装备制造基地，开展示范应用等，充分发挥政府对氢能产业发展的引导作用。支持有条件的市探索开展氢能领域立法工作。

**2. 健全监督管理体系。**研究建立针对制氢、储氢、运氢、加氢、用氢各个环节的安全监督管理和技术保障体系，制定切实可行的安全风险防控措施和规章制度。

**3. 构建氢能标准体系。**建立安徽氢能产业发展技术标准体系，争创氢能领域国家标准和行业标准，培育氢能标准领域第三方技术服务机构，积极推动相关标准的实施，以标准促进技术转化，带动产业发展。

**4. 提升安全管理水平。**牢固树立“安全第一，预防为主”的原则，完善氢能产业的产品生产、项目建设、运营管理等安全生产保证体系和安全生产监督体系，加强氢制取、存储、运输、应用过程中的安全风险管控工作和安全性能检测标准制定。做到安全管理制度化、安全措施规范化。

#### **（八）公众宣传教育工程**

**1. 开展宣传教育活动。**开展多种形式的宣传教育及培训活动，不定期举办氢能知识讲座，介绍、推广氢能产品、氢能开发利用技术与方法。借助电视、网络、报纸等各类现代传媒手段，及时发布氢能开发利用的政策法规，加强社会舆论引导，持续提高公众对氢能的认知度和认同感。

**2. 树立氢能经济理念。**借助氢社会体验园等宣传窗口，让公众体验氢能绿色生活，在全社会逐渐树立起氢能经济理念，征集、策划宣传口号与标识，提高公众对氢能的认知与参与度，为氢能产业发展营造良好的社会氛围。

### **四、保障措施**

#### **（一）健全工作机制**

建立由省发展改革、科技、经济和信息化、财政、交通运

输、应急、能源等部门共同参加的省级氢能产业发展部门联席会议机制，共同推动落实安徽氢能产业发展战略、政策和规划落实。鼓励相关市建立强有力的工作协调机制，形成推动氢能产业的工作合力。充分发挥安徽省氢能产业发展联盟作用，建立产业链上下游联合攻关和协作发展机制。

## **（二）推进重大项目**

支持符合条件的氢能产业项目纳入省重点建设项目计划，加强协调调度，保障和促进氢能重大项目尽快落地、尽快投产、尽快见效。支持中央驻皖、省属相关重点企业把氢能产业作为战略发展方向，推动氢能产业链相关企业协同发展。围绕当前我省氢能产业链的薄弱和缺失环节，列出招引目标企业和建议落地区域，争取引进实施一批补短板的重点项目，提升产业链发展水平和竞争力。

## **（三）营造良好环境**

充分利用现有政策渠道，对氢能项目引进、企业培育、科技创新、示范应用、要素保障等方面予以支持。做好氢能产业布局与能耗双控的衔接，实施用能预算管理，实现用能的高效配置。建立完善氢能项目绿色通道机制，在项目审批、土地供给、运营补贴、税费减免等方面提供便利化条件和政策支持。加强银企对接合作，加大对氢能项目的信贷支持。创新优化投融资渠道，鼓励和吸引社会资本参与氢能及燃料电池领域的战略投资、股权融资、信托投资及特许经营。努力营造良好的投

融资环境和公平准入、平等竞争的市场环境。

#### **（四）鼓励试点示范**

借鉴京津冀、珠三角、沪苏浙等地区在发展氢能产业过程中的成功经验，结合我省实际错位布局，制定安徽省氢能产业试点示范方案，研究在中重型车辆、船舶、储能、发电等领域开展示范应用，积极探索“风光发电+氢储能”一体化应用模式，探索适宜我省氢能产业的商业化运营模式，重点在完善氢能政策体系、提升关键技术创新能力等方面，形成可复制可推广的经验，着力培育一批突破点和亮点，以点带面，带动产业加快培育壮大。鼓励条件相对成熟、产业基础较好的地市先行先试。

#### **（五）开展督导评估**

加强对规划实施的跟踪分析、督促指导，总结推广先进经验，适时组织开展成效评估工作，及时研究解决规划实施过程中出现的新情况、新问题。规划实施中期，根据技术进步、资源状况和发展需要，结合规划成效评估情况，适时进行修订。

## 附件

# 安徽省氢能产业发展中长期规划 重大工程分解清单

序号	重大工程	主要内容	负责部门 (按职责分工负责)
1	关键核心技术突破工程	推动在氢制备、氢储运、氢加注以及氢应用关键技术领域实现突破。	省发展改革委、省科技厅、省经济和信息化厅、省财政厅等部门
2	产业创新提升工程	搭建氢能产业创新平台，加强氢能产业人才培养，扩大国内外合作与交流，推进关键技术成果转化。	省发展改革委、省教育厅、省科技厅、省经济和信息化厅、省商务厅等部门
3	氢能装备壮大工程	重点发展制氢装备、储运氢装备、加氢装备和燃料电池等氢能装备。	省发展改革委、省经济和信息化厅、省能源局等部门
4	产业链条培育工程	夯实产业链关键环节，推动产业链延伸发展，提升产业链现代化水平，打造涵盖氢能生产、储运、加注和应用等环节的全产业链条。	省发展改革委、省经济和信息化厅、省能源局等部门
5	示范应用推进工程	在工业副产制氢、可再生能源制氢以及公共交通、船舶等方面加快试点示范。发挥氨储存方便、运输安全、氢氨转换便捷的优势，开展氢氨一体化试点。	省发展改革委、省经济和信息化厅、省交通运输厅、省能源局等部门
6	基础设施保障工程	主要包括提升氢能供应保障能力，推进建立氢能储运体系，加快加氢基础设施建设。	省能源局、省发展改革委等部门
7	配套体系建设工程	主要包括完善政策法规体系，构建氢能标准体系，健全监督管理体系。充分发挥安徽省氢能产业发展联盟的桥梁纽带作用，凝聚产业链发展合力。	省发展改革委、省科技厅、省经济和信息化厅、省司法厅、省市场监管局、省应急厅等部门
8	公众宣传教育工程	主要包括提升安全管理水平，开展宣传教育活动，树立氢能经济理念。	省发展改革委、省能源局等部门