



MINGYANG SMART  
ENERGY GROUP LIMITED

明阳智慧能源集团股份公司 (股票代码: 601615.SH、MYSE.L)



# MINGYANG SMART ENERGY

明阳智慧能源集团

集团总部 | 广东省中山市火炬开发区火炬路22号明阳工业园  
北京总部 | 北京市昌平区未来科学城滨河大道未来视界3号楼  
网址 | [www.myse.com.cn](http://www.myse.com.cn)  
邮箱 | [marketing@mywind.com.cn](mailto:marketing@mywind.com.cn)  
电话 | 0760-28138666, 010-50949555  
传真 | 0760-28138667

# 创新清洁能源 造福人类社会

2022年

各领域排名

CHINA'S TOP 500 COMPANIES  
中国企业500强

第**385**位

GLOBAL TOP 500 CLEAN ENERGY COMPANIES  
全球新能源企业500强

第**15**位

GLOBAL OFFSHORE WIND POWER INNOVATION RANKING  
全球海上风电创新排名

第**1**位



# CONTENTS

## 目录



**01** 创新引领 01-02  
LEADING INNOVATION

**02** 勇毅前行 03-06  
FOOTPRINT

**03** 产业生态 07-14  
INDUSTRY LANDSCAPE

**04** 全球布局 15-18  
GLOBAL LAYOUT

**05** 明阳文化 19-20  
MINGYANG CULTURE

**06** 社会责任 21-24  
SOCIAL RESPONSIBILITY

# 创新引领

明阳始终坚持新能源高端装备制造与核心技术自主研发不动摇,实施“陆上风电与智慧能源一体化解决方案”“海上风电与海洋能源立体融合解决方案”、太阳能、智能电气、空间能源和“风光储氢一体化”创新发展,稳居全球新能源企业500强前列和全球海上风电创新排名第一。



WORLD'S TOP 1 IN 2022

## 2022年明阳实现多项全球第一

 <p>01 MySE6.25-200机型荣膺 全球最佳陆上风电机组</p>	 <p>02 全球容量最大、重量最轻 16.6MW双转子漂浮式 海上风电平台</p>	 <p>02 全球最大漂浮式 海上风电机组MySE16.X-260</p>
 <p>04 全球最大 海上风电机组MySE18.X-28X</p>	 <p>05 全球规模最大最长 海上抗台风型叶片MySE260</p>	 <p>06 全球最大 单体碱性水电解制氢装备</p>

## INTELLECTUAL PROPERTY

### 知识产权专利



**1800+**  
技术专利  
TECHNOLOGY PATENTS



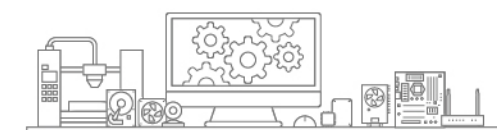
**200+**  
国际国内标准制定  
INTERNATIONAL AND DOMESTIC STANDARDS



**600+**  
发明专利  
INVENTION PATENTS



**50+**  
风电机组设计  
WIND TURBINE GENERATOR DESIGN



明阳建有博士后科研工作站、国家级企业技术中心和国家级地方联合工程实验室,是国家级高新技术企业和国家知识产权优势企业,承担了多项国家级和省级重大科技攻关项目,雄厚的创新实力使明阳始终走在行业的前列,保持强大的竞争力。

明阳始终坚守产业报国的理想  
以创新驱动产业持续升级

明阳创立

» 1993年

明阳在中山市板芙镇创立。租赁一间500平方米的铁皮房，主要生产配电箱。

御风而行

» 2006年

6月1日，广东明阳风电技术有限公司成立，明阳正式进军风电产业，从辅机向风力发电机组之主机转型。

» 2007年

3月，获得第一个风机订单；8月，研制的全球首台1.5MW抗台风风机下线，并于10月在湛江徐闻洋前风场成功吊装、并网发电。

» 2010年

10月1日，明阳风电在美国纽交所成功上市。公司资产规模突破100亿元，用不到5年，产值从3000万元发展到100亿，形成了“明阳速度”。

» 2014年

11月3日，当时全球单机容量最大的两叶片SCD6.5MW超紧凑海上风机在江苏如东国家实验风场成功吊装，斩获全球最佳海上风机银奖和上海国际风能展A级设计认证等多项荣誉。

» 2017年

2月28日，全球权威研究机构Totaro & Associates发布了最新的《全球海上风电创新趋势报告》，在海上风电创新排名中，明阳位居第一位。

» 2018年

4月28日，当时全球风轮直径最大抗台风型MySE5.5-7MW海上风机在福建兴化湾海上风电试验场成功吊装，并于6月并网投运，可利用率达99%以上，发电表现领跑全场。

» 2019年

1月23日，明阳智能（股票代码：601615）在上海证券交易所主板上市。

» 2021年

5月26日，明阳自主研发的全球首台5MW以上大容量抗台风漂浮式MySE5.5MW机组下线，并于12月7日成功并网发电。

» 2022年

7月13日，明阳智能全球存托凭证在伦交所挂牌上市（MYSE.L）。  
9月29日，明阳发布全球容量最大的“OCEANX”双转子漂浮式海上风电平台。

» 2023年

1月10日，明阳5GW高效异质结光伏电池一期项目和2GW高效异质结组件项目分别在盐城和韶关投产；同日，发布18MW全球单机容量最大海上风机MySE18.X-28X、下线全球最大漂浮式海上风机MySE16.X-260。  
5月26日，明阳下线全球最大叶轮直径陆上风机MySE10.X-23X。  
8月17日，全球首台风渔一体化智能装备在广东整体建成投运。

## FIVE-YEAR PLAN

### 五年规划

2023年6月1日，明阳在广东中山举办成立30周年庆祝大会暨战略发布会，发布了迈向世界五百强的战略规划及九大实施方略。



### 实施九大方略 奋进世界500强

IMPLEMENT THE NINE STRATEGIC MEASURES  
TO ADVANCE INTO TOP GLOBAL 500 COMPANIES

明阳将始终不渝坚持新能源产业，坚定不移走清洁能源普惠全球的能源革命之路，在未来五年，打造包括海洋经济全业态业务群、光氢业务群、国际业务群、高端装备业务群等在内的七大业务集群，培育全球一流的双碳科技、研发创新和装备技术能力，构建全球化团队，共同推进明阳集团进军世界500强目标的实现。

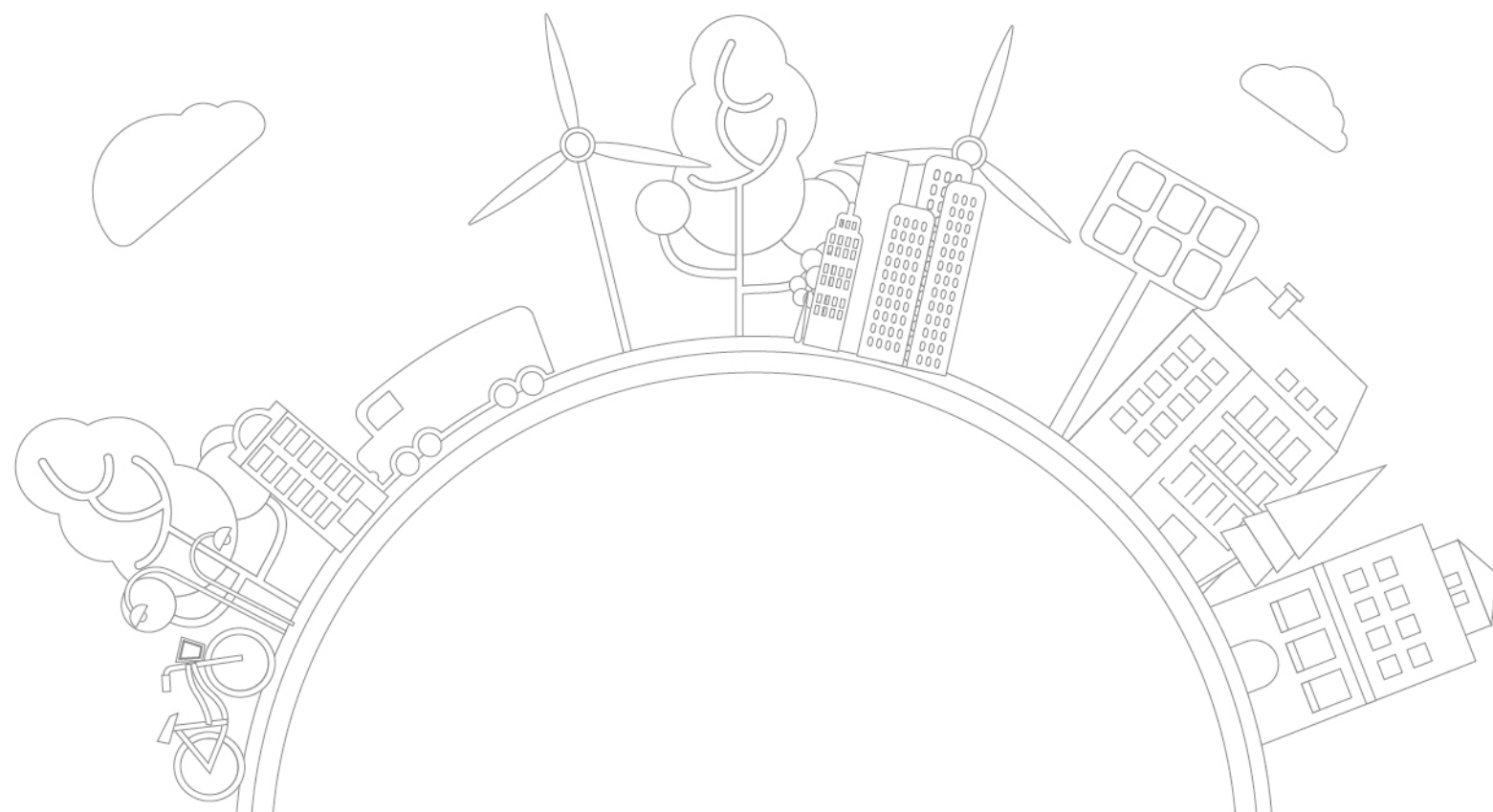


## SHAPING INDUSTRY LANDSCAPE 打造产业生态

明阳正全力打造“风光储氢”新能源产业生态，以智慧能源应用场景创造牵引需求，推动新能源技术高端化、产业生态化、应用场景化，探索以新能源为主体的新型电力系统应用场景和实现路径，形成新能源整体解决方案，坚持“低碳、低价、低耗能”，助力国家双碳战略目标早日实现。



三十年坚持创新，明阳致力于海陆大功率、低风速风电机组的开发，大幅提升区域风资源利用率，突破了行业关键技术难关，成为全球半直驱技术的领导者，持续引领风电大型化发展。



陆上风电

明阳坚持高发电量、高可利用率、低度电成本，以全生命周期管理的先进理念，航天级精益化生产模式，先后推出低风速型、抗台风型、高原型等定制化、独到设计的1.5-10.X兆瓦MySE国际领先的系列陆上风机产品。明阳MySE4.0-166、MySE6.25-200机型连续斩获Windpower Monthly 2021和2022年度“全球最佳风电机组”第一名。

MySE全球半直驱系列陆上风机  
MySE GLOBAL HYBRID DRIVE ONSHORE WIND TURBINES

- MySE 3.6/4.0/5.0/5.2-166
- MySE 3.6/4.0-173
- MySE 6.25-172/182
- MySE 5.X/6.X/7.X-193
- MySE 5.X/6.X/7.X-200
- MySE 5.4/6.25-216
- MySE 7.15/8.5-216
- MySE 10.X-23X



海上风电

明阳凭借自主创新攻克了广大强台风区海上风电开发的世界性技术难题，以全生命周期管理的先进理念，推出5-18兆瓦全球最大、拥有自主知识产权的半直驱抗台风型海上风电机组，已研发适用于深水区的漂浮式基础、创新型浮式风机岛，形成了适应全球各种风况的固定式、漂浮式海上风电产品线，完全满足“双100”海上风电资源开发。



MySE全球半直驱系列海上风机  
MySE GLOBAL HYBRID DRIVE OFFSHORE WIND TURBINES

- MySE 5.5-155
- MySE 7.0/7.25-158
- MySE 6.45/8.3-180
- MySE 8.0-195
- MySE 8.5/9.0/11-230
- MySE 12-242
- MySE 14/16-260、18.X-28X
- MySE 16.6 (T)



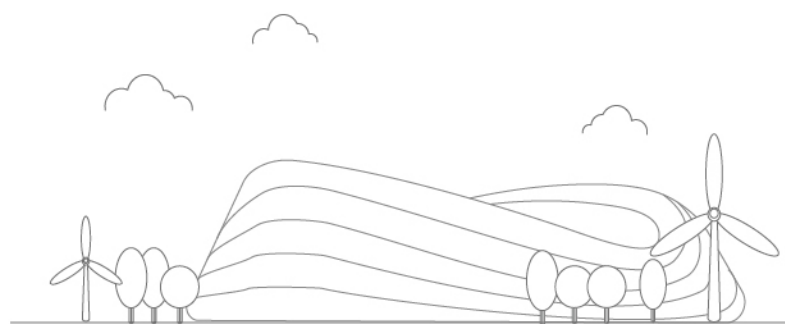
## 光伏产业

PHOTOVOLTAIC  
INDUSTRY



### BIPV (碲化镉)

明阳掌握新一代碲化镉薄膜光伏技术，建成了国内最大的、拥有自主知识产权的碲化镉薄膜电池自动化生产线，产品适用性打破传统光伏应用领域，其建筑光伏产品BIPV在北京冬奥会速滑馆、上海国家科学中心等国家重点项目中得到示范应用，引领中国建筑绿色能源和太阳能发电技术的新趋势。



北京冬奥会国家速滑馆项目“冰丝带”



### HJT (异质结)

掌握最先进的异质结、钙钛矿光伏技术，2023年2月，明阳5GW高效异质结光伏电池一期项目和2GW高效异质结组件项目分别在盐城和韶关实现“双下线、双投产”，成为国内首家形成高效异质结光伏全产能最大规模投产的新能源技术公司，正在规划布局5吉瓦生产线，近期将形成10吉瓦产能。



投资建设 **30亿**



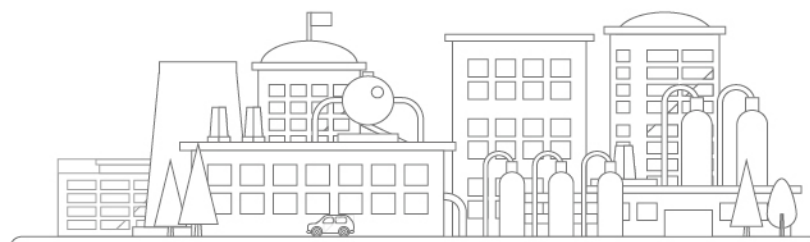
产能 **10GW**



转换效率 **25%+**

## 氢能产业

HYDROGEN INDUSTRY



明阳依托集团纯水制氢、碱水制氢、海水制氢和适用于园区的可移动式制氢、储氢、加氢一体化装置产业协同优势,推动绿电制氢实现规模化、经济化,正在实施“海上风电+氢+氨+醇”“风、光、储、氢一体化”的场景创新解决方案,以减碳为目标实现绿能转换。2023年4月12日,第八届中国能源发展与创新论坛上,明阳获评“践行双碳目标2022年度创新企业奖”和“2022年度中国氢能产业最具影响力企业奖”。

## 储能产业

ENERGY STORAGE INDUSTRY



明阳具备核心产品(BMS、PCS、EMS、PACK)及集成系统自主研发制造能力,具有先进的储能系统接入电网振荡抑制技术、暂态过电压抑制技术、虚拟同步机技术、虚拟电厂技术,具备可追溯的全生命周期产品管理和可靠的系统安全管理能力,拥有储能产品全流程实验检测能力,已在通辽“风、光、火、储、制、研”一体化储能320MW/960MWh示范项目等示范应用,累计应用业绩超3GWh。



-  EMS综合能量管理系统
-  BMS电池管理系统
-  储能逆变器



# 全球布局

## DOMESTIC FOOTPRINT

### 遍及全国

为贴近市场和客户  
明阳已布局全国

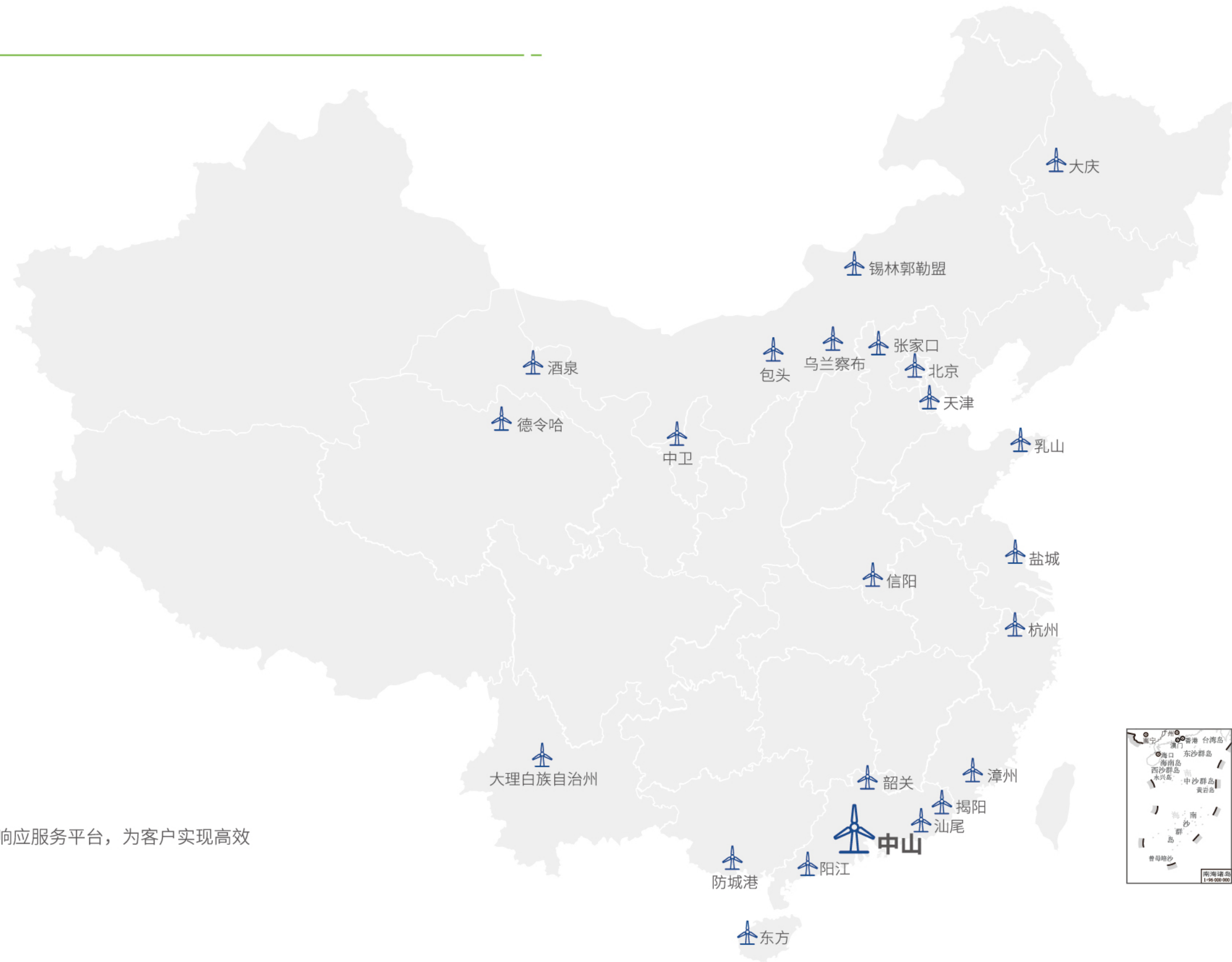
MINGYANG HAS NATIONWIDE BUSINESS LAYOUT  
TO GET CLOSE TO THE MARKET AND CLIENTS

 **20**个+  
生产基地

 **400**个+  
备件库

 **6**大  
区域运维服务中心

建立生产基地+运维服务中心+项目的快速响应服务平台，为客户实现高效运维服务与备件响应渠道。



**140**米  
主楼高

**31**层  
共计

**118**亩  
园区总占地面积

**17.9**万m<sup>2</sup>  
总建筑面积

明阳中山总部新园区将打造集研发、实验、大型现代能源体验中心、行政办公、会议及学术交流、职工教育培训等为一体的集团总部和创新研发总部。



### 布局全球

#### 研发创新平台

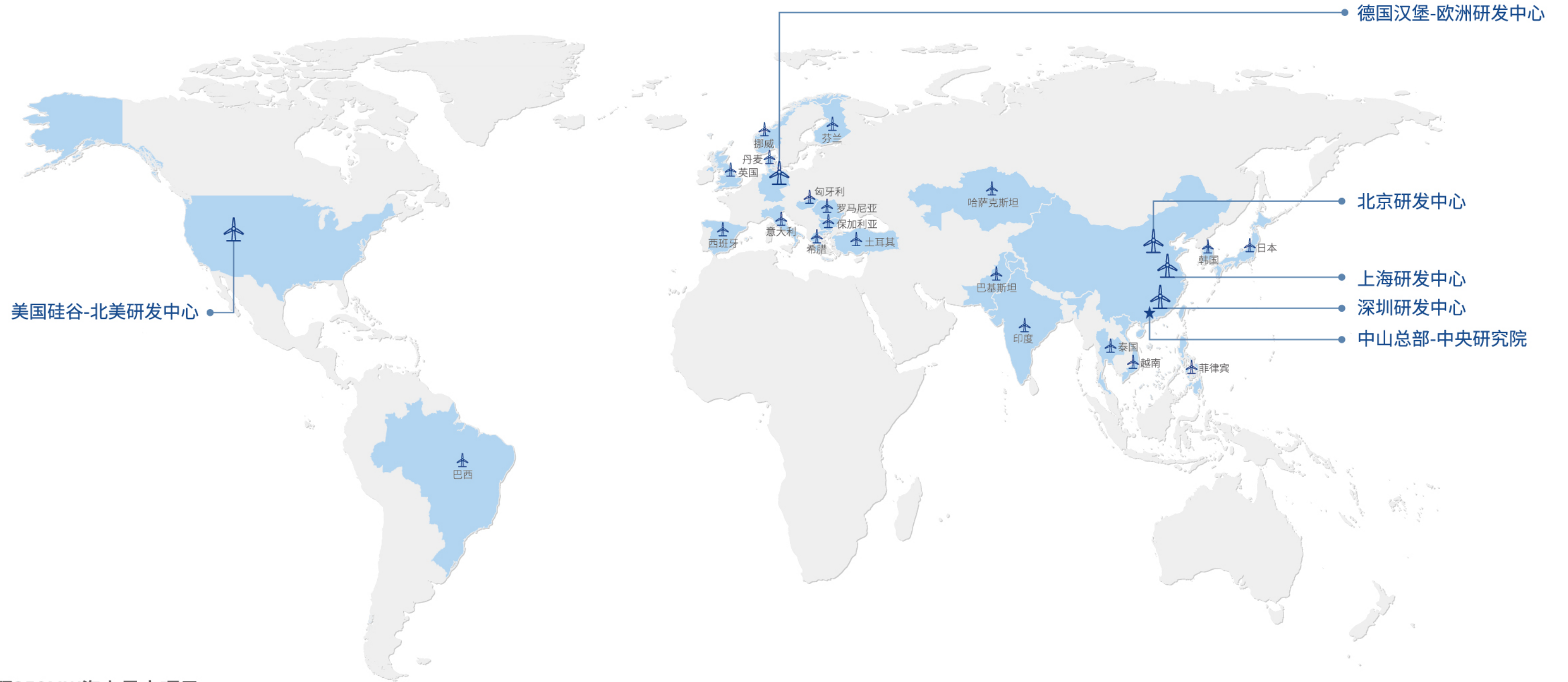
R&D AND INNOVATION PLATFORM

明阳着力于“双碳”产业和智慧能源整体解决方案，整合全球人才及创新资源，建立了“一总部五中心”的创新平台，瞄准国际最前沿的发展动态，进行资源整合、技术孵化、产业化关键技术突破、核心零部件研发以及产品的检测试验。

同时，明阳秉承“全球合作、全球共享”的理念，在亚洲、欧洲、美洲等30多个国家开展新能源技术合作和业务，与丹麦、德国、挪威、英国等国家的多所知名大学、国际认证测试机构开展技术合作、资源协同和供应链体系建设。

明阳是全国首家  
向欧洲、日本出口海上风机的

明阳中标  
东南亚最大的海上风电单体项目-越南金瓯350MW海上风电项目





企业使命

创新清洁能源  
造福人类社会



企业愿景

做全球清洁能源智慧化、  
普惠制的领导者



全球累计装机近

**50GW**



投运全球风力、光伏发电场新能源项目

**800+↑**



**16000+台**

海、陆风电机组投运



产生的环境效益相当于  
每年减少二氧化碳排放

**1.2亿吨**

等于每年再造森林**78**万公顷

## 社会责任

明阳自成立以来,坚定走绿色发展、生态优先的路子,坚持以新能源制造商的优势,开展特色扶贫工作,积极响应党中央十九大以来“打赢脱贫攻坚战,实施乡村振兴”的号召,用绿色清洁能源服务新时代、建设新农村,是国家乡村振兴战略的建设者、参与者和推动者。明阳以产业扶贫、就业扶贫和扶贫扶智三位一体的扶贫路径,实现新能源扶贫,助力绿水青山的保护和风光储资源一体化开发以及乡村振兴、“三农经济”的协同融合发展。



目前,公司已在甘肃、青海、宁夏、内蒙、吉林、云南、广西、贵州、河南等欠发达地区投资建设产业基地或新能源项目,通过产业链集聚效应,提升当地产业吸纳就业的能力,而且在新能源产业扶贫攻坚中留住了绿水青山,为当地及其周边地区的发展发挥了积极的推动作用。同时,公司连续多年坚持通过就业扶贫、教育扶贫、向慈善机构定向捐款等形式,助力困境乡村发展。



2022年度,明阳通过支持教育事业、参与“千企帮千镇 万企兴万村”等慈善行动,累计向欠发达地区教育、扶贫、疫情等领域定向捐助善款1200余万元,坚持践行公益事业,担当企业社会责任。



2022年9月29日,由明阳作为投资建设主体的“千乡万村驭风行动”试点工程在河南省信阳市淮滨县开工建设,这也是践行乡村振兴、全国率先编制实施方案和开工建设的首批试点工程。

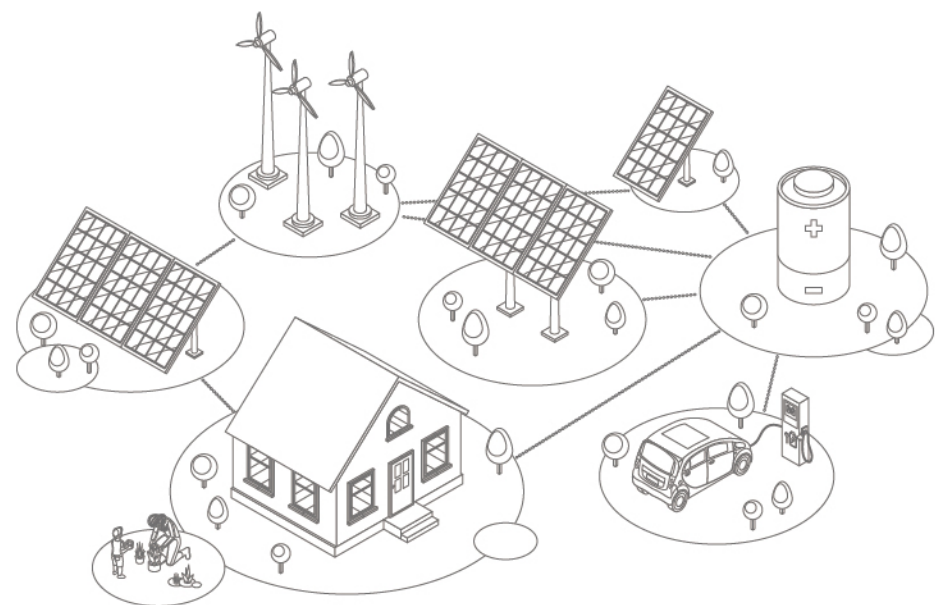


# SOCIAL RESPONSIBILITY

## “零碳发展, 普惠全球”

ZERO CARBON DEVELOPMENT, GLOBAL BENEFITS

明阳将绿色基因和理念植入产品设计、制造、销售、运营维护的每一个环节, 基于大数据和区块链的能源服务与管理模式创新, 实现绿色能源的互联与高效利用, 为客户、业主和全社会创造绿色价值的理念, 并携手供应商打造绿色生态供应链, 践行支持环保、保护环境的责任使命。我们在推动能源低碳转型的同时, 还通过模式创新使新能源拥抱平价时代, 以更低的价格惠及人民, 贡献更多碧水蓝天。





## ■ 张传卫

明阳集团党委书记、创始人、董事长

第十二届、第十三届全国人大代表

中国改革开放30年十大创新人物

全国优秀中国特色社会主义事业建设者

2010年度中国十大新能源人物

2010CCTV中国经济年度人物

2018年全国五一劳动奖章

---

明阳人始终坚持创新引领自主研发不动摇，始终坚守清洁能源高端装备制造和大国重器之担当，践行“创新清洁能源造福人类社会”的初心使命，用清洁能源低碳力量为我们赖以生存的地球绘就绿色年轮，奉献碧水蓝天！

张传卫

