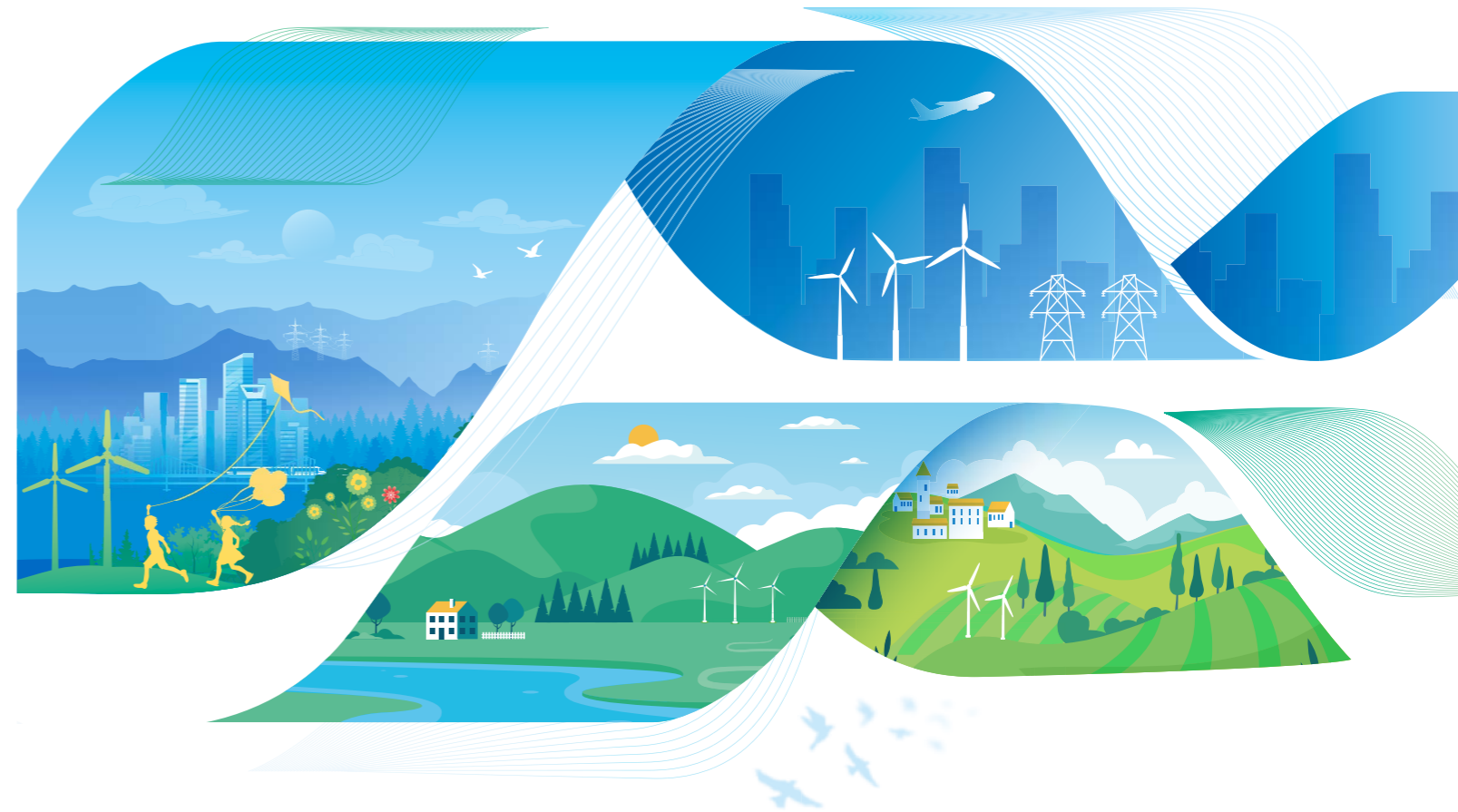


新疆金风科技股份有限公司 2020 可持续发展报告



为人类奉献碧水蓝天
给未来留下更多资源

新疆金风科技股份有限公司

Xinjiang Goldwind Science & Technology Co.,Ltd.

新疆乌鲁木齐经济技术开发区上海路 107 号

电话: +86- (0) 991- 3767402

传真: +86- (0) 991- 3762039

邮编: 830026

北京金风科创风电设备有限公司

Beijing Goldwind Science & Creation Windpower Equipment Co.,Ltd.

北京市北京经济技术开发区康定街 19 号 (一期)

电话: +86- (0) 10- 87857500 传真: +86- (0) 10- 87857529

北京市北京经济技术开发区博兴一路 8 号 (二期)

电话: +86- (0) 10- 67511888 传真: +86- (0) 10- 67511983

邮编: 100176

2020

可持续发展报告

SUSTAINABILITY REPORT

关于本报告

🕒 报告范围

本报告披露了新疆金风科技股份有限公司（简称“金风科技”或“公司”）及其控股子公司致力于可持续发展，履行社会责任的信息。

📅 报告周期

本报告为年度报告，时间跨度为 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，部分内容超出上述范围。上年度可持续发展报告发布时间为 2020 年 3 月 31 日。

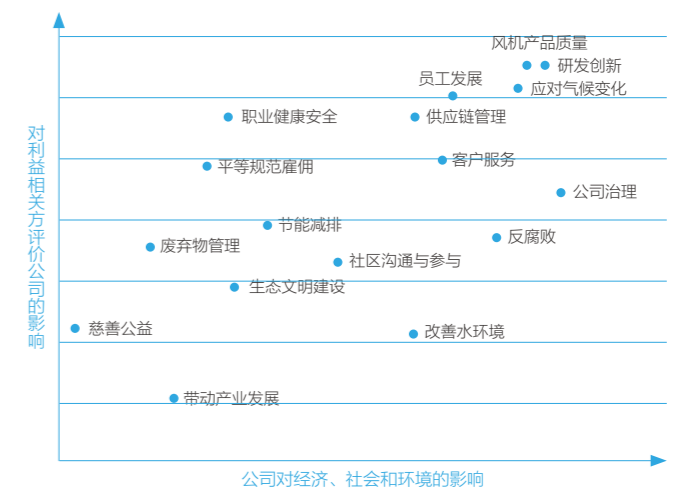
📄 报告编写依据

本报告编制遵循香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》、深圳证券交易所《上市公司社会责任指引》等相关要求，并广泛参考全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》、联合国《2020 可持续发展议程》、国际标准化组织《ISO 26000：社会责任指南（2010）》、国家标准化管理委员会《社会责任报告编写指南》等相关文件。

📄 报告实质性议题识别过程

公司基于经营业务范围、内外部利益相关方期望及全球可持续发展背景等情况，参考国内外社会责任相关标准、指南和倡议等工具，以及风电行业发展相关文件等，识别公司对经济、社会和环境具有影响并且影响利益相关方评价公司的相关议题共计 40 个；议题经过公司管理层审核、利益相关方评估后，最终形成在可持续发展报告中重点披露的实质性议题。

2020 年 12 月，公司向利益相关方发放可持续发展报告实质性议题调查问卷，广泛收集投资者、客户、员工、供应商等对公司可持续发展工作的关注议题及相关建议。问卷回收 147 份，其中有效问卷 147 份，问卷有效率 100%。



报告实质性议题矩阵

🗣️ 报告数据说明

报告中财务数据均来自公司年度报告，其他数据来自公司正式文件和相关统计。报告中所涉及货币金额以人民币作为计量单位，特殊说明除外。

📄 报告承诺

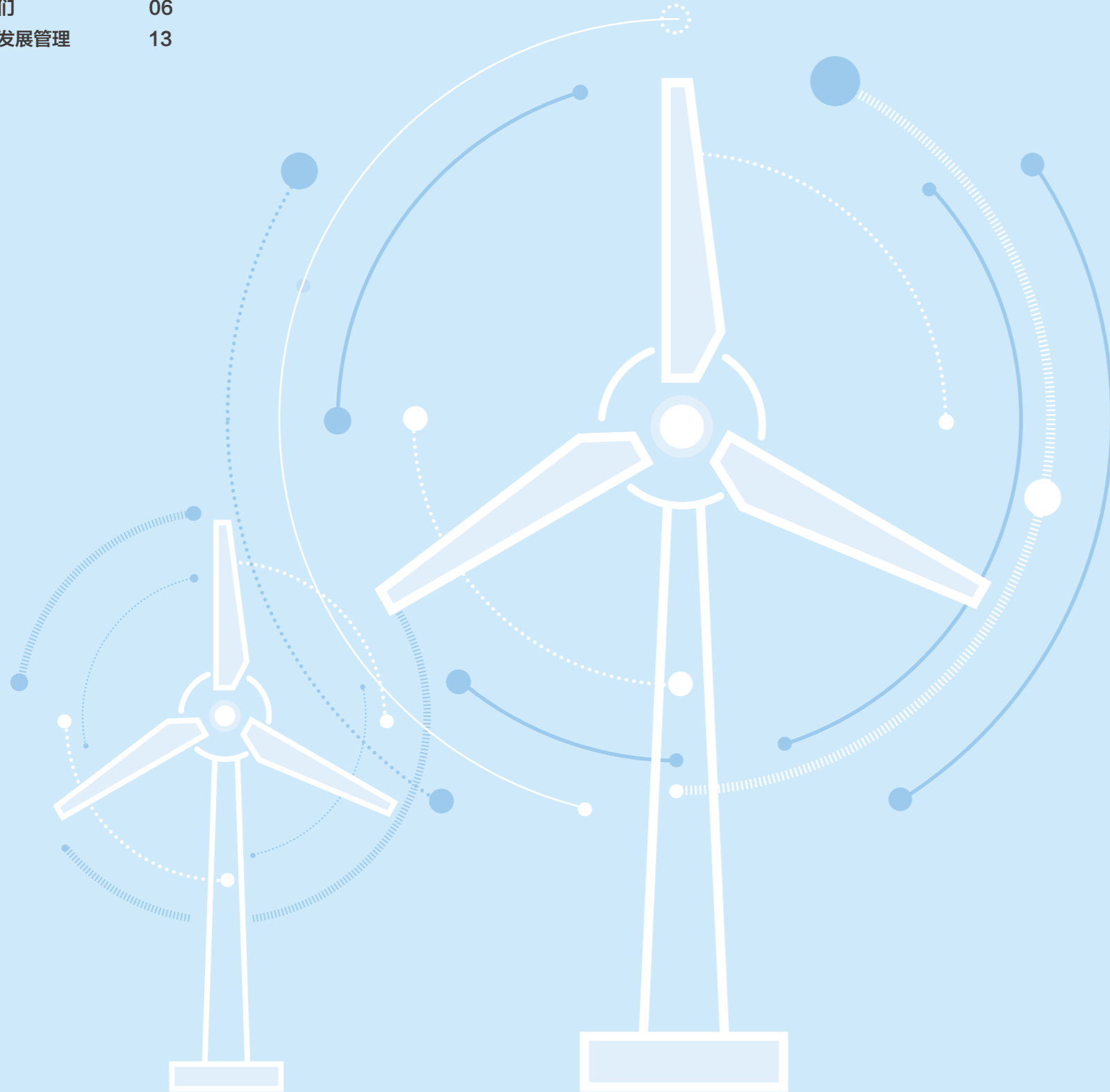
本报告经公司董事会审议批准，全体董事保证报告内容不存在任何虚假记载和误导性陈述。

📄 报告获取

本报告分别发布中文版和英文版，若内容理解不一致，请以中文版为准。报告以印刷品和电子文件两种形式发布。欢迎登录金风科技网站 www.goldwind.com.cn 或巨潮资讯网 www.cninfo.com.cn、香港联合交易所网站 www.hkexnews.hk 查阅。

目录

关于本报告	01
致辞	04
关于我们	06
可持续发展管理	13



01

公司治理

稳健规范经营
夯实发展基础

公司治理	20
合规管理	21
内控和风险管理	21
反腐败	22
投资者权益	23

03

产品和服务

品质成就基础
贡献风电价值

高质量风机	34
可靠绿色电力	37
智慧运维服务	38
水处理	39

05

员工

最优工作环境
全面人才培养

平等规范雇佣	52
培训与发展	53
健康与安全	55
员工关爱	58

07

社区与公益

爱心风润社区
全球企业公民

支持社区发展	68
支持教育事业	69
促进公共健康	70
爱心志愿服务	71

02

研发创新

创新驱动发展
科技点亮未来

科技创新管理	26
产品技术创新	27
带动行业发展	30

04

环境

守护碧水蓝天
呵护生态文明

气候变化应对	42
能源与资源使用	44
排放与废弃物管理	46
生态环境保护	48

06

供应链

绿色驱动产业
合作实现共赢

责任采购	62
绿色供应链	64
合作共赢	65

展望	72
报告绩效指标	74
第三方审验声明	80
报告指标索引	82

致辞

2020年，新冠肺炎疫情席卷全球，对经济和社会的正常运行发展造成了严重的冲击，也将全世界人类的命运紧密地联系在一起。疫情引起的全球经济停摆让我们看到，长久稳定的经济发展应建立在经济、社会和环境三者共同和谐发展的基础之上。企业的永续经营和基业长青也是如此，应将自身的发展壮大与促进社会和环境的发展之间建立有机联系，实现与人类社会的共同可持续发展。

联合国于2015年发布17项可持续发展目标，呼吁世界各国共同应对气候变化等全球面临的严峻挑战。作为中国乃至全球领先的风电设备研发和制造商，金风科技一直在应对气候变化等方面扮演着积极的角色，持续为全球近30个国家提供稳定可靠的风电机组，生产源源不断的绿色电力，打造低碳环保的未来能源世界。

2020年，在防控新冠肺炎疫情和满足市场对风机装备巨大需求的双重考验下，公司一方面严格落实疫情防控措施，一方面协同产业链资源统筹推进生产复工工作，较好履行了合同契约，保障机组的稳定供应，支持行业平稳进入平价时代。在广大员工及利益相关方的支持下，公司全年新增装机容量为13.06GW，全球累计装机量超过73GW，年发电量约1,460亿度，相对于火电，每年可减少温室气体排放1.22亿吨二氧化碳当量。

2020年9月，习近平主席向世界庄严承诺中国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，展现了中国应对气候变化的坚定决心。公司率先在风电行业开展产品生命周期评价(LCA)工作，邀请第三方瑞典环科院按照ISO 14040/ISO 14044等标准对GW155-4.5MW和GW136-4.2MW两款直驱永磁风电机组实施生命周期环境影响评价工作，核算出其在整个生命周期单位发电量对应的二氧化碳排放仅为7.25克和8.04克，不到火电的1%，再次印证了风电低碳排放的优势；公司在北京亦庄智慧园区多年实施节能减排管理的基础上，通过核查2020年园区温室气体排放总量，购买中国核证减排量(CCER)，抵消了园区全年排放的温室气体，经过北京绿色交易所评估认证，成为中国首个“碳中和”示范园区。

公司致力于通过多方位的创新，全面提升风电机组性能和智能化水平，从而提高风机的发电效率，降低平准化度电成本，增强风电的竞争力。2020年，公司在研发创新方面投入22.71亿元，通过升级IPD研发管理系统，提高风电产品开发效率，取得了多项成果，其中第三代直驱永磁平台GP21产品系列可将开发风速下探至5米每秒，有效利用风功率密度等级低的风能资源，显著提升发电性能；融合数字模型、先进算法和智能传感等技术，推出风机智能控制系统“风至”平台，帮助风机有效应对因自身异常状态或外界突发事件产生的故障，且能适应极寒极热、雷暴等复杂多变的运行环境。



“惟其艰难，才更显勇毅；惟其笃行，才弥足珍贵”，进入新时代，在历经疫情的洗礼后，金风人势必更加珍惜“为人类奉献碧水蓝天，给未来留下更多资源”的神圣使命，在纷杂喧嚣的世界中，时刻保持对环境、市场和客户、价值的敬畏之心，勇担责任、迎接挑战，承担起行业赋予的职责使命，继续向行业、向社会交出高质量发展的答卷。



公司结合创业经历，广泛吸收中国传统文化思想精髓和国际化理念，形成了“本分、上进、坚韧”的企业文化特色。公司坚守长期主义和契约精神，积极从利益共同体向命运共同体的发展方向转变，在坚持有益于环境和社会业务发展方向的同时，通过负责任经营，积极管理业务决策和经营活动对社会和环境的影响，努力实现与股东、客户、员工、供应商和风电场周边居民等利益相关方的综合利益最大化。

公司坚持透明和规范运营，努力以良好的经营业绩回报投资者，与广大投资者共享公司的发展成果；在风机生产和制造过程中，持续优化风机产品质量，并提高资源利用效率、推进节能减排；实施“绿色供应链”项目，协助供应商优化和改善环保绩效，已有100多家供应商积极参与到绿色行动中来，构建了可持续风电产业链；为员工提供平等、健康、安全的工作环境，搭建良好的成长平台，助力员工发展；开展责任采购，保障供应商合法权益，争取实现合作共赢；努力回报社会，支持和帮助业务所在地社区发展，开展扶贫帮困，支持教育、环保公益和公共健康、文化体育等事业的发展。

公司将自身的发展置于全球可持续发展的框架之中，积极上进，寻求变化，坚定履行企业社会责任，结合自身业务特点、积累的业务优势和资源，主动对接联合国可

持续发展目标，并将与公司业务经营关联度大的目标转化为具体可执行的可持续发展行动项目，为解决环境社会问题贡献金风的力量。

“惟其艰难，才更显勇毅；惟其笃行，才弥足珍贵”，进入新时代，在历经疫情的洗礼后，金风人势必更加珍惜“为人类奉献碧水蓝天，给未来留下更多资源”的神圣使命，在纷杂喧嚣的世界中，时刻保持对环境、市场和客户、价值的敬畏之心，勇担责任、迎接挑战，承担起行业赋予的职责使命，继续向行业、向社会交出高质量发展的答卷。

希望利益相关方关注和支持金风科技的发展，与我们携手创建可持续发展的美好未来。

董事长 武钢

关于我们

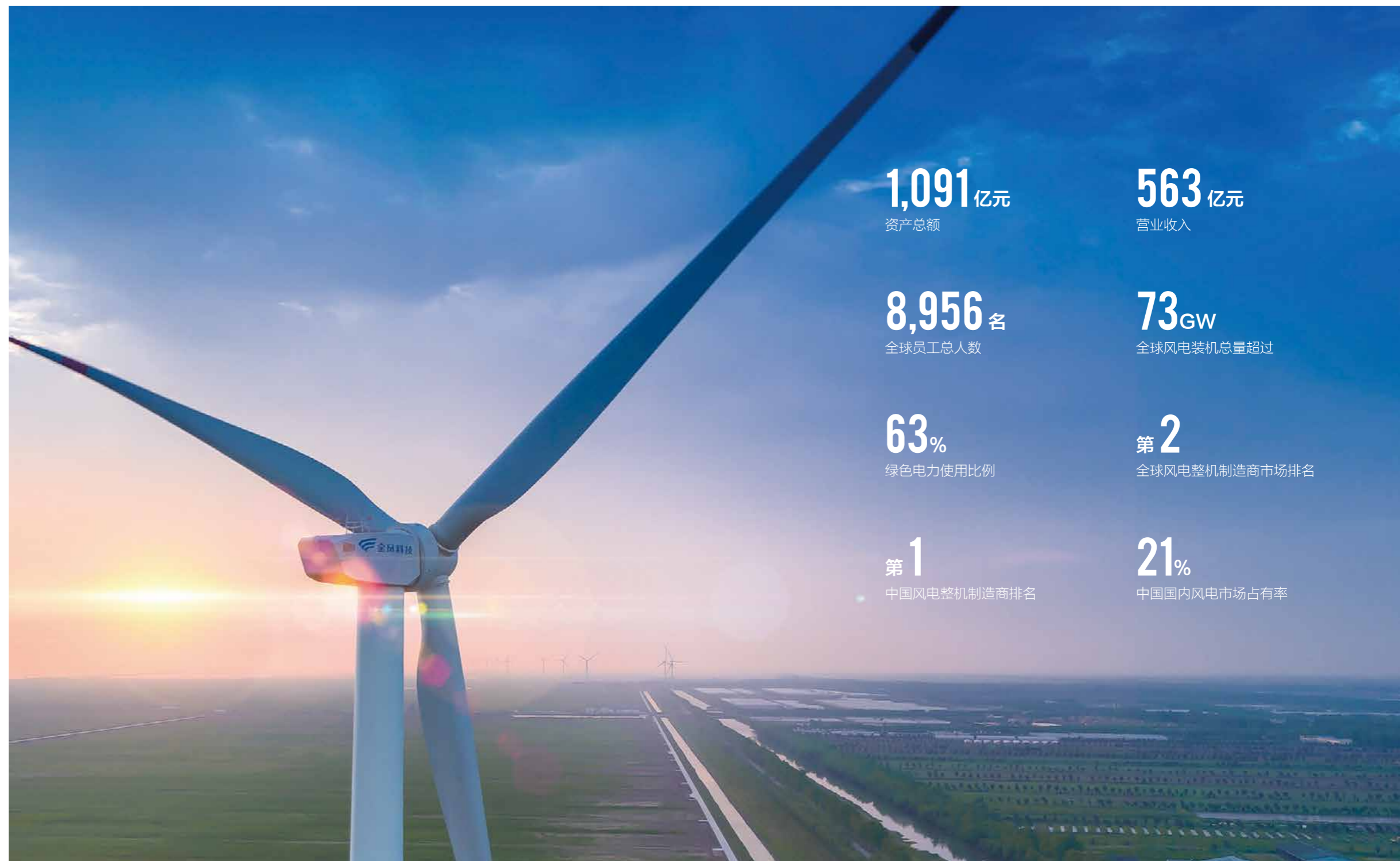
» 公司简介

新疆金风科技股份有限公司于 1998 年在中国新疆乌鲁木齐市成立，2001 年改制为股份有限公司。公司于 2007 年 12 月在深圳证券交易所中小企业板上市（股份代号：002202），2010 年 10 月在香港联合交易所主板上市（股份代号：2208）。

公司主要从事风电设备研发与制造、风电服务、风电场投资与开发及水务等其他业务。凭借在研发、制造风力发电机组及建设风电场的丰富经验，公司不仅提供高质量的风力发电机组，还提供风电服务及风电场开发系统解决方案，满足客户在风电行业价值链多个环节需要。公司在夯实风电主业的同时，积极拓展其他可再生能源和环保产业，致力于成为全球清洁能源和节能环保整体解决方案的行业领跑者。

公司风电机组采用直驱永磁技术，为适应市场的快速增长及满足客户多元化需求，持续不断完善和细化产品路线，拥有 1.5MW、2S、3S/4S、6S/8S 系列化机组，可适用于高低温、高海拔、低风速、沿海等不同运行环境。截至 2020 年底，公司全球新增装机容量为 13.06GW，全球排名第二；其中国内新增装机容量为 12.33GW，市场占有率 21%，连续十年国内排名第一¹。

注：¹数据来自彭博新能源财经发布的研究报告《2020 年全球风电整机制造商市场份额排名》



1,091 亿元
资产总额

563 亿元
营业收入

8,956 名
全球员工总人数

73 GW
全球风电装机总量超过

63%
绿色电力使用比例

第 2
全球风电整机制造商市场排名

第 1
中国风电整机制造商排名

21%
中国国内风电市场占有率

» 业务分布

20年来，依托先进的风电技术和产品，风电场开发、建设和运行维护等经验优势，金风科技的风机遍布全球6大洲近30个国家，为当地提供源源不断的绿色电力。源于为人类社会做出贡献的初心，公司涉足水处理业务，凭借一贯扎实稳健的经营风格，以及创新驱动发展的精神，水处理技术和系列解决方案得到了市场的广泛认可。



全球业务分布国家

中国 阿根廷 澳大利亚 白俄罗斯 玻利维亚 加拿大 智利 古巴 塞浦路斯
厄瓜多尔 埃及 埃塞俄比亚 法国 德国 意大利 哈萨克斯坦 巴基斯坦
巴拿马 波兰 罗马尼亚 南非 西班牙 泰国 土耳其 英国 美国 乌兹别克斯坦

国内风电场分布

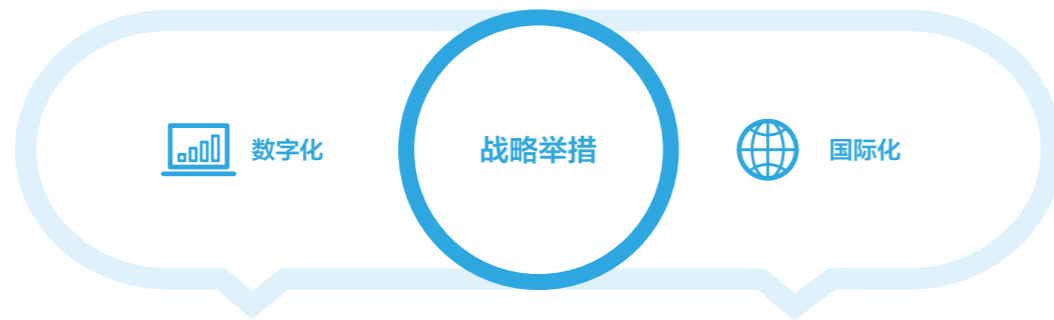
安徽 甘肃 广西 贵州 河北 河南 黑龙江 湖北 吉林
江苏 江西 辽宁 内蒙古 宁夏 山东 山西 陕西 四川
西藏 新疆 云南 浙江

水务项目分布

安徽 福建 广西 贵州 湖北 湖南 江苏 江西 山东
陕西 新疆 云南 浙江

» 公司战略

金风科技坚持“为人类奉献碧水蓝天，给未来留下更多资源”的使命，致力于“成为全球清洁能源和节能环保整体解决方案的行业领跑者”。“十四五”期间，金风科技将坚定“质量、创新、协同、人才、增长”的战略追求，秉承“高质量可持续发展，追求更美好生活”的发展理念，坚持“客户导向下战略驱动、效率驱动，组织活力、风险防范提升”的管理突破，强调各项业务数字化、国际化、可持续发展，使金风成为全球受人尊重的高科技可持续发展企业。



全面实现数字化转型升级，未来三年实现企业产品、业务和管理数字化，培养具备数字化能力的人才团队，形成数字化、平台化组织；持续开发智能风机，建设数字化风电场，加强工程建设、服务业务数字化能力建设，形成客户侧能源管理系统 / 虚拟电厂等数字化能力的堆积，实现业务、产品、管理全过程互联互通和数据化，提高组织效率，提升客户体验，实现数字产品销售。

持续提升海外市场销售规模，强化国际供应链建设，确保项目利润率，实现海外业务盈利；强化全球服务网络，提升客户体验，提供增值服务，增加客户的长期收益，保持服务业务高毛利率，稳妥开展项目开发和存量项目转让。



» 企业文化

公司秉承“创造价值，成就人生”的价值观。创造价值是金风人始终不渝的追求，是企业健康发展的原动力；成就人生是将公司事业发展与个人成长完美结合的体现，是推动金风科技持续卓越发展的内驱力。

客户导向

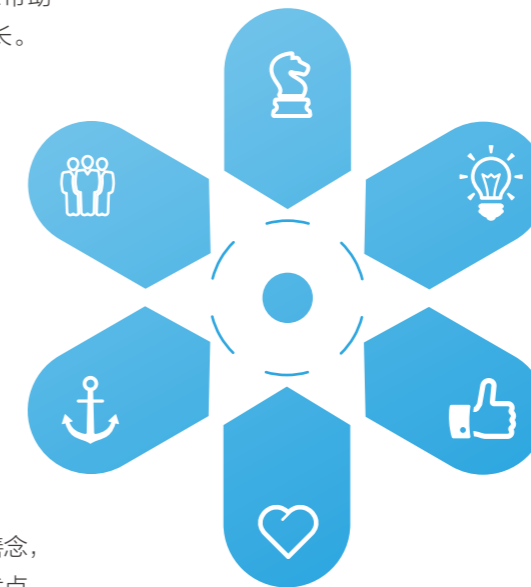
客户导向是金风安身立命的根本。公司树立为客户服务的基本理念，全员紧贴市场，洞察客户需求，聚焦问题，与客户一起奋斗，在帮助客户获取成功的过程中实现成长。

敢为天下先

公司坚持突破自我，发扬解放思想、敢为天下先、勇于开拓创新的精神，不断地发现价值、创造价值，不断地从时代发展中汲取养分，在实践中推陈出新。

知行合一

行是知之始，知是行之成。公司反对“说得多、想得多、讨论得多，做得少、做得不实”的现象，鼓励“有创意就立刻实践，做出结果”，通过实践和行动获取验证和提升，真正地创造价值。



开放、协作

金风人要有谦逊的心态，心怀善念，开放阳光，欣赏和吸取别人的优点。公司鼓励不断向时代学习，向客户和友商学习，向其他行业的先进企业学习。

唯有去掉光环，才能面向未来，唯有开放进取，才能突破局限。金风人要认识到自身认知的局限，不断探索可能，持续成长。

公司坚持以成就客户为目标下的合作协同，坚信成就他人就是成就自己。

尊重、信任

尊重，体现在对人的尊重上，让金风人有尊严的工作和生活是我们的追求。尊重还体现在对公理和规则的尊重上，始终坚持不唯上、不唯权，尊重公理、尊重规则。

“商之道，信为先”，公司致力于通过实际行动营造一个充满信任的工作环境，让企业、员工以及供应商、客户等形成一个有诚有信的集合体。

一次做对、一次做好

为适应互联网时代的竞争环境和实现高质量发展的目标，公司倡导“一次做对、一次做好”的文化，实施清单管理，减少资源浪费，减少低效行为，以效率驱动企业快速成长。“一次做对、一次做好”是金风人的本分，体现了金风人不服输的上进心、坚韧不拔的精神、对卓越的追求和对客户的承诺。践行“一次做对、一次做好”是对金风文化落地的最好诠释。

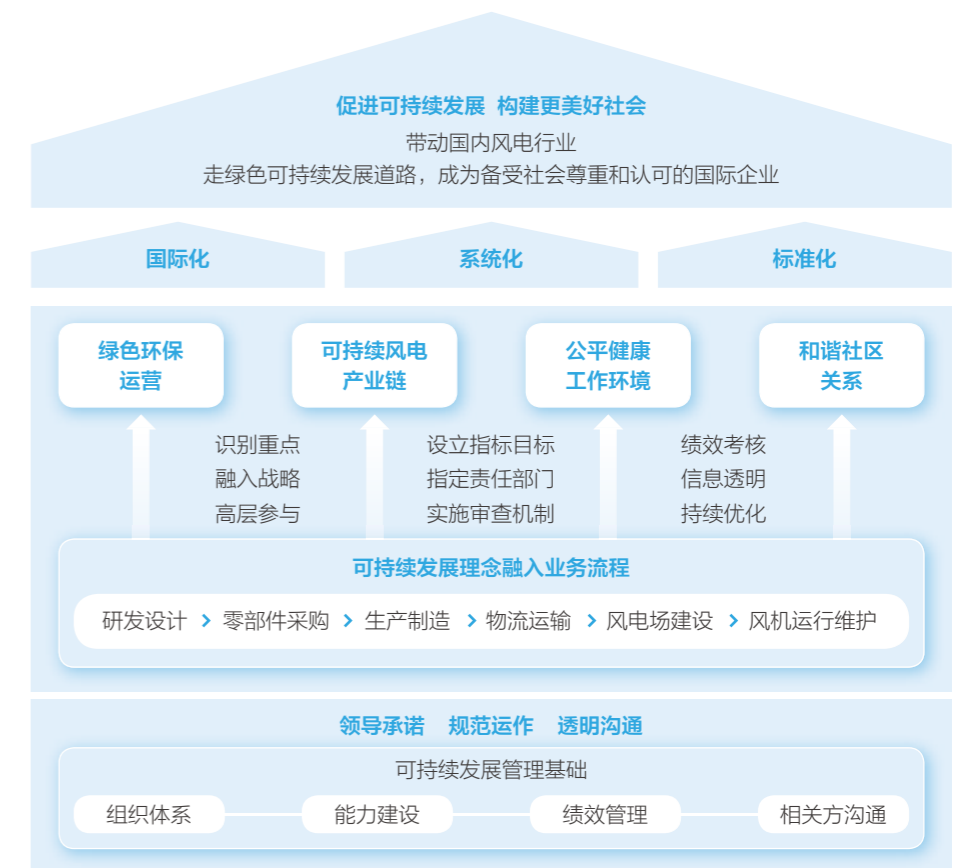
» 主要奖项与荣誉

奖项与荣誉	颁奖单位
 《财富》中国 500 强	财富中文网、中金公司财富管理部
 全球新能源企业 500 强 新能源科技创新企业 50 强	《中国能源报》、中国能源经济研究院
 新财富最佳上市公司	财富联合光华 - 罗特曼信息和资本市场研究中心
 中国机械工业百强企业	中国机械工业联合会
 金责奖 - 年度可持续发展奖	新浪财经
 长青奖 - 可持续发展普惠奖	《财经》杂志、社会价值投资联盟
 中国能源高质量发展调研基地	腾讯原子智库、北京大学国家发展研究院、腾讯研究院
 最佳投资者关系公司	证券时报社
 全球服务示范案例奖	中国国际服务贸易交易会全球服务贸易峰会
 中国标准创新贡献奖	国家市场监督管理总局
 水业最具社会责任投资运营企业	中国水网、E20 研究院、E20 环境平台

可持续发展管理

作为一家全球化的风电整体解决方案提供商，金风科技利用自身专业优势为社会提供清洁能源基础设施相关的产品和服务，支持资源紧缺和气候变化等全球问题的解决。在决策和运营管理过程中，公司依据联合国全球可持续发展目标（SDGs）、国际标准化组织《ISO 26000 社会责任指南》等国际标准、指南或倡议，以高标准的社会责任要求优化经营管理，将对员工、客户、供应商和社区的影响考虑在内，尽可能为保障利益相关方的利益和进一步发展提供条件，并努力识别环境和社会风险，减少对利益相关方的不利影响，实现各方利益长期稳定增长，共同持续发展。

公司以“促进可持续发展，构建更美好生活”为宗旨，将可持续发展理念融入业务流程，评估各个环节对环境和社会造成的正面、负面，当前或潜在的影响，控制社会责任风险。公司结合实际经营管理情况，在绿色环保运营、可持续风电产业链、公平健康工作环境、和谐社区关系 4 大领域，识别和确定重点优先事项，分解成可持续发展项目，在年度内推动落实，逐步提升公司可持续发展管理和实践水平。



金风科技可持续发展总体路径图

» 可持续发展组织体系

公司可持续发展组织体系包括可持续发展委员会、可持续发展工作办公室和可持续发展项目小组。公司成立可持续发展委员会，由董事长武钢担任委员会主任，公司高管担任委员，管理公司各项可持续发展工作。可持续发展委员会主要负责在董事会的监督指导下，推动社会责任和可持续发展成为公司内部重要的管理理念和要求，将相关内容融入公司战略、经营管理和业务流程；解决跨职能、跨领域的组织协同问题，积极动员并充分发挥公司在风电行业的经验和资源优势，优化管理公司环境、人力、社会资本等，整体提升可持续发展水平。

可持续发展工作办公室由与可持续发展工作相关的部门负责人和专业人员组成，为各项工作提供专业支持；根据可持续发展项目内容组成相应的工作小组是可持续发展工作的具体落实机构。



2020年，公司共召开3次可持续发展委员会，审议了2019年可持续发展报告、年度工作计划等，并推动重点工作在年度内的落实。可持续发展委员会讨论的主要议题包括：

- 年度可持续发展报告；
- 实施风机生命周期影响评价(LCA)工作；
- 供应链社会责任管理；
- 绿色供应链方面的工作；
- 与气候变化相关的风险和机遇的评估和应对工作；
- 建立和完善社会责任管理制度等。

» 可持续发展培训

公司注重培养和提升全体员工的可持续发展意识，依托公司网站、官方微信公众号、金风大学课程等多种传播媒介和载体，对公司社会责任进行全方位解读和宣介，营造履行社会责任、实现可持续发展的良好氛围；开展企业社会责任和可持续发展融入经营管理的研究与交流活动，积极借鉴先进企业可持续发展管理的优秀实践和成功经验，探究全球社会责任发展的最新趋势，为公司可持续发展管理提供指引和参考。2020年，公司主要针对香港联交所发布的新版《环境、社会和管治报告指引》，在内部开展宣贯培训等活动，帮助员工更好了解可持续发展相关的监管要求及未来发展趋势。

» 可持续发展沟通

利益相关方对金风科技社会责任和可持续发展的理解、认同和参与，是持续、有效推进相关工作的基础。公司就自身的可持续发展工作与利益相关方开展沟通，通过发布可持续发展报告、内部社会责任沟通、参加可持续发展会议和论坛、接受外部机构访谈调研，以及利益相关方参与等方式，传递公司履行社会责任，致力于可持续发展的信息，与广大利益相关方建立良好的互信关系。



◆ 公司副总裁兼董事会秘书马金儒在《财经》可持续发展高峰论坛发表主旨演讲



◆ 首经贸中国ESG研究院调研金风科技

公司跟踪国内外主流的可持续发展评级活动，分析研究评级体系，沟通公司在环境、社会和管治方面的表现，促进内部可持续发展管理工作的提升。公司连续多年被纳入 MSCI ESG 领导者指数、恒生可持续发展企业基准指数和恒生 A 股可持续发展企业基准指数、富时罗素社会责任指数、中证可持续发展 100 指数等。




自 2018 年 MSCI 将 A 股正式纳入 MSCI 新兴市场指数和 MSCI 全球指数，并对 A 股公司进行 ESG 研究和评级以来，金风科技一直为其成分股，且评级不断上升。

年份	2020 年	2019 年	2018 年
公司评级	AA	A	BBB



2019 年，公司首次被纳入富时社会责任指数系列 FTSE4Good Index Series，2020 年评分保持为 2.9 分。

年份	2020 年	2019 年
公司评分	2.90	2.90
平均分	1.31	1.29



香港恒生可持续发展企业指数反映了在香港联合交易所上市的香港和中国内地公司的可持续发展表现，公司自 2017 年被纳入该指数，评级不断提升，2020 年的评级为 AA。

年份	2020 年	2019 年	2018 年
公司评级	AA	A+	A+

与利益相关方沟通是金风科技可持续发展管理的重要内容。公司准确识别利益相关方，通过召开会议、定期走访、满意度调查等形式，与利益相关方沟通交流，了解他们的期望和诉求，并根据自身生产经营和业务实际，采取措施，努力回应和满足合理诉求。

利益相关方沟通表

利益相关方	主要关注或期望	回应方式
 股东及债权人	<ul style="list-style-type: none"> • 可持续盈利能力 • 规范公司治理 • 披露经营信息 • 回报股东 • 提高偿债能力 	<ul style="list-style-type: none"> • 提升业务管理水平 • 加强债务风险管理 • 优化内部合规管理体系 • 及时准确披露信息 • 组织召开股东大会 • 通过利润分配回报股东
 客户	<ul style="list-style-type: none"> • 诚信履约 • 高质量的产品 • 优质服务 • 回应诉求 	<ul style="list-style-type: none"> • 严格执行合同内容 • 加强产品质量管控 • 提供差异化、高品质产品 • 提供优质服务 • 完善客户投诉处理流程 • 客户隐私保护
 员工	<ul style="list-style-type: none"> • 保护合法权益 • 薪酬福利保障 • 健康安全防护 • 搭建发展平台 	<ul style="list-style-type: none"> • 平等规范雇佣 • 按时足额发放工资，缴纳社保 • 完善人才发展通道 • 提供有竞争力的薪酬 • 提供多元化福利 • 提供健康安全工作环境
 供应商等合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> • 阳光采购 • 诚信履约 • 合作共赢 	<ul style="list-style-type: none"> • 公开公平采购 • 及时支付货款 • 支持供应商成长 • 提升供应商质量和技术水平
 社区	<ul style="list-style-type: none"> • 保护当地环境 • 支持社区发展 • 公益慈善 	<ul style="list-style-type: none"> • 开展节能减排 • 保护生态环境 • 支持社区公共事业发展 • 开展社区公益活动
 政府	<ul style="list-style-type: none"> • 遵纪守法 • 带动地方经济发展 • 依法纳税 	<ul style="list-style-type: none"> • 遵守法律法规 • 依法纳税 • 提供就业岗位 • 带动相关产业发展
 金融机构、研发机构、媒体等	<ul style="list-style-type: none"> • 共同发展 • 信息公开 	<ul style="list-style-type: none"> • 开展战略合作 • 加强产学研合作 • 组织参观、见面会等

01

公司治理

稳健规范经营 夯实发展基础

作为深圳、香港两地上市公司，多年来金风科技始终坚持诚信经营和规范运作，推动公司治理及内控管理水平的整体提升，持续为股东和社会创造价值。



公司治理

金风科技严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《企业管治守则》《深圳证券交易所股票上市规则》《香港联合交易所证券上市规则》等法律法规和相关规范性文件要求，设立股东大会、董事会、监事会、经营层“三会一层”的现代企业组织制度和运行机制。公司董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略与决策委员会，各专门委员会各司其职，各尽所能，推动公司高效、科学、规范运行。

股东大会是公司最高的权力机构。公司严格按照《上市公司股东大会规则》《公司章程》及公司《股东大会议事规则》的规定和要求，召集和召开股东大会，确保股东能够充分行使权利，平等对待全体股东，积极维护所有股东的合法权益。

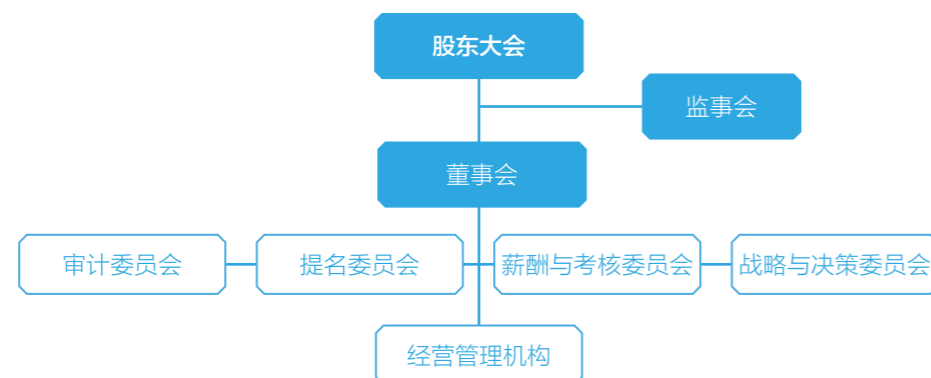
公司董事会由 9 名董事组成，董事会成员拥有深厚的行业专业背景或丰富的企业管理经验。为确保董事会成员在技能、经验及观点等方面的多元化，提高董事会运作效率，保持高标准的企业管治水平，公司制定并遵守多元化政策，依照提名委员会规定的程序，考虑性别、种族、年龄、语言、文化背景、教育背景、行业经验和专业经验等因素，科学、合理聘任适合人选。公司具有 2 名女性董事，占董事会成员总数的 22%。董事会坚持以“融集体智慧、行民主决策”为核心的沟通决策机制，充分发挥董事的智慧和专业能力，在审议重大事项时，对于资本运作、利润分配、关联交易、对外担保、风险投资、内控自评报告等重大事项，公司会征求每一位独立董事的意见，独立董事均会发表独立意见。

监事会是公司常设的监督性机构，负责对董事会及其成员，以及总裁、副总裁、首席财务官等高级管理人员进行监督，防止其滥用职权，侵犯股东、公司及员工的合法权益。

公司股东大会、董事会、监事会和董事会专门委员会负责审议公司发展相关重大事项。2020 年，公司召开董事会 8 次，共审议年度报告、利润分配方案等 55 项议案；召开股东大会 3 次，审议 17 项议案；召开 5 次审计委员会，1 次提名委员会，2 次战略与决策委员会和 1 次薪酬与考核委员会。

22%

女性董事占董事会成员比例



公司治理详细信息请参阅新疆金风科技股份有限公司 2020 年度报告（A 股：002202）公司治理部分或（H 股：2208）企业管治报告部分。

合规管理

公司恪守诚实守信、合规经营的理念，切实履行上市公司义务，持续完善以日常合规咨询、重大事项评审、合规培训、合规检查、反馈及改进建议为一体的合规管理体系；根据法律法规及上市规则要求，不断完善合规管理相关制度，全年制定或修订《董事会秘书工作细则》《独立董事工作制度》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《内幕信息知情人登记制度》等 13 项制度；根据深圳、香港最新监管规则及公司合规管理制度，修订《合规管理手册》，为各项业务依法合规经营提供有效支持。公司根据子公司、业务单元的不同业务特点，编制具有针对性的合规培训材料，全年为子公司提供多次合规管理培训及宣贯活动，提升合规管理意识及能力，推动公司合规管理水平整体提升。

内控和风险管理

公司重视风险管理，将风险管理工作与业务活动融合，积极探索和建立有效的风险管理机制。2020 年，公司识别各业务领域关键风险，明确风险应对策略，并分解形成滚动风险应对措施，按月度持续评估和迭代，直至风险发生的可能性或影响程度控制在可承受范围内；针对复杂痛点问题，通过系统设计形成专项解决方案，融入流程和表单，实施强化管理。在解决风险问题时，公司深入分析问题产生根因，诊断管理制度流程中的薄弱环节，持续完善和优化管理制度，努力建立长效风险防控机制，避免类似风险问题再次发生。

公司积极探索从源头防范风险的措施，注重提升一线人员风险防范能力，持续推进内外部风险管理信息的沟通和交流，加大风险文化建设力度，不断营造风险管理氛围。2020 年，公司开展岗位风险能力建设，先后开展法律、财务、营销等专项风险领域知识培训，开发系列线上课程，并基于岗位序列设定不同课程的学习时长，促进员工提升风险意识及管理能力，全年培训 8,731 人次。

2020 年，公司将内部审计工作与内部控制和风险管理工作紧密结合，按照《企业内部控制指引》要求，优化管理文件，提高管理制度成熟度，并结合管理评估核查制度执行情况，整改制度执行缺陷；围绕采购及供应商管理、工程项目建设、生产制造、物流运输、创新业务等重要领域开展了多项检查，识别内部控制设计和执行方面的缺陷及风险，采取有效控制措施，保障各项业务的规范和标准化运作。



反腐败

公司设置独立的审计监察部门，在董事会审计委员会的指导下，开展反腐败相关工作，包括建立健全反腐败行为标准、道德标准，优化反腐败相关的监督、检查和制约机制，持续完善反腐败防控体系，防范腐败事件的发生。2020年，公司全年未发生与腐败相关的重大诉讼事件。

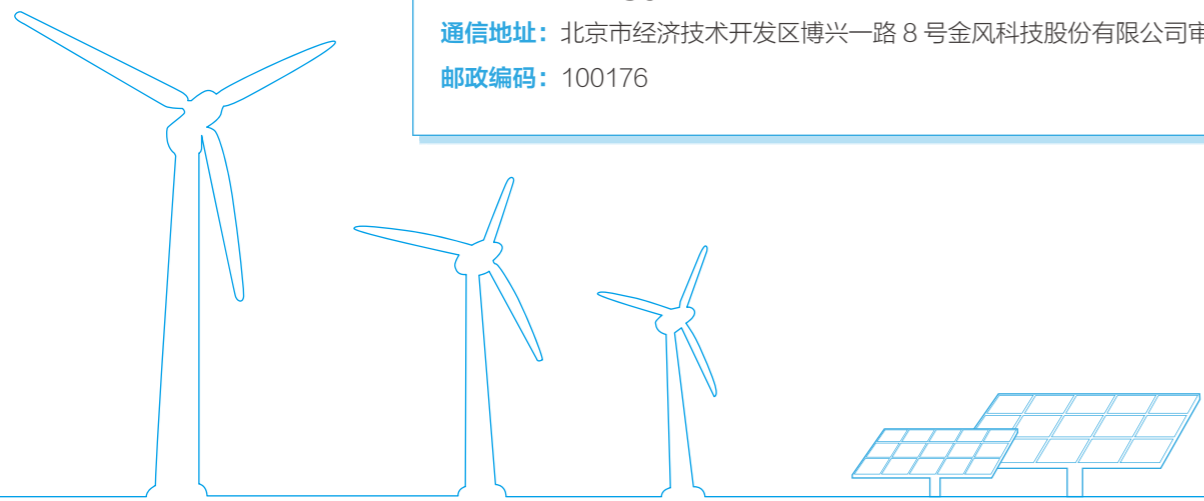
2020年，公司以风险防控为导向，梳理腐败防控重点领域和关键环节相关制度流程、管控措施的执行情况，增加反腐败工作监控指标并定期考核，确保反腐败机制的有效运行。公司依据世界银行《反腐败道德与合规手册》等国际指引，制定发布了《金风职业道德及行为规范》，禁止公司员工出现任何形式的腐败行为。

公司持续通过宣传培训等方式，传播公司反腐败管理要求，弘扬廉洁自律的企业文化，深化员工反腐败意识，促进公司健康发展。2020年，公司针对不同业务领域开展了若干次廉洁自律方面的培训，录制培训视频课程，组织员工和合作供应商学习观看，主要包括：

- 面向海外员工进行《反舞弊管理制度》宣讲及舞弊案例解读
- “御风启行”应届毕业生训练营反舞弊现场培训
- 新经理人反舞弊现场培训
- 风电场项目人员反舞弊案例宣讲
- 新入职员工及合作供应商反舞弊视频培训

为保障投诉举报机制的有效运行，公司在官方网站、办公区等地点公示了投诉举报电话、电子邮箱，方便利益相关方反映、举报实际或疑似的腐败行为。

金风科技反腐败举报电话：+86-(0)10-67511888-1127
电子邮箱：audit@goldwind.com.cn
通信地址：北京市经济技术开发区博兴一路8号金风科技股份有限公司审计监察部
邮政编码：100176



投资者权益

公司积极维护投资者的合法权益，及时、准确、完整披露公司信息，通过不断优化管理，创造良好的经营业绩，与投资者实现价值共享。

» 信息披露

公司坚持及时、准确、完整、公平和从严披露、两地一致的原则，在严格遵守深圳、香港两地上市规则的前提下，完善信息披露体系，不断提升信息披露质量，保证两地投资者能够公平获取公司信息，及时充分了解公司运营情况和业务发展信息。2020年，公司共发布定期报告4份，A股发布临时公告77个，H股发布公告173个，其中中英文公告72个。由于在信息披露中的优秀表现，公司在深圳交易所上市公司年度信息披露考核结果中，连续4年获得A类（优秀）评级。

4份
发布定期报告

77个
发布A股临时公告

173个
发布H股公告

2,249人次
接待投资者



» 投资者沟通

公司以合规、卓越的投资者服务为目标，采取多种方式与投资者及潜在投资者保持互动与沟通，搭建全方位及时有效的沟通平台，持续为投资者提供高质量的服务。公司通过定期业绩发布会和路演活动，日常接待投资者调研，设立投资者邮箱、热线、官网专栏、微信公众号、微信群等沟通渠道，以及参加分析师会议等方式，提高透明度，增进投资者对公司的了解和认同。2020年，公司组织4次全球业绩发布电话会议，开展业绩路演56场，参与主要投行分析师会议8场，投资者网上集体接待日2次，组织召开临时电话会议2次，全年共计接待投资者2,249人次。公司通过投资者关系互动平台、邮件及热线电话及时回复投资者问题，问题回复率达100%。2020年，公司获得第十一届天马奖“最佳投资者关系公司奖”“最佳董秘奖”“最佳董事会奖”“最佳新媒体运营奖”四项大奖。

为及时、高效、公正处理投资者投诉事件，2020年10月，公司制定发布《投资者投诉处理工作制度》，规定投资者投诉渠道、责任部门和职责及处理流程等内容，维护广大投资者尤其是中小投资者合法权益。

02

研发创新

创新驱动发展 科技点亮未来

技术创新是推动人类文明的原动力，金风科技坚持以科技创新驱动企业发展，结合多年的市场实践经验，探索出“理论研究、科学实验、数字孪生”三位一体的科技创新新路径，不断加快风电技术和产品的创新进程，提升风机产品性能，拓展多元化的风电应用场景，为绿色能源的高效生产和使用创造条件。



科技创新管理

公司视创新为企业发展的不竭动力，坚定不移地实施创新驱动发展战略，围绕市场和客户的需求，系统规划风电技术和产品的研发创新工作，完善创新体系建设，持续提高科技创新管理水平。

公司不断整合内部科技创新资源，积极推进自主创新平台建设，加强跨学科合作、产学研协同创新，在科技攻关、技术引进、联合设计、自主研发四个阶段推进技术进步，提高自身原始创新能力的同时，推动风电产业链的联合创新和集成创新。公司在全球设立 7 大研发中心，分布在中国、德国、丹麦和美国等国家，主要负责生产经营技术支持、新产品开发、技术和试验管理等工作，为公司在风电技术和产品创新、产业合作方面提供持续动力。



公司注重科研方面的投入，不断加快科技人才培养，完善科技人才发现、培养和激励机制，培育和发展自主创新能力，保持企业长久的创新力。2020 年，公司研发投入金额为 22.71 亿元，占全年营业收入的 4.04%；研发技术人员 2,190 名，占员工总数的 32.49%。

	2020 年	2019 年	2018 年
研发投入（亿元）	22.71	15.57	15.77
研发投入占营业收入比例（%）	4.04	4.07	5.49
研发技术人员数量（人）	2,910	2,826	3,132
研发技术人员占比（%）	32.49	31.54	35.78



1 个
国家企业技术中心

20 余个
省部级科技平台

3 个
博士后工作站

26 项
承担国家重点科研项目

25 项
承担省部级项目

90 余位
具有国际影响力的中外专家

公司积极构建“尊重知识、尊重人才、尊重创造”的创新文化氛围，建立健全《集团技术创新奖励管理制度》《集团管理类创新奖励管理制度》等与创新相关的制度文件，规范科技创新管理机制；通过普及 TRIZ（发明问题解决理论）、IPD（集成产品开发）等创新方法和工具，举办技术创新论坛、科技创新表彰和技术创新大会等，激发员工创新潜能，提升企业创新能力。2020 年，公司召开以“技术金风，引领未来”为主题的年度技术创新大会，促进内部技术创新发展与变革，激励在技术创新领域做出贡献的团队和员工。

产品技术创新

公司以开放创新的心态，与国内外产学研各界合作，与风电产业链上下游协同创新，实施跨界、跨领域的新技术、新材料、新工艺的融合创新，以核心技术突破推动行业的专业化、智能化发展，为风电产业培育新的增长点。

» 科技创新成果

金风科技依托具有自主知识产权的直驱永磁风电技术，融合大数据、人工智能、云计算等前沿技术，在全面提升风电机组性能和智能化水平的同时，创新开发高性能旗舰产品，为客户和风电市场提供质量更高、成本和性能更优的可再生能源解决方案。面对风电开发商对风机产品的多样化需求，公司确立了以平台 / 模块为中心的开发理念，采用大规模定制的生产方式，以精雕细琢的部件种类搭配形成尽可能多的风电产品种类，提供定制化的风电产品和服务。

风机智能控制系统“风至”平台

融合数字模型、先进算法和智能传感等技术，“风至”平台能够帮助风电机组应对因自身异常状态或外界突发事件产生的故障，适应极寒极热、雷暴等复杂多变的项目运行环境，有效降低和避免安全风险事故，可使风电场项目在原有条件下优化与提升2%-4%产能，降低1%-2%的运维成本。



新一代直驱永磁平台 GP21 产品系列

GW165-4.0MW 直驱永磁风电机组作为 GP21 平台的高性能旗舰产品，主要面向中低风速市场，将开发风速下探至5米/秒，有效利用风功率密度等级低的风能资源；该机型是我国4MW级机组风轮直径最大的产品，能够提升发电性能，充分利用机位点，大幅降低建设成本。



全球最高预应力构架式钢管塔架

与青岛华斯壮、同济大学共同研发预应力构架式钢管塔架，采用“构架式塔架+过渡段+塔筒”结构，解决了焊接疲劳等问题，突破铁塔高度和荷载限制，不仅提高塔架安全性和延长使用寿命，且能更好获取风力资源，提高发电效率，同时具有较好的节地性，有利于土地集约化利用。2020年9月，全球首座160米构架式钢管塔架在山东菏泽鄄城并网发电，标志着预应力构架式钢管塔架工程的成功应用。



风电项目定制寿命解决方案

开发 GW1S 存量资产提质增效综合解决方案，以新部件、新技术改造老旧风电机组，提升风机可靠性，降低运行风险，并且能够充分利用优质风资源，提升风电场发电量。该方案解决了老旧风电场收益低、质量安全风险高、运维成本高等问题，为老旧机组增效技改提供了重要支撑。

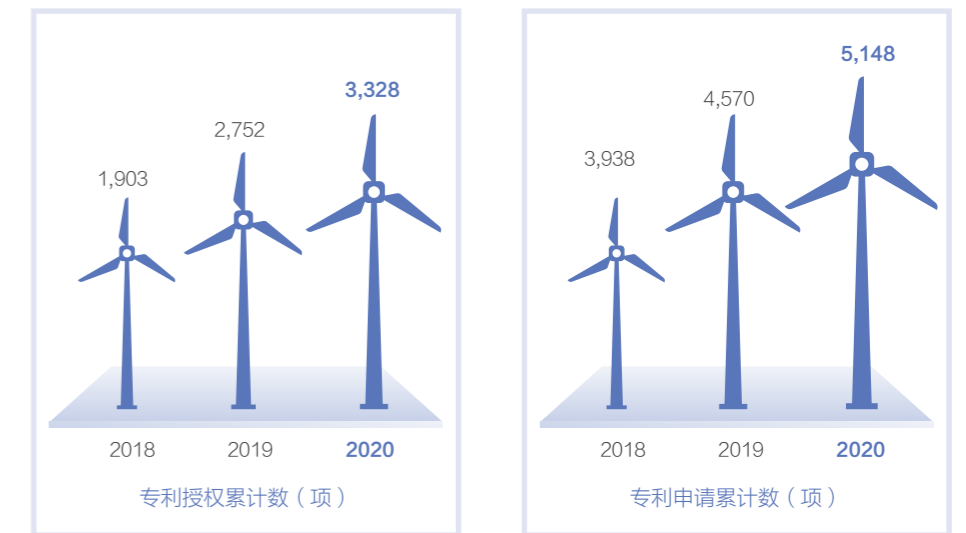
世界风电权威媒体 Windpower Monthly 公布 2020 年度最佳风电机组评选结果，公司多款机型入选该榜单，其中 GW82-1.1MW 机型荣获最佳陆上风电机组（4.4MW 以下）金奖。



知识产权保护

公司积极开展知识产权保护工作，设置知识产权管理机构，制定系统管理制度，构建完备的知识产权业务处理流程；建立风电专题专利数据库，通过风电领域最新专利申请，了解行业技术发展态势；不断加大专利申请力度，加强重点技术知识产权布局，强化风电核心技术保护，构建覆盖风电产品和项目开发全流程的专利风险防控机制。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有国内专利申请 4,486 项，其中发明专利申请 2,519 项，占比 56%；国内授权专利 3,100 项，其中发明专利授权 1,257 项，占比 41%。公司拥有海外专利申请 662 项，海外授权专利 228 项。



在技术引进与合作过程中，公司通过专利技术检索和分析，了解国内外同类技术的发展情况，对引进项目进行评审和预测，查询专利信息，了解专利保护范围和技术内容，以及专利权人、专利时效和保护地域等法律信息，尊重和避免侵犯他人知识产权。






带动行业发展

公司充分发挥行业龙头企业的带头作用，面对行业发展和客户需求，在技术研发、产业链资源整合、国际交流与合作、行业人才培养方面持续投入，为行业发展和进步贡献力量。

» 深化交流合作

公司积极与政府、行业协会等组织合作，交流风电产业创新的理念和优秀实践；与企业、高校、研究机构等紧密合作，共同开展专项研究；与风电相关领域内顶尖的专家学者携手，共同推动风电产业发展。

合作伙伴	合作内容
 供应商	公司主办风电铸件全产业链协同创新联盟成立大会，20 余名供应商代表齐聚一堂，围绕新技术、新工艺、新材料等方面进行深入研讨，推动风电铸件产业技术突破和创新
 企业	与比亚迪股份有限公司在储能应用领域开展跨界合作，针对可再生能源领域不同的能源储存场景，开发可靠性更高、成本竞争力更强的储能产品和系统解决方案，提升可再生能源的消纳与利用水平，推动能源生产与消费方式的转型升级
 高校	与上海工程技术大学合作开发智慧校园 3.3MW 分布式光伏发电项目，基于多种现代化互联网技术，规划设计校园光伏和能源管理平台，搭建适用高等院校的智慧能效平台

2020 年 11 月，在由中国农业机械工业协会风力机械分会主办的“2020 全国大型风能设备行业年会暨风电产业发展论坛”上，公司和与会风电企业共同发起《中国风电装备制造制造业落实“30·60”目标行动倡议书》，承诺为实现能源安全、绿色低碳发展和生态文明建设提供重要支撑。



» 参与标准制定

公司通过参与风电技术领域标准的制修订工作，制定技术规范，引领行业的发展方向。截至 2020 年底，公司累计主持和参与编写标准 246 项，其中国内标准 230 项，国际标准 16 项。

230 项

累计参与制定国内标准

16 项

累计参与制定国际标准



» 培养行业人才

公司在实施可再生能源发展战略，推动绿色产业发展的过程中，始终将为行业和社会培育人才作为在主营业务外，为社会提供的“第二类产品”和重要的社会责任。公司于 2011 年成立国内风电行业首个企业大学，面向公司员工、供应商、客户等行业人员，以“培养优秀的新能源价值创造者”为目标，沉淀和分享知识经验，搭建课程体系和学习平台，为公司及行业人才提供专业化、定制化学习发展方案。2020 年，公司开展客户定制培养项目，提供专业技术人员培训服务，全年培训客户 460 余人；面向供应商和服务商开展专项训练营，组织 NDT 认证、APQP4Wind、路勘等专业培训和交流学习活动，全年培训供应商 400 余人次。

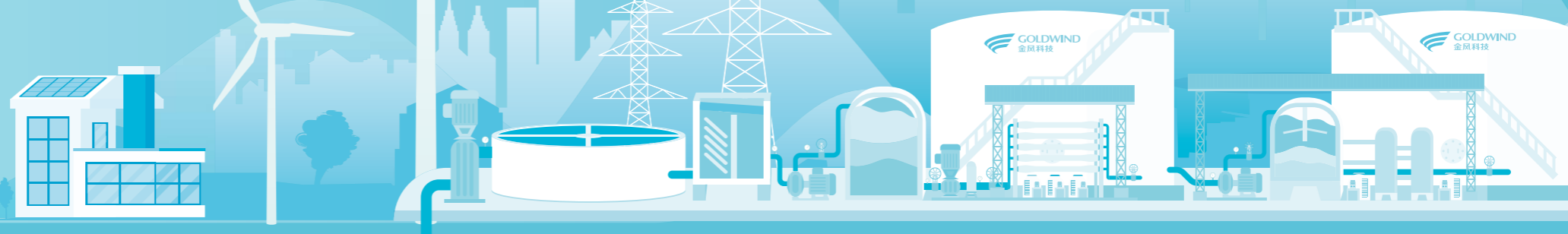
2020 年，公司依托自主开发的整机实训平台和运维培训标准化体系，协助国华能源投资有限公司开展首届“骐骥”人才工程风电运检技能比武竞赛，围绕风电运行、电气设备检修试验、双馈和直驱风电机组检修、运检一体化等工种，帮助国华投资提高风电运维人才技术水平，探索建立完善的风电行业人才培养体系，共同推动风电行业高质量发展。

03

产品和服务

品质成就基础 贡献风电价值

金风科技怀揣为人类社会做出贡献的信念和情怀，不断巩固和培养在风电领域的业务优势，提供包括风电机组、风电服务、风电场开发在内的整体解决方案，并着眼于其他可再生能源复合式发展，积极拓展智能微网、分布式能源及水处理等技术，努力为全球能源和环境事业贡献力量。



高质量风机




» 风机质量管理

公司高度重视风电机组设备的质量管理，并以创新手段主动管理风机运行对社会和环境的影响，不断通过技术创新优化风机的健康安全和环保性能，努力打造在质量、安全和环保等方面最优的高质量风电机组。

公司将产品质量视为经营发展的生命线，提出了“风电是长跑，谁打质量牌，谁就有未来”的理念。风电长跑理念在公司内部逐步深化形成“风电长跑”质量管理模式，即从“文化引领、科技创新、领导驱动、全优链条、客户体验”5个维度全方位保障和提升风机产品质量，保障风电机组在20-30年的生命周期内可靠运行。



为加强对风机产品质量的监督管理，公司在零部件采购、制造过程和风机出厂三个阶段进行质量检定，建立关联评价机制，全力保障风机产品质量。

- 
零部件采购
 以首件验收、现场运行考核验证、小批量验收相结合的方式检定零部件质量，并采用质量监造、过程检查、质量体系审核保证、飞行检查、入厂/到货检验等方式进行批量产品质量检定
- 
制造过程
 识别风机制造关键工序、特性及风险点，制定过程质量控制方案，按照《金风兆瓦机组装配过程通用检验规范》要求实施风机制造过程检验，最终通过免调试测试工装模拟现场运行条件进行功能测试，保障风机产品功能
- 
风机出厂
 依据《出厂通用检验规范》执行风机资料及包装运输等出厂条件的复核验证

公司不断优化完善《客户投诉处理流程》《风电场故障快速响应规程》等制度，建立客户投诉响应机制，设立管理小组对投诉进行分类、分级管理，实行首问负责制和跨部门联动机制，根据《现场及客户投诉问题推进解决处理评价办法》对问题解决效果进行总体评估确认。2020年，公司收到客户投诉15起，客户投诉处理率为100%。

公司注重提升客户体验，保护客户信息，并通过自评和委托第三方调查客户满意度，采用科学统计方法分析调查数据变化趋势，持续提升风机产品质量和服务水平。



» 风机环境和安全管理

公司积极管理风机的环境和健康安全影响，识别并努力消除风电机组在安装、运行和维护过程中的不利影响和潜在风险，并在研发设计源头避免和降低相关风险，致力于提供在整个生命周期中均有利于社会和环境的风机产品和服务。2020年，公司未发生风机因安全和健康问题而回收的情况。

公司制定并不断完善《金风风力发电机组 HSE 设计要求》，明确风电机组在机械安全、电气安全、环境保护和职业健康等方面的设计要求，保障风机产品的安全和环保性能。针对风机运行对飞鸟的影响、风机噪声、光影闪烁等环境影响因素，公司通过技术创新和先进管理手段，从设计源头打造环境友好型风机。2020年，公司结合直驱永磁风机特点，评估不同驱鸟技术在不同功率等级、叶轮和使用环境的应用有效性，根据声音驱鸟、超声波驱鸟和激光驱鸟三种驱鸟方式的特点，开发多款适用于陆地、沿海、海上的不同叶轮直径的组合式驱鸟器，作用距离为 150 米以上。



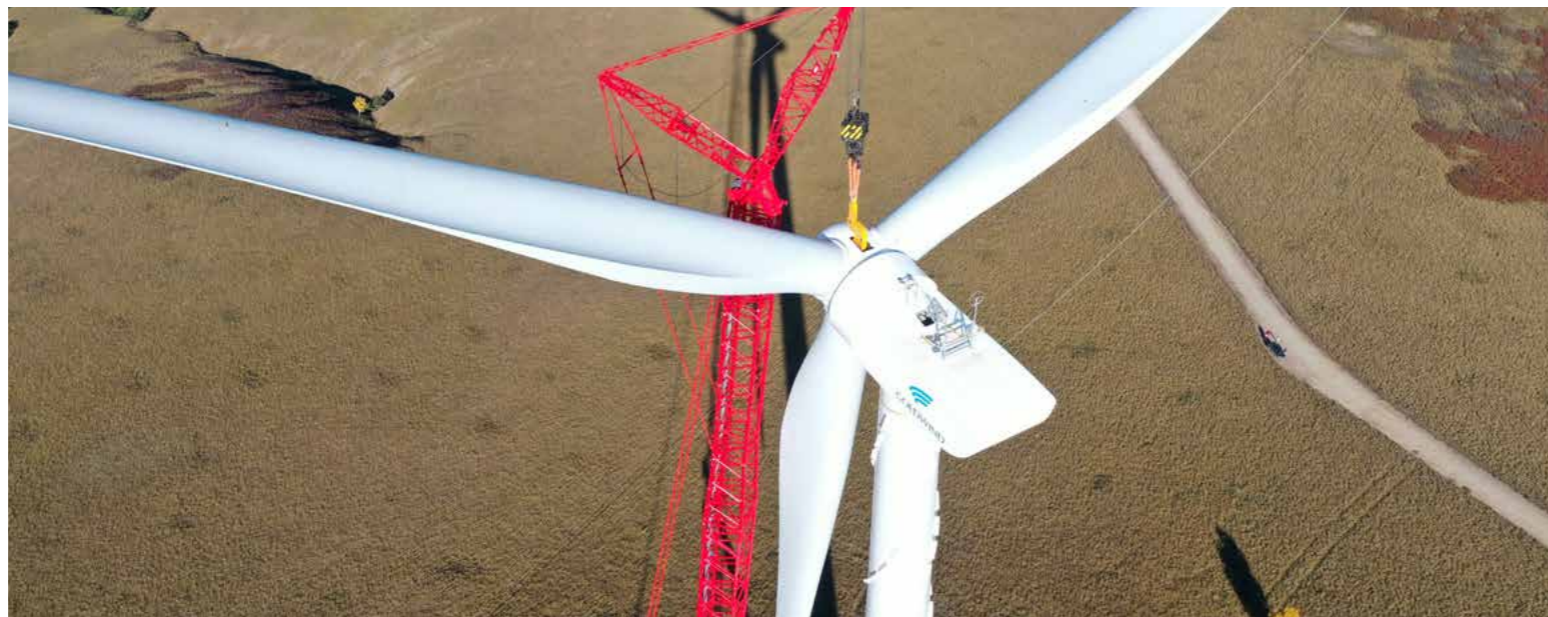
实施风电机组生命周期影响评价 (LCA) 项目

公司关注风机在整个生命周期的环境影响，2020年，公司启动 4S 平台最新机组 GW155-4.5MW 和 GW136-4.2MW 的生命周期影响评价 (LCA) 工作，根据 ISO 14040 和 ISO 14044 等标准，分析研究风电机组在“获取风机产品原材料、生产制造、运营维护到风机退役，以及输配电”整个活动过程中使用的资源、能源和最终产生的废弃物及对环境的影响。

公司以位于加拿大萨斯喀彻温省中等风力条件 (IIIB/S) 的风电场为研究对象，该风电场安装 22 台 GW155-4.5MW 风电机组，总额定功率为 99.0MW，产生的电力分配到当地额定电压为 245kV 的电网；经过周密的数据收集、分析和测算，在该种情况下，一台 GW155-4.5MW 风电机组在 20 年的生命周期内，单位发电量对应的二氧化碳排放为 7.25 克；按照几乎同样的核算方法，一台 GW136-4.2MW 风电机组在 20 年的生命周期内单位发电量对应二氧化碳排放为 8.04 克。对照国内火电单位发电量二氧化碳排放约 838 克¹，风电的单位发电量二氧化碳排放量不到火电单位发电量的 1%。

¹数据来自中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2020》

◆ 公司 GW155-4.5MW 风机的能源回报周期为 6 个月，即一台 GW155-4.5MW 风机并网 6 个月的发电量相当于其在整个生命周期消耗的所有能源量；同时按照国内电网平均碳排放因子计算，一台 GW155-4.5MW 风机 3 个月的发电量产生的碳减排量，能够抵消其在生命周期内产生的碳排放总量。



可靠绿色电力

公司在风电领域深耕细作，开发分布式能源、综合能源供给、先进储能技术、智能与数字化管理等核心技术，从网、源、荷、储、控等环节入手，提供多样化的能源产品和解决方案。



分布式能源

依据用户的用能需求和属地清洁能源禀赋，通过科学规划和合理配置，集成各类分布式能源，实现多元化能源的优化配置、协同高效供给和智能调度，降低用能成本，提高终端能源利用率和清洁能源占比



储能系统

将传统集中式储能系统解耦成储能电控系统与储能电池系统，针对不同电池应用场景存储和释放能量，有效降低储能系统的运行风险和运营成本，实现系统标准化运行，为风电的就地消纳奠定基础



金风科技首个风储配套项目建成投运

2020年12月，公司首个风储配套项目——安徽灵璧一期 50MW 风电和 10MW/10MWh 储能项目（下称“灵璧项目”）升压站一次配套储能系统带电运行成功。

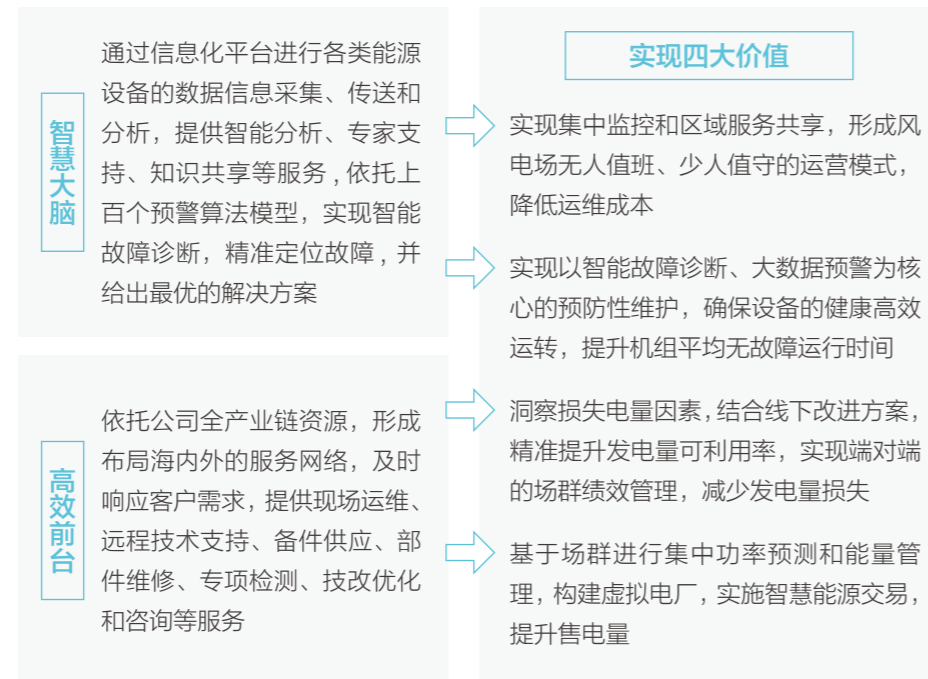
灵璧项目采用 16 台 GW140-3.0MW、1 台 GW121-2.0MW 直驱永磁风电机组和 10MW/10MWh 储能系统等，投运后将大幅提升风电场的运行调节能力和电网的整体调峰、调频能力，在保障大电网安全及新能源消纳等方面发挥重要作用。该项目是金风科技首个正式运行的风电储能一体化示范项目，也是国内第一批风电场储能示范性项目，实现了储能在电源侧场景的多重应用价值和示范效应，为未来新能源发展提供重要参考样板。

公司在全球范围内开发建设风电场，源源不断地生产绿色电力，努力推进绿色能源的普及。2020年，公司在阿根廷的罗布兰卡二期和米拉马尔的风电场项目并网发电；在哈萨克斯坦、土耳其、巴基斯坦、希腊、越南等海外市场实现新的突破。

2020年，公司国内外自营风电场新增权益并网装机容量 1,238MW，截至 2020 年底，全球累计权益并网装机容量 5,487MW，年发电量可达 109.74 亿度，为社会提供低碳环保的绿色电力。

智慧运维服务

为保障风机在生命周期内稳定运行，保障发电量，公司提出“全生命周期服务”的理念，利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术，搭建风电智慧运营体系，建立“智慧大脑”与“高效前台”线上线下深度融合的智慧运维服务模式，实现新能源运营的集中化、共享化和智能化。



在风电技术快速迭代的背景下，面对客户升级设备和技术改造的需求，公司通过对风电场进行全面的检测和评估，量身定制性能优化、发电量提升、延长寿命等全面技改方案，提升客户资产价值；针对即将退役或已退役机组，在当地电网公司、政府相关政策允许的条件下，为客户定制旧机置换的整体解决方案，包括经济性评估，金融方案，风电场规划设计、建设及运行维护等全面服务，最大化发挥优势资源的价值，给客户带来更高的投资收益。



我国南方首个山地小机组提质增效技改项目验收成功

国家电投集团湖北新能源有限公司（下称“国家电投湖北新能源”）仙居顶项目于2010年3月并网运行，至今已运行10年。为在不改变额定容量基础上提高发电量，公司与国家电投湖北新能源着眼于存量资产的优化改造，成立专项研发工作小组，在风电场总容量不变的情况下，利用定桨升级变桨、延长叶片等技术，优化风机运行能力，技改后的项目总体发电量将提升70%-100%。在提升发电量的同时，项目还充分利用原有设施，并将部分旧机部件作为备件，最大限度地降低项目改造投入。

水处理

50⁺
个

水务项目

350 万吨

每日水处理规模约

公司在夯实主营业务同时，积极拓展其他节能环保业务，为环境和社会的可持续发展贡献更多力量。针对我国用水需求量快速增长而水污染形势严峻、水资源短缺的状况，公司成立金风环保有限公司，专业从事水务项目的投资、设计、建设、运营管理，涵盖供水、污水（含工业废水）、污泥、生态环境治理等多个领域。截至2020年底，公司持有水务项目50余个，业务覆盖全国13个省份，水务资产规模约350万吨/天，为超过1,000万人口提供供水和污水处理等服务。

公司积极推动业务高质量发展，实施水厂管理标准化，采用过程精细管控方法，定期分析生产运行处理效果、总结工艺运

营实践经验，持续提升水厂质量管理水平，确保水厂稳定运行和100%达标排放。在水处理技术方面，公司坚持实践创新，研发的“数字化精确加药系统”“污水厂滲水器改造”及“总氮催化还原技术”三项技术极具水厂实际应用价值，为出水稳定达标提供强有力的技术支撑。

公司持续推进数字化能力构建，依托金风环保智慧水务平台系统，结合新能源和能源互联网+技术，在智慧运营、大数据分析、移动监管等领域深耕细作，提升水厂运行自动化、集约化、智能化管理水平，践行能源清洁低碳利用和绿色可持续发展理念。



◆ 金风环保江苏沭阳污水处理厂

04

环境

守护碧水蓝天 呵护生态文明

积极应对气候变化是联合国全球可持续发展目标的重要内容之一，更是企业履行社会责任、推动实现全球可持续发展的责任担当。金风科技积极响应全球应对气候变化政策和国家能源战略，积极发挥新能源产业在优化能源结构和生态文明建设中的作用，并在深耕清洁能源和节能环保领域的同时，加强自身环境管理体系建设，努力实现绿色发展。



气候变化应对

气候变化是当今人类面临的重大全球性挑战。2020年9月，习近平主席在第75届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话时指出，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，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。风电是可再生能源的重要组成部分，作为低碳排放的绿色电力，是实现低碳发展的重要能源。随着风电行业的技术进步和应用规模扩大，风电成本持续下降，其经济性已接近常规能源，成为各国政府推进能源转型，应对气候变化的重要力量。公司始终不遗余力地在全世界范围内提供高质量风电机组，为人类贡献低碳绿色

电力。截至2020年底，公司全球累计装机超过73GW，年发电量约1,460亿度，相对于火电，每年可减少温室气体排放1.22亿吨二氧化碳当量。

金风科技亦庄智慧园区是集可再生能源、智能微网、智慧水务、绿色农业和运动健康等功能于一体的绿色园区生态系统。园区通过部署4.8MW分散式风电、1.3MW分布式光伏和钒液流、锂电池、超级电容等多种储能形式，有效利用清洁电力。2020年，为支持国家“碳中和”目标，公司通过购买中国核证减排量(CCER)，抵消园区全年排放的温室气体，实现碳中和。



◆ 金风科技亦庄智慧园区获中国首个可再生能源“碳中和”智慧园区认证

根据联合国政府间气候变化专门委员会(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 调查结果显示，全球气候变化导致出现一些极端天气和气候事件，且呈现出强度更强、更加频繁、持续时间更长等特点。雷暴、凝冻、沙尘暴、极端低温和高温天气等对风电项目选址、施工建设、风机稳定运行和项目安全生产均存在一定程度的影响。

公司积极研究和分析未来各种气候变化的可能情况及其对生产运营的影响，逐

步部署和采取应对措施和解决方案。一方面，公司不断增强风机在不同极端气候条件下的环境适应性，使其能够适应台风、雷暴、极端高温和低温、海上盐雾等恶劣天气；另一方面，利用风电项目当地气象部门的长期统计数据，引入数理统计和概率论等方法，使用计算机模拟未来一段时间内大气的演变规律，预测项目所在地的气象灾害特征，评估气象灾害风险，制定气象灾害风险管理体系。

风电项目生命周期内气象灾害风险管理



能源与资源使用

63%

绿色电力使用比例

0.0118 吨标煤 / 万元

万元营业收入综合能耗

53 吨

人均耗水量

公司在风电设备研发制造、风电服务和风电场开发建设的过程中，使用的主要能源和资源为办公及生产用电、公务用车使用汽油及工程车辆使用柴油、员工餐饮使用液化石油气等。水处理业务以消耗电力为主，仅从环境中取用少量水。水主要用于员工办公及食堂使用；在风电场开发建设过程中，仅使用少量水用于施工、防止扬尘和绿化等。

2020 年，公司修订《集团资源能源及生态保护管理制度》，按照电力、汽油、柴油消耗等类别，强化计量管理，并挖掘各分子公司的节能降耗潜力，分级设定节能降耗的目标指标，定期分析完成情况，保证综合能耗逐年降低。

公司主要能源和资源使用量及密度

能源和资源类型	2020 年	2019 年	2018 年
用电量（火电）（亿千瓦时）	1.80	1.57	1.05
用电量（风电、光伏电力）（亿千瓦时）	3.08	2.97	2.60
汽油 ¹ （千升）	2,154.83	3,948.66	2,190.22
柴油 ² （千升）	2,555.19	2,746.93	1,357.45
液化石油气 ³ （吨）	21.92	33.75	31.11
天然气（万立方米）	48.61	49.73	50.73
万元营业收入综合能耗 ⁴ （吨标准煤 / 万元）	0.0118	0.0168	0.0173
耗水量（万吨）	47.82	45.71	40.43
人均耗水量（吨 / 人）	53.33	51.01	46.19
包装物 - 木材（吨）	3,199.57	3,004.27	2,145.09
木材包装物使用密度（吨 / 台）	0.67	0.71	0.75

注：1² 2020 年，公司将租用第三方运输设备（包括汽车、船舶等）产生的能耗纳入统计，并按照扩大统计范围后的口径追溯 2018、2019 年数据；与此同时，受疫情影响，2020 年公司出行减少，使用运输设备数量减少，燃油消耗数据下降

³ 为使统计数据更接近于实际情况，2020 年公司将液化石油气统计单位由万立方米更换为吨，并按照相同换算方法重新计算 2018、2019 年数据

⁴ 各类能源和资源的综合能耗计算参考 GB/T2589-2008《综合能耗计算通则》

公司倡导绿电消费和智慧用能，凭借在可再生能源利用和能源管理方面积累的经验和业务优势，以互联网、可再生能源使用等技术为基础，积极推广使用可再生能源，并结合其他清洁能源，提升能源使用效率，降低用能成本。公司先后在金风科技亦庄智慧园区、江苏盐城大丰风电基地、河北张家口可再生能源产业研发生产基地实施智慧园区建设，部署智慧能效管理平台，在线监测和统计分析各类能耗和排放情况，持续分析能源数据，部署实施节能技改的技术路线。金风科技北京亦庄智慧园区安装两台 2.3MW 和 2.5MW 直驱永磁风机、光伏面板、微燃机等设备，能够满足园区部分用电需求；公司在园区内安装 30 余台直 / 交流充电桩，方便员工为电动汽车充电。



张家口总装厂创建绿色工厂

金风科技张家口总装厂采用柔性生产 - 模块化流水线和生产信息化管理系统建设，拥有流水线平台运输车、偏航系统机械化装备、底座自动翻身设备、螺栓自动紧固机器人等智能化设备。工厂秉承绿色发展理念，积极开展绿色体系创建工作，建设能源管理中心（金风智慧能效平台），安装 18 块智能电表、2 块无线传输模块、1 台智能数据采集器，实时监测电力消耗数据，后台数据库系统统计、分析信息数据并提供预测和预警功能。公司实施“桥式起重机变频改造”“加热炉变频改造”“产品出厂检测变频改造”等多项节能技改项目，实现单位产品综合能耗为 15.73 千克 / 件（套），达到国家先进水平。张家口总装厂先后在 2020 年 5 月和 10 月分别获评河北省省级及国家工信部“绿色工厂”称号。

公司以提升废旧产品性能，实现资源最大化利用为目标，针对基于直驱、双馈两种风机技术的各类主要机型，在全面分析评估风机废旧、受损部件的性能和寿命的基础上，进行再制造工程设计，采取一系列相关的先进制造技术，改造电控零部件、齿轮箱、发电机、叶片等风机部件，使其质量和性能达到或超过原有新品。公司拥有再制造技术开发中心和服务中心，建立从旧件回收、物流运输、清洗拆解、技术开发、工艺标准、检测试验到规模应用的系统化流程，全年使用再制造零部件 1 万余件，降低了风电场运行过程中的材料消耗。公司建立了再制造培训和技能评估中心，将已开发的技术和检测设备提供给产业链上下游企业，推动供应商提升风机设备质量同时，提高风机存量资产利用效率，促进风电行业高质量发展。

排放与 废弃物管理

公司在风机制造过程中产生的废弃物相对较少，主要为少量的有害废弃物及一般固体废弃物。有害废弃物主要为有机树脂废物和有机溶剂废物，固体废弃物为固体包装物和一般垃圾，风电场建设过程也会产生建筑垃圾等固体废弃物。

公司严格按照“分类回收、集中保管、统一处理、综合评价”的原则，妥善处理各

类废弃物，并利用公司环境数据统计系统，监控各类设施产生和回收的废弃物数量。对于一般固体废弃物，公司实行集中管理，采用回收利用或定期交由第三方公司回收处理；对于危险废弃物，公司制定《危险化学品管理制度》，规范危险废弃物的储存、保管和处理等工作，降低危险废弃物对环境的不利影响。



2020年4月，国家公布修订后的《固体废物污染环境防治法》，公司组织全员参与学习，进一步完善和优化固体废物管理措施，跟踪督促新法规的执行落实情况，确保符合法规要求。



2020年，公司修订完善《集团环境因素识别及管理控制程序》《集团废水、废气、环境噪声、固体废物管理制度》，在满足合规处置要求的基础上，进一步明确了控制和减少废弃物排放及避免和降低对环境的影响的要求。

主要废弃物排放量

类别	单位	2020年	2019年	2018年
有害废弃物 ¹	吨	103.74	103.21	38.20
风电场建筑垃圾	吨	826.68	363.59	2,082.71

注：1 有害废弃物包括风机生产制造过程中产生的HW06类有机溶剂废物（如废油漆）和HW13类有机树脂类废物（如固化剂、树脂灌封胶）

二氧化碳排放量

碳排放范畴	能源类型	总排放量 ¹ （吨二氧化碳当量）		
		2020年	2019年	2018年
范畴一	汽油、柴油、液化石油气、天然气	12,460.36	16,809.55	9,420.23
范畴二	电力	127,771.73	112,074.12	64,788.85
合计		140,232.09	128,883.67	74,209.08

注：1 二氧化碳排放量计算参考《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南》

主要废弃物和温室气体排放密度

指标名称	排放密度		
	2020年	2019年	2018年
生产每台风机有害废弃物产生量（吨/MW）	0.0082	0.0102	0.0063
万元营业收入二氧化碳排放量（吨二氧化碳当量/万元）	0.0249	0.0337	0.0258

公司在生产制造风机的过程中不使用水，水主要用于员工办公生活。北京亦庄智慧园区作为公司员工的主要办公场所，安装污水处理系统，用于处理园区产生的生活污水，处理规模为 400 吨 / 天。污水处理后出水达到《北京市地方标准水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）纳管标准后排入公共污水管网；中水回用出水达到《城市污水再生利用、城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中园林绿化及冲厕标准后，供园区内绿化及冲厕使用；再生水出水达到《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）。2020 年，污水处理系统实现水资源回收利用率为 32%。



◆ 金风科技北京亦庄智慧园区污水处理系统

» 环境噪声控制

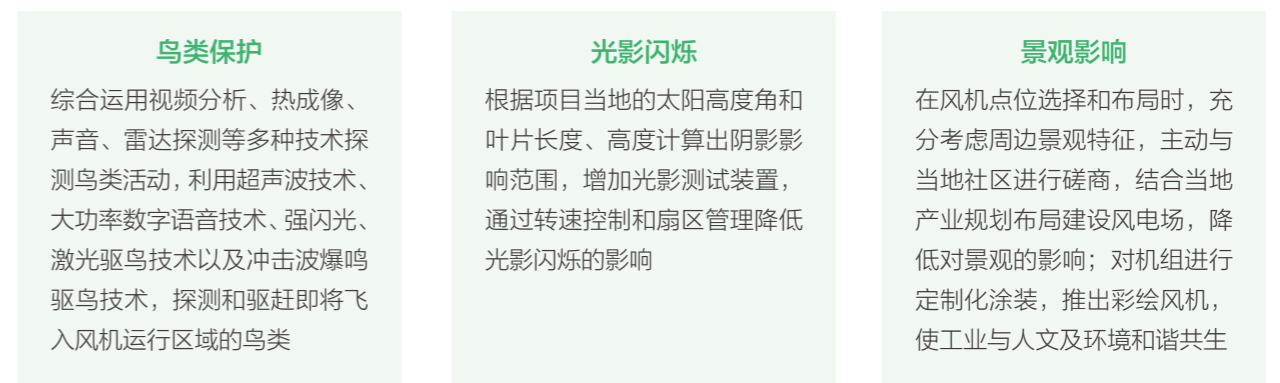
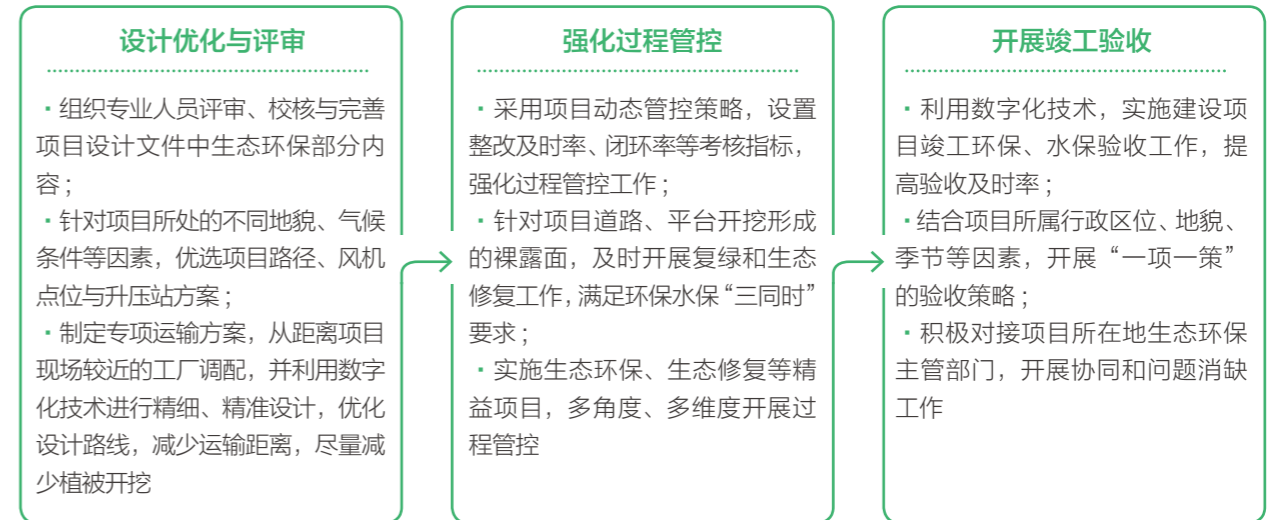
风机生产、运输、安装和运行过程均会产生不同程度的环境噪声，公司严格遵守《环境噪声污染防治法》《工业企业厂界环境噪声排放标准》《建筑施工场界环境噪声排放标准》等法律法规和标准要求，采用在生产车间墙壁加装吸声板、封闭厂房作业等吸声、隔声相结合的方式控制厂界噪声排放；在运输和安装过程中，选择在人员稀少区域作业，避免夜间施工。

公司采用先进的风机控制策略和风电场降噪优化方案控制风电场噪声排放，风机机舱罩具有较强的隔声吸声性能，能够吸收和隔离发电机噪声，且公司风机采用直驱永磁技术，有效避免齿轮传动噪声。公司还通过在风机叶片加装锯齿尾缘，减少风机运行时产生的噪声；实施风电场噪声评估及应对方案研究，开发风电场噪声传播模型，根据现场因素准确计算敏感点噪声水平，针对超标点位，根据噪声限值要求实现风机噪声的自主调整和控制，降低噪声传播。

生态环境 保护

公司凭借多年的风电场开发建设运维经验，结合环境保护等有关法律法规、标准和技术要求等，逐步优化和完善环境管理体系，在风电场建设过程中保护项目所在地生态环境。随着国家、地方新能源政策变化及平价时代的到来，公司一方面针对已识别出的生态环境影响因素，完善和优化相关的生态保护措施和解决方案；一方面学习和落实国家、地方发布的生态保护、生态修复标准，满足相关法律法规要求。

风电场建设全过程生态环境管理



2020 年，公司积极推动生态环保领域的管理创新工作，牵头主编《风电场绿色评估指标》团体标准，提倡风电场在满足国家法律法规和规范性文件要求的基础上，以“节约、环保、低碳、健康”为理念，开展风电全生命周期低碳环保工作，节约并循环利用自然资源，全面保障风电场员工健康的工作和生活，填补风电行业绿色标准的空白。2020 年 10 月，公司子公司天润新能源牛头岭风电场被评为国内首个五星级绿色风电场。

» 生物多样性

公司制定并修订《生物自然资源可持续管理办法》，明确风电场项目开发、建设和运维过程中生物多样性保护的要求，通过识别和分析风电场及周边栖息地，特别是在生物资源丰富地区的生物多样性风险，规定保护和补偿方案，减轻和避免风电项目对动植物及其栖息地的影响。公司重点关注鸟类撞击、野生动物迁移、栖息地丧失、环境污染等影响，通过调整风机数量、大小及分布，开发和应用鸟类驱离系统，禁止建造吸引鸟类和蝙蝠的人工景观，以及严格执行《环境保护和水土保持管理制度》等措施，保护和保存生物多样性。

05

员工 最优工作环境 全面人才培育

公司始终将员工视为实现可持续发展的重要源泉，坚持“以人为本”的理念，不断创新员工管理机制和人才培养体系，为员工提供广阔的晋升渠道和发展平台，以及安全、健康和人性化的工作环境，营造员工与企业共同持续发展的良好环境。

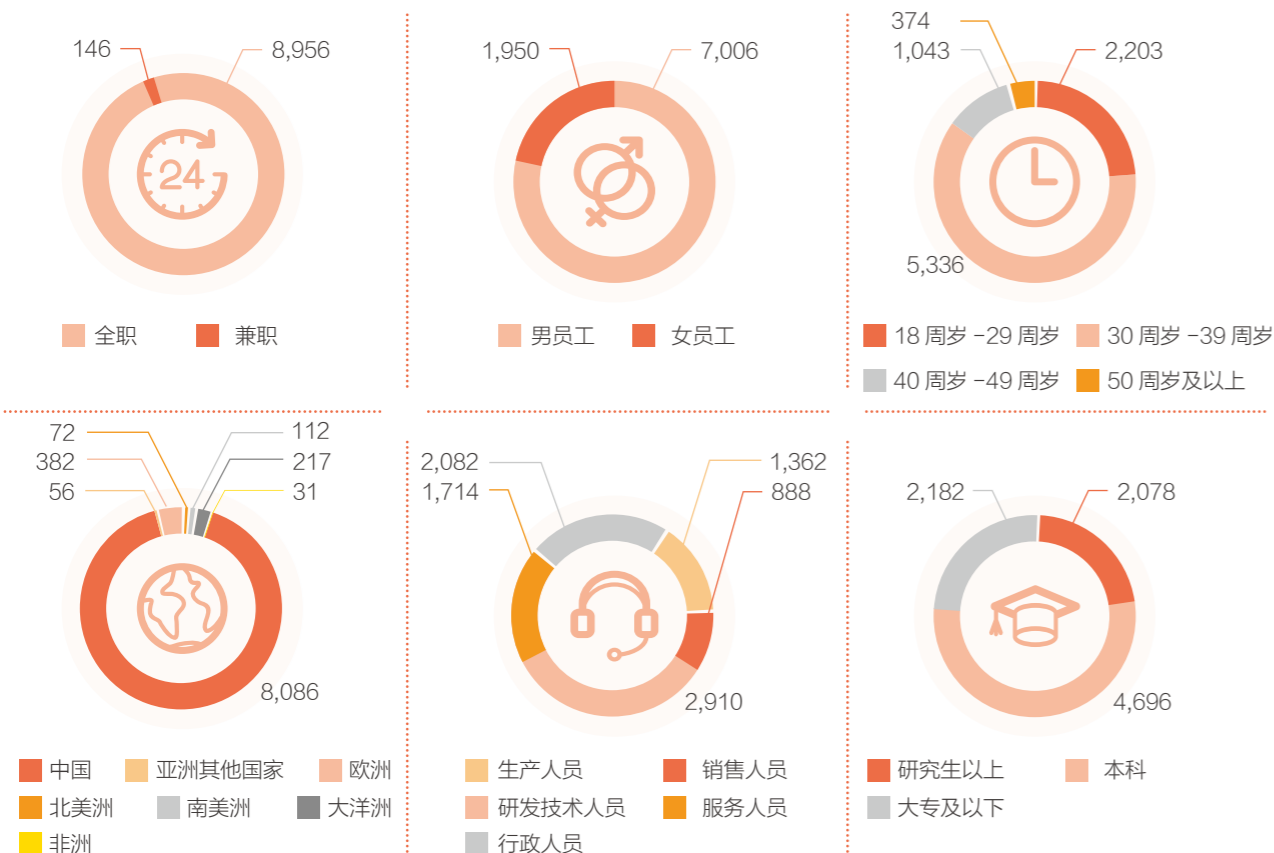


平等 规范雇佣

公司严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等政策法规，以及海外运营所在国家和地区的法律法规，遵守中国政府批准的有关国际公约，奉行平等的员工雇佣政策，公平公正地对待不同种族、肤色、民族、性别、年龄、宗教信仰和文化背景的员工，严禁和抵制任何形式的雇用童工、强制劳动、抵债劳动和人口贩卖。2020年，公司未出现雇用童工、强制劳动、抵债劳动和人口贩卖等情况。

2020年，公司制定《员工平等管理办法》，明确禁止在性别、性倾向、民族、肤色、出身、信仰、语言、健康等方面的歧视，建立监察机制，并设立违规的惩罚措施和补偿机制，保障员工具有平等的竞争机会；制定《禁止童工管理规定》，明确避免招聘和雇用童工的程序和措施，以及一旦出现雇用童工现象应采取的补救措施。

2020年，公司依据国家对个人信息保护的法律法规，编制发布《集团员工信息和隐私保护管理办法》，建立员工个人信息和隐私保护管理体系，规定了开展员工个人信息处理活动应遵循的原则和安全要求，防范数据非法收集、滥用或泄露风险，保障员工合法权益。



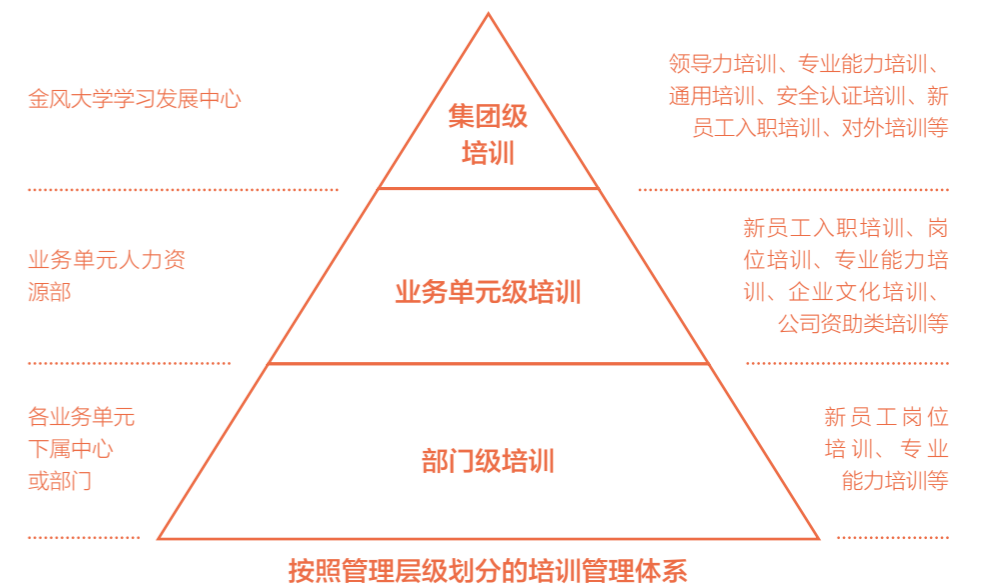
公司依据中国和业务所在国家/地区相关的法律法规，秉承男女同工同酬的原则，每年通过竞争对手分析、政府公开数据分析、第三方薪酬报告和内部调研等方式，获取行业薪酬信息，建立兼顾外部竞争性和内部公平性的薪酬体系，吸引和留住人才。公司严格执行国家及地方社会保障制度，按时支付员工工资，为员工足额缴纳五险一金，保障员工合法权益。

培训 与发展

» 员工培训

公司建立全方位、多层次的人才培养体系，满足员工提升专业知识和基本职业技能的学习需求，鼓励员工根据自身情况选择适宜的发展道路，在实现自我价值的同时促进公司发展。

为给员工提供系统性的培训课程和交流场所，公司于2011年创建金风大学，以“培养优秀的新能源价值创造者”为目标，充分利用企业内外部知识资源，开发、制定、引进适合公司发展现状及未来发展需要的培训课程，创建学习型组织，加速员工能力成长，为公司乃至整个风电行业的发展培养人才。公司遵循“岗位相关、投入产出、分工管理、协同共享”的原则，建立从金风大学、业务单元人力资源部、部门三个层级的培训管理体系，充分考虑战略规划和员工成长的个性化需求，结合不同的培训目标需求，为员工创造多样化的学习机会与平台。



32.31小时
员工人均培训时间

为支持员工成长，公司根据教学理论优化培训方法和工具，建立多元化、多层次的培训计划，多形式的培训模式，助力员工成长；以资金支持的形式鼓励员工寻找外部培训机会，全面满足员工提升专业知识、职业技能和学历的需求。2020年，公司充分利用线上线下学习平台，扩大培训覆盖区域、拓宽学习广度、丰富学习内容，围绕领导力和管理能力发展、通用能力发展、关键岗位人才培养等方面，开展内训师培养、普法系列培训、数字化人才特训营、关键人才精准赋能等9大类培训项目，员工人均培训时间为32.31小时。

新经理人赋能训练营

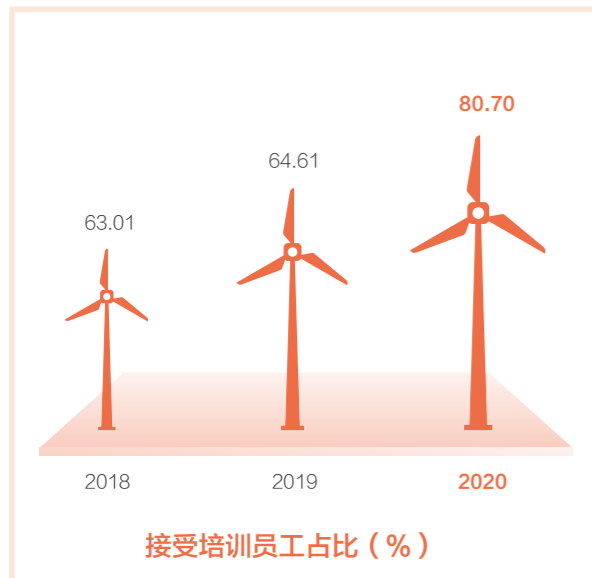
开展“重走红松路—新经理人赋能训练营”领导力学习项目，秉承理论联系实际的原则，在公司具有历史意义的红松风电场现场体验学习，领悟公司历史文化；针对角色转化和团队管理等关键问题，开展系统管理类课程，分段培养，提升新经理人业务和团队管理技能水平。全年共开展 2 期，培训 53 名员工。2020 年，该项目在第十一届中国人才发展菁英奖评选中，荣获“最佳学习项目奖”。

百人工程

公司从 2015 年起开始实施“百人工程”人才培养项目，采用“外部院校 + 内部金风大学”双向培养的模式，以外院校专业研修学习、学历提升课程为主，金风大学内部课程为辅，提升骨干人员学历、知识储备和专业技能水平。截止到 2020 年底，累计 198 名员工参加了“百人工程”人才培养项目。

G+ 奥斯卡团队协作人才培养项目

面向一线经理人等人员，通过读书打卡、工作坊、实践演练等培养方式，围绕团队协作、团队成长发展，开展深入工作场景的培训和实践任务，帮助团队建立愿景、促进团队融合、解决业务难题、提升团队绩效。2020 年共开展 3 期，培养 14 支团队，共计 116 人。



◆ 公司金风大学培训教室

员工发展

公司建立管理和专业双通道，积极培育各专业领域的优秀人才，形成职业人才梯队，使员工职业发展和公司业务发展方向保持一致。公司分析总结员工职业发展的主客观因素，鼓励员工进行个人发展计划管理，协助员工规划其生涯发展，使每位员工的职业发展目标与企业发展的战略目标相一致，并为员工提供必要的培训、轮岗、转岗等发展机会，帮助员工实现职业发展目标。

公司为员工设立纵向和横向两种职业发展路径，纵向职业发展路径以职业发展通道为基础，通过任职资格评定帮助员工在所在领域纵深发展，实现岗位职级晋升；员工也可通过借调、轮岗、转岗三种方式，丰富和扩大职业经验，实现职业生涯的横向发展。截至 2020 年底，公司已建立管理和专业两大通道，专业通道包含 7 大序列和 40 个子序列、纵向 6 个层级的体系，形成具有多种选择的职业发展通道。

健康与安全

公司持续优化安全管理体系，通过安全技术水平提升、安全文化塑造、安全信息化和职业健康安全高风险治理，推动安全体系建设与业务紧密融合，努力构建本质安全型企业。

2020 年，面对突如其来的新冠肺炎疫情，公司第一时间发布应急响应方案，成立以董事长和总裁为首的应急领导小组，明确应急响应标准流程，积极开展疫情防控工作。公司投入 1,000 万疫情防控专项资金，根据国内外防疫形势，制定并及时调整科学防疫制度，在公司总部及全球分子公司统一部署和落实防疫措施；在员工入园、办公、餐饮及通勤等

方面开展全面防疫管理，设立隔离观察区，排查密切接触者，开展体温检测，实施工作区域定期消毒，并在办公场所出入口配备红外体温枪，公共区域配置一次性医用口罩、免洗消毒洗手液、消毒纸巾及医用酒精等物资；建立健康信息监测系统，每日动态跟踪全员疫情健康信息；通过内部邮件、微信群等通信工具，向全员普及疫情知识，传递疫情动态信息。公司主动开展疫情常态化工作，保障员工在疫情期间的身体健康安全，推进安全生产工作稳步进行。2020 年，公司在新冠肺炎疫情防控工作中，实现员工“零感染、零传播”的目标。

» 安全生产

0

员工因工死亡人数

218

日
因工伤损失工作日数

公司在做好新冠疫情常态化管理防控同时，持续优化职业健康安全管理体系，通过建立安全环境和职业健康 KPI 体系，建立横向覆盖业务单位、纵向贯穿专业分类的 HSE 制度一体化清单，持续推动全面安全生产标准化，推动各级 HSE 绩效评估和监察，落实高风险隐患排查治理，强化安全生产管理，预防生产运营中的各个环节可能对员工造成的伤害，杜绝各类重大安全事故的发生。2020 年，公司未发生员工因工死亡事件，员工因工伤损失工作日数 218 天。

提升安全技术

2020 年，公司开发应用安全工器具管理数字化平台、智慧园区应急指挥调度系统、建筑 VR 安全教育培训平台、供应商 HSE 一体化管理平台等安全技术项目，丰富安全管理手段，全面提高安全生产管理水平。

针对风电场现场踏勘安全风险，公司利用无人机设备辅助现场踏勘，帮助工程师了解选址区域的整体情况，快速发现安

提标准塑文化

公司依据《安全生产法》《企业安全生产标准化基本规范（GB/T33000-2016）》等要求，结合公司生产实际，补充和完善安全生产标准化评审标准，建立基于金风科技不同业务形态的评估标准清单。2020 年，公司在原有八大评审要素基础上，增加安全文化建设的要求，包括安全引导与激励、安全参与、领导及管理层行为表现等 7 个维度，不断优化公司安全生产标准化建设的内容，建立具有金风科技特色的安全生产标准化评估标准。

公司积极推动安全管理从制度管理向文化管理过渡，让员工主动参与到安全事务中，形成全体员工共同遵守的安全文化，发挥安全文化的激励作用，弥补安全管

全风险因素；对于环境复杂、人工勘察难度大的拟布机区域，通过无人机便捷、高效获取高清视频、影像、实景三维模型等资料，辅助工程师及时识别风险点，减少人工踏勘强度、降低员工踏勘的安全风险。“智慧园区应急指挥调度系统”通过信息管理技术将应急信息采集、事故定位、预案管理、辅助决策、指挥调度等功能融于一体，为处理重大应急事件提供实时可靠的分析手段与决策依据。

理手段的不足。公司设立安全文化奖、安全文化试点单位等激励规则和手段，调动员工参与安全文化活动的积极性；综合运用安全宣传、教育、奖惩、形象、标识等文化活动，沉淀企业安全文化特性，创建群体氛围，规范员工安全行为。2020 年，公司荣获“北京市安全文化建设示范企业”称号。

2020 年，在疫情影响下，公司在风电场、制造厂开展生产一线安全活动，以小范围分散化、重体验和可视化为特点，创新性地开发模拟伤害体验活动、施工消防 VR 体验活动、亲人安全连线、安全沙龙、安全金点子等活动，培养和增强员工安全文化意识。

相关方安全

公司将相关方安全作为安全生产的重要组成部分，推动一体化安全管理。2020 年，公司重点开展相关方安全标准化工作，评估与梳理 1,104 家供应商的安全管理工作；依托供应链协同管理系统搭建供应商 HSE 管理平台，将对供应商的 HSE 评价纳入信息化管理过程中；将物

流运输商安全意识培训纳入管理范围，提供周度、月度安全培训，内容涵盖事故案例警示、安全应急管理；通过布置安全告知看板、发放安全培训卡等方式，向运输司机传达安全知识和要求，全年共发放 50 期 208 版安全培训卡，覆盖 20,000 余人次。

海上风电安全

公司在发展海上风电的过程中，始终将安全生产放在重要位置，努力提升海上风电安全管理和应急保障水平。2020 年，公司导入国际风能组织（GWO）基础安全培训模块，与海事局合作开发以实际操作为主，覆盖海上求生、急救和消防等内容的培训课程，并将其作为公司海上作业人员的必修课程；利用自有海上求生实训平台，模拟雨雾风浪、电闪雷鸣等恶劣的海上作业环境，对人员落水、船艇登靠等项目突发情况进行实训，通过实操与实景体验加强员工感受，帮助员工掌握海上安全知识和技能。

公司不断完善海上风电作业的应急保障资源和能力，利用海上培训中心求生水池、塔筒等设备资源，以及建设中的海上风电场，定期组织海上求生、高空逃生等应急演练活动，强化海上风险应急保障能力，2020 年 8 月，公司引入海上救援直升机进行应急演练，为海上风电作业人员搭建起一条“空中生命线”。公司还为每位从事海上风电作业员工配备个人定位信标，解决人员意外落水后搜救时间长、难度大，人员定位困难等问题。

» 职业健康

公司重视每一位员工的身心健康，制定《员工健康及职业病危害防治制度》，建立详细的职业卫生档案和从业人员职业健康监护档案；定期检测与评价职业病危害因素，开展危险源辨识。公司在与员工签订劳动合同时，提前告知岗位的危害因素，并在新员工入职培训中加强职业健康与安全教育培训。

在工作过程中，公司做好职业病危害防护措施，为员工配备专业和特殊性劳动防护用品，对于可能产生职业病危害的设备、化学品等材料，均在醒目位置设置警示标识和警示说明，并对防护设施和设备进行经常性的维护保养和检修；发布金风科技员工健康标准，提高员工对自身健康管理的意识，帮助员工掌握和使用科学的健康管理方法和工具。针对在高原和海上特殊环境工作的员工，公司专门定制心脑血管和风湿疾病重点体检项目，员工职业健康体检到检率 100%；关注员工心理健康，开展心理健康咨询、心理健康检查、心理线上微课等健康保障项目。

员工关爱

公司建设开放透明的内部沟通机制，积极营造和谐向上的沟通氛围，持续优化和改善工作环境条件，增强员工的凝聚力和归属感。

» 员工沟通和交流

公司提倡为员工营造开放、透明的工作环境，尽可能地让员工了解公司业务和经营发展情况，听取员工的意见和建议，完善企业管理，同时了解员工需求并合理满足；通过策划实施员工调研、季度员工沟通会和专题圆桌会议、和风细雨文化一线行、文化 IP 活动等，打通双向沟通渠道和运营机制，不断提升透明度。公司设计满意度调研模型及问卷，组织开展全员调研项目，致力于不断提升员工总体满意度。

» 工作生活平衡

公司通过提供健身设施、场所和师资，为员工发展兴趣，培养爱好，学习新技能创造机会和条件，并定期举办丰富多样的文体活动，鼓励员工“智慧工作，美好生活”。2020年，在疫情的影响下，公司制作并发布了“金风体育文化系列在线课程”，包含羽毛球、乒乓球、篮球、健康和艺术等多个项目，指导员工在家办公期间进行科学有效的运动和健身，帮助员工增强自身免疫力。

多元化体育场馆

公司拥有足球场、篮球馆、羽毛球馆、网球场、游泳馆、攀岩、乒乓球馆、健身房等多个运动场馆，满足员工各种运动爱好需求。

配备专业师资的俱乐部

公司具有羽毛球、篮球、乒乓球、瑜伽、游泳、毽球、合唱、钢琴等十余个员工活动俱乐部，并聘请国家退役运动员、专业教练等实施教练式培训，引导员工科学运动和健身。

丰富多彩的体育赛事和文艺活动

在公司内部组织足球、羽毛球、乒乓球、篮球、铁人三项、趣味运动会等体育比赛活动，举办“风华正茂”音乐节活动，鼓励员工积极参与，丰富员工生活。全年组织各项体育比赛活动，员工参与 2 万余人次。

举办员工家庭开放日活动

组织家庭开放日活动，邀请员工家属参观办公园区，了解员工工作环境和公司发展情况。2020 年，共组织 2 次家庭开放日活动，接待员工及家属约 1,030 人。



» 员工福利

公司致力于为员工提供全方位的服务，结合员工诉求，实施“精品工程 2.0”“共享服务 PLUS 计划”等，持续提升服务品质和水平，提升员工体验，满足员工多元化需求。

健康

- 配置医用应急物资，增加应急药箱和药品种类、增设担架床 / 车、除颤仪等设备；
- 开展健康管理宣传工作，全年开展 2 次健康知识讲座活动；
- 与体育院校合作开发具有防止心梗和脑梗、激活淋巴等功效的办公室运动操，在内部普及和推广；
- 文化福利品类中设置“员工健康包”；
- 为员工及员工家属定制商业保险计划及预约挂号服务。

饮食

- 提供免费营养午餐，膳食搭配合理，注重营养健康；
- 开展美食节活动，邀请员工品尝特色美食。

住宿

- 合理配置员工宿舍，争取公共租赁住房资源，推进“精品公寓”工程，满足员工住宿服务需求。

通勤

- 结合市场化、自助化服务场景，利用企业滴滴、携程商旅等服务，方便员工出差
- 推进实施“智能通勤车”，满足员工上下班通勤需求。

生活配套

- 增设理发、干洗、超市、咖啡厅等，丰富园区服务业态，方便员工办公生活；
- 开展“地摊经济”，吸引优质商户为园区进行配套服务。

公司关爱特殊员工群体，为满一定工作年限的项目现场员工提供家属探亲机会，定期发放关爱福利包和组织一线慰问等；采用公司出资、预付薪酬、组织员工捐款等方式，帮助困难员工；在员工食堂设立孕妇专座，为哺乳期员工设立妈咪间，提供产假、产检假、护理假和哺乳假等，保障孕产期员工合法权益。

06

供应链

绿色驱动产业 合作实现共赢

金风科技属于典型的大型成套装备制造供应链核心企业，自成立以来就形成了与供应商紧密合作的优良传统，公司始终坚守良好的道德标准和商业规范，开展公平运营，在保障供应商合法权益的基础上，支持供应商发展，并积极承担风电行业领军企业的责任，引导和带动供应商履行社会责任，构建可持续的风电产业链。



责任采购

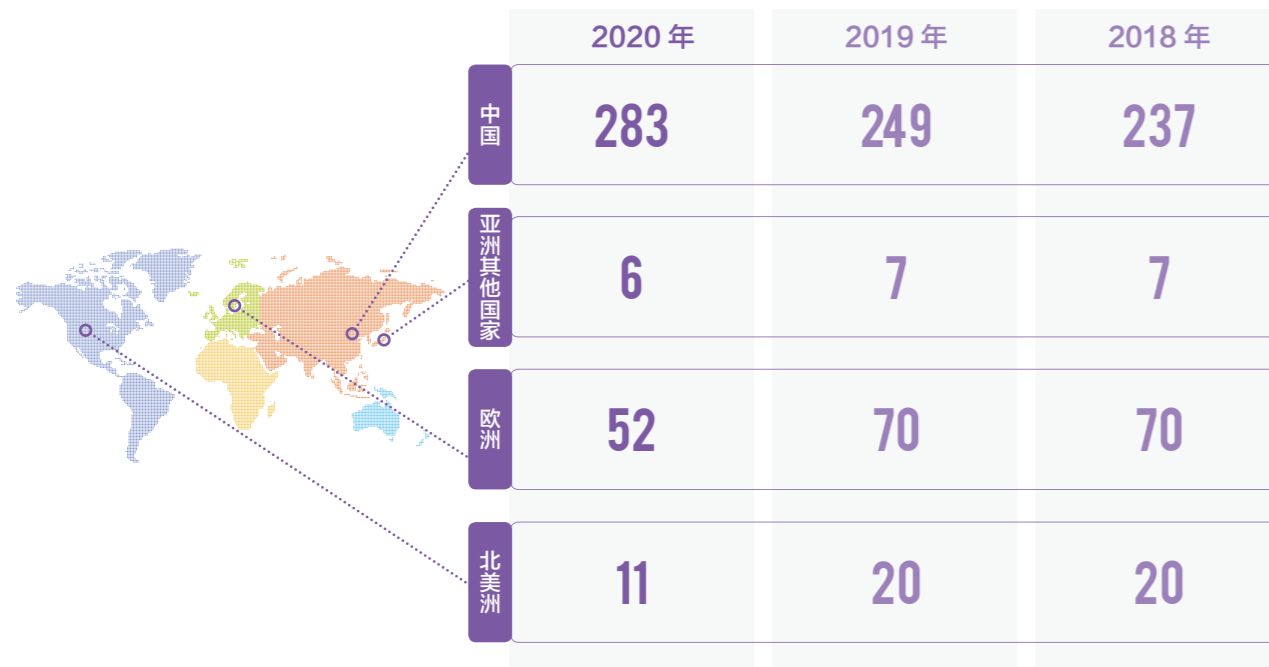
公司秉承“阳光透明，健康有序”的理念和“公开、公平和公正”的采购原则，制定《集团采购管理指导原则》《集团采购管理制度》等制度文件，明确采购部门、需求部门，以及技术、审计、法务等部门的职责，规定采购流程和供应商管理要求等，保障采购过程的合规化，提升管理效率，降低采购风险。

公司搭建供应链协同平台，作为与供应商沟通协作的统一门户，集成在线信息交互、采购订单协同、数字化合同签订与管理等功能，所有环节均进行线上记录和管控，保障采购过程的公平和透明性；供应商通过注册多个账号访问平台，

进行基础信息维护、查询信息、订单确认、付款明细查询等工作，保障供应商充分获取采购管理信息，监督和促进采购过程的合规化管理。

公司公开采购招标流程，制定合理的采购价格，依据合同约定支付款项，维护供应商合法权益。为防止采购过程中的腐败和商业贿赂行为，公司在供应链电子商务网站首页公开《阳光采购承诺书》《集团采购管理制度》等制度文件，将签订《阳光合作协议》作为签订采购合同的必选内容，要求公司与供应商保持职业廉洁性，防止商业贿赂，促进与供应商各项业务的健康有序开展。

按地区划分的供应商数量¹



注：1 依据公司《风力发电机组零部件供应商开发管理办法》，为公司风力发电机组提供零部件、生产服务、工具耗材、设备、包装等原材料或（及）服务的合格供应商。

公司关注供应链管理的合规性和可持续性，将社会责任要求融入供应商管理，要求供应商遵守适用的法律法规和行为准则，引导供应商履行社会责任，管控供应链环境和社会风险。2020年，公司根据ISO26000、ISO14001、ISO45001和SA8000等国际标准和指南，优化和完善《供应商社会责任行为准则》，明确在遵守法律、劳工权益与人权、健康

与安全、环境、商业道德、采购管理和管理体系方面的社会责任行为要求；要求供应商的生产活动、提供的产品和服务符合国家环境和职业健康安全法律法规及标准要求；鼓励供应商开发使用安全、环境友好型产品或服务，采取有效措施控制零部件产品在运输、安装和运行过程中产生的社会责任风险。

《供应商社会责任行为准则》主要内容

遵守法律	遵守所适用的法律体系中的全部法律法规
劳工权益与人权	自由择业、非歧视、反骚扰与虐待、个人权利、不雇用童工、工作时间、工资与福利、结社自由与集体协商、申诉制度等
健康与安全	工作条件、生活条件、应急准备和应对等
环境	环保许可和报告、产品环保、预防环境污染、节能减排、环境管理体系等
商业道德	诚信廉洁、信息披露、保护知识产权、举报者保护和匿名投诉等

2020年，公司完善《风力发电机组零部件合格供应商管理办法》，新增社会责任评价内容，结合质量、交付、技术、服务等维度，综合评估供应商的业绩和能力水平。公司采用供应商自查和公司抽查的方式，分季度和年度对供应商的社会责任表现进行评价，并依据评价结果确定供应商等级；对于情况严重的企业，督促其限期整改，并暂停一个考评周期的供货资格。公司建立供应商社会责任评估体系，内容涵盖劳动者权益、健康与安全、环境、商业道德和管理体

系五大部分，全年针对发电机、叶片、铸件和磁钢4大类15家重点供应商开展社会责任评估，其中13家供应商评级为优秀，2家供应商评级为良好。

为提升供应商的社会责任意识 and 能力，2020年6月，公司组织召开供应商社会责任宣贯会议，介绍金风科技供应商社会责任管理的主要方法、路径和目标，讲解《供应商社会责任行为准则》、社会责任评估体系和监管机制等内容，共计250余家供应商参与了培训。





绿色供应链

公司作为风电设备的研发制造企业，生产过程中使用的能源和废弃物排放在整个风电产业链对环境的影响中，所占比例相对较小，且风机在运行发电过程中几乎不产生污染，大部分资源消耗和排放集中在上游供应链企业中。公司率先在行业内提出“绿色供应链”理念和系统解决方案，帮助供应商优化和改善环保绩效，降低环境风险，努力构建可持续的风电产业链。

经过多年的系统建设，公司建立了绿色供应链信息管理平台，整合智慧能效管

理、污水排放管理、固体废弃物管理、大气监测管理、绿色物料管理等多个节能环保系统，为供应商搭建环境信息综合管理平台；具备实施节能改造、余热利用、智能控制等节能环保技术，以及为供应商提供包括项目设计、工程施工、设备安装调试、人员培训等服务的能力。公司将绿色供应链理念延伸至风电产业链下游，整合风电场智能服务云平台、再制造测试平台等，实施关键工艺技术的创新和绿色化改造，形成贯穿设计、采购、生产到物流、运营、再制造的风电装备全生命周期绿色供应链管理平台。

绿色供应商主要评价指标

 绿色设计	产品绿色设计
 绿色采购	采购信息管理
 绿色生产	有害物质管理、法律法规合规、专职人员负责、相关方遵守承诺、职业健康安全管理、环境管理、能源管理、能效平台建设、绿色电力使用、节能管理、温室气体排放管理
 绿色交付	运输管理、包装管理

公司根据供应商所处不同行业制定差异化的评价标准，形成《金风科技绿色供应商评价规范》，不断推进供应商优化绿色环保绩效。2020年，公司持续开展绿色供应商评价，共计完成80余家核心部件供应商的绿色评价，通过资料审核和现场评价等工作，全面评估供应商在绿色设计、绿色采购、绿色生产和绿色交付4个维度的环保工作，共有27家供应商获得绿色供应商评价证书，其中5级供应商8家，4级供应商19家。2020年10月，公司在北京国际风能大会暨展览会（CWP 2020）上，召开“领跑绿

色风电—金风科技2020绿色供应链项目成果发布会”，表彰优秀绿色供应链企业。

在公司和供应商的共同努力下，绿色供应商的数量逐年增加，供应链企业的绿色度表现也不断提升。2020年，西安中车永电捷力风能有限公司安阳分公司全面切换转子免喷砂工艺，将转子工序使用的溶剂型磁漆全部更换为无溶剂型高固体分环保树脂漆，减少污染物的产生；江苏中车电机有限公司将定子浸渍漆由原来普通绝缘漆批量更换为环保绝缘漆，并安装了新型污水处理系统，不断发掘环保潜力，改善环保绩效。



◆ 金风科技绿色度等级五级供应商颁证仪式



◆ 公司董事长武钢在绿色供应链成果发布会发表致辞

合作共赢

公司作为中国最早的风电设备制造企业之一，在整个风电行业发展进程中，与供应商共同携手，创新进取，不断优化风机产品质量性能，建立了牢固的“共生共荣”的关系。公司与供应商共同开发新技术、交流行业发展信息、共享市场机会和共担风险，进行优势互补和利益共享，努力实现共同可持续发展。

2020年初，面对突如其来的新冠肺炎疫情，公司与供应商协同联动，共同应对疫情。为在严密的防疫措施下有序复工，保障风机设备的稳定供应，公司和供应商共同摸排疫情防控对原材料供应、车间生产复工、物流运输的影响，实时沟通人员、物料、运输、资金链等情况，保障信息畅通和快速协同；公司还协助供应商进行防疫物资准备、提供员工安全保障，最终实现了安全有序复工，平稳度过过渡期。

公司依托在风电行业长期发展形成的资源优势，组织开展相关培训、跨界交流和学习参观等活动，搭建与供应商共同进步的平台，支持和引导供应商提升技术和管理水平。2020年，公司组织开展

结构件供应商焊接技能大赛，为供应商搭建切磋焊接技艺、交流焊接知识和经验的平台，帮助供应商提升焊接质量水平；为使新供应商快速了解金风质量文化、质量管理要求等内容，公司组织35家新供方开展质量训练营活动，对金风质量文化、供应商审核、新产品验收、质量工具等进行全方位培训，促进其快速融入金风产业链；随着海上风电的不断发展，对风机产品质量、可靠性的要求也不断提升，公司组织供应商高管参加海上质量体验活动，为供应商提供实地体验海上风机运行环境的活动。

金风科技自2017年引入APQP4Wind质量策划管理方式，持续探索和推进在公司内部和供应链企业中的应用。2020年，公司联合国际知名第三方培训公司，帮助关键供应商完成人员能力建设，编制关键元器件质量管理标准，形成了管理规范 and 手册。在供应商提高质量管理水平的基础上，公司也提升了新产品开发一次成功率、首件验收合格率、关键零部件到场合格率等关键指标水平。

07

社区与公益

爱心风润社区 全球企业公民

金风科技在开展业务运营过程中，以可持续的方式管理和保护当地的自然资源和社会资源，并借助业务优势和资源改善周边社区居民生活，尽可能地使社区在公司业务运营过程中获益，助力社区发展。



支持社区发展

公司坚持“哪里有金风人，哪里就有金风的社会责任”的理念，每到一个地方，遵守相关法律法规，尊重当地文化习俗，主动与社区居民沟通，与社区保持良好关系。

在国内风电场开发建设过程中，公司制定《环境与社会风险评价和行动策划管理办法》《文化遗产管理办法》《少数民族事务管理办法》《利益相关方协商与参与管理办法》等制度，规定风电项目业务运营活动应遵循的原则，建立与社区居民、政府机构等利益相关方的沟通协商和参与的工作机制，努力实现与当地社区共同发展。

在办公园区，定期邀请社区居民、供应商、监管机构等利益相关方，参观公司生产车间和园区设施等，使其了解公司生产经营活动；

在风电场，通过风电场工作人员与社区居民沟通，公布风电场项目最新进展，收集、讨论并积极回应周边社区广泛关注的事项；

在海外，根据当地实际情况，设立社区关系经理等类似岗位，协调和开展社区发展相关活动。

公司将自身视为社区的一份子，将自身发展融入当地经济社会发展过程中，共同促进社区的繁荣和进步。风电场项目人员雇用当地员工，担任运维人员、司机、厨师等职位，为当地提供就业岗位；在当地采购生活用品，增加当地村民经济收入。公司海外经营活动以属地化为根本原则，在当地尽可能雇用当地员工，澳洲和美洲区域中心员工本地化雇佣率均为 100%。

公司在项目建设过程中，主动帮助社区改善生活质量，为社区居民生活提供便利。风电场项目所在地区多为偏远山区等，交通出行不便，公司修建风机进场道路时，在道路规划阶段考虑社区居民需求，为当地村民修路建桥，使自用道路能够同时满足社区需要；在南方雨水性气候较多地区，公司主动修砌泄洪河道，为下游村庄安全生产和生活提供保障，减少洪水泛滥的影响。



◆ 广西天等风电项目将所有风机和叶片依据壮族民族文化进行彩色喷绘，配合地方政府将风电场建成旅游景区



◆ 四川攀枝花风电项目在风机点位选址阶段，主动避让当地地迺沙拉历史文化名村、营盘山古战壕和古战场遗址等文化遗迹

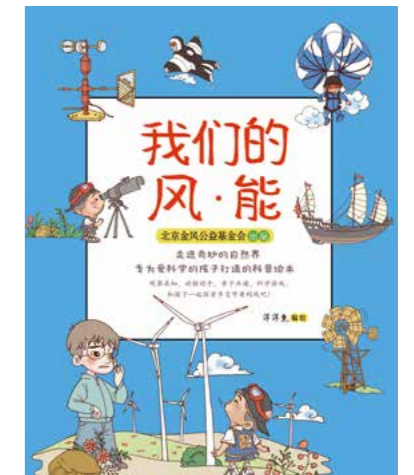
作为从新疆走出去的清洁能源和节能环保企业，公司将新疆作为对口支援单位，多年来坚持不懈扶持新疆，尤其是南疆地区的发展。公司还将自身长期积累的业务资源和经验作为参与和支持社区发展的基础，与社区分享企业发展成果，支持业务所在地社区经济社会发展。2020 年，受疫情影响，公司主要与各地区扶贫工作室对接，调研走访贫困家庭和人口，制定扶贫方案，系统规划帮扶工作，累计扶持南疆和河北等贫困地区 20 余户家庭，改善其居住和生活条件。

支持教育事业

金风科技以支持教育事业和全球风电技术发展为重点，从资助贫困学生上学、捐赠教学物资、改善教育设施、培训乡村教师到培养风电人才，努力支持教育事业发展。

2020 年，公司先后帮扶新疆喀什、和田地区，河北张家口、江苏盐城等地的学校和师生，累计投入超过 119 万元，用于购买教学物资、改善当地教育环境等。

2020 年，公司创编《我们的风·能》儿童科普绘本，为儿童普及风能、风电及可再生能源知识，传承优秀的国风和家风。



◆ 儿童科普绘本封面

风润中华乡村教师公益培训

607 万元
年度公益捐赠总额

2020 年 8 月，公司组织第五届“风润中华”乡村教师公益培训项目，在新冠肺炎疫情的影响下，公司联合北京金风公益基金会、北师大教育基金会以线上直播的形式开展了为期一周的培训活动，采用直播大群授课、小群指导、线上自习室拓展学习相结合的方式，邀请 14 位一线资深教育专家在不同的学习场景中为乡村教师介绍先进教学理念、成功教学案例和实用教学方法。来自全国 17 个省份、11 个民族和 112 所学校的 246 名乡村教师接受了课程培训，提升了乡村教师的教学技能和知识视野。



◆ 乡村教师参加线上培训活动

教育能够启迪孩子的智慧，点燃孩子的梦想，唤醒孩子的认知。希望你们将所学、所思带回到自己的家乡，运用到自己的教育教学中，为乡村振兴提供更好的发展理念和贡献更大的力量，也希望你们一直保持热情与信心，为乡村的孩子们打开一扇梦想之窗。

——北京金风公益基金会创始人、金风科技董事长武钢

青少年科普项目

公司开发清洁能源和节能环保主题的科普产品和活动，在风电、环保、智慧农业、智慧体育等领域搭建贯穿K-12年级的课程体系，通过公益研学、“风行校园”科技周、新能源创新教育主题大课堂等活动，实施科普知识启蒙教育，激发青少年对新能源和环保领域的兴趣。2020年，公司开发设计3门标准课程和2本科普读物，组织600余名青少年参与科普学习活动。



跑量换跑道项目

北京金风公益基金会与风电跑团共同发起“跑量换跑道”公益项目，以风电跑团成员在指定时间内完成的跑步公里数为基准进行配捐，跑团成员每奔跑1公里即可获得北京金风公益基金会捐助的1元钱，全部资金用于支持河北省邢台市内丘县南寨中心小学建设塑胶跑道。逾300名风电跑团成员以线上和线下的方式参与此项公益活动，完成42,536的跑步公里数。2020年9月，在北京金风公益基金会的支持下，公司为南寨中心小学修建200米的塑胶跑道。



◆ “跑量换跑道”公益项目

促进公共健康

2020年，面对新冠病毒肆虐，公司充分调动全球商业网络资源，第一时间为湖北、新疆、北京、河北等地区捐赠现金及医疗物资，积极履行社会责任，支持和配合政府做好疫情防控工作。

疫情暴发时，公司第一时间成立金风防疫社会援助工作组，通过北京金风公益基金会向湖北省慈善总会捐赠40万元人民币，资助购买医疗物资，支援湖北抗击和防治疫情工作。除支援湖北抗疫一线外，公司在全球联系采购短缺的防疫物资，为公司风电场和污水处理厂周边社区提供资金和物资援助。2020年2月，公司先后向湖北广水、安陆及桃花山地区捐赠63万元现金；向湖北孝感、广水、安陆、荆州等地捐赠医用防护服、医用手套及护目镜等医用防疫物资，价值超过44万元。在捐赠防疫物资同时，2020年2月，公司面向全体金风员工发起“驰援疫区、共克时艰”线上公益募捐项目，公司董事长武钢带头捐款22万元，支持抗疫活动的开展，并号召全体金风人为抗击新型冠状病毒进行公益捐款，在不足30天的时间内，共筹集款项395余万元。筹集款项由北京金风公益基金会定向支援新疆、湖北、北京、河北等地的疫情防控工作。



2020年2月底，疫情在全球蔓延，公司成立国际疫情工作组，积极向海外项目和供应商所在地分享防疫经验、捐赠应急物资，向韩国、意大利、巴西、厄瓜多尔、西班牙、罗马尼亚、巴基斯坦等国家捐赠医用口罩等防疫物资，支持当地抗击疫情。

为提高农村地区的公共卫生水平，公司积极开展农村旱厕改造提升工程，践行农村“厕所革命”，协助当地改善如厕环境。2020年，公司先后资助喀什地区麦盖提县库木萨尔乡尤库日哈迪勒克村村民活动中心、吐曼塔勒乡托盖墩村学校的旱厕改造项目，共惠及1,124名村民和350多名师生。

公司鼓励员工积极参与公益活动，开展志愿者服务，自2018年成立员工志愿者服务爱心社以来，始终激励员工利用专长投身于志愿服务，为各项公益活动提供重要支撑。截止到2020年底，公司志愿者人数达到1,573人，约占全体员工总数的18%。

2020年，公司组织志愿者参与助老、助学、疫情防控、树木抚育等志愿服务活动，全年志愿者服务总时数超过8,600小时。



◆ 金风志愿者赴北京市密云区河南寨、平谷区镇罗营镇敬老院参与敬老志愿服务活动

爱心志愿服务

1,573人
员工志愿者人数

8,600
志愿者投入小时数

在北京人大附中开发区学校、亦庄一小、二小推广设置“爱心置换柜”，提倡“分享即节约”的理念，鼓励大家置换闲置物品；与其他社会组织共同完成旧衣回收工作，将近万件衣物赠送至朝阳区皮村，帮助当地外来务工人员和学生。



◆ 爱心置换柜

展望

一直以来，金风科技以“为人类奉献碧水蓝天，给未来留下更多资源”为使命，在坚定不移地聚焦可再生能源发展战略，推动绿色产业发展过程中，始终把为社会培育有用之才，当作金风第二“产品”和社会责任，并通过产业创新，努力成为全球的清洁能源和节能环保解决方案的领跑者。

展望 2021，进入新时代，疫情和去补贴给行业带来的新机遇、新挑战、新环境共存，我们要化挑战为动力、化机遇为胜势，努力探索如何站在行业高度追求高质量、高效率发展，协同产业链资源，探索从利益共同体走向命运共同体的转变，为整个行业的成本降低、竞争力提升而努力奋斗。

固本转型升级，拼搏创新发展，是金风未来五年需要坚守的经营理念，强基础才能飞的更高。公司将追求企业的永续经营和基业长青，在经营发展过程中始终把握经济、社会和环境效益共建，兼顾各类利益相关方的利益，努力实现共同持续和繁荣的发展。

未来，公司将继续完善可持续发展管理体系，夯实工作基础，形成持续推进可持续发展工作的长效机制，使可持续发展理念与战略、文化的深度融合，在公司内部形成一套具有金风科技特色的负责任的商业模式，成为备受社会尊重和认可的国际风电企业。追求卓越，永远在路上……



报告绩效指标

» 经济表现

指标	单位	2020年	2019年	2018年
资产总额	亿元	1,091.38	1,030.57	813.64
营业收入	亿元	562.65	382.45	287.31
归属上市公司股东净利润	亿元	29.64	22.10	32.17
纳税额	亿元	20.37	11.17	14.62
全球累计装机量	GW	73.00	60.00	50.00

» 研发创新

指标	单位	2020年	2019年	2018年
研发技术人员数量	人	2,910	2,826	3,132
研发技术人员比例	%	32.49	31.54	35.78
研发投入	亿元	22.71	15.57	15.77
研发投入占营业收入比例	%	4.04	4.07	5.49
国内专利申请累计数	项	4,486	4,043	3,542
国内发明专利申请累计数	项	2,519	2,207	1,990
国内专利授权累计数	项	3,100	2,580	1,826
国内发明专利授权累计数	项	1,257	958	520
海外专利申请累计数	项	662	527	396
海外专利授权累计数	项	228	172	77
参与国内标准制定	项	230	220	178
参与国际标准制定	项	16	15	13

» 环境管理

指标	单位	2020年	2019年	2018年
用电量（火电）	亿千瓦时	1.80	1.57	1.05
用电量（风电、光伏电力）	亿千瓦时	3.08	2.97	2.60
绿色电力使用比例	%	63.11	65.42	71.23
汽油使用量	千升	2,154.83	3,948.66	2,190.22
柴油使用量	千升	2,555.19	2,746.93	1,357.45
液化石油气使用量	吨	21.92	33.75	31.11
天然气使用量	万立方米	48.61	49.73	50.73
耗水量	万吨	47.82	45.71	40.43
人均耗水量	吨/人	53.33	51.01	46.19
万元营业收入综合能耗	吨标准煤/万元	0.0118	0.0168	0.0173
木材包装物	吨	3,199.57	3,004.27	2,145.09
木材包装物使用密度	吨/台	0.67	0.71	0.75
有害废弃物	吨	103.74	103.21	38.20
风电场建筑垃圾	吨	826.68	363.59	2,082.71
二氧化碳排放量	吨二氧化碳当量	140,232.09	128,883.67	74,209.08
范畴一	吨二氧化碳当量	12,460.36	16,809.55	9,420.23
范畴二	吨二氧化碳当量	127,771.73	112,074.12	64,788.85
生产每 MW 风机有害废弃物产生量	吨/MW	0.0082	0.0102	0.0063
万元营业收入二氧化碳排放量	吨二氧化碳当量/万元	0.0249	0.0337	0.0258

» 员工结构

指标	单位	2020年	2019年	2018年
员工总人数	人	8,956	8,961	8,753
按雇佣类型				
全职	人	8,956	8,961	8,753
兼职	人	146	187	337
按性别				
女	人	1,950	1,756	1,723
男	人	7,006	7,205	7,030
按年龄				
18周岁至29周岁	人	2,203	2,601	2,807
30周岁至39周岁	人	5,336	5,001	4,913
40周岁至49周岁	人	1,043	1,070	815
50周岁及以上	人	374	289	218
按地区				
中国	人	8,086	8,062	7,867
亚洲其他国家	人	56	34	75
欧洲	人	382	389	395
北美洲	人	72	87	143
南美洲	人	112	104	76
大洋洲	人	217	250	169
非洲	人	31	35	28
按专业				
生产人员	人	1,362	1,372	632
销售人员	人	888	952	860
研发技术人员	人	2,910	2,826	3,132
服务人员	人	1,714	1,918	2,141
行政人员	人	2,082	1,893	1,988
按学历				
研究生及以上	人	2,078	1,741	1,797
本科	人	4,696	4,315	4,450
大专及以下	人	2,182	2,905	2,506

» 平等和规范雇佣

指标	单位	2020年	2019年	2018年
劳动合同签订率	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100	100
女性管理者人数及比例	人(%)	81 (20.15)	81 (19.80)	84 (21.37)
残疾人雇佣比例	人(%)	62 (0.69)	78 (0.87)	30 (0.34)
少数民族员工比例	人(%)	456 (5.09)	429 (4.79)	478 (5.46)
外籍员工人数及比例	人(%)	834 (9.31)	899 (10.03)	752 (8.59)
年人均带薪休假天数	日	9.84	9.24	8.63

» 员工流失率

指标	单位	2020年	2019年	2018年
员工流失率	%	11.74	15.22	13.20
按性别				
女	%	8.55	14.38	12.97
男	%	12.58	15.38	13.27
按年龄				
18周岁至29周岁	%	15.67	15.41	17.47
30周岁至39周岁	%	12.24	15.01	11.92
40周岁至49周岁	%	11.30	14.04	10.16
50周岁及以上	%	10.11	21.60	12.10
按地区				
中国	%	12.02	15.22	13.00
亚洲其他国家	%	16.67	37.74	6.67
欧洲	%	1.04	16.00	0
北美洲	%	2.70	20.21	26.73
南美洲	%	8.26	7.57	7.89
大洋洲	%	20.52	17.18	17.75
非洲	%	8.82	28.57	3.57

» 员工培训

指标	单位	2020年	2019年	2018年
人均培训小时数	小时	32.31	32.07	31.87
按层级				
高级管理层	小时	16.91	15.47	52.95
中基层管理	小时	25.78	33.56	73.77
基层员工	小时	32.74	32.32	29.16
按性别				
女	小时	30.08	34.05	43.96
男	小时	32.93	31.39	27.89
接受培训员工占比	%	80.70	64.61	63.01
按层级				
高级管理层	%	72.03	58.69	72.60
中基层管理	%	79.32	80.30	89.30
基层员工	%	80.83	64.15	62.00
按性别				
女	%	80.13	58.69	71.72
男	%	80.85	66.05	61.06

» 职业健康及安全

指标	单位	2020年	2019年	2018年
职业病发病次数	次	0	0	0
重大安全事故	次	0	0	0
员工因工死亡人数	人	0	0	0
因工伤损失工作日数	日	218	106	147
安全培训时数	小时	301,794	354,916	232,987
按类别				
特种作业人员	小时	8,994	48,239	58,452
安全管理人员	小时	16,528	8,864	8,980
一线操作人员	小时	229,073	273,995	135,268
新员工	小时	39,030	8,373	12,768
主要负责人	小时	8,168	15,445	10,400

» 供应链管理

指标	单位	2020年	2019年	2018年
主要供应商数量	家	352	346	334
按地区				
中国	家	283	249	237
亚洲其他国家	家	6	7	7
欧洲	家	52	70	70
北美洲	家	11	20	20

» 社会公益

指标	单位	2020年	2019年	2018年
公益捐赠总额	万元	607	1,659	705
志愿者人数	人	1,573	302	--
志愿者投入小时数	小时	8,600	1,674	--

第三方审验声明

致新疆金风科技股份有限公司董事会：

方圆企业服务集团（香港）有限公司（「方圆」、「我们」）接受新疆金风科技股份有限公司（「金风科技」）董事会的委托，对金风科技《2020年可持续发展报告》（「报告」）中披露的资料及数据执行独立且有限的审验工作（「审验工作」）。方圆根据AA1000审验标准v3（「AA1000AS v3」）对金风科技的报告进行审验。同时，方圆亦按金风科技选定指标的可靠性及准确性开展有限度审验工作。

一、独立性与能力

方圆没有参与收集和计算报告内的数据或编撰报告。方圆进行的审验工作独立于金风科技。除审验合约订明的合适服务外，方圆与金风科技并没有其他联系。方圆已获得 AccountAbility 的认可，其审验团队在行业内拥有丰富经验，并曾接受与可持续发展相关标准的专业培训，如：报告倡议组织标准（GRI Standards）、AA1000AS v3，香港联合交易所有限公司（「香港联交所」）的《环境、社会及管治报告指引》（「《ESG 指引》」）等。方圆的审验团队对 AA1000AS v3 具有充分的理解和实践能力，同时依据方圆的内部审验程序开展可持续发展事宜的审验工作。

二、金风科技责任

金风科技的责任是依照香港联交所发布的《ESG 指引》编制其报告。金风科技亦负责实施相关内部控制的程序，以使报告不存在由于欺诈或错误导致的重大错误陈述。

三、审验机构责任

方圆的责任是根据 AA1000AS v3 向金风科技董事会出具独立审验声明。此独立审验声明仅作为对下列金风科技报告中所界定范围内的相关事项进行审验之结论，而不作为其他之用途。所有核实和认证审核的结果均由专业人员进行内部评审，以确保我们所使用的方法是严谨和透明的。

四、审验范围

审验的组织范围不包括金风科技报告的供应商、承包商以及其他第三方的数据和信息。我们采用 AA1000AS v3 类型 2 中度审验等级，以评估金风科技遵循 AA1000AS v3 四项原则（包容性、实质性、回应性、及影响性）的性质和程度。金风科技与方圆选定了报告中以下的特定绩效指标作出审验：

范畴	指标	资料的类别
社会	反贪污防范措施及举报程序，以及相关执行和监察方法	定性
	维护和保障知识产权	定性
	员工因工死亡人数	定量
	社会保险覆盖率	定量
环境	用电量	定量

审验的时间范围仅限于 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的资料。对于此时间范围以外的任何资料或在报告中披露的任何其他不在审验工作范围内的资料，我们不发表任何结论。审验范围乃基于并局限于金风科技提供的资讯内容。对于本独立审验声明所载的内容或相关事项之任何疑问，将由金风科技一并回复。

五、审验方法

方圆仅对金风科技的北京办公室开展审验工作，工作内容包括：

- 与管理人员，以及负责选定指标数据收集工作的相关部门进行访谈及文件抽查；
- 了解金风科技在识别和收集利益相关方反馈的过程及方法；
- 评估报告的汇报是否符合 AA1000AS v3 中包容性、实质性、回应性及影响性的原则；
- 通过对金风科技的可持续发展管理及选定指标进行抽样来理解其管理体系；
- 通过对选定的指标信息进行抽样，评估数据收集的可靠性，以及理解用于确保数据质量的管理系统；

- 核查报告中的陈述与结论是否一致；

- 执行我们认为必要的其他程序。

审验工作基于金风科技提供予方圆之相关资讯所作成之结论，金风科技确保其所提供的资讯是完整及准确的。

六、局限性

由于非财务资料未有国际公认和通用于评估和计量的标准，故此不同但均为可接受的信息和计量技术应用或会影响与其他机构的可比性。

七、结论

基于金风科技的报告和提供的资料，我们没有注意到任何事项使我们相信，在任何重大方面，报告没有按照 AA1000AS v3 的四大原则的基础上编制。

基于方圆执行的程序及取得的证据，对于报告中所选定审验的特定绩效指标，我们没有发现任何事项使我们怀疑其可靠性及准确性。

八、关键观察

针对 AA1000AS v3 的包容性、实质性、回应性及影响性的原则，方圆对于报告的关键观察总结如下：

包容性

金风科技识别了主要利益相关方，透过问卷调查，以识别重要议题及收集他们对重要议题的反馈，并与可能受金风科技运营影响的各方进行磋商。此报告已涵盖金风科技及其利益相关方所关注的环境、社会及管治领域。根据我们的专业意见，金风科技遵循包容性原则。

实质性

金风科技为报告进行了重要议题评估以识别对公司及利益相关方重要的议题，于报告中展示了重要议题的评估结果。根据我们的专业意见，金风科技遵循实质性原则。

回应性

金风科技对其主要利益相关方建立了相关的沟通渠道以收集其关注的事宜，并且设有相关机制或措施以回应主要利益相关方关注的事宜。根据我们的专业意见，金风科技遵循回应性原则。

影响性

金风科技识别在业务中的重大影响，透过与利益相关方联系沟通，以制定相关政策减缓业务对社会及环境的影响。根据我们的专业意见，金风科技遵循影响性原则。



2021年3月24日
香港

报告指标索引

» 《环境、社会及管治报告指引》内容索引

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		页码
范畴 A: 环境		
层面 A1: 排放物		
一般披露: 有关废弃及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的: (a) 政策; (b) 及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		46-48
A1.1	排放物种类及相关排放数据。	46-48
A1.2	温室气体总排放量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	75
A1.3	所产生有害废弃物总量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	75
A1.4	所产生无害废弃物总量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	75
A1.5	描述减低排放量的措施及所得成果。	46-48
A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法、减低产生量的措施及所得成果。	46-48
层面 A2: 资源使用		
一般披露: 有效使用资源 (包括能源、水及其他原材料) 的政策		44-45
A2.1	按类型划分的直接及/或间接能源 (如电、气或油) 总耗量 (以千个千瓦时计算) 及密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	75
A2.2	总耗水量及密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	75
A2.3	描述能源使用效益计划及所得成果。	45
A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题, 以及提升用水效益计划及所得成果。	48
A2.5	制成品所用包装材料的总量 (以吨计算) 及 (如适用) 每生产单位占量。	75
层面 A3: 环境及天然资源		
一般披露: 减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策		49
范畴 B: 社会		
雇佣与劳工准则		
层面 B1: 雇佣		
一般披露: 有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的: (a) 政策; (b) 及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		52-59
B1.1	按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。	76
B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	77
层面 B2: 健康与安全		
一般披露: 有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的: (a) 政策; (b) 及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		55-57
B2.1	因工作关系而死亡的人数及比率。	78
B2.2	因工伤损失工作日数。	78
B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施, 以及相关执行及监察方法。	57

层面 B3: 发展及培训		
一般披露: 有关提升雇员履行工作职责的知识和技能的政策。描述培训活动。		53、54
B3.1	按性别及雇员类别 (如高级管理层、中级管理层等) 划分的受训雇员百分比。	78
B3.2	按性别及雇员类别划分, 每名雇员完成受训的平均时数。	78
层面 B4: 劳工准则		
一般披露: 有关防治童工或强制劳动的: (a) 政策; (b) 及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		52
B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	52
B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	52
运营惯例		
层面 B5: 供应链管理		
一般披露: 管理供应链的环境及社会风险政策。		63、64
B5.1	按地区划分的供货商数目。	62
B5.2	描述有关聘用供货商的惯例, 向其执行有关惯例的供货商数目、以及相关惯例的执行及监察方法。	63
B6: 产品责任		
一般披露: 有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及隐私事宜以及补救方法的: (a) 政策; (b) 及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		36
B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	36
B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	35
B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	29
B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	34、35
B6.5	描述消费者资料保障及隐私政策, 以及相关执行及监察方法。	35
层面 B7: 反贪污		
一般披露: 有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的: (a) 政策; (b) 及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		22
B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	22
B7.2	描述防范措施及举报程序, 以及相关执行及监察方法。	22
社区		
层面 B8: 社区投资		
一般披露: 有关以社区参与来了解运营所在社区需要和确保其业务活动会影响社区利益的政策。		68
B8.1	专注贡献范畴 (如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	68-71
B8.2	在专注范畴所动用资源 (如金钱或时间)。	68-71

» GRI 内容索引

指标编号和描述	页码	可持续发展目标 (SDGs)
GRI 101: 基础 2016		
GRI 102: 一般披露 2016		
组织概况		
102-1 组织名称	6	
102-2 活动、品牌、产品与服务	6	
102-3 总部位置	6	
102-4 营运位置	8	
102-5 所有权与法律形式	6	
102-6 服务的市场	8	
102-7 组织规模	6	
102-8 关于员工和其他工作者的信息	52	
102-9 供应链	62	
102-10 组织及其供应链的重大变化	62	
102-11 预警原则或方针	36	
战略		
102-14 高级决策者的声明	4-5	
102-15 关键影响、风险和机遇	72	
道德和诚信		
102-16 价值观、原则、标准和行为规范	11	
102-17 关于道德的建议和关切问题的机制	21	
管治		
102-18 管理架构	20	
102-19 授权	14	
102-20 行政管理层对于经济、环境和社会议题的责任	14	
102-21 就经济、环境和社会议题与利益相关方进行的磋商	15、17	
102-22 最高管治机构及其委员会的组成	20	
102-23 最高管治机构主席	05	
102-24 最高管治机构的提名和甄选	20	
102-25 利益冲突	20	
102-26 最高管治机构在制定宗旨、价值观和战略方面的作用	14	
102-27 最高管治机构的集体认识	14	
102-29 经济、环境和社会影响的识别和管理	1、14	
102-30 风险管理流程的效果	21	
102-31 经济、环境和社会议题的评审	1、14	
102-32 最高管治机构在可持续发展报告方面的作用	1、14	
利益相关方参与		

指标编号和描述	页码	可持续发展目标 (SDGs)
102-40 利益相关方群体列表	17	
102-42 利益相关方的识别和遴选	17	
102-43 利益相关方参与方针	17	
102-44 提出的主要议题和关切问题	1、17	
报告实践		
102-45 合并财务报表中所涵盖的实体	1	
102-46 界定报告内容和议题边界	1	
102-47 实质性议题列表	1	
102-48 信息重述	1	
102-49 报告变化	1	
102-50 报告期	1	
102-51 最近报告日期	1	
102-52 报告周期	1	
102-53 有关本报告问题的联系人信息	86	
102-55 GRI 内容索引	84	
102-56 外部鉴证	80	
GRI 201 经济绩效		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	8、9	
103-2 管理方法及其组成部分	20、21	
103-3 管理方法的评估	20、21	
201-1 直接产生和分配的经济价值	7	
201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	42、43	SDG13
GRI 203 间接经济影响		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	68	
103-2 管理方法及其组成部分	68	SDG1
103-3 管理方法的评估	68	
203-1 基础设施投资和支持性服务	37-39	SDG7 SDG13
203-2 重要间接经济影响	68	SDG1
GRI 205 反腐败		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	22	
103-2 管理方法及其组成部分	22	
103-3 管理方法的评估	22	
205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	22	
205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	22	
GRI 302 能源		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	44	
103-2 管理方法及其组成部分	44	SDG12
103-3 管理方法的评估	44、45	

指标编号和描述	页码	可持续发展目标 (SDGs)
302-1 组织内部的能源消耗量	75	SDG12
302-3 能源强度	75	SDG12
302-4 减少能源消耗量	45	SDG12
302-5 降低产品和服务的能源需求	45	SDG12
GRI 303 水资源		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	39、44	
103-2 管理方法及其组成部分	39、48	SDG6
103-3 管理方法的评估	48	
303-3 水循环与再利用	48	SDG6
GRI 304 生物多样性		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	49	
103-2 管理方法及其组成部分	49	
103-3 管理方法的评估	49	
304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	49	SDG15
GRI 305 排放		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	44	
103-2 管理方法及其组成部分	44、45	
103-3 管理方法的评估	44、45	
305-1 直接 (范畴 1) 温室气体排放	75	SDG13
305-2 能源间接 (范畴 2) 温室气体排放	75	SDG13
305-4 温室气体排放强度	75	SDG13
305-5 温室气体减排量	42	SDG13
GRI 306 污水和废弃物		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	46	
103-2 管理方法及其组成部分	46	
103-3 管理方法的评估	46	
306-2 按类别及处理方法分类的废弃物总量	75	
GRI 308 供应商环境评估		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	62	
103-2 管理方法及其组成部分	62-64	
103-3 管理方法的评估	63、64	
308-1 使用环境标准筛选的供应商	63、64	
308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	63、64	
GRI 401 雇佣		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	52、58	
103-2 管理方法及其组成部分	58、59	
103-3 管理方法的评估	58	
401-1 新进员工和员工流动率	77	

指标编号和描述	页码	可持续发展目标 (SDGs)
401-2 提供给全职工工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	58、59	SDG3
GRI 403 职业健康与安全		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	52、57	
103-2 管理方法及其组成部分	55-57	SDG3
103-3 管理方法的评估	56、57	
403-2 工伤类别, 工伤、职业病、损失工作日、缺勤等比率	78	
403-3 从事职业病高发职业或高职业病风险职业的工作者	57	
GRI 404 培训与教育		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	52	
103-2 管理方法及其组成部分	52-53	
103-3 管理方法的评估	54	
404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	54	
404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	54	
GRI 413 当地社区		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	68	
103-2 管理方法及其组成部分	68	
103-3 管理方法的评估	68	
413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	68-71	
GRI 414 供应商社会评估		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	62	
103-2 管理方法及其组成部分	62-64	
103-3 管理方法的评估	63、64	
414-1 使用社会标准筛选的新供应商	63	
GRI 416 客户健康与安全		
103-1 对实质性议题及其边界的说明	36-40	
103-2 管理方法及其组成部分	36-40	
103-3 管理方法的评估	36-40	
416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	36	
416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	36	



电话: +86- (0) 10-67511888

电子邮箱: sustainability@goldwind.com.cn

如您阅读完报告，有需要向我们反馈意见或建议，可通过扫描二维码填写电子反馈表。