



江苏赛拉弗光伏系统有限公司

地址: 江苏常州市武进区横林镇通顺路10号
电话: +86-519-68788166
邮箱: info@seraphim-energy.com
网址: www.seraphim-energy.com



2022年度

环境、社会及公司治理(ESG) 报告

江苏赛拉弗光伏系统有限公司

改变·未来

关于本报告

报告时间范围

本报告为年度报告,时间范围为2022年1月1日至2022年12月31日,基于报告的延续性和对比性,部分信息内容在披露时间上向前后适当延伸。

报告组织范围

江苏赛拉弗光伏系统有限公司(江赛)及其他2个工厂(安赛工厂、金赛工厂),江赛及其他工厂详细地址列表如下:

公司名字	地址
江苏赛拉弗光伏系统有限公司	江苏省常州市武进区横林镇通顺路10号
安徽赛拉弗能源有限公司	中国安徽省阜阳市颍上县经济开发区通航大道经七路
金赛赛拉弗能源科技有限公司	中国安徽省六安市金寨经济开发区(现代产业园区)石船路、金家寨路交口以东

报告称谓说明

为了便于表述和方便阅读,江苏赛拉弗光伏系统有限公司在本报告中还以“赛拉弗”“我们”“公司”表示。

报告数据说明

报告中财务数据均来自公司年度报告,该报告经苏亚金诚会计师事务所独立审计,其他数据来自于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。赛拉弗对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。

报告编制依据

- 全球可持续发展标准委员会《GRI可持续发展报告统一标准》(2016)
- 中国国家标准化管理委员会《社会责任报告编写指南》(GB/T 36001-2015)
- 上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》
- 国际标准化组织《ISO 26000:社会责任指南》(2010)等
- 中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南(CASS-CSR 40)》
- 联合国2030年可持续发展目标(SDGs)

外部签证

报告已经由杭州万泰认证有限公司进行独立第三方签证。

报告发布

本报告以中文格式的网络电子版方式发布,电子版可在本公司网站查阅下载,网址:<https://www.seraphim-energy.cn>,如需纸质版请与我们联系。

联系方式

江苏赛拉弗光伏系统有限公司
地址:江苏省常州市武进区横林镇通顺路10号
邮编:213101
联系人:赛拉弗可持续发展办公室 吴森炎
电话:+86-519-68788166 邮箱:info@seraphim-energy.com
网址:<https://www.seraphim-energy.cn>

CONTENTS

目录

董事长致辞	01	报告绩效指标	42
关于我们	03	报告指标索引	43
可持续发展管理	07	读者反馈表	44

01 公司治理 11

合规管理	12
风险管理	12
反腐倡廉	13
投资者权益	13

03 产品和服务 21

智能制造	24
优质服务	26

05 员工 31

员工权益	32
员工发展	33
员工关怀	35
健康安全	36

07 社区与公益 40

社区发展	41
慈善捐赠	42

02 研发创新 15

科技创新	16
产品创新	17
合作共赢	19

04 环境 27

绿色管理	28
绿色业务	29
绿色文化	30

06 绿色供应链 37

绿色采购	38
供应商管理	38
合作共赢	39

董事长致辞

尊敬的各位读者

大家好!我代表江苏赛拉弗光伏系统有限公司向大家致以最诚挚的问候和美好祝福!首先,我要衷心感谢每一位公司员工在过去的一年辛勤工作和付出,正是有了你们的共同努力,我们才能够达到今天的成绩。希望全体赛拉弗同仁能永怀一颗积极向上的赤子之心,坚定地走好每一步路,不负春光、不负未来,向更精彩的下一程笃定前行。

回首2022,全球政治经济虽不平静,但光伏行业逆势上扬,实现50%的超额增长。在这不平静的一年里,赛拉弗走得不求快、但求稳,因为我们相信稳定的支点可以撬动更多的力量。我们坚持走技术创新路线,优化扩展产品功能,满足多元化的市场需求;谨守品质初心,反复钻研工艺流程与规模化生产,稳步扩大产能;不断用专业赋能实力,与众多行业佼佼者强强联手,共同跨越式发展。风浪之中,赛拉弗凭借一颗稳固之心,走出了一步一个脚印。当然,这样的成绩离不开我们的员工,他们用勤勉与努力点亮了自己,也照亮了中国光伏产业的未来。心怀对未来的期望、追逐着阳光的脚步茁壮成长,用洁净的能源推动人类社会的发展。

对于未来,我充满信心,为者常成,行者常至。光伏赛道是一条通向光明的道路,虽有崎岖但不足为惧,理想的明灯会指引我们前往正确的方向。未来在前方召唤,散发着希望的光辉,我希望全体赛拉弗同仁能永怀一颗积极向上的赤子之心,坚定地走好每一步路,不负春光、不负未来,向更精彩的下一程笃定前行。

我们深刻理解现代社会所面临的能源和环境之间的激烈矛盾,也清楚看到我们在改变世界能源结构,保护生态环境等方面所能发挥的作用。我们相信,社会发展与环境保护是可以共存的,只要改变固有思想与行为方式,这种“改变”,终将成就美好的“未来”。

我们与客户分享我们的成就,不断的技术创新,使全球客户得以享受优异品质、高效环保的光伏产品所带来的完美体验。我们也同客户分享“改变·未来”的使命,与客户一起,向社会倡导低碳排放、绿色发展的理念。正如那句众所周知的谚语所说“我们并不是从祖先那里继承了这个世界,我们是从孩子那里借来了这个世界”今年是江苏赛拉弗光伏系统有限公司首次发布ESG报告,以此为起点,公司将深入践行ESG管理理念和持续完善可持续发展管理体系;我们将积极响应利益相关方可持续发展倡议、坚持“绿色低碳可持续发展”的经营理念,积极应对气候变化和减少温室气体排放,大力推动ESG管理水平升级,助力公司高质量、可持续发展。

最后,我要再次感谢每一位员工的辛勤付出和努力,感谢各级领导和利益相关方、合作伙伴的支持和关怀。让我们携手共进,再接再厉,共同创造更加辉煌和可持续的美好未来!顺祝大家万事如意、家庭幸福、工作顺利!

董事长:李纲



回顾2022

经济绩效

资产总额
27.45 亿元

纳税金额
837 万元

科技研发投入
8552 万元

专利申请数量
112 项

生产成本降低
15%

营业收入
20.27 亿元

全球产能
12 GW

研发人员数量
125 人

顾客满意度
98.5%

生产效率提升
35%

在职员工共总数
1151 人

员工培训投入
58 万元

社会保险覆盖率
100%

环保总投入
158 万

万业万元产值碳排放强度
0.97tCO₂e/万元(江赛)

体检覆盖率
100%

安全生产投入
400 万元

女性管理者比例
15.07%

回收利用率
99.97%

劳动合同签订率
100%

安全培训次数
36 次

公益捐款总额
89 万元

碳排放总量(范围1+范围2)
7715.688 t(江赛)

产品碳排放量
10712.85 tCO₂

关于我们

江苏赛拉弗光伏系统有限公司(中文简称“赛拉弗”,英文简称“SERAPHIM”)是全球太阳能光伏产品核心供应商,创立于2011年,位于江苏常州,多年来一直在科技创新、质量管理、核心技术突破等方面处于行业领先地位,经过十二年的主业深耕和自主创新,赛拉弗已形成高质量的电池片和类型丰富的高效光伏组件产品两大业务板块,在江苏常州、安徽颍上、安徽金寨等地拥有先进的生产制造基地,具备太阳能电池片和光伏组件等产品的设计研发、生产制造、安装和运维服务能力,同时推出定制化服务,产品及服务广泛应用于大型地面项目、工商业屋顶项目、居民屋顶项目等不同的应用场景等诸多领域。

自2011年成立以来,赛拉弗迅速成长为世界级的光伏制造领导者。2022年底,赛拉弗全球产能达到12GW,连续9年被彭博新能源财经列为一级太阳能组件供应商,同时5次被PV Evolution Labs评为顶级组件商。公司坚持自主研发,现拥有逾百项技术专利,凭借卓越的产品品质、先进的技术方案和完善的质保体系,截至2022年底,已有超过20GW的赛拉弗组件在美国、德国、日本、越南、澳大利亚、荷兰、巴西等全球100多个国家及地区得到大规模应用,产品的优异性能也在各种自然条件下得到广泛验证。

赛拉弗国内三大生产基地

中国·常州
2GW 产能

中国·领土
5GW 产能

中国·金寨
5GW 产能

自2011年成立以来,赛拉弗迅速成长,为各国光伏电站提供高效可靠的核心资产,逐渐成为综合实力领先的太阳能组件生产商。从2015年开始,赛拉弗连续九年荣登彭博新能源财经一级光伏供应商名单,获得国际超过80家银行及其他金融机构的信赖,这不仅代表赛拉弗品牌公信力的不断提升和市场竞争力的稳步增长,也是对赛拉弗在稳健经营、持续创新、蓬勃发展过程中最有力的认可之一,大大有助于提升投资者对品牌的信心。

1200+
全球雇员

12GW
全球产能

100多个国家
超过**20GW**组件出货量

全球超**80+**
金融合作伙伴

研发团队超过
120人

超过**100**项
技术专利

连续9年被彭博新能源财经
评为**Tier1**组件供应商

5次被**PVEL**
评为顶级组件商

赛拉弗一直坚持“以客户为中心,诚信经营,可持续发展”的经营理念,致力于为全球客户提供可持续发展的清洁能源,为地球的绿色未来贡献力量,谋求人与自然和谐共存。

发展历程

2011

2012

Year

2011年

- 成立江苏拉弗光伏系统有限公司
- 获得了ISO 9001 / ISO14001 / OHSAS18001证书
- 通过了TüV SüD和TüV Rheinland认证
- 成立德国分公司
- 获得MCS、CEC、CSA认证

2012年

- 通过JPEC认证
- 与富士背板建立战略合作伙伴关系
- 发布DuraFlex™组件, 机械载荷高达8000Pa

2013

2014

Year

2013年

- 成立日本分公司
- 发布了Polaris™和Solaris™ AC组件
- 全球首家通过TüV SüD Thresher测试的公司, 三倍严苛于IEC标准

2014年

- 成立澳大利亚分公司
- 通过了日本JET认证测试

2015

2016

Year

2015年

- 全球产能达到1.5GW
- 全球出货超过1GW
- 通过了巴西的INMETRO认证

2016年

- 获得CSA颁发的“目击实验室”资质(WMTC)
- 获得TüV SüD TMP实验室证书
- 全球产能达到2.1GW
- 全球出货超过2GW
- 发布了高效Eclipse™组件
- 通过DNV GL三体认证
- 通过TüV SüD动态机械负荷测试

2017

2018

Year

2017年

- 发布Blade™组件
- 与CTC中国光伏测试中心达成战略合作协议
- 获得CNAS实验室认证
- 被评为“江苏省工程技术研究中心”
- 全球产能达到3GW
- 全球出货超过4GW

2018年

- 中国首个使用瓦日食™组件的5MW地面电站项目顺利竣工
- 全球最大使用叠瓦日食™组件和组件优化器的项目顺利竣工
- 获评“苏商500强”
- 获评“2017年度苏商智能制造领军人物”
- 发布迷你日食~组件
- 发布P型双面组件
- 获得TüV SüD CTF客户实验室资质
- 建立南非工厂

2019

2020

Year

2019年

- 建立山西路安工厂
- 全球产能达5GW
- 发布双面刀锋组件
- 发布Planet系列储能新品
- 获评PVEL全球光伏组件可靠性表现最佳者

2020年

- 发布S3系列半片组件
- 发布S2系列叠瓦组件
- 建立安徽颖上工厂
- 获评2020年PVEL全球光伏组件可靠性表现最佳者
- 发布S4系列半片组件
- 全球出货超过11GW

2021

2022

Year

2021年

- 建立安徽金寨工厂
- 获评2021年PVEL全球光伏组件可靠性表现最佳者
- 获得TüV SüD认可实验室
- 荣获TüV SüD全球首家2021版IEC 61215系列标准证书
- 获得TüV莱茵TMP目击实验室资质
- 全球产能达7.5GW
- 全球出货超过14GW

2022年

- 发布S5系列组件
- 发布S3、S4轻型双玻系列组件
- 获评2022年PVEL全球光伏组件可靠性表现最佳者
- 荣获2022年EcoVadis企业社会责任成就很奖
- 全球产能达12GW
- 全球出货量超过20GW

业务分布

赛拉弗设立于中国江苏常州，销售网络遍布全球，在超过25个国家设立的分支机构极大地提高了我们产品和服务的本土化，改善了服务品质和客户体验。凭借着前瞻的产品研发、过硬的产品质量，以及专业高效的服务，赛拉弗品牌在全球重点市场有着良好的品牌知名度和美誉度。



主要奖项与荣誉

总体类

- ※连续九年被彭博新能源财经列为一级太阳能组件供应商
- ※连续五次被PVEL评为“顶级组件商”
- ※2022年度中国优质户用/工商业组件品牌
- ※安徽省智能工厂和数字化车间
- ※PVBL全球光伏品牌100强
- ※十大影响力组件品牌
- ※2022年度屋顶光伏组件影响力品牌
- ※2022年度PVBL全球光伏组件品牌百强榜
- ※2022年度最佳光伏品牌传播奖
- ※2022年度常州市“发展贡献奖”
- ※2022年度“纳税大户铜奖”
- ※2022年度“光能杯”最具影响力光伏组件企业
- ※2022年度最佳光伏品牌传播奖
- ※维科杯·Ofweek2021超高效光伏组件奖
- ※2020年度中国优质户用光伏组件品牌
- ※2020全球新能源企业500强
- ※2020新能源科技创新企业50强
- ※2020最具影响力光伏组件企业
- ※“中国好光伏”2020年度分布式光伏组件十大供应商
- ※2019年度光伏品牌排行榜卓越供应商奖
- ※中国品牌金信奖
- ※江苏省两化融合管理体系贯标试点企业
- ※入选“2020-2022年度江苏省重点培育和发展的国际知名品牌名单
- ※全国质量诚信标杆企业
- ※全国光伏行业质量领先企业
- ※全国百佳质量检验诚信标杆企业



可持续发展类

- ※联合国全球契约组织成员
- ※2022EcoVadis可持续发展银牌认证
- ※2022年度“新华信用金兰杯”ESG优秀案例
- ※安徽省绿色工厂
- ※江苏省绿色工厂
- ※爱的分贝“爱心公益伙伴”荣誉证书
- ※河北省光伏新能源商会“公益活动优秀会员单位”
- ※金寨县慈善协会副会长单位
- ※国际环保协会 PV CYCLE组织成员

技术创新类

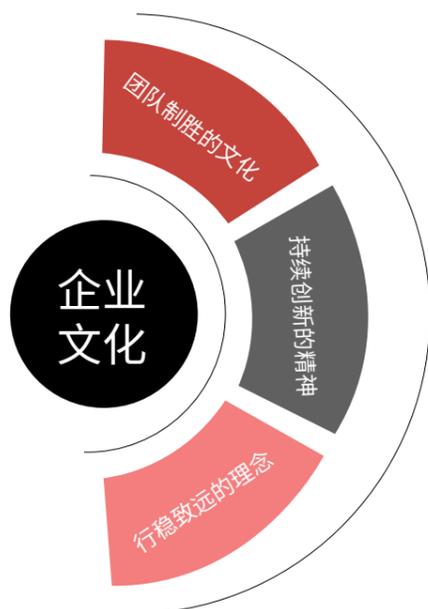
- ※“江苏省企业技术中心”认定
- ※“江苏省工程技术研究中心”认定
- ※3系列半片组件获得2020SNEC十大亮点评选“兆瓦级翡翠奖”
- ※S4系列半片组件获得2021SNEC十大亮点评选“吉瓦级金奖”
- ※中国好光伏“电池/组件技术突破奖”
- ※河北省光伏新能源商会“公益活动优秀会员单位”
- ※太阳能电池组件获常州市高新技术产品
- ※第十届全球新能源科技创新企业50强

企业战略

战略思路	改变·未来
使命	让顾客满意,让员工满意,让股东满意,让社会满意。
愿景	打造成为世界级、专业化、一体化整合的太阳能解决方案供应商。
价值观	和谐,奋进,求是,创新。

企业文化

赛拉弗设立于中国江苏常州,销售网络遍布全球,在超过25个国家设立的分支机构极大地提高了我们产品和服务的本土化,改善了服务品质和客户体验。凭借着前瞻的产品研发、过硬的产品质量,以及专业高效的服务,赛拉弗品牌在全球重点市场有着良好的品牌知名度和美誉度。



- 公司充分发挥团队的凝聚力,加强交流与合作,增强团队协助能力,取长补短,打造高效能团队,营造良好的团队氛围。
- 作为科技创新示范企业,公司持续不断的加强创新力度,实现科技领域各个维度的突破,营造良好的创新氛围,注重人才培养,保持持续卓越的核心竞争力。
- 面对动态的发展环境、条件和趋势,要始终把握一个“稳”字,专注于主业,追求创新,修炼内驱动,始终以科学发展观统领各项工作。

可持续发展管理

赛拉弗致力于成为一个注重社会责任和可持续发展的企业,坚持以“人类命运共同体为核心”,推动可持续发展理念融入公司决策、运营和管理的过程中。聚焦绿色新能源领域,以科技创新,打造高效、低碳、可持续的产品模式,持续改善能源格局,提高人类生活品质,营造绿色健康、低碳环保的环境,为社会创造绿色经济效益。

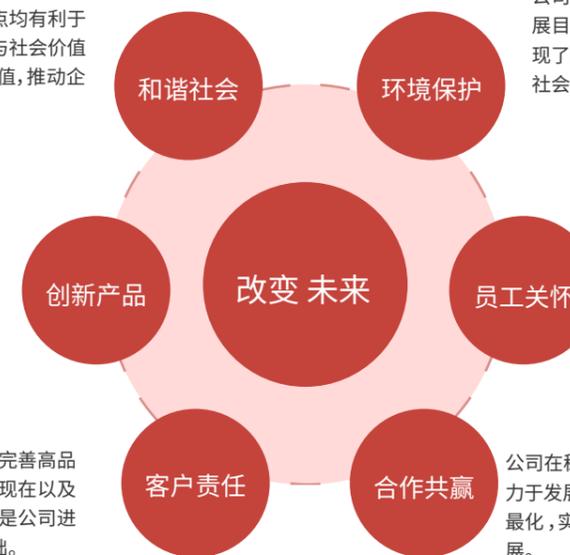
可持续发展使命:改造未来,助力全球可持续发展,助力美好生活
 可持续发展愿景:积极承担社会责任,追求与各利益相关方共赢

赛拉弗可持续发展模型

不论是太阳能电池片、太阳能组件还是各类光伏项目,公司选择所有业务的出发点均有利于社会和谐发展。实现企业经济价值与社会价值之间的良性互动,最终创造共享价值,推动企业与社会的可持续发展。

赛拉弗以创新驱动,精心制造,不断推出客户需要并认可的高品质产品,在众多工程项目中受到表彰和赞誉;贡献社会,发挥积极效应和影响力,促进了企业与社会共同可持续发展。

诚信地对待客户和消费者,构建完善高品质的客户服务体系;这是赛拉弗现在以及未来业务发展的重要判断标准,是公司进一步开展可持续发展工作的基础。



公司始终坚持环境保护科学规划、协调发展目标,持续严格实施节能减排方针,实现了能源节约减排和综合利用,对周边和社会生态环境的改善产生积极的影响。

公司以人为本,秉承“家的文化”,尊重和爱护员工的各项合法权益;关注员工的安全与健康;尊重劳动、重视员工发展,注重人才、崇尚创新。

公司在稳健快速发展的同时,诚信守信,致力于发展质量和效率的提高和长期价值的最大化,实现与利益相关方合作共赢,和谐发展。

可持续发展组织体系

为提高公司环境、社会与管治(ESG)管理水平,我们进一步完善 ESG 管理架构,设立董事会层面的可持续发展委员会,由 2 名董事担任委员,主要负责制定公司的可持续发展目标和发展规划,监督公司各项业务板块针对可持续发展体系的运行情况,并及时提供关于提升公司可持续发展表现的建议及反馈方案,同时下设可持续发展办公室和碳排放工作小组,全面提升可持续发展管理水平。

可持续发展办公室:由总裁办牵头,各部门负责人参与配合,制定年度可持续发展工作目标,推动各部门及各分公司的工作开展和体系的建设,并定期向委员会汇报工作进度。

碳排放工作小组:主要负责公司碳排放检测及管理工作,制定碳管理相关制度和发展计划,建立碳排放管理系统,推助公司碳排放研发工作。

可持续发展路线图

设立企业的“双碳”目标,妥善管理项目生产、实施和运营过程中对环境的影响,管理和减少碳足迹

规范原材料供应商等合作伙伴,多方同心协力,助力全社会可持续发展



坚持以科技创新推动可持续发展,“整体提升·重点突破”,推进“光伏电站”,把握绿色新能源领域、“一带一路”倡议、新基建等重要战略机遇

现代企业的竞争本质上是人才的竞争,坚持人才强企是企业发展的关键所在。重视人才的培养和引进,打造具有国际视野且有担当作为的核心团队

企业和社会的发展密不可分,公司积极承担社会责任,做有责任的企业公民,贡献社区,回报社会

利益相关方参与

赛拉弗的主要利益相关方包括股东及投资者、政府、客户、员工、供应商、非政府组织、行为组织、专业机构、媒体和社区等。利益相关方是赛拉弗可持续发展管理不可或缺的一部分,通过邮件、电话、调查表、座谈会、专程拜访等方式开展沟通和交流,了解其观点、诉求和期望,我们可以更好地识别可持续发展的风险和机遇,制定科学合理的目标。



安徽省省长王清宪一行莅临金寨赛拉弗



阜阳市委副书记、市长刘玉杰一行莅临指导



霍山县党政代表团一行莅临参观考察



与国家电投集团新疆哈密公司建立战略合作



与湖北电建签订战略合作协议



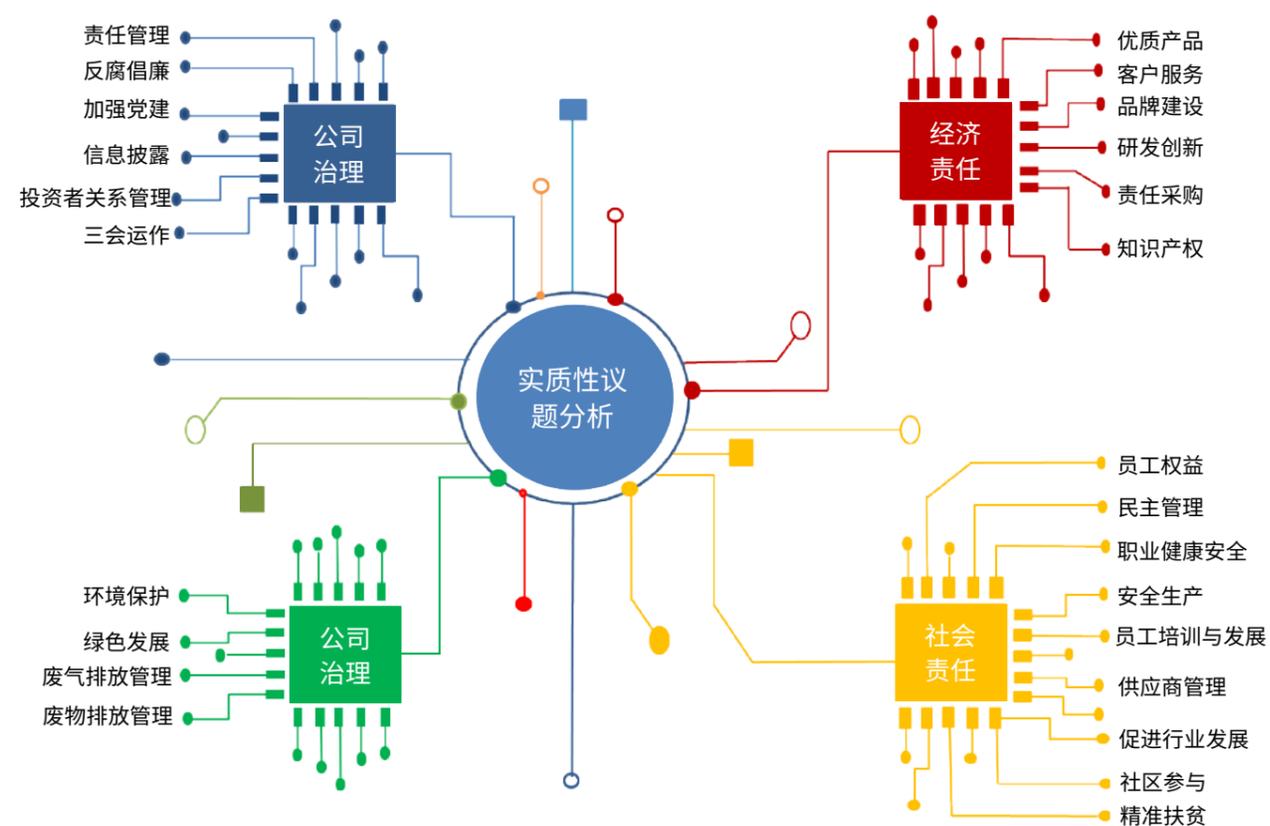
2021年德国慕尼黑国际太阳能技术博览会

利益相关方参与

可持续发展实质性议题判定

利益相关方	主要关注或期望	回应或沟通方式
股东与投资者	财务状况、业务前景、未来发展规划、企业管理、企业内控、风险偏向、管理层选择及聘用；	<ul style="list-style-type: none"> 信息披露 投资人沟通平台 投资者会议 加强债务风险管理 投资者热线/信箱
政府	遵守当地的法律法规、促进当地经济增长、产生正面的社会效益、依法纳税、促进当地就业；	<ul style="list-style-type: none"> 定期走访 政策沟通
客户	诚信履约、产品功能及性能、促进当地就业、产品安全性、客户信息安全、产品稳定性、产品环保特性、产品竞争力、优质可靠的客户服务；	<ul style="list-style-type: none"> 加强产品质量管控 保护客户隐私 完善客户投诉处理流程 客户满意度调查 客户会议 通过公司网站、社交媒体互动
员工	薪酬待遇、工作环境、提供发展平台、保护合法权益、员工福利、培训体系、企业声誉、企业内部沟通渠道；	<ul style="list-style-type: none"> 员工访谈 员工调查表 民主生活会 员工信箱/热线 总经理开放日
供应商	采购体系、供应商管理制度、公平交易、及时付款、维持良好的合作伙伴关系；	<ul style="list-style-type: none"> 供应商审查 定期走访 供应商大会 供应商培训 诚信守约保持良好的沟通
非政府组织/行业组织/专业机构	信息公开、对于社会、经济和环境的贡献、对行业发展的贡献；	<ul style="list-style-type: none"> 组织参观、见面会 行业论坛 标准研讨会 参加学术/研究活动
媒体	业务及产品现状、经营绩效指标、未来发展方向、企业社会责任；	<ul style="list-style-type: none"> 新闻发布会 采访邀请 媒体走进赛拉弗 通过公司官网与社交媒体平台互动
社区	促进社区发展、维护社区环境、推动社区就业、支持公益事业；	<ul style="list-style-type: none"> 社区公益活动 市民热线 组织社区项目 定期走访沟通

我们坚持ESG信息披露的重要性汇报原则，通过常态化的沟通、交流，识别利益相关方所关注的可持续发展议题，并结合国内外发展环境和公司自身发展战略，参考国内外社会责任标准指南的内容框架，从“对公司的重要性”和“对利益相关方的重要性”两个维度，筛选和分析2022年公司可持续发展实质性议题，根据议题评估结果，在可持续发展报告中对实质性议题进行重点披露，不断提升公司可持续发展报告信息披露的实质性。



赛拉弗与UN SDGs

赛拉弗支持联合国 2030 年可持续发展议程,并通过自身行动推动联合国可持续发展目标 (UN SDGs)的实现。

响应目标	赛拉弗的行动	报告章节
	赛拉弗热心公益,通过开展关爱老龄人口、帮助困难儿童公益募捐等公益事业回馈社会,并积极组织志愿者开展服务活动,助力地区发展,承担社会责任。	
	赛拉弗关注每一位员工的健康和幸福,建立健全薪酬福利体系。江赛及各生产基地均通过了ISO 45001 体系认证报告期内,未发生因工重伤及以上级别事故。	
	赛拉弗始终把员工的发展与成长作为核心工作之一。赛拉弗设立培训中心,创建从基层员工到管理干部所需的技术能力以及管理能力的三级培训体系,建立《内部讲师管理办法》,从赛拉弗内部选拔优秀讲师。2022 年,定期接受绩效和职业发展考核的员工比例达100%。	
	赛拉弗建立完善的人力资源制度与管理体系,坚决反对一切形式的职场歧视、骚扰、强迫、威胁和暴力行为。报告期内,赛拉弗女性员工数占比 47%,管理层女性成员数占比 15.07%。	
	赛拉弗建立了全面的环境管理体系,对生产经营过程中产生的污染物及废弃物实施全面管控,废水、废气均经处理后达标排放,产生的废弃物均按法律法规的要求进行分类收集并处理。公司所有的生产基地均获得ISO 14001 标准认证,2022 年无重大环境污染事故。	

响应目标	赛拉弗的行动	报告章节
	赛拉弗旨在为全球提供绿色新能源解决方案。除了开发光伏并网发电系统等一系列清洁能源业务外,公司在自身运营中推行建筑与光伏一体化工厂屋顶项目,利用光伏发电并输入电网,增加自身清洁能源的使用比例。	
	赛拉弗反对一切形式的违法用工,坚持按劳分配,同工同酬,为员工提供具有竞争力的薪酬福利。	
	赛拉弗持续提升技术创新能力,2022 年投入 8552万元的研发资金,现有开发项目 20 项。赛拉弗拥有获得CSA颁发的“目击实验室”资质,拥有获得CNAS实验室认证,建立了电池研发中心、组件研发中心和工程技术研究中心;获得了国家企业技术中心、光伏技术联合技术研究中心,构建了具备全球竞争力的研发体系。	
	赛拉弗致力于打造可持续的产业链,2022 年对所有主材料供应商开展了 CSR 评估。赛拉弗与多家光伏产业链上下游企业及设备制造商成立“中国启动数百吉瓦沙漠可再生能源计划”,共同减少光伏生态的浪费。	
	赛拉弗旨在为全球提供低碳新能源解决方案,在引领产业发展的同时,亦持续关注自身运营的温室气体排放,开展温室气体盘查工作,并计划逐步扩大覆盖范围。	
	合规经营是赛拉弗健康发展的基石。公司持续完善内控管理体系和风险管理机制,加强信息披露和投资者互动设立廉洁准则,规范反腐败工作行为,确保公司透明健康的工作环境。	

1 公司治理



公司支持联合国可持续发展目标 (SDGs)

目标 16: 创建和平、包容的社会以促进可持续发展, 让所有人都能诉诸司法, 在各级建立有效、负责和包容的机构

合规经营是赛拉弗健康发展的基石。公司持续完善内控管理体系和风险管理机制, 加强信息披露和投资者互动, 设立廉洁准则, 规范反腐败工作行为, 确保公司透明健康的工作环境。

良好的公司治理, 是可持续发展的基石。多年来, 我们始终贯彻创新、务实、诚信、和谐的核心价值观, 坚持诚信经营, 严格遵循有关公司治理的法律法规, 结合公司实际情况, 不断完善公司治理结构, 规范公司运作。

公司治理

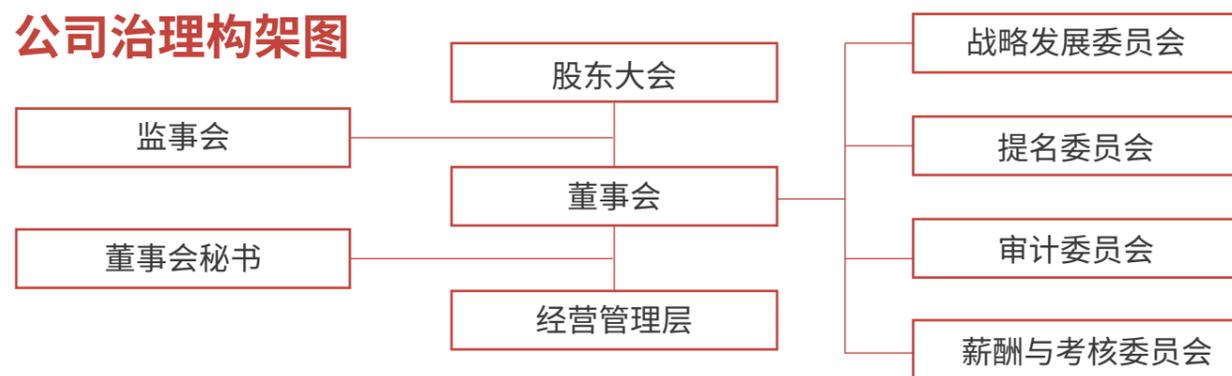
公司严格按照《中华人民共和国公司法》等法律法规, 公司严格遵守《中华人民共和国公司法》等相关法律法规, 先后制订了和完善了包括《公司社会责任程序文件》《办公场地安全防范措施》《办公设备保养制度》《废弃物管理制度》《劳保用品管理规定》《能资源管理制度》《环境方针和环境目标》《可持续采购政策》等在内的多项制度和规定要求规范运作, 并结合公司实际情况, 不断优化公司治理结果, 建立健全公司治理及内部控制的各项规则制度, 确保公司规范、健康发展。

公司设立了以股东大会为最高权力机构, 董事长为决策者、董办为监督机构、管理层为执行机构的权责分明的法人治理机构, 并且公司严格按照《董事会议事规则》《董事会秘书工作细则》《公司章程》《关联交易决策制度》等一系列相关制度, 对关联交易的决策权力与程序做出了严格的规定, 制定了关联投资者或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。以确保投资者/股东的利益, 协调内部各利益群体关系, 提高公司自身抗风险能力提供制度保障, 以推动公司稳健的可持续发展。

依据《公司章程》相关规定, 公司设董事4名, 设监事2名, 其中1名为职工代表监事; 设高级管理人员9名, 包括总裁1名、副总裁2名、董事会秘书1名、财务总监1名、总工程师1名。董事会享有公司的最高权力, 董事会对股东大会负责, 依法行使企业的经营决策权; 监事会对股东大会负责, 对董事会和公司各主体执行监督权; 管理层对董事会负责, 具体组织实施股东大会、董事会、监事会的各项决议, 负责日常经营工作。董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会。

2022年, 公司召开三会 (股东大会、董事会、监事会) 相关会议共 **20** 次
其中包括 **8** 次董事会、**2** 次股东大会、**3** 次监事会、各专门委员会合计 **7** 次

公司治理构架图



合规管理

“合规管理”是赛拉弗的重要战略之一, 公司始终重视诚实守信、合规经营的理念, 秉承正确的价值观和商业道德标准, 始终遵守《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《公司募集资金管理制度》《公司章程》等相关规章制度。通过合规专员团队的提升、合规制度的深化落实、合规风险评估监督、合规管理培训、建立成熟的合规管理体系, 并重视知识产权等全方位的合规制度, 持续创新, 助推公司合规管理水平整体提升, 为企业的可持续发展打造奠定了坚实的基础。

风险管理

面对日趋复杂的国际形势, 我们始终将风险管理体系建设作为公司可持续发展的重要组成部分。遵循“行稳致远的理念”, 切实落实重大风险监督, 以稳健经营管理为着力点, 坚持稳中求进, 规范风险防控机制, 建立风险识别和评价控制程序, 加强质量、安全、环境等方面的重大风险防控工作, 引进并完善QHSE管理体系, 不断加强安全生产闭环管理, 为企业实现高质量可持续发展和员工职业健康发展提供坚实保障。

赛拉弗风险管理流程图



反腐倡廉

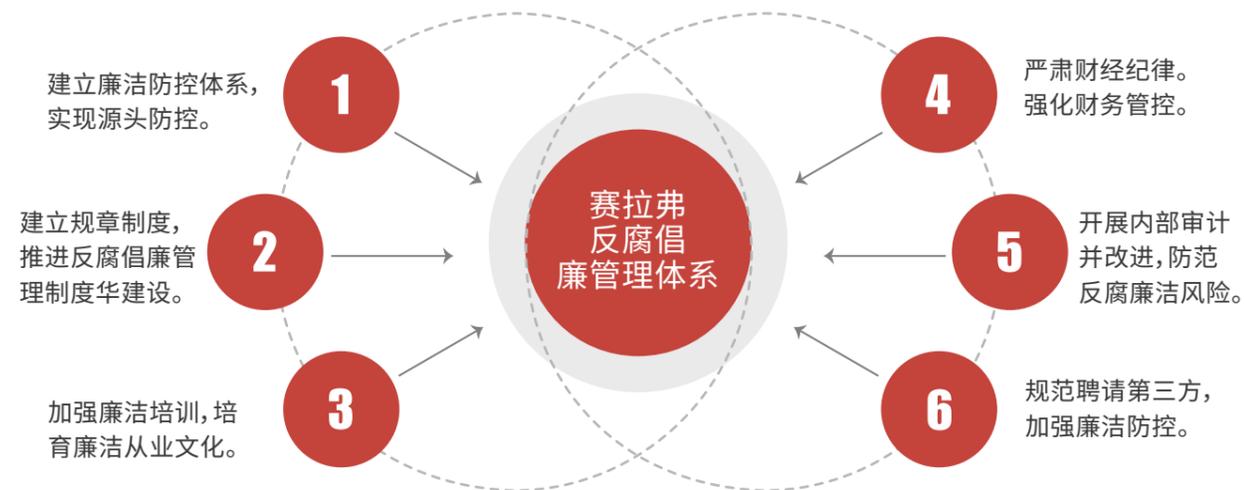
赛拉弗始终秉承依法治企以及创新、求是、奋进、和谐的核心价值观,通过健全管控制度与完善组织体系保障等有效办法,严防发生贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱等不法情况。为有效防范贪污腐败现象,不断加强公司及工作人员廉洁从业的监督管理,制定了《赛拉弗能源集团管理干部廉洁自律书》及《员工手册》等一系列规范制度,明确了包括遵守社会公德、商业道德、职业道德和行为规范、公平竞争、合规经营、诚实守信或谋取不正当利益等廉洁从业要求,努力营造反腐倡廉的文化氛围。为切实防范廉洁和道德风险,全体人员签署《廉洁自律承诺书》,建立自纠自查制度,并接受监督,且定期参加反腐倡廉培训,以此系统性的提高廉洁从业意识。十三五期间,反腐倡廉的培训比例为100%。同时,为了进一步加强企业的经营道德,建立道德行为检测体系,用于管控公司的道德行为。



举报联系方式

投诉邮箱
hr@seraphim-energy.com
 投诉电话
 86-519-68788166
 微信公众号

赛拉弗反腐倡廉管理体系



公司道德行为监测体系

监督对象	监测过程	监督部门	测量方法	测量指标
高层领导	治理结构	董事会	会议、检查	董事占33%
	勤政、廉政	公司监察部门(管理中心)	投诉和举报	违纪违法事件为零
中层干部及职能部门	管理行为的公正性	公司监察和管理部门	内部审计、效能监察	重大经营活动无违规
		公司的合作伙伴	满意度测评	顾客满意度95%以上
		公司工会	监督和通报	劳动合同履行率100%
		公司员工	满意度测评	员工满意度85%
	生产经营活动的规范性	税务部门	税务检查及评价	依法纳税
		银行	银行信用评价	信用等级AAA
		有关主管部门	财务检查	报表100%客观真实
合作伙伴	合同兑现	合同兑现率100%		
公司员工	日常行为	人力资源部	违纪处理	杜绝不文明行为

投资者权益

赛拉弗致力于投资者保护和提高信息披露质量,严格履行信息披露义务,及时、准确、完整披露公司经营管理信息;深知以规范运行、合规信披来保障投资者的基本权益,以优良的业绩维护投资者的利益,不断优化管理,与投资者实现价值共享。

信息披露

赛拉弗按照《信息披露管理制度》的规定,指定董事会秘书负责信息披露工作、接待投资者来访和咨询。公司严格按照有关法律法规和《公司章程》的规定,真实、准确、及时、完整地披露相关信息,积极做好内幕信息知情人登记工作,做好公司重大信息内部报告工作,并做好信息披露前的保密工作,确保所有股东都有平等的机会获得信息。

截止2022年12月31日,公司在官方网站及指定法披媒体披露定期报告及临时公告等文件共40份。

投资者沟通

赛拉弗严格按照《投资者关系管理制度》和《董事会秘书工作细则》等相关规定,公司为境内外投资者建立常态化的有效沟通渠道,包括集团内部OA系统、投资者咨询专线、定期邮件往来、网上业绩说明会、现场交流活动以及公司网站等渠道热情接待投资者来访和咨询;并升级公司官方网站,利用新媒体、微信公众号及时更新公司动态,搭建全方位及时有效沟通平台,以增进投资者对公司的了解和认同,保护投资者合法权益。

截止2022年12月底,现场调研57人/次,电话会议10次,策略会15场次,接听投资者热线电话百余次。业绩说明会2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%。



信息安全

邮箱系统升级后,黑客盗用邮箱事件发生0起

公司致力于保护客户、员工的个人信息和公司的机密信息,依据《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》《民法典》等相关法律法规,制定了一系列信息安全管理规定,从执行层面对数据安全保护的整体操作性要求进行了严格规定,以确保信息的保密性、完整性和可用性,有效防范信息安全合规风险。

公司成立由各业务部门、信息中心、风控中心、人力资源中心对应负责人组成的数据安全小组,负责统筹管理和协调数据安全管理工作。

公司同时制定了《集团信息安全应急响应制度》和《信息安全事件管理程序》,以专门处理公司可能出现的信息安全事故。相关制度对信息安全事故的发现、上报、缓解、处置、经验总结等环节均作出要求和说明,以确保公司行动有据可依。公司亦与供应商签署保密协议和服务水平协议,在协议和合同中明确规定双方在信息安全方面的责任及相关奖惩措施。在信息安全文化建设方面,2022年,公司先后组织了“信息安全框架解析培训”“信息安全应急响应制度培训”“企业信息安全培训”“信息安全意识培训”等4次面向重点工作岗位的员工培训。

另外,公司2022年对邮箱系统进行了整体升级,增加多因子认证体系,有效预防邮箱盗用及内容篡改等黑客行为。邮箱系统升级后!黑客盗用邮箱事件发生0起。

关键绩效

2022
发生信息安全事件0

截至报告期末,发生来自客户员工或供应商的信息安全投诉事件0

2 研发创新

9 产业、创新和基础设施



公司支持联合国可持续发展目标(SDGs)

目标 9: 建造具备抵御灾害能力的基础设施, 促进具有包容性的可持续工业化, 推动创新

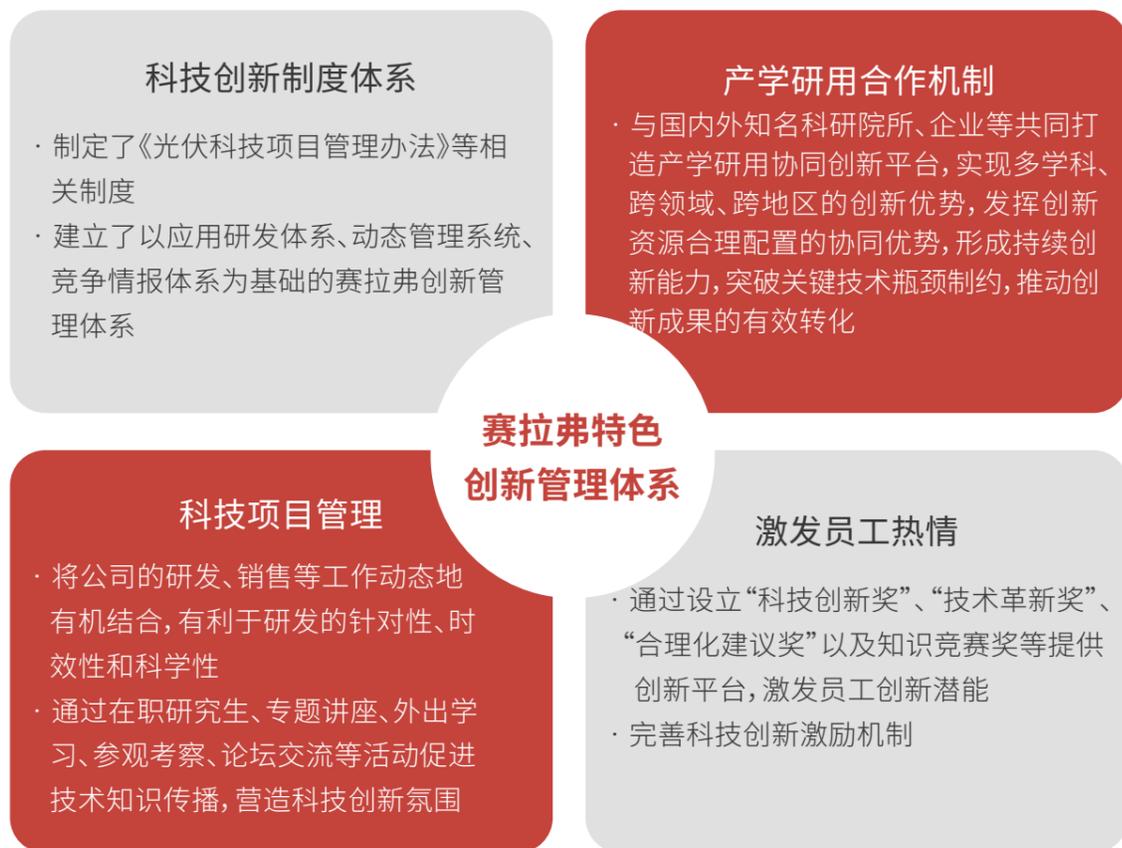
赛拉弗依靠技术优势引领行业发展、紧跟世界新能源科技发展方向, 降低生产制造成本, 以智能制造为主攻方向, 进行制造业数字化转型发展, 推动以清洁和绿色制造满足全球需求。

8552 万元
2022年研发总投入

作为行业领先的高新技术企业, 赛拉弗以科技为先导, 以创新为驱动, 深耕各领域业务, 聚焦高端新能源领域的技术研究, 大力提倡自主创新, 并专注大数据、智能制造等技术, 全面提升技术创新能力和产品开发能力, 为高效率绿色能源生产和使用创造条件, 以科技成就引领创造企业价值。

科技创新

赛拉弗始终秉承“抓住主业不动摇，抓住自主创新不动摇”，将科技创新工作放在企业发展的重要战略位置上，凭借科技创新、质量管理、核心技术突破等方面的行业领先优势，构建出具有东方特色的创新发展体系，并且不断完善创新管理模式，提升科技创新管理工作质量和效益。



赛拉弗作为省级高新技术企业、省级民营科技企业、最具创新组件企业、第十届全球新能源科技创新企业50强，依托省级企业技术中心、CSA 认证光伏实验室、省级高效叠片光伏组件工程技术研究中心、常州市工程研究中心等创新平台，持续钻研高端太阳能组件专业领域。作为科技创新的重要组成部分，赛拉弗在全球设立的3大研发中心为公司在光伏技术、产品、服务和创新合作方面提供强有力的支撑，它是提高公司创造力、提升品牌价值、增强行业综合竞争力重要驱动，也是公司可持续发展的根基。同时，建立了常态化的协调创新机制，构成“产业链”与“创新链”相互部署和完善，并与国内外知名科研院所、高等院校、领先企业等共同打造产学研用协同创新平台。

	2020年	2021年	2022年
研发投入(万元)	3709	7419	8552
研发投入占营业收入比例(%)	2.1	3.3	4.2
研发人员数量(人)	70	85	125

- 1**个
省级企业技术中心
- 3**个
省级科技平台
- 8+**位
具有国际影响力的中外专家
- 7**家
全球权威机构认证的光伏实验室
- 5**大
行业协会加入
- 2**大
高校院所战略合作

2021年6月，公司举办科技创新与应用大会，探讨公司最新创新实践与可再生能源行业未来技术发展趋势，并表彰在创新领域的榜样任务和优秀团队。



科技创新团队与技术专家进行技术交流

产品创新

赛拉弗依托绿色清洁能源、新能源开发、绿色低碳发展等契机,凭借在光伏行业领先的技术优势和强大的科研能力,通过重点科技攻关项目、自主创新、联合研发、技术引进等相关工作,打造行业顶尖的高端制造水平,持续提升组件转换效率,节约能量,降低度电成本,增强太阳能组件的安全性和环境友好性。

产品技术路线

赛拉弗领先的研发实力创造了丰富的产品家族,在2016年后每年都有创新性新品问世,其中叠瓦产品的出线结构获得了国家专利;我们坚持以创新为公司核心竞争力,力求满足市场发展的每一个阶段。



世界级的光伏研发中心

作为全球领先的光伏产品制造商,赛拉弗于2013年建立专业化研发和测试实验室,用于公司光伏产品研发,新材料试验,常规组件功率拓展,客户需求定制化试验,定期抽检等工作,为产品研发和产品质量提供技术支撑和保障。实验室配备有德国进口的电气性能测试仪、步入式气候模拟试验箱等先进仪器设备20套,研发工程师与检测工程师100余名,具有完备的晶硅光伏组件研发和检测能力。

- CSA WMTC 资质**
2016年7月,赛拉弗获得了全球知名认证组织机构CSA集团颁发的目击认证实验室证书,正式成为CSA集团中国的目击测试实验室。
- CNAS 检测和校准资质**
2017年4月,赛拉弗实验室获得中国合格评定国家认可委员会(CNAS)资质认可。
- CTC 检测资质**
2017年6月29日,赛拉弗获得由“国检集团颁发的“CTC 国检集团光伏组件授权实验室”资质。
- DEKRA 检测资质**
2019年8月29日,赛拉弗荣获由德凯质量认证公司颁发的实验室认可证书。
- CGC 检测资质**
2019年1月,赛拉弗实验室荣获由CGC颁发的实验室授权书,正式成为北京衡鉴认证中心签约实验室。
- TUV SUD CTF 资质**
2018年8月,赛拉弗实验室获由TUV SUD授予的CTF资质。
- TUV Rheinland TMP 资质**
2021年6月,赛拉弗实验室获由TUV Rheinland授予的TMP资质。

赛拉弗实验室负责对产线产品进行抽样检测,即可靠性测试,确保每批产品的整体和重要部件性能达到赛拉弗出厂标准。同时承担新产品研发和新材料选用过程中的测试工作,并为客户的特殊需求提供了定制化测试平台。

实验内容

可靠性测试让客户在较短时间内对产品的性能有清晰且明确的认识。通过测试的组件,每项测试数据都能为客户的后续使用提供指导;未通过测试的组件也可以为研发人员的组件性能优化工作提供有效信息。如图所示,可靠性测试可以分为性能测试,环境测试,安全测试,检测标准参照 IEC61215, IEC61730, UL1703。



性能测试

性能测试是最基本也是最重要的测试,能使客户在收到产品的同时对产品的性能了然于胸,便于针对不同的项目进行合理安排。



环境测试

环境测试模拟户外环境对组件性能的影响,保证了产品在规定的寿命期间内、在不同的环境条件下以及在运输和贮存过程中的功能可靠性。



安全测试

安全测试为客户提供专业的安全检测,保证了在产品安装与使用过程中所有接触者的人身安全;也保证了产品在预期使用寿命电气和机械运行的性能可靠性。

性能测试

赛拉弗实验室的性能测试与IEC要求相同,包括最大功率测试,温度系数测试,低辐照度下性能测试。每批产品实验室都会抽样检测,确保性能达到出厂标准。研究人员则以测试结果为基础,按照 IEC61215, UL1703标准进行新材料、新辅料对组件性能提升效果和可靠性的实验评估,为客户提供性能优异,长期可靠的光伏产品



环境测试

环境测试模拟户外环境对组件性能的影响,保证了产品在规定的寿命期间、不同的环境条件下以及在运输和贮存过程中的功能可靠性;客户可通过数据准确判断产品所能承受的环境考验,选择合适的产品并预估产品寿命,计算收益,规避了环境对项目可能造成的意外损失;客户可根据自身要求自行选择不同的环境模拟试验,做到方便而有针对性。相对于原来长时间的环境测试,高加速老化试验缩短了测试周期,相应的缩短了新产品的开发周期,降低了研发综合成本。

- 紫外预处理 (UV)**
组件进行热循环/湿冻试验前的组件预处理,以确定相关材料及粘接连接的紫外衰减。应达到IEC61215中总辐照度15kw·h/m²的要求
- 湿冻试验(HF)**
通过箱内温度循环变化(25°C~85°C~25°C~-40°C)并在温度≥25°C时保持箱内相对湿度为85%±5%,以确定组件承受高温、高湿之后及随后的零下温度影响的能力
- 电势诱导衰减(PID)**
验证电势诱导降解对组件功率的影响。试验中/后,组件无任何严重外观缺陷、无断路现象、最大输出功率衰减Deg.≤5%、通过湿漏电测试、绝缘测试。则判定通过试验

- 热循环试验(TC)**
通过箱内温度循环变化(25°C~-40°C~85°C)确定组件承受由于温度重复变化而引起的热失配、疲劳和其它应力的能力
- 湿热试验(DH)**
保持箱内温度85°C±2°C,相对湿度85%±5%,试验时间1000h,以确定组件承受长期湿气渗透的能力
- 高加速老化试验**
通过对箱内温度、湿度的控制来模拟并强化自然户外气候,以在短时间内确定组件或原材料等在长期使用过程中可能出现的问题或变化,以确定组件长期暴露于自然环境中的承受能力

安全测试

安全测试为客户提供专业的安全检测,保证了在产品安装与使用过程中所有接触者的人身安全;也确保了产品在预期使用寿命电气和机械运行的性能可靠性;同时,使客户明确产品使用过程中在恶劣天气环境下遭受外部不可抗力因素的承受能力,减少后期运维费用。

绝缘试验 确定组件中的载流部分与组件边框或外部之间的绝缘效果是否良好	湿漏电试验 验证雨、雾、融雪等湿气不能进入组件内部电路工作部分,防止湿气进入引起的腐蚀、漏电和安全事故	旁路二极管试验 能平价旁路二极管的热设计及防止对组件有害的热斑效应性能相对长期的可靠性
引出端强度试验 确定引出端及其与组件体的附着是否能承受正常安装和操作工程中所受的力	机械载荷试验 确定组件经受风、雪或覆冰等静态载荷的能力	冰雹撞击试验 以超过IEC标准的冰球验证组件能经受住冰雹的撞击

新产品研发

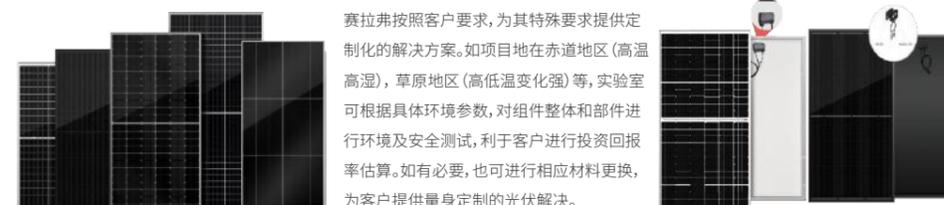
公司专注光伏产品制造领域,提供专业的、有竞争力的产品。公司拥有多项核心技术产品,一直以来,坚持自主研发,现已拥有超过一百项技术专利。针对每一个客户的独特需求、安装条件,赛拉弗推出了各种各样的产品甚至定制化服务。为造应大型地面项目、工商业屋顶项目、居民屋顶项目等不同的应用场景,赛拉弗开发出54系列、S5系列、轻型双玻系列、N型组件系列等行业领先的多款光伏产品和智能解决方案。

成果与在研项目

- 叠瓦二代组件性能和可靠性的评估;
- 全黑组件降本增效项目;
- 166 MBB半片组件版型设计与可靠性评估;
- 加片组件版型设计与可靠性评估;
- 182 MBB半片组件版型设计与可靠性评估;
- 210版型组件的开发评估;
- 非常规材料在组件端的应用。

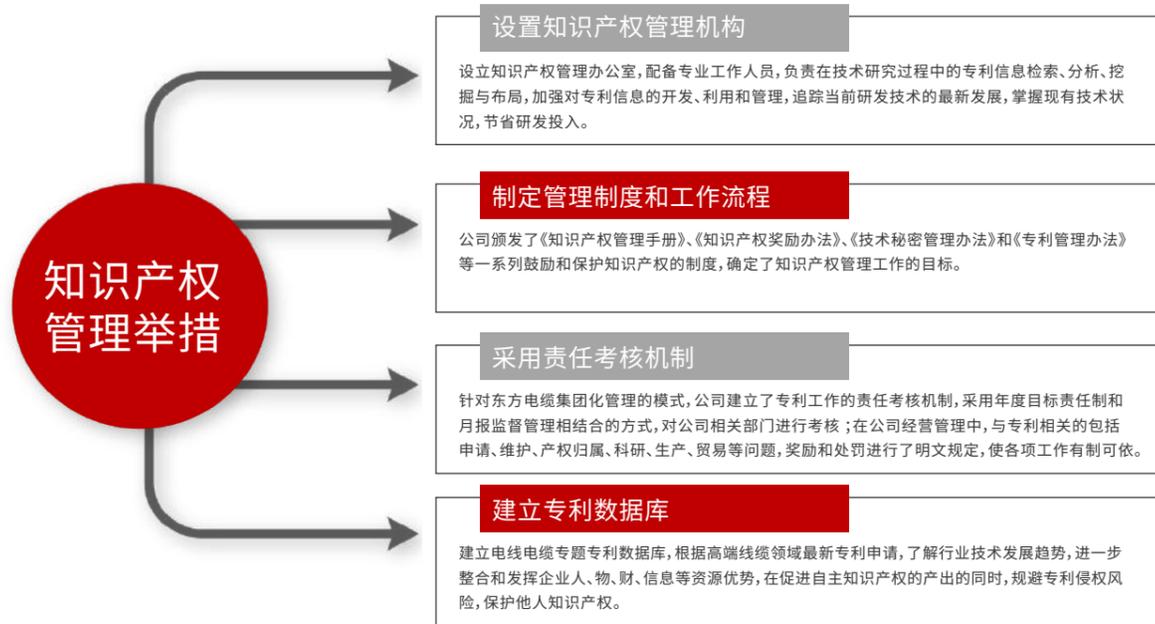
客户定制化

赛拉弗按照客户要求,为其特殊要求提供定制化的解决方案。如项目地在赤道地区(高温高湿),草原地区(高低温变化强)等,实验室可根据具体环境参数,对组件整体和部件进行环境及安全测试,利于客户进行投资回报率估算。如有必要,也可进行相应材料更换,为客户提供量身定制的光伏解决。



知识产权保护

赛拉弗致力于技术创新和知识产权保护,以科学发展观为指导,全面贯彻国家知识产权战略,建立了完善的知识产权管理规章和体系架构,强化知识产权在公司管理中的导向作用。



知识产权管理体系



合作共赢

赛拉弗积极发挥行业龙头企业带头作用,面对行业发展和客户需求,在技术研发、产业链资源整合、国际交流与合作上持续投入,为行业发展贡献力量。

深度交流合作

赛拉弗与湖北电建签订战略合作协议

企业动态

双方此次合作,将在项目开发、资源获取、项目申报等方面成为强强联合的典范。

根据战略合作协议,赛拉弗与湖北电建就清洁能源领域的合作关系达成共识,一致同意建立长期紧密的战略合作关系,发挥各自的优势,在全国范围内就清洁能源领域的项目开发开展长期合作。

赛拉弗与国家电投集团新疆哈密公司签订战略合作协议

企业动态

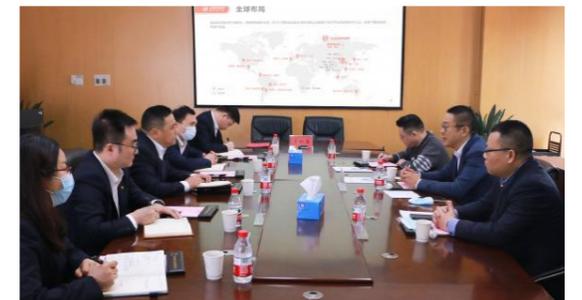
国家电投集团新疆哈密公司总经理、党委副书记李勇表示,赛拉弗在光伏科技创新和产品服务方面具有领先优势,双方合作前景十分广阔。

此次战略合作的达成,将联合双方优质核心资源,在“碳达峰、碳中和”大背景下,携手推进能源变革进程,加快实现“双碳”目标。

此次战略合作的达成,在清洁能源项目开发及工程建设、多能互补模式探索等领域达成更具规模、更高质量的合作发展,助力国家绿色低碳能源转型升级和“碳达峰、碳中和”目标实现。



赛拉弗与中电建湖北电力建设有限公司(以下简称“湖北电建”)在武汉签署战略合作协议。赛拉弗总裁李纲、副总裁冯前名、销售副总裁范毅,湖北电建公司党委书记、执行董事许德恒,副总经理田晓峰、林松,相关职能部门及分公司主要负责人,出席并见证了此次签约仪式。



赛拉弗与国家电投集团新疆哈密公司在安徽金寨举行战略合作签约仪式。赛拉弗董事长、总裁李纲,国家电投集团新疆哈密公司总经理、党委副书记李勇,新疆公司综合智慧能源部副主任陈昊出席签约仪式。



带动行业发展

公司积极组织和参加行业交流活动,与国内外同行分享光伏领域的经验,探讨前沿发展趋势,推动新能源发展。



欧洲光伏盛会现场



第六届山东太阳能市场峰会暨2021“双碳目标”创新驱动高峰论坛



荷兰国际光伏展览会



荷兰国际光伏展览会



巴西圣保罗太阳能光伏展览会



墨西哥太阳能展(墨西哥最大规模的太阳能光伏展览会)

不管是制造端还是应用端,赛拉弗都一直保持开放的态度,积极参与到全球光伏市场中。我们希望将先进的光伏技术和优质的光伏产品带给全球客户,也期待同行们一起推动清洁能源事业的发展。



3 产品和服务

7 经济适用的
清洁能源



公司支持联合国可持续发展目标(SDGs)

目标 7: 确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源

赛拉弗始终着力于为全球社会提供经济、可靠和可持续的绿色新能源, 持续创新光伏技术和产品, 不断降低成本, 加强普及绿色能源

赛拉弗秉承人类未来做出贡献的信念和情怀, 不断巩固光伏领域业务优势, 提供包括太阳能组件、太阳能电池片、个性化定制在内的整体解决方案, 并关注在清洁能源发展上, 积极开拓智能制造、数字赋能等技术, 努力为全球能源和环境事业贡献力量。

三大业务板块



产品多样化

多样化产品满足多样化的客户需求。为适应大型地面项目、工商业屋顶项目、居民屋顶项目等不同的应用场景，赛拉弗领先的研发实力创造了丰富的产品系列，2016年以来赛拉弗每年至少有一款创新性新品问世。赛拉弗最新推出TOPCon组件，转换效率提升至高达22.5%。

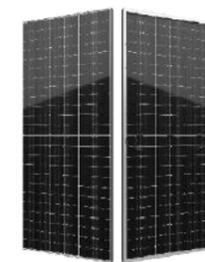
TOPCon 系列产品

TOPCon 系列



- 高功率输出 (580W+)
- 更高的转换效率 (22.45%)
- 更长功率质保, 更低功率衰减 (25年)
- 更优的温度系数 (-0.30%/°C)

TOPCon 双面系列



- 高功率输出 (580W+)
- 更高的转换效率 (22.45%)
- 更长功率质保, 更低功率衰减 (25年)
- 更优的温度系数 (-0.30%/°C)
- 更高双面率

赛拉弗为实现极致性价比, 于2022年推出S5系列超高功率组件产品。此系列以60、66版型为主, 采用210mm大尺寸硅片、PERC多主栅电池技术, 叠加高密度封装设计, 组件效率高达21.6%, 功率正式迈入600W+时代。

SV 系列产品

SV 系列



- 组件转换效率高达21.6%
- 弱光情况下发电能力出众
- 低内耗与并联电路设计, 降低阴影遮挡影响
- 有效降低热斑风险
- 显著降低LCOE, 并节约BoS成本

SV 双面系列



- 利用反射光, 产生额外10-30%的背面发电增益
- 最大限度减少隐裂, 蜗牛纹和紫外线老化
- 低内耗与并联电路设计, 降低阴影遮挡影响
- 有效降低热斑风险
- 显著降低LCOE, 大幅节省BOS成本

通过对生产成本、良率、运输、安装、系统端匹配性等各环节综合考量, 赛拉弗在2020年秋推出S4系列组件。此系列组件将182mm尺寸硅片与多主栅技术、高密度封装、半片技术相结合, 提升组件转换效率超过21%。

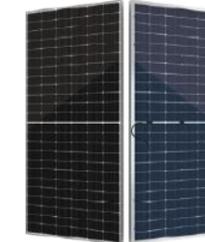
SIV 系列产品

SIV 系列



- 超高功率, 组件功率可达540W
- 高密度封装, 电池片间距降至0.5mm
- 多主栅电池片, 内部损耗更低, 隐裂风险更小
- 低内耗与并联电路设计, 降低阴影遮挡影响
- 显著降低LCOE, 大幅节省BOS成本
- 适用于大型、超大型地面电站项目

SIV 双面系列



- 利用反射光, 产生额外10-30%的发电增益
- 高密度封装, 电池片间距0.5mm
- 多主栅电池片, 内部损耗更低, 隐裂风险更小
- A级防火, 抗PID, 卓越的稳定性和耐候性
- 最大限度减少隐裂, 蜗牛纹和紫外线老化
- 显著降低LCOE, 大幅节省BOS成本

应用场景

赛拉弗以组件研发工艺方面丰富的经验,将166mm大尺寸硅片与多主栅技术、半片技术相结合,重新定义高效光伏组件,开发出汇集更先进技术的新一代S3系列组件和S3双面系列产品,适用于多种应用场景。

SIII系列产品

SIII 系列



- 组件转换效率高达20%
- 弱光情况下发电能力更出众
- 低内耗与并联电路设计,降低阴影遮挡影响
- 优异的温度系数特性
- 有效降低热斑风险
- 显著降低LCOE,并节省BOS成本

SIII 双面系列



- 利用反射光,产生10-30%的发电增益
- A级防火性能
- 弱光情况下发电能力更出众
- 低内耗与并联电路设计,降低阴影遮挡影响
- 双玻结构最大限度减少隐裂,蜗牛纹和紫外线老化
- 显著降低LCOE,并节省BOS成本

为更好地满足蓬勃发展的屋顶分布式光伏需求,赛拉弗推出S3、S4系列轻型双玻组件。此系列分别是基于166mm硅片和182mm硅片,组件功率覆盖400-460W,以满足不同屋顶面积的需要。新型轻型双玻组件均采用1.6mm+1.6mm双面双玻设计,薄片化高效化,搭配28mm超窄边框,大幅减少组件重量。

SIII&SIV系列产品 轻型双玻组件

SIII 轻型双玻系列产品



- 轻薄高效,以满足不同屋顶面积的需要
- 适用于工商业项目和户用屋顶
- 双面双玻PERC电池
- 实现不同应用环境下10-30%的发电增益

SIV 轻型双玻系列产品



- 组件转换效率高达21.3%
- 薄片化减重,降低成本,提升产能
- 显著降低LCOE,大幅节省BOS成本
- 减重不减质,依旧享受30年超长质保

代表性电站项目

375MW | 项目类型:地面电站
组件型号:SRP-545-BMA-BG
项目地点:中国/甘肃
并网时间(预计):2023年6月

代表性电站项目

176MW | 项目类型:地面电站
组件型号:SRP-440-BMA-HV
项目地点:越南/富美
并网时间:2021年10月

代表性电站项目

60MW | 项目类型:地面电站
组件型号:SRP-345-6MA,SRP-365-6MA
项目地点:美国/佛罗里达州
并网时间(预计):2020年1月

代表性电站项目

63MW | 项目类型:地面电站
型号:SRP-400/405-BMA-HV
项目地点:菲律宾/巴拉维戈
并网时间:2021年3月

工商业屋顶项目

6MW | 项目类型:工商业屋顶
型号:SRP-450-BMA-HV
项目地点:中国/江苏
并网时间:2022年1月

工商业屋顶项目

2.4MW | 项目类型:工商业屋顶
型号:SRP-450-BMB-BG
项目地点:克罗地亚/鲁格维察
并网时间:2022年6月

代表性居民屋顶

35kW | 项目类型:居民屋顶
型号:SRP-370-BMB-Black-HV
项目地点:美国/堪萨斯
并网时间:2021年

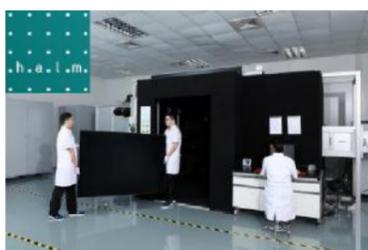
代表性居民屋顶

32kW | 项目类型:居民屋顶
型号:SRP-320-E01B
项目地点:菲律宾/马尼拉
并网时间:2017年1月

智能制造

先进生产设备

秉持“改变·未来”的战略,我们致力打造行业顶尖的高端制造水平。“工欲善其事,必先利其器”,公司引进高速焊接机、层压机、横向输送单元、旋转单元、折叠单元单开通道、层压机前后升降机、光伏组件自动化包装设备、全自动切断机、串检EL测试仪以及IV测试仪等一批足以定义世界制造标准的先进智能装备,将光伏组件转换效率的制造能力提升至高达22.5%,占据光伏规格和电压等级的制高点。



电性电性能测试设备采用H.A.L.M.公司的A-151801测试仪,带有独立的温控系统的,加热速率0.8K/min,一次温度系数实验可以在两个小时完成



紫外预处理的测试仪选用诺威特(NOTEC) Solar Constant UV 2200,设备的光源出自Atlas, IEC定标时所选用厂家



气候模拟实验选用全德国进口伟思富奇环境试验仪器公司的CVC 8'/50-90步入式试验箱,可进行热循环、湿冻和湿热等多项测试实验

智能化工厂

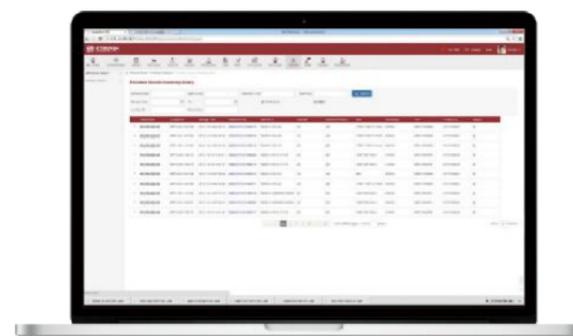


赛拉弗本着“对内友好、对外开放”的原则,采用“总体规划、分步实施”的策略,运用“工业互联网+”新技术,公司作为两化融合管理体系贯标试点企业,全力推进企业数字化建设,覆盖门户层、经营层、执行层和控制层,全方位推动信息化和自动化全流程创新,全面提升整体运营水平,使管理更高效、制造更精益、管控更精细,打造行业标杆企业。

近几年,公司不断推动信息技术与先进制造的融合,通过工厂柔性生产线的布局设计,实施“赛拉弗企业管理平台(ERP+MES)系统升级”项目,打造了供应商管理、样品组件、发货数据导入导出、样品管理中心、产线不良品报表中心、P管指标、样品组件内部检验、未入库退货、盘点作业中心、库存查询中心、SN栈板转移作业、AGV失败明细查询、ERP/WMS数据比对功能、客诉品处置评审单多个功能模块,实现赛拉弗企业管理平台(ERP+MES)系统实现与用友U8财务系统的对接集成,提升业务与财务领域数据的对接与共享。

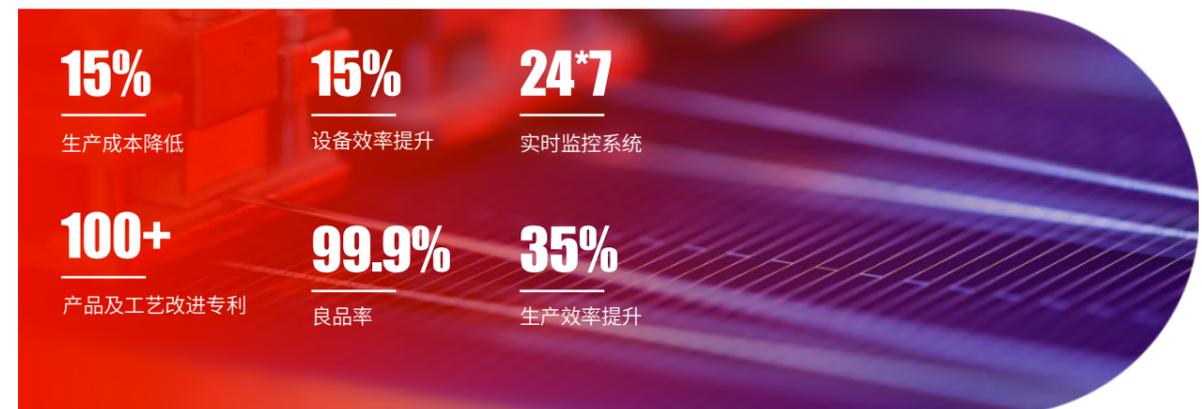
公司建立集ERP/MES/OA于一体的赛拉弗企业管理系统,全面推广应用到供应链、财务、销售、生产、仓储、人事HR管理等各个领域,并推动实现与CRM(海外)/AGV配送之间的系统集成,并建立公司私有云平台,使得公司资源计划与管理方面得到提升。在赛拉弗企业管理系统产生的长期计划指导下,系统采集生产实时数据,进行短期生产作业的计划调度、监控、资源配置和生产过程的优化等工作。从而加速自动化生产线研发,推进生产设备、制造单元、生产线的系统集成和智能对接,加快公司人员机器、物料设备、生产服务的互联互通,实现设备联网、远程实时监控、生产过程协同、故障智能诊断、决策支持和安全生产监管等功能。最终使我公司资产使用效率更高、产品生产成本更低、市场风险可控,提高企业整体竞争力。

赛拉弗严格监控来料及生产过程,做到生产操作透明化、公开化,客户可随时登陆管理系统,追踪所有零部件、工艺、生产情况,实现从原材料、生产、运输、交付全流程可追溯。并通过对产品的全周期监测,为产品质保和材料、工艺改进提供大量的数据支持,实现产能利用率和良品率的最大化。



- 减少人员配置,优化生产流程
- 提高产能利用率
- 提高良品率,降低产品成本
- 全透明智造过程

根据厂房布局,工艺环节优化,产品不下线等需求,赛拉弗开发出了一整套高度自动化的制造架构。除此之外,还科学运用统计工程学、设备控制及多种管理体系相结合的方式来实现精益生产,在保障成品品质一致性的同时,缩短良率学习曲线与新品导入量产周期,提高组件产量,降低生产成本,提升客户收益水平。



无人仓储

赛拉弗使用定制光伏智能仓库专用叉车系统,集成了ERP管理系统,WMS调度系统,NDC自动导引技术,AGV及自动输送线等软硬件构成,配合不同的存放功能区,实现了真正的无人化智能仓储。



货物根据指令准确地进行出入库作业,提高了物流的效率和准确率,有效保障了生产和仓储作业时的安全性和稳定性。极大地提高公司仓储的信息化、精细化管理水平。

全面质量管理

公司在“质量第一,质量管理融入业务全过程、持续改进”的方针引领下,以全面质量管理为中心、全员参与为基础,不断应用先进的质量管理工具,逐步引入精益生产、六西格玛管理并成功推行卓越绩效模式,不断完善质量检测手段,引进一系列先进的光伏检测设备,充分把握生产过程和成品阶段产品质量控制,确保交付的产品质量可靠。持续保持太阳能电池、光伏组件、整体解决方案三大领域的行业领先水平成为光伏行业内首个连续五年被PV Evolution Labs列评为“顶级组件商”,连续九年被彭博新能源财经列评为“第一梯队组件供应商”,同时,通过了中国质量认证中心(CQC)的光伏组件“领跑者”一级认证测试。对品质极致追求的赛拉弗组件,是客户资产和收益的最佳保障,树立行业标杆。



全员参与

通过研发、采购、制造、服务四大关联部门之间相互作用,形成全面质量管理(TQM)组织框架。每一个部门都有自己的内部质量保证体系,部门之间的质量基础工作的互动,形成TQM的日常活动。

原材料管控 <ul style="list-style-type: none"> 严格的供应商管理体系 全自动来料筛选,分拣系统 按批次实施人工标准抽检 恒温恒湿的仓储环境 供应商质量工程管理 来料质量控制 	生产管控 <ul style="list-style-type: none"> 300+质量监测点 100%三重EL测试 线上质量管控 组件隐裂最小化 	质量管理体系认证 经过挪威船级社(DNV)专家组的实地考察和全面评测,赛拉弗顺利通过了三体系认证,其中包括ISO9001:2015质量管理体系认证、ISO14001:2015环境管理体系认证、ISO45001:2018职业健康安全管理体系认证。
出厂检验 <ul style="list-style-type: none"> OBA检测 		



在中国质量检验协会举办的以“深入实施质量提升行动,大力推进质量强国建设”为主题的2021年全国“质量月”活动中,赛拉弗被授予“全国质量诚信标杆企业”、“全国光伏行业质量领先企业”、“全国光伏行业质量领先品牌”、“全国质量信誉保障产品”、“全国质量检验稳定合格产品”、“全国百佳质量检验诚信标杆企业”六项称号。



优质服务

全产业链服务体系

赛拉弗始终以客户需求为导向,以技术创新为支撑,结合自身在高端光伏技术领域的创新优势,打造了集设计研发、智能制造、检验测试、工程运维于一体的全产业链服务体系。

智能制造

通过引进国外的先进制造技术,联合国内设备厂家,共同研制国内先进、国际领先的生产设备,充分利用精益化管理,融合设备自动化、管理信息化和集成流程数字化技术,建立集成一体化的光伏制造系统,促进生产过程的有效实时管控、车间效能的有效提升、产品质量的有效提高,保障太阳能光伏组件等高端产品的使用寿命,推动了行业制造水平的发展。

工程运维

赛拉弗为客户提供一站式的专业服务,从售前专业的技术咨询,量身定做的最优解决方案,全透明的即时ERP管理系统,到全球20多家办事处提供本地化服务和及时的线上服务;环环相扣,专业细致的服务,确保客户可以轻松享受阳光带来的清洁电力和收益。公司拥有国内领先的光伏项目安装运维服务团队,在系统监测、状态评估、现场检测、故障定位和恢复等方面积累了丰富的经验,建立了专业、优质、高效的全天候工程服务运维体系,实现了产业链的延伸和自主可控。

检验测试

通过与第三方权威机构合作,对产品的各项指标进行检测,其结果是产品设计工作、工艺工作、操作水平、文明生产以及整个企业管理水平的综合反映,也从结果上为产品创新指明了方向,同时也是保护顾客利益和公司信誉的有效手段。

设计研发

江苏赛拉弗光伏系统有限公司编制有《210mm大硅片电池组件开发报告》,明确提出了生态设计理念和要求。项目对210mm大硅片电池组件开发设计,目的为加快产业转型,降低生产制造成本,努力发展无排放、无噪音、无污染,绿色环保的清洁能源。在设计开发开始阶段就已经引入环保意识。



公司始终以客户体验为导向,在产品及服务水平等方面不断追求卓越,整体把控光伏产品质量,同时将质量控制和质量管理的过程数字化,实现质量数据共享和解决方案流程化,提升远程管理能力,最终实现全生命周期质量最优。

质量方面:公司在各生产事业部均设立品管科,隶属公司质量管理部,从公司产品设计、原料采购、生产到包装出厂,全程严把质量关,从源头切断不合格产品。

服务方面:公司在售前与售中均有业务员及相关技术人员进行跟踪,提供免费服务热线,解决客户的相关问题,售后公司有质量管理部及工程服务部接受来自客户的产品使用反馈及投诉,并给予及时解决。



4 环境



作为中国光伏核心供应商,赛拉弗一直致力于通过绿色管理、扩大公司绿色业务、淘汰和利用碳强度最高的资产等举措,努力做到全方位保护生态环境、贡献可持续生态文明,助推中国碳达峰、碳中和目标实现。

7715 tCO₂e (范围1+范围2) 温室气体排放量
10712.85 tCO₂ 产品碳排放量
2041.93 吨/标煤 综合能耗

绿色管理

赛拉弗严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等国家节能环保法律法规和地方相关法规政策;积极应对气候变化,通过节能减排管理体系推进公司能源节约和生态环境保护建设,全面识别公司环境因素和环保管理风险,防范环境风险,最大化降低环境影响。

赛拉弗2022年温室气体排放情况(江赛)

0.971 tCO₂e/万元
万元产值碳排放强度

7715.688 t
温室气体排放总量(范围1+范围2)

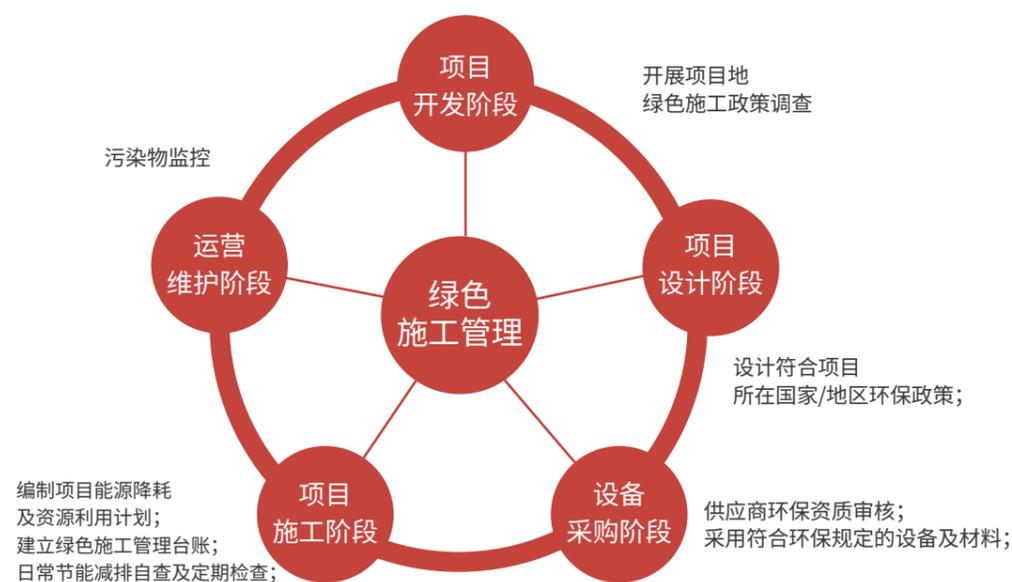
300 t
较去年减排温室气体二氧化碳

10712.85 tCO₂e
温室气体产品碳排放量



绿色施工管理

赛拉弗在项目的开发、设计、建设和运营中, 贯彻落实绿色施工管理, 持续改进工艺流程, 提升能源使用效率; 严格管理并有效控制废水、废气、固体废物等污染物的排放, 减少公司生产经营对生态环境的影响, 推动公司项目可持续发展。



采用低噪音风机、低噪音空气压缩机, 并在空气压缩机吸气口设置消声装置、在厂房顶部安装吸音材料, 来减少工业噪音对生产生活的影

响。公司生产加工过程中产生边框、焊带, 均委托有资质的企业处理, 进行回收料循环使用, 实现零排放、无污染的效果。

2022年新能源占建筑总能耗比例表

太阳能光伏发电使用量 (万 kWh)	企业购入电力 (万 kWh)	总能量	占比
206.09	1522.56	1728.65	11.92%

突发环境事件应急预案, 坚持统一领导、分级负责, 属地为主、协调联动, 快速反应、科学处置, 资源共享、保障有力的原则。科学有序高效地保障公司员工生命财产安全和环境安全, 促进公司全面、协调、可持续发展。

公司所有的生产设施均按照 ISO14001 认证的环境管理体系运行

生产用水采用循环系统, 循环利用生产过程中使用的冷却水, 无外排; 废水处理回用率 100%, 处于行业先进水平
· 每年委托监测单位对厂界总排废水进行取样监测, 结果均符合《污水综合排放标准》

公司厂房顶部装备 2MW 太阳能发电系统, 2022 年公司太阳能发电量用于公司为 206.09 万 kWh, 可再生能源的使用占建筑总能耗的比例为 11.92%, 则年减少 1413.7tCO₂ 排放。



废弃处理设备

“节能降耗、挖潜增效”



序号	绿色改造项目	成效
1	改造串焊机、激光划片机、层压机	提升 15%工作效率, 年节电量为 39 万 kWh, 折合标煤 4 吨。
2	购置6台SE75AD-8R型变频螺杆空压机和1台GV-200WII SVSDR 型变频螺杆空压机用于制备压缩空气	能耗下降约 15%, 年节电量为 6 万 kWh, 折合标煤 7.3 吨
3	配备在辅房新增板式换热器	年减少蒸汽消耗, 折合标煤 25 吨
4	用乙醇代替丙酮做清洗剂	减少了有毒有害物质丙酮的消耗, 并减少了原材料成本
5	将助焊剂中甲苯异丁基甲酮替代成正丁醇	减少有害物质对人体健康的危害
6	更换包装, 全部采用隔片包;取消固定块和内打包小护角, 每托增加两根长护楞	提高包装材料利用率
7	为了降低人员劳动强度及减少材料损耗, 导入大卷轴EVA及背板	降低物料成本及人员劳动强度
8	导入无膜型材替换有膜型材	提高产能, 优化人力
9	纸玻璃更换为无纸玻璃	提高异物良率, 减低层前返修率, 提高员工工作效率, 降低工作强度

聚焦可持续发展



愿景和使命

赛拉弗致力于促进全球可持续发展



2022年8月, 赛拉弗荣获 EcoVadis 企业社会责任成就银奖, 持续为推动能源变革, 促进能源可持续发展, 创建更美丽的社会环境做出积极贡献。



2021年11月, 赛拉弗正式加入联合国全球契约组织 (UN Global Compact), 与全球各行业志同道合的领军企业一起, 共同推动全球可持续发展, 开创一个符合人类愿望的美好新世界。



2018年5月, 赛拉弗加入国际环保协会 PV CYCLE, 使我们的产品可以在 PV CYCLE 覆盖地区享受专业的回收和再利用服务, 为经济和环境的可持续发展助力。

赛拉弗宣布正式加入联合国全球契约组织 (UN Global Compact), 将与全球各行业志同道合的领军企业一起, 共同推动全球可持续发展, 开创一个符合人类愿望的美好新世界。

我们相信, 商业也应当具有向善的力量。十年来, 赛拉弗专注太阳能光伏组件的创新研发和实际应用, 为推动能源变革、促进能源可持续发展、创建更美丽的社会环境做出了积极贡献。我们清楚地认识到, 我们的事业对客户、对地球、对未来负有巨大的责任。当前不断席卷而来的全球性社会风险让我们深刻意识到, 全球各个国家和企业之间开展合作, 对实现可持续发展目标而言意义重大。这也是我们加入到联合国全球契约组织的原因, 我们愿意投身其中, 承担责任, 竭力支持联合国全球契约组织共同目标的实现。

我们的举措:

实现“零碳”生产目标制造业一直被看作“能耗大户”, 低碳转型责无旁贷。我们对此高度重视, 并竭尽所能降低能耗, 减少碳排放和碳足迹。我们在常州、金寨等工厂已经通过安装光伏发电系统实现绿色发电, 从而降低运营过程中的碳排放。未来, 公司将继续加大投入, 实现“零碳”生产目标, 为全球可持续发展贡献更多力量。

我们的行动:

将可持续性融入企业文化我们意识到,公司产生的很大一部分碳排放源自于办公和出行。因此,我们制定了相应的规划和行为准则,规范员工合理使用资源,形成行为习惯,持续减少办公和通勤引起的碳排放,奠定公司可持续发展的基石。

我们的愿景:

联合切可联合的力量赛拉弗业绩遍布全球40多个国家和地区,不论项目地点和项目大小,在项目实施过程中,我们一直保持与业主及其他合作伙伴的持续对话,分享社会责任和可持续性的管理模式,携手推动社会向绿色低碳化转型。



作为全球光伏品牌,赛拉弗坚持将节能减碳、公平诚信、共享共赢等发展目标扩及员工、消费者及供应链,致力推动可持续发展。此次获得EcoVadis认证奖章,是对赛拉弗践行企业社会责任举措的认可也是激励我们继续秉持可持续发展理念,携手上下游合作伙伴,为提升光伏行业整体发展水平共同努力。

在本次EcoVadis重点评估的环境、劳工和人权商业道德、可持续采购等方面,赛拉弗均表现突出。如环境方面,赛拉弗通过工艺提升、设备升级、员工培训、使用清洁能源等节能措施,降低对环境的影响。2021年,通过绿色制造节约碳排放近9000吨,通过工艺与生产系统优化节约碳排放8400余吨。此外,赛拉弗还在加强社会责任与商业道德风险识别与评估、优化可持续采购管理程序、强化供应商社会责任审核与环境状况调查等方面持续发力,不断规范供应商及合作伙伴商业行为。

绿色文化

我们倡导文明健康、低碳环保的生活方式,积极推进绿色办公,并通过无纸化办公、数字化系统的建设,帮助员工在日常工作中养成良好的环保习惯,营造绿色舒适的办公环境。

- 通过提示牌宣传节约用水
- 更换节约型水龙头
- 定时检查用水设备是否有漏水现象
- 将隔夜水、茶水倒入废水桶,利用废水浇灌绿植

节水

节能

- 公务外出优先选择公共交通工具
- 通过视频电话会议形式减少差旅次数
- 按照公务车辆管理制度合理调配车辆资源,节约汽油消耗
- 通过提示牌宣传节约用电
- 夏季设定空调的最低使用温度,定期清洗空调末端尘网
- 使用LED节能照明器具

节材

- 建立物品领用登记制度,以降低办公用品消耗
- 减少塑料制品采购和一次性纸杯、餐具的使用
- 尽量采用无纸化办公,提倡纸张双面使用办公
- 废纸分类回收利用

5 员工



 **1151** 人
在职员工数

 **58** 万元
员工培训投入

我们倡导“健康工作、快乐生活”，坚持以人为本，以企业与员工命运共同体为目标。杜绝一切形式的雇佣童工和强制劳工的情况，坚持平等雇佣、同薪同酬，保障员工薪酬福利和各项基本权益。畅通职业晋升通道，多渠道、多层次地开展培训活动，帮助员工成长发展；夯实职业健康安全管理，保护员工职业健康与安全；积极举办多种文体活动，为员工工作与生活添彩，提升员工幸福感。

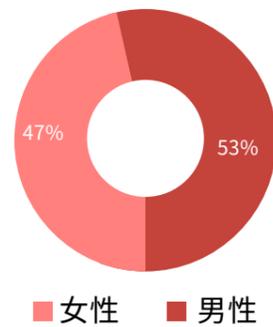
员工权益

雇佣管理

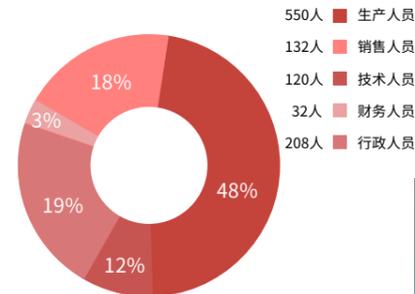
赛拉弗认真贯彻落实《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《社会保险法》等以及海外运营所在国家和地区的法律法规,遵守中国政府批准的有关国际公约,奉行平等的员工雇佣政策,公平公正地对待不同种族、肤色、民族、性别、年龄、宗教信仰和文化背景的员工,严禁和抵制任何形式的雇佣童工和强制劳动。

截至 2022 年底,公司在岗员工 1151 人,拥有少数民族员工25人,离退休员工总数 28人,员工流失率约为 14.54%,劳动合同签订率 100%,女性管理者105人,占比15.07%。

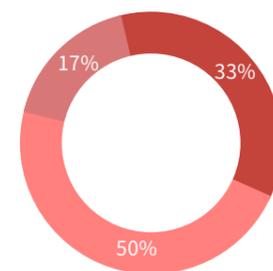
员工性别构成



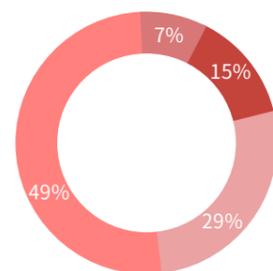
员工专业构成



员工学历构成



员工年龄构成



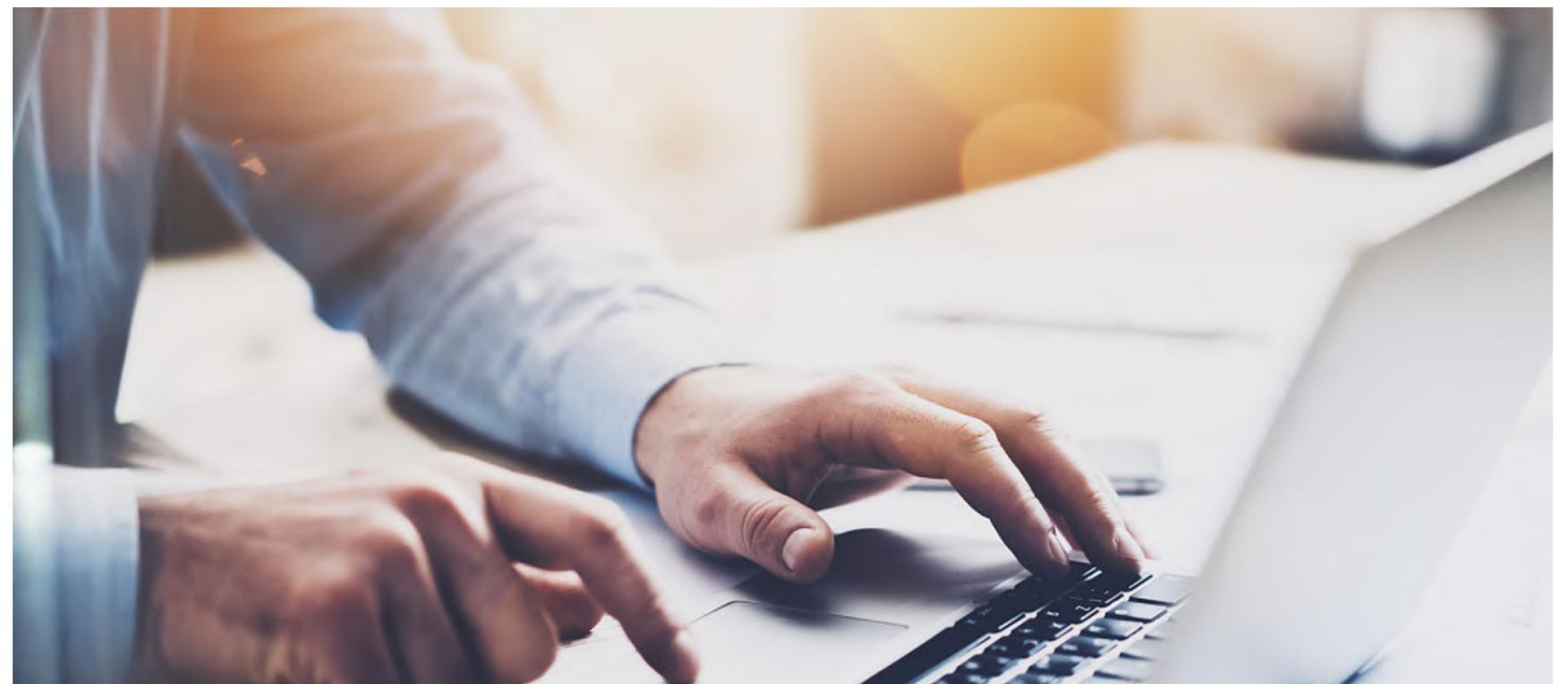
大专以上学历	中专、中技及高中	高中以下	56岁及以上	46-55岁	36-45岁	35岁以下
389人	572人	190人	25人	171人	398人	557人

民主管理

赛拉弗高度重视民主管理,构建以职工代表大会为基础的民主管理体系,切实围绕公司工作的中心,发挥在企业文化建设中的作用,凝心聚力,共同推进赛拉弗特色的企业文化建设。建立工会委员会、女职工委员会、工会经费审查委员会等,开展职工代表列席企业重要会议、职工代表提案,畅通员工参与民主管理、民主监督、民主决策的渠道,维护和保障员工民主管理的权益。

100% 公司员工参加工会比例

工会开展企业退役军人慰问活动,向退役军人和军属致以崇高敬意和节日问候,并送上慰问金。



薪酬福利

赛拉弗严格遵守国家相关法律法规,规范薪酬绩效管理,不断完善和优化公司薪酬体系和考核分配制度;及时足额支付工资,全员缴纳五险一金,建立职工工资随企业经济效益同步增长的正常调整机制,薪资每年增幅保持在5%—10%;除法定福利外,积极完善员工福利体系,员工可享受法定节假日、年休假、婚假、产假等假期,根据公司工会经费支出管理规定,给予相关福利慰问,为员工提供工作生活的美好福利保障。

项目	内容
五险一金	养老、医疗、工商、生育、失业、公积金,覆盖率100%
高温福利	每年6-9月达到法定高温时期,户外作业人员可享受300元/月
年节福利	开门红包、端午节、中秋节、春节员工礼包
员工体检	新员工入职体检报销可凭发票报销100元;全员体检1次/年
部门团建 食堂工作餐	每季度为各部门提供经费组织团建,费用标准为80元/人 公司提供员工工作期间用餐
员工宿舍	提供宿舍
话费福利	G2至G4员工50元/月;G5及以上员工100元/月
共和慰问福利	结婚贺礼;丧事慰问;住院探望;生育探望
员工生日福利	公司每月为当月生日员工发放实物生日福利
团体意外险	公司同意以团体方式为员工投保人身意外保险



员工发展

“赛拉弗新生代”发展战略

站在新时代的新起点,赛拉弗谋求创新和突破,提出“新生代”计划,不仅广泛凝聚新一代后背共识,更加激发赛拉弗新生代的年轻活力。

“新生代”听会

定期举办“新生代”听会,加强与年轻员工的交流,倾听年轻职工的困难需求和工作建议,切实帮助解决生产生活问题,加快青年员工与东方共同成长。

参观学习“感受智能,筑梦赛拉弗”

公司总裁冯前名携20余名干部及员工,赴各类光伏产业基地参观学习。紧扣“智能化”这个关键词,正在努力打造高端智能制造特色化产业新高地。



“赛拉弗创新管理”奖励基金

公司设立赛拉弗创新管理奖励基金,按净利润最低5%进行计提予以奖励员工,有效的将股东利益、公司利益和员工利益紧密结合在一起。

每年度进行“赛拉弗创新基金”表彰大会,覆盖科技创新、深化管理、市场开拓等领域,对公司成绩突出、绩效优秀的员工和团队进行表彰,进一步激发员工的工作积极性和创新能力,为公司创造更好的效益,提升企业核心竞争能力,推动企业高质量发展,行稳致远。

150 万元

累计向青年员工
提供人才补贴购房补贴和奖励

40 余万元

累计投入青年保障人才公寓、
运动场建设和培训教育等

79,000 元

2022年共奖励

2022年员工培训时数指标

员工技能培训 **1151** 人次
 就业培训 **1124** 人次
 参与安全培训 **1323** 人次
 人均培训小时 **72** 课时

学历提升激励

为遵循“改变·未来战略思路,以愿景为导向,坚持“2个抓住”不动摇,以“赛拉弗新生代”为抓手,对公司中高层、核心人才以及有志提升个人综合能力的员工,进行学历或职称/资格上的提升激励政策。并对员工在提升过程中涉及的报名费、评审费等相关费用基于报销。

学历	学制(年)	学费补贴	奖励标准(元)	类别 (与下述类别相当情形)	奖励标准(元)
研究生 (博士、硕士)	2-3	100%	10000及以上	正高职称	10000
本科	2.5	100%	5000	副高职称、高级技师	5000
专科	2.5	100%	3000	中级职称、技师	3000
高中	2	100%	1500	高级技能	1000
				初级职称	500

员工关怀-爱心帮困基金

为遵循“改变·未来战略思路,以愿景为导向,坚持“2个抓住”不动摇,以“赛拉弗新生代”为抓手,对公司中高层、核心人才以及有志提升个人综合能力的员工,进行学历或职称/资格上的提升激励政策。并对员工在提升过程中涉及的报名费、评审费等相关费用基于报销。

8

人

2022年受助员工

10

万元

2022募捐总额

员工活动

作为公司大家庭,我们倡导人际关系的健康和简单化,让我们的员工在友爱中宽容,在工作中快乐,在默契中成长,在砥砺中完善。公司积极开展各项有益员工身心健康的互动,营造良好企业文化,提升企业凝聚力,促进员工与企业共同进步。在每个传统佳节来临之际,公司积极组织各类活动,努力让每一位员工参与其中,感受节日氛围,丰富员工生活。



员工福利

公司以人为本,建立完备的福利保障体系,保障员工享有社会保险、法定节假日、带薪年假等合法权益;设身处地为员工着想,尽可能地为员工提供餐饮、交通、住房、医疗等方面的福利,并针对一线员工、困难员工、孕产期员工等提供额外的照顾。

公司每年组织全员参加医疗互助保障,定期开展健康体检及职业病体检。

育儿假权利

男(陪产假) 休育儿假的员工的返岗率	男(陪产假) 休育儿假的员工的留任率	女(产假) 休育儿假的员工的返岗率	女(产假) 休育儿假的员工的留任率
100%	73.53%	94.12%	89.29%

健康安全

职业健康安全文化

积极开展职业健康讲座与培训,提升员工职业健康知识;组织应急演练,提升员工岗位的应急能力;举办安全活动,营造安全文化氛围,提高员工职业健康安全风险意识。

5 期
安全教育培训

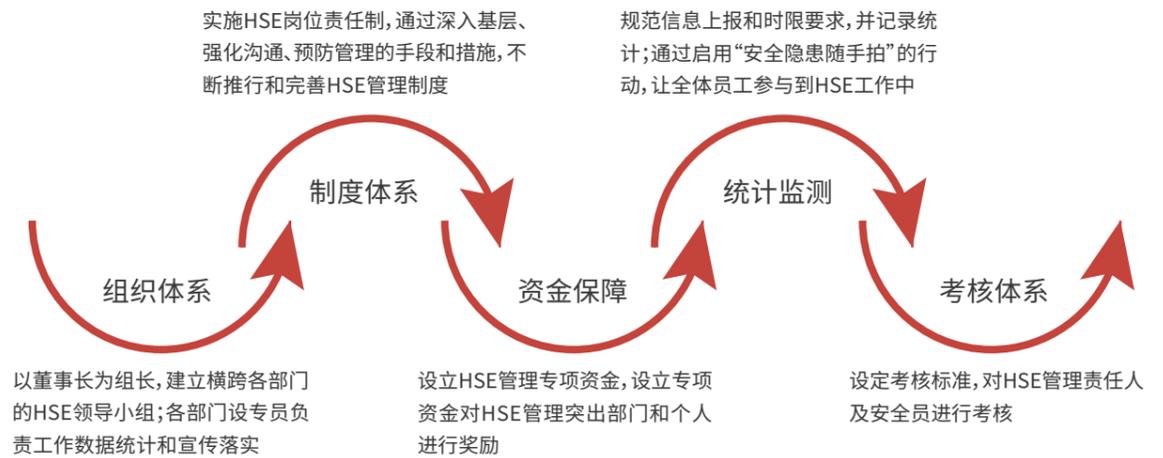
4 次
安全活动数

2 次
应急演练数

为进一步加强企业安全工作,营造“安全管理,人人有责”的良好氛围,树立安全为天的思想意识,2022年6-7月,公司举行了“2022年度安全生产活动”,主要内容有:安全宣传、安全宣传视频播放、应急救援员培训、消防应急演练、化学品泄漏演练、安全知识有奖竞猜、义务消防员演练、联合大检查等,推动公司安全生产工作再上新台阶。此次活动坚持“安全隐患排查与治理”工作为主线,不断夯实安全基础,深入开展隐患排查治理和安全督查工作,宣传安全生产方针政策,合理部署、整体推进,使安全生产管理深入人心,进一步提高全体职工的安全意识和责任意识,形成“安全生产,以人为本”的共识。

HSE管理体系

赛拉弗HSE管理工作推进体系



2022年HSE管理成果

HSE关键指标显著提升,实现无重大及以上、无较大安全事故发生、一般事故发生量持续下降实现国家主席习近平同志“三个继续下降”重要指示



6 绿色供应链

12 负责任
消费和生产



公司支持联合国可持续发展目标(SDGs)
目标 12: 采用可持续的消费和生产模式

赛拉弗始终优先采购环境友好型产品和服务, 将可持续理念融入采购环节, 推崇负责人的供应商, 开展“绿色供应链”模式, 聚集节能减排和使用可再生能源, 构建可持续的光伏产业链。

赛拉弗致力于公平运营, 始终注重良好的职业道德和商业标准, 在确保供应商合法权益的基础上, 不断完善将可持续发展融入采购管理业务, 提升可持续发展在供应商认证、绩效评估和采购决策等环节的权重, 引领供应商共同打造积极向上的商业环境, 推动光伏行业持续健康发展。

绿色采购



赛拉弗秉承“公平、公开、公正、诚信”的阳光采购原则，依照合同履行采购责任，有序地支付供应商的货款，维护供应商合法权益，保障产业链的安全和稳定是公司保护供应商的社会责任。公司制定的《廉洁建设责任书》是签订采购合同的重要步骤，以明确公司与供应商的职业廉洁性，防止商业贿赂，确保与供应商各项业务健康有序进行。

公司制定《供应商管理制度》、《物资采购管理制度》、《采购基础协议》、《合格供应商评价制度》等文件，明确物资采购部对供应商的管理工作；规定采购流程和供应商管控准则等，以确保采购过程的合规化管理；同时，为了保障采购物资符合质量要求，使采购过程处于受控状态，公司制订的《采购控制程序》是参照的必要工具。

公司打造供应链数字化平台，是与供应商沟通协作的统一媒介，通过ERP系统集成进行信息交互、采购订单协同等，从而进行线上记录和监管，以确保采购过程的公平和透明性；供应商可以通过注册账号访问平台，进行查询、维护、订单确认、付款明细查询等工作，推动信息数据共享和上下游高效协同。



供应商管理

公司制定了《合格供应商名录》和《供应商评价细则》，采取量化考核、择优汰劣的方式对供应商进行管理。从质量、价格、交货期、售后服务四个方面，对供应商实行“百分制”量化考核评审，促进供应商不断提高供货质量。同时，公司注重供应商的提升，建立与供应商双向交流机制，并定期双方技术、业务人员互相走访。及时协调解决存在的问题，必要时，配合技术、质量等部门，对供应商的工艺流程进行评估，协助查找产生不合格的原因，提高供货质量水平。通过帮助供方和合作伙伴改进绩效，进而改进组织的绩效。在巩固原供应商的同时，积极发展新的供应商，满足公司的生产需要，使供应商供货质量不断提高，支持公司快速发展。另外，公司注重与供应商发展战略合作，与供应商签订长期战略合作稳定关系，协议明确规定供货价格与提供给公司产品所用原材料市场价格相对应，对于供应商适时准备原材料提供可靠依据，对于降低合作双方制造成本有深远意义。



公司始终聚焦“绿色供应链”的理念和可再生能源系统的开发上，鼓励供应商建立、实施、持续改进职业HSE管理体系，并尽一切可能保证环境保护达到标准，帮助供应商加强节能减排工作，推动上游企业绿色转型，提升整个光伏产业链的市场竞争力和可持续发展。同时，公司致力于碳排放管理、污水排放管理、固体废物管理、绿色物料等多个节能环保系统的提升，最终形成从设计、研发、采购、生产到服务的太阳能光伏行业全生命周期绿色供应链管理平台。

合作共赢



公司积极响应国家“碳达峰、破中和”战略,始终坚持走绿色低碳发展的道路。我们将气候风险指标全面融入到公司现有风险管理体系,同时在行业持续开展低破绿色工作,以自身实际行动助力国家建立健全绿色低碳循环发展经济体系。

赛拉弗积极创造与供应商共同合作发展的平台,与供应商共同开发新技术、交流行业发展信息、共享市场机遇和共同承担风险,取长补短,带领行业共同发展。



公司重视与合作伙伴之间的沟通,通过建立合作共赢的方式不断加强与合作伙伴之间的关系。在调整人才输送模式、提高人才培养质量、提供就业机会的基础上联合高校、科研院所对引进的技术或知识产权进行消化吸收再创新,形成自主知识产权或技术标准。同时共同承担竞争前技术与共性关键技术创新的科研项目,在新能源等领域开展前瞻性、先导性和探索性的前沿技术研究,为双方在下一步合作奠定良好基础。在与银行合作方面,公司通过与银行建立战略合作伙伴关系,通过组建合作团队,共同创建共赢、互惠、互利局面。

赛拉弗产品获得国际超过80家知名金融机构的信赖与认可,连续9年荣登彭博新能源财经一级光伏供应商名单,为各国光伏电站提供高效可靠的核心资产,是综合实力领先的太阳能公司。



赛拉弗与中国华电安徽分公司达成战略合作

促进乡村振兴,助力双碳目标实现



<<光伏项目合作协议签约

2021年11月17日,赛拉弗与中国华电集团有限公司安徽分公司(下称“中国华电安徽分公司”)在安徽金寨顺利举行战略合作框架协议签约仪式暨金寨整县100MW光伏项目合作协议签约仪式。中国华电安徽分公司规划发展部副主任潘启华、赛拉弗副总裁王明圣等双方代表出席仪式



2021年10月21日,OFweek2021(第十二届)太阳能光伏产业大会暨年度评选颁奖典礼在深圳福田隆重举行,逾千名太阳能光伏业内人士和学界专家及资深工程师汇聚一堂,共襄盛举,共同见证光伏产业新动态、新动能和新发展。赛拉弗作为“维科杯OFweek 2021超高效光伏组件奖”的获奖企业之一应邀赴会。

7 社区与公益

SDGs目标



89 万元
2022年社会公益总投入

企业履行社会责任,是企业竞争力、经营理念和道德的体现,也是企业取得市场认可的通行证。我们一直关注社会发展、关注民生、关注社会公益与慈善事业,积极承担社会责任,恪守社会规范,勇于担当应尽的社会责任,每年均拨出专款用于对口扶贫、自闭症儿童、困难员工救助和慈善捐助。作为社会的一员,我们以坦荡和积极的胸怀,创造和谐的外部经营环境,关爱自然,厚报社会。

社区发展

赛拉弗积极融入项目所在社区,履行社会责任,以自身资源和业务优势,支持当地交通、饮水、卫生、用电需求等基础设施建设,改善社区居住环境;秉承“爱在东方,善行天下”的慈善格言,支持社区公益事业,通过慈善捐赠、捐赠设施设备,贡献社区发展。

成立至今,赛拉弗一直以各种形式回馈社会。从捐赠光伏系统解决全球人民的用电需求,到爱心活动改善听障和自闭症儿童的生活环境,不断为社会做出自己的贡献。



2013年10月,赛拉弗为四川理塘县禾尼乡小学和西藏仲巴县帕江多小学捐赠了5KW的太阳能光伏电站。



2018年1月,由赛拉弗、中能源云南电力科技有限公司联合捐赠的10kW光伏系统在缅甸能源部屋顶成功运行。



2020年11月,为湖北襄阳十二中捐赠了60kW屋顶光伏,项目于2021年2月并网,年发电量6万度。

赛拉弗 当选金寨县慈善协会副会长单位

2021年12月26日,金寨县慈善协会第二次会员大会在金寨县影剧院召开,大会现场召开了新一届理事、监事第一次会议,赛拉弗当选为金寨县慈善协会副会长单位。选举结束后,赛拉弗现场捐赠善款10万元。



慈善捐赠

“爱的分贝”



赛拉弗与中华思源工程扶贫基金会“爱的分贝”聋儿救助项目签署了长期捐赠的捐助协议。



组织爱心市集活动,收集义卖物品547份,募资5万余元。

“为困难员工募捐”



第二届慈善捐赠活动在赛拉弗总部成功举行。为生活困难的员工募集捐赠物品400余件,募集资金3万元。

“自闭症儿童捐赠”



2022年9月,赛拉弗向常州市天宁区泮航儿童学习能力训练与康复中心提供物资援助,致力于改善康复中心的教学设施更新,通过助力特殊群体康复机构的发展,积极推动社会对自闭症群体接纳能力的提升,帮助自闭症儿童的健康成长,为实现全球可持续发展奉献一份力量。

“帮助自闭症家庭”



2021年4月,赛拉弗参加“蓝动常州”活动,帮助天宁区泮航儿童学习能力训练与康复中心事业发展宣传捐赠10万元。

同年9月参加腾讯“99公益日”,为自闭症患儿捐赠4万元

报告绩效指标

	单位	2022
经济表现		
资产总额	万元	274496
营业收入	万元	202725
研发创新		
研发技术人员数量	人	120
研发技术人员比例	%	10.42
研发投入	亿元	8552
研发投入占营业收入比例	%	4.2
国内专利申请累计数	项	112
国内发明专利申请累计数	项	15
环境管理		
用电量(火电)	亿千瓦时	/
用电量(风电、光伏电力)	亿千瓦时	/
汽油使用	千升	/
柴油使用	千升	/
液化石油气使用量	万立方米	/
天然气使用量	万立方米	/
耗水量	万吨	22972
人均耗水量	吨/人	/
万元营业收入综合能耗	吨标准煤/万元	0.97tCO ₂ e/万元(江赛)
二氧化碳排放量	吨	/
温室气体排放量	吨/CO ₂ e	7715(范围1+范围2)
产品碳排放量	吨/万元	10712.85tCO ₂
员工结构		
员工总人数	人	1151
按性别		
女	%	47
男	%	53
按年龄		
29周岁及以下	人	/
30周岁至39周岁	人	/
39周岁至49周岁	人	/
50周岁及以上	人	/

按专业		
生产人员	人	550
销售人员	人	132
研发技术人员	人	120
服务人员	人	32
行政人员	人	208
按学历		
研究生及以上	人	65
本科	人	590
大专及以下	人	496
员工流失率		/
员工流失率	%	8%
平等和规范雇佣		
劳动合同签订率	%	100
社会保险率	%	100
女性管理者人数及比例	(人)%	15.07
少数民族员工人数及比例	(人)%	25
外籍员工人数及比例	%	79.06
年人均带薪休假天数	%	/
员工培训		
人均培训小时数	小时	75
按性别		
女	小时	75
男	小时	75
接受培训员工占比	%	100
按层级		
高级管理层	%	25
中基层管理	%	30
基层员工	%	45
职业健康及安全		
职业病发病次数	次	0
重大安全事故	次	0
员工因工死亡人数	人	0
安全培训时数	学时	10.5
供应链管理		
主要供应商数	家	48
社会公益		
公益捐赠总额	万元	69

报告指标索引

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		披露位置或备注
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。		P27-30
A1.1	排放物种类及相关排放数据。	P27
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)。	P28
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)。	P28
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)。	P28
A1.5	描述减排排放量的措施及所得成果。	P29
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。	P28
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		P28
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)。	P29
A2.2	总耗水量及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	P29
A2.3	描述能源使用效益计划及所得成果。	P30
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。	P30
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。	P30
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		P29
A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	P30
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。		P31-36
B1.1	按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。	P32
B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	P32
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。		P32-36
B2.1	因工作关系而死亡的人数及比率。	P31-36
B2.2	因工伤损失工作日数。	P31-36
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。	P36

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		披露位置或备注
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。		P34-35
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。	P54
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。	P25
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。		P31-36
B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	P32
B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	P32
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。		P37-39
B5.1	按地区划分的供货商数目。	P37-39
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、以及有关惯例的执行及监察方法。	P38
层面 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。		P25
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。	P26
B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	P26
B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	P19
B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	P25
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。	P25
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。		P13
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。	P13
B7.2	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。	P13
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。		P40-41
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)。	P40
B8.2	在专注范畴所动用资源(如金钱或时间)。	P41

读者反馈表

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读《江苏省赛拉弗光伏系统有限公司环境、社会及治理(ESG)报告》。我们真诚期待您分享关于报告的任何意见和想法，帮助我们持续改进报告编制方式和可持续发展工作表现。您可以通过邮寄、发送电子邮件或是传真将意见反馈给我们，亦可直接来电提出您的宝贵意见。

1 您的工作单位属于赛拉弗的哪一类利益相关方：
 股东 员工 供应商 客户 政府 社区/公众 银行 同行
 行业协会/非政府组织 其他(请说明) _____

2 整体上，您如何评价我们的报告？
 很好 较好 一般 较差 很差

3 您认为本报告：
信息披露： 很好 较好 一般 较差 很差
版式设计： 很好 较好 一般 较差 很差
可读性： 很好 较好 一般 较差 很差

4 您对本报告中的那部分内容最感兴趣？

5 您对我们今后发布可持续发展报告有什么建议？



联系我们

江苏赛拉弗光伏系统有限公司

地址：江苏常州市武进区横林镇通顺路10号
电话：+86-519-68788166

邮箱：info@seraphim-energy.com
网址：www.seraphim-energy.com