

2021年

环境、社会及管治报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT



山西美锦能源股份有限公司

目录

关于本报告	1
董事长致辞	2
一、走进美锦，引领革新	3
1.1 关于我们	3
1.2 公司治理	6
1.3 ESG 管治	9
二、低碳发展，绿色赋能	13
2.1 应对气候变化	13
2.2 绿色生产	15
2.3 绿色办公	23
2.4 生物多样性和环境保护	24
三、坚守品质，创造卓越	26
3.1 产品质量	26
3.2 供应链管理	27
3.3 服务保障	28
3.4 研发创新	29
四、以人为本，共同发展	31
4.1 人才招聘	31
4.2 员工发展	32
4.3 健康与安全	34
4.4 员工关爱	40
五、肩负责任，回馈社会	42
5.1 社会公益	42
附录 1：关键绩效表	44
附录 1.1：环境绩效表	44
附录 1.2：社会绩效表	47
附录 2：GRI 标准索引	48



关于本报告

● 报告说明

本报告为山西美锦能源股份有限公司（即“美锦能源”，统称“公司”或“我们”）发布的首份环境、社会及管治报告（以下简称“ESG 报告”或“本报告”），旨在全面阐述公司 2021 年度在环境、社会及管治方面的管理举措与实践表现，客观的披露公司在可持续发展方面的管理和成效，以响应利益相关方及社会公众的关注和期望，加强与各利益相关方的沟通和联系。

● 报告范围

本报告时间涵盖公司 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期间（以下简称“报告期内”）的信息和数据，部分信息和数据追溯到 2020 年及之前、或延伸至 2022 年。本报告内容涵盖公司及下属 57 家子公司，包括煤炭、焦炭、化工、氢能和其他业务。公司的业务详情，请参阅公司 2021 年年度报告。

● 报告编制依据

本报告参照深圳证券交易所（以下简称“深交所”）《深圳证券交易所上市公司社会责任指引》的规定、全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》（以下简称“GRI 标准”）及借鉴了全球领先评级机构 MSCI（明晟指数）的关键性议题编制而成。

● 资料来源说明及可靠性保证

本报告披露的信息和数据主要来源于公司内部相关统计报告或文件，并通过相关部门审核。若无其他说明，报告披露的数据与年报保持一致。公司承诺本报告不存在任何虚假记载或误导性陈述，并对内容真实性、准确性和完整性负责。本报告中所涉及货币金额以人民币作为结算货币。

● 报告编制流程

本报告内容是按照一套有系统的程序而厘定的。有关程序包括：工作小组组建、识别重要的利益相关方、利益相关方访谈、识别和排列 ESG 相关重要议题、决定 ESG 报告的界限、收集相关材料和数据、框架确定、报告编写、报告设计、部门与高层审核等环节完成编制。

● 确认及批准

本报告经管理层确认后，于 **2022 年 5 月 30 日** 获董事会通过。

● 获取及回应本报告

如需在线浏览或下载本报告，敬请访问公司官方网站 www.mjenergy.cn 获取报告电子版。

我们十分重视利益相关方的建议及意见，欢迎并鼓励读者通过以下方式与我们联系。您的建议及意见将帮助我们进一步完善本报告以及提升我们的 ESG 表现。

联络方式：0351-4236095

E-mail: mjenergy@mjenergy.cn



董事长致辞

四十载征程风华正茂，一百年初心历久弥坚。美锦能源是伴随着国家改革开放成长起来的能源企业，至今已走过四十多年风风雨雨。这四十年美锦能源秉持“摸着石头过河”精神，把准时代脉搏，坚持守正创新，积极调整转型，抢抓发展机遇，在稳居全国最大独立商品焦生产企业之一的基础上，目前已发展成为氢能全产业链布局的头部企业。公司始终把社会责任作为企业成长的最大动力，积极面对行业调整和社会变革，切实扛起能源保供的民生重任，创新推动氢能产业高质量发展。回望四十年来路，我们励精图治，固本强基，踔厉奋发，赓续前行，氢能产业发展已处厚积之中，未来薄发在望。

坚持产业发展生态化，推进生态建设产业化。美锦能源始终坚持走产业生态化、生态产业化的绿色协同发展之路，促进经济效益与生态、社会效益有机统一。美锦能源响应国家双碳政策号召，积极主动开展碳盘查，制定相对科学的企业碳中和战略，2022年初已向全社会发布《美锦能源碳中和报告》，这是公司对全社会做出的庄严承诺。未来，我们将加大绿色低碳技术赋能传统能源改造升级，多路径持续探索挖掘低碳运营潜力，致力在低碳发展新路径上发挥示范引领作用。公司率先形成氢能创新生态链闭环，逐步实现产业链上的低碳能源替代，力求2040年实现体系内碳中和。

质量是企业生存之本，服务是企业发展之根。美锦能源长期以来坚定不移地将产品品质放在首位，从供应商选取到产品质量控制再到客户服务，均以最高标准最严要求，全方位把控品质服务。公司始终坚持技术研发和产品创新，已在氢能领域实现多项科技创新突破。2021年，美锦氢能重点项目均取得实质性进展，六大区域化布局建设顺利推进，华盛化工焦炉煤气制氢项目成功投产，燃料电池汽车陆续投放，氢能产业链不断完善，争做氢能行业“领跑者”，树立行业发展新标杆，力争在国家能源革命大潮中担当好“排头兵”角色。

搭建平台以汇聚英才，提升幸福感和归属感。美锦能源现有4000余名员工为公司发展持续贡献力量。美锦始终坚持以人为本，通过招才引智筑牢企业创新基石，激发企业高质量发展澎湃活力。作为生产型和服务型企业，我们坚持“功以才成，业由才广”理念，探索建立具有自身企业特色的人才培育模式，为各类人才培养和施展才华搭建平台，为企业高质量发展提供人才保障和智力支持。同时，通过开展形式多样的在职培训，构建员工职业上升通道，组织丰富多彩的工余活动关注员工身心健康，不断提升员工的获得感、幸福感和归属感。

做有情怀有担当企业，促经济发展社会和谐。美锦能源所取得的成绩离不开党和国家及社会的支持，在发展企业的同时，始终坚持厚德立行，坚持财富取之于民、用之于民、造福于民，时时不忘饮水思源，功成反哺社会，以感恩之心扶贫帮困，参与慈善公益。2021年全国自然灾害频发、新冠疫情持续，美锦均在第一时间驰援各地，义不容辞捐款捐物，奉献爱心，回馈社会。美锦还积极参与了国家精准扶贫，助力乡村振兴，在脱贫攻坚战中担当作为，不忘初心，用实际行动践行企业社会责任，彰显不负人民的家国情怀，推动区域经济发展，促进社会和谐稳定。

始终秉持新发展理念，创新引领高质量发展。2021年，美锦能源基于自身的ESG管理理念，构建了ESG架构，将ESG概念融入公司运营管理体系。公司上市以来首次发布ESG报告，希望借此机会回应投资者和利益相关方的关注。道阻且长，行则将至，一路走来，美锦坚守初心不变，步伐铿锵有力。

新的一年，我们将坚守使命，踔厉奋发，乘势而上，奔赴属于美锦能源的星辰大海！

美锦能源董事长



一、走进美锦，引领革新

1.1 关于我们

• 公司概况

山西美锦能源股份有限公司经过 40 多年的发展，已经成为全国最大的独立商品焦炭和煤炭生产企业之一，秉承传统能源和新能源双轮驱动的发展理念，致力于发展成为综合能源供给商。2017 年开始，作为能源革命排头兵，美锦能源创新发展，启动氢能产业布局。截止目前，已经完成氢能发展的第一个五年计划。2022 年，作为第二个五年计划的开局之年，美锦能源氢能产业体系启动“五个一”战略：一点（新能源商用车制造）、一线（燃料电池上下游产业链）、一网（综合能源供应网络）、一平台（碳资产及大数据运营管理平台）、一中心（氢能汽车运营中心）。美锦能源目前正全力推进六大区域发展战略，即粤港澳大湾区、长三角、京津冀、环渤海、能源金三角、中部地区。美锦能源探索了从研发—生产制造—商业化应用的“氢能源全生命周期”创新生态链，聚集了氢能“制-储-运-加-用”各个环节的头部企业，持续打造具备自主知识产权的氢能产业集群。

2021 年末，公司实现资产规模 294.05 亿，职工总数 4,411 人。

2021 年度财务绩效		
营业收入	21,288	百万元
利润总额	4,082	百万元
基本每股收益	0.60	元/股
现金分红	854	百万元
经营活动现金净流入	4,911	百万元
纳税总额	519	百万元
研发投入	267	百万元
社会捐赠额	10	百万元
环保投入	15	百万元
职业健康投入	12	百万元

公司使命



高质量发展与生态环保并举，
推进公司循环可持续发展之
路，实现共同富裕、共同发展

价值观

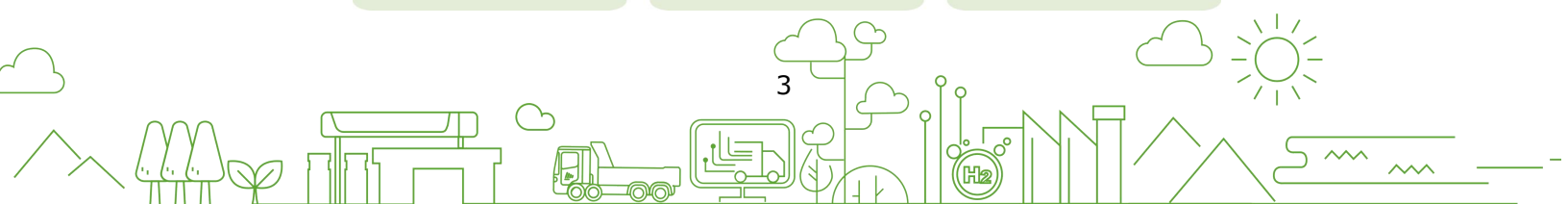


以煤为基，多元发展，人尽
其才，物尽其用

企业文化



先做人，后做事，实实在在
做人，踏踏实实做事



• 业务概况

公司在煤炭、焦炭、化工、氢能板块均通过设置事业部与子公司进行业务布局，目前在上市公司范围内共有 57 家子公司。我们选取涉及核心业务的 21 家子公司：煤炭板块 4 家，焦化板块 3 家，化工板块 2 家，氢能板块 7 家，污水处理公司 3 家，行政管理公司 1 家，资本运营公司 1 家。具体情况如下：

业务板块	公司全称	公司简称
煤炭	◇ 山西汾西太岳煤业股份有限公司	◇ 汾西太岳
	◇ 山西美锦集团东于煤业有限公司	◇ 东于煤业
	◇ 山西美锦集团锦富煤业有限公司	◇ 锦富煤业
	◇ 山西美锦集团锦辉煤业有限公司	◇ 锦辉煤业
焦炭	◇ 山西美锦华盛化工新材料有限公司（焦炭）	◇ 华盛化工（焦炭）
	◇ 唐钢美锦（唐山）煤化工有限公司	◇ 唐钢美锦
	◇ 山西美锦煤化工有限公司	◇ 美锦煤化工
化工	◇ 山西润锦化工有限公司	◇ 润锦化工
	◇ 山西美锦华盛化工新材料有限公司（乙二醇）	◇ 华盛化工（乙二醇）
氢能	◇ 佛山市锦鸿新能源有限公司	◇ 佛山锦鸿
	◇ 山西万隆基业能源投资有限公司	◇ 万隆基业
	◇ 青岛美锦氢能科技有限公司	◇ 青岛美锦氢能
	◇ 北京中氢环宇氢能科技服务有限公司	◇ 北京中氢环宇
	◇ 云浮市飞驰新能源汽车有限公司	◇ 云浮飞驰
	◇ 佛山市飞驰汽车科技有限公司	◇ 飞驰科技
	◇ 青岛美锦新能源汽车制造有限公司	◇ 青岛美锦
污水处理	◇ 交城锦源环保科技有限公司	◇ 锦源环保
	◇ 山西上德水务有限公司	◇ 上德水务
	◇ 山西美锦华盛农业开发有限公司	◇ 华盛农业
行政管理	◇ 山西美锦能源股份有限公司总部	◇ 公司总部
资本运营	◇ 美锦嘉创（北京）资本管理有限公司	◇ 北京美锦嘉创



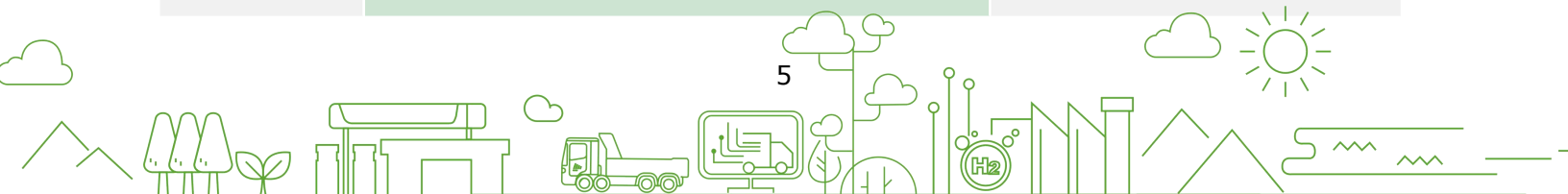
各板块主要业务情况如下：

业务板块	业务介绍
煤炭	作为国内最大的炼焦煤生产商之一，美锦能源煤炭资源丰富，包括主焦煤、1/3焦煤、肥煤、瘦煤、气煤等，涵盖了炼焦所需的全部煤种，核准产能共计630万吨/年。
焦炭	美锦能源是国内焦化龙头企业，目前拥有焦化生产能力715万吨/年，在建焦化产能730万吨/年。公司主要生产一级冶金焦，品质稳定优良，煤炭自给率达到30%，焦炭产品产销率约100%。其中，华盛化工新材料的年产达385万吨焦炭，项目采用中冶焦耐最新研发的7.65米超大容积顶装焦炉，是我国目前最先进的顶装焦炉之一。
化工	秉承“吃干榨尽”循环经济发展理念，美锦能源从发展之初就充分回收煤气、煤焦油、粗苯等炼焦副产品，向产业链上下游深度延伸。
氢能	<p>制氢：氢气是公司焦化业务的副产品，在炼焦工艺中释放的焦炉煤气约含55%的氢气，使得公司在制氢方面拥有得天独厚的优势。同时，公司积极参与全国各地加氢站的建设，致力于建设成为覆盖全国主要氢能发展城市的氢能供应体系。</p> <p>新能源汽车：美锦能源亦重视新能源汽车领域的机会，并积极布局新能源汽车制造。目前该板块公司研发的氢燃料重卡已率先在华盛项目园区投入使用，与焦化主业形成了产业闭环效益。</p>
其他	美锦能源拥有5家公司，包括污水处理、行政管理、资本运营等。

● 奖项与荣誉

报告期内，公司在夯实支柱产业的同时，亦积极响应高质量发展指引，守正创新，取得了诸多成果，在各领域荣获多项奖项和认可。

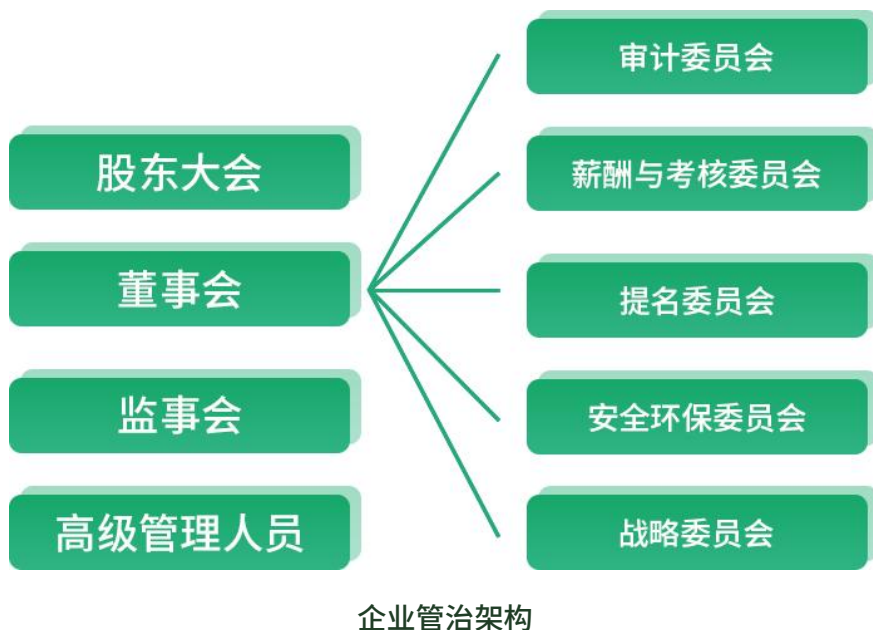
	奖项与荣誉	颁奖机构
美锦能源	2021 胡润中国 500 强第 200 位	胡润研究院
	2021 上市公司市值 500 强第 298 位	公开资料
	2021 福布斯中国最具创新力企业	福布斯中国



1.2 公司治理

• 管治架构

完善的企业管治架构对于公司加强管理、维护利益相关者权益极其重要。报告期内，公司董事会按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律法规和中国证监会有关公司治理规范性文件的要求，不断完善法人治理结构，健全内部控制制度，认真履行信息披露义务，组织董事、监事、高级管理人员积极参加证券监督部门组织的培训和会议，不断加强与完善公司的治理结构，加强了投资者关系管理，提升了公司规范运作水平。



其中，股东大会是公司最高权力机构，股东通过股东大会依法行使职权。董事会是公司的常设决策机构，由股东大会选举产生，其下设的安全环保委员会负责公司安全、健康与环境相关工作。监事会对股东负责，确保公司遵守及符合国家法律法规、上市规则、公司章程及其它有关规定，维护公司及股东的合法权益。高级管理层为公司的执行机构，由董事会聘任并对董事会负责，执行董事会决议，组织公司生产经营等业务活动。

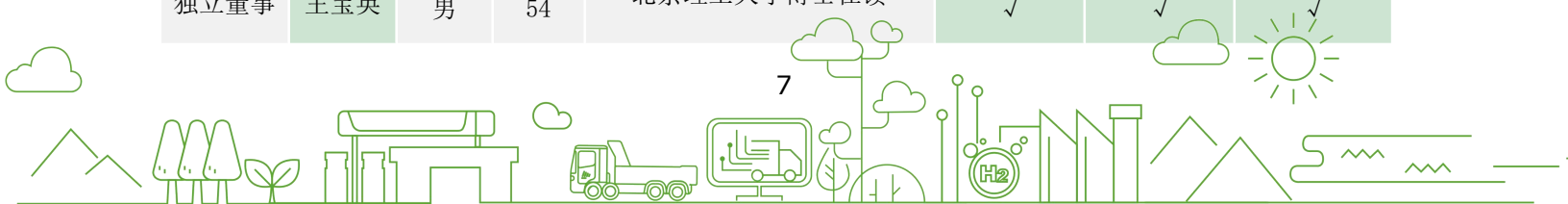
报告期末，前 10 名股东持股情况如下：

股东名称	持股比例
美锦能源集团有限公司	47.48%
信达证券—招商银行—证券行业支持民企发展系列之 信达证券锦添 1 号分级集合资产管理计划	5.29%
香港中央结算有限公司	1.92%

国泰君安证券股份有限公司—富国中证煤炭指数型证券投资基金	0.40%
中国工商银行股份有限公司—国泰中证煤炭交易型开放式指数证券投资基金	0.38%
中国农业银行股份有限公司—中证500交易型开放式指数证券投资基金	0.33%
王婷	0.19%
南方资本—招商银行—远德定向增发1号资产管理计划	0.16%
郑万锦	0.14%
王勇	0.14%

截至2021年12月31日，美锦能源董事会由9名董事组成，包括6名董事（女性董事2名）及3名独立董事。报告期内，公司共召开董事会会议15次，讨论审议事项59项。各董事基本情况如下：

类型	姓名	性别	年龄	教育背景	专业能力		
					行业经验	风险管理	财务经验
董事长	姚锦龙	男	48	美国任斯里尔理工大学金融学硕士 南开大学工商管理硕士	√	√	
董事	姚俊卿	男	56	山西教育学院	√	√	
董事	姚锦丽	女	40	英国剑桥大学金融学硕士	√	√	√
董事	朱庆华	男	60	中国人民大学工商管理硕士	√	√	√
董事	郑彩霞	女	54	大学本科	√	√	√
董事	梁钢明	男	53	大学专科	√	√	
独立董事	李玉敏	男	64	中南财经大学会计学硕士	√	√	√
独立董事	辛茂荀	男	64	山西财经学院会计学学士	√	√	√
独立董事	王宝英	男	54	北京理工大学博士在读	√	√	√



● 风险管控

美锦能源已建立起一套完整的风险管理体系，从内部控制、外部风险管控两方面开展全面的风险管控工作，从而保证经营管理合法合规，资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高公司经营效率，推动公司发展战略的达成。

内部控制：美锦能源在董事会审计委员会的指导下，每年制定内部控制检查监督计划，将收购和出售资产、关联交易、从事衍生品交易、提供财务资助、为他人提供担保、募集资金使用、委托理财等重大事项作为内部控制检查监督计划的必备事项。同时，董事会审计委员会根据内部控制检查监督工作报告及相关信息，评价公司内部控制的建立和实施情况，形成内部控制自我评估报告，并提交董事会审议。内部控制检查监督工作可识别企业发展过程中的重大缺陷、重要缺陷与一般缺陷，公司将根据识别结果进行全面整改，从而防范重大管理风险，促进公司健康、可持续发展。

报告期内，美锦能源内控自我评价报告中，财务报告重大缺陷数量、非财务报告重大缺陷数量、财务报告重要缺陷数量、非财务报告重要缺陷数量均为零。会计师事务所认为，美锦能源于2021年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。会计师事务所出具的内部控制审计报告与董事会的自我评价报告意见一致。

公司现有监事3名，均为女性。报告期内，监事会在监督活动中未发现公司存在风险。基本情况如下：

类型	姓名	性别	年龄	教育背景
监事会主席	王丽珠	女	59	吉林大学本科、研究生
监事	朱晶晶	女	25	南昌理工学院本科 对外经济贸易大学在读
监事	杨俊琴	女	45	山西财经大学本科 山西大学法学硕士

外部风险：公司始终重视与政府主管部门的沟通。公司董事长姚锦龙担任太原市政协常委、太原市工商联副会长，总经理姚俊卿担任太原市人大代表。公司中高级管理人员与主管部门沟通畅通，经常参加主管部门组织的会议、学习等活动。在公司的经营过程中，我们均积极主动与主管部门沟通联系，同时也会在必要时聘请专业机构协助公司进行资料申报等工作。

关联方交易管理

为了规范公司与公司关联方的资金往来，避免关联方违规占用公司资金，保护公司、股东和其他利益相关人的合法权益，公司制定了《规范与关联方资金往来管理制度》，从往来规范、责任划分、支付程序、责任追究及处分等方面进行了规定，要求公司尽可能减少关联交易，资金往来应以交易的真实性、公允性为基础，避免公司关联方通过各种方式直接或间接占用公司的资金和资源。

报告期内，美锦能源开展了风险评估专项工作，对于影响公司经营的相关风险进行全面监测，避免潜在风险为公司带来的负面影响。



● 诚信经营

美锦能源严格遵守国家的《公司法》《反不正当竞争法》和公认的商业道德等中对于反贪污、贿赂、勒索、欺诈等内容的规定，并在报告期内制定了《山西美锦能源股份有限公司反贿赂反腐败反舞弊反洗钱与举报管理制度（试行）》，管理范围覆盖了公司各部门、子公司的所有员工与政府部门接触、与客户业务代表商务洽谈、从事物料采购、委外加工、设施工程、业务销售、设备采购和维护、质量监督等活动，同时覆盖了所有与公司有业务来往的客户、供应商、服务商、承包商、参股公司等主体。

对此，我们设立了专项举报渠道，并对检举人实行保护。我们在《山西美锦能源股份有限公司反贿赂反腐败反舞弊反洗钱与举报管理制度（试行）》中规定，检举的受理、调查等各个环节，必须严格保密，严禁泄露检举人信息，调查核实情况时亦不得暴露检举人，检举材料不得随意对外借阅。

此外，我们还通过非现场培训和现场培训两种形式进行，向员工宣导“三反一举报”相关内容，促进员工自觉抵制见利忘义、损公肥私、不讲信用、欺骗欺诈等消极腐败现象，帮助公司树立良好的企业形象，防止各种不正当行为的发生。

报告期内，公司销售部开展了廉政教育专题学习，由销售部部长进行讲解，并组织集中观看了题为《忠诚、干净、担当》的廉政教育片。同时，我们针对一般员工和管理层均开展了素质、廉洁方面的培训，提高各级员工反腐败和风险管理的能力。据统计，共有 111 名管理层人员以及 609 名员工接受了反贪污廉洁培训。

● 党建工作

报告期内，美锦能源坚持党建引领，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，深刻理解认识“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，开展以“强国复兴有我”为主题的教育活动，不断完善支部建设。公司按照“围绕生产抓党建，抓好党建促发展”的理念，充分发挥党组织的战斗堡垒作用，使党组织成为增强企业凝聚力、竞争力的源泉。根据企业发展目标，我们以争创先进党组织为载体，不断把党组织的政治优势转化为企业发展优势，把党组织的活力转化为企业发展活力，以党组织的坚强战斗堡垒作用，带动造就一支素质过硬的企业员工队伍，真正将党建工作转化为“看得见、摸得着”的先进生产力，实现党建提升与企业发展的双赢目标。我们不忘初心、牢记使命，锐意进取、勇毅前行，满怀信心迎接党的二十大胜利召开。

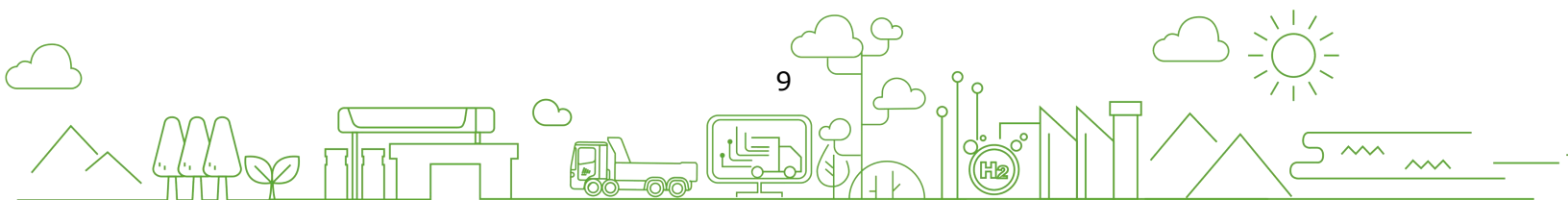
1.3 ESG 管治

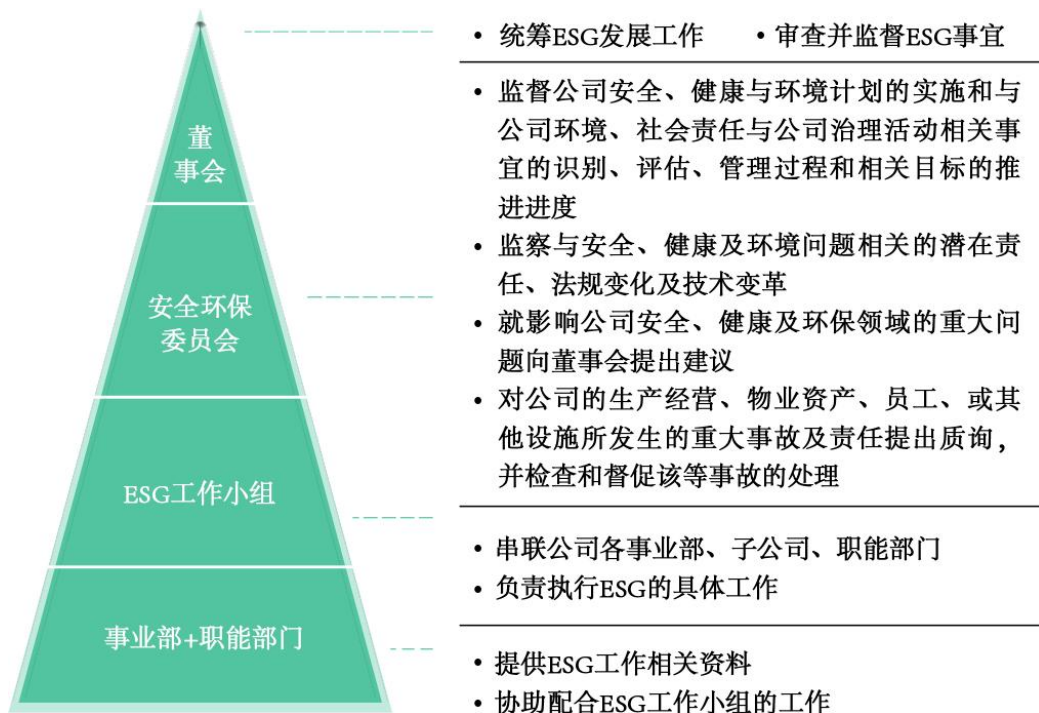
● ESG 理念

美锦能源的使命发挥创新能力，着力于传统能源向清洁能源的转变，以“煤-焦-气-化”产业链和“五个一”（一点、一线、一网、一中心、一平台）为发展战略。同时，我们致力于通过不断完善公司的管理能力和内部控制体系，提升公司诚信经营的水平，优化公司的管治能力，加强与利益相关方的沟通，将 ESG 理念融入到公司的生产经营环节中去，将高质量发展作为目标，积极履行社会责任，树立良好的企业形象，推进公司的可持续发展之路。

● ESG 管理架构

董事会作为公司中最重要的领导角色，直接管理并监督公司的环境、社会及管治事项，并为此承担责任。我们在董事会下设立了安全环保委员会，并设置主任委员 1 名，由公司董事长提名，负责公司的 ESG 相关工作。我们亦设置了 ESG 工作小组，负责具体的 ESG 工作事项。同时，公司各事业部与职能部门会积极提供必要的资料，配合 ESG 工作小组的工作。





• 利益相关方沟通

利益相关方沟通是公司开展 ESG 相关工作的重要环节，也与公司的发展有着密不可分的联系。公司高度重视与利益相关方的沟通，始终关注员工、股东及投资者、政府及监管机构、客户及消费者、供应商及合作伙伴、社区及非政府组织、行业及行业协会等的诉求，通过固定的渠道，及时获取利益相关方的意见，并及时回应与改进，以提高自身的 ESG 管理水平。

通过参考国家监管要求、对标行业优秀企业实践，我们梳理并识别了多项与公司密切相关，并对公司具有一定影响力的利益相关方。

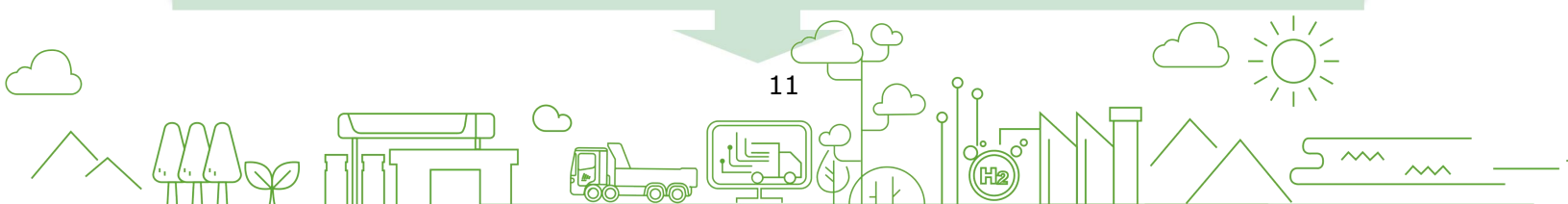
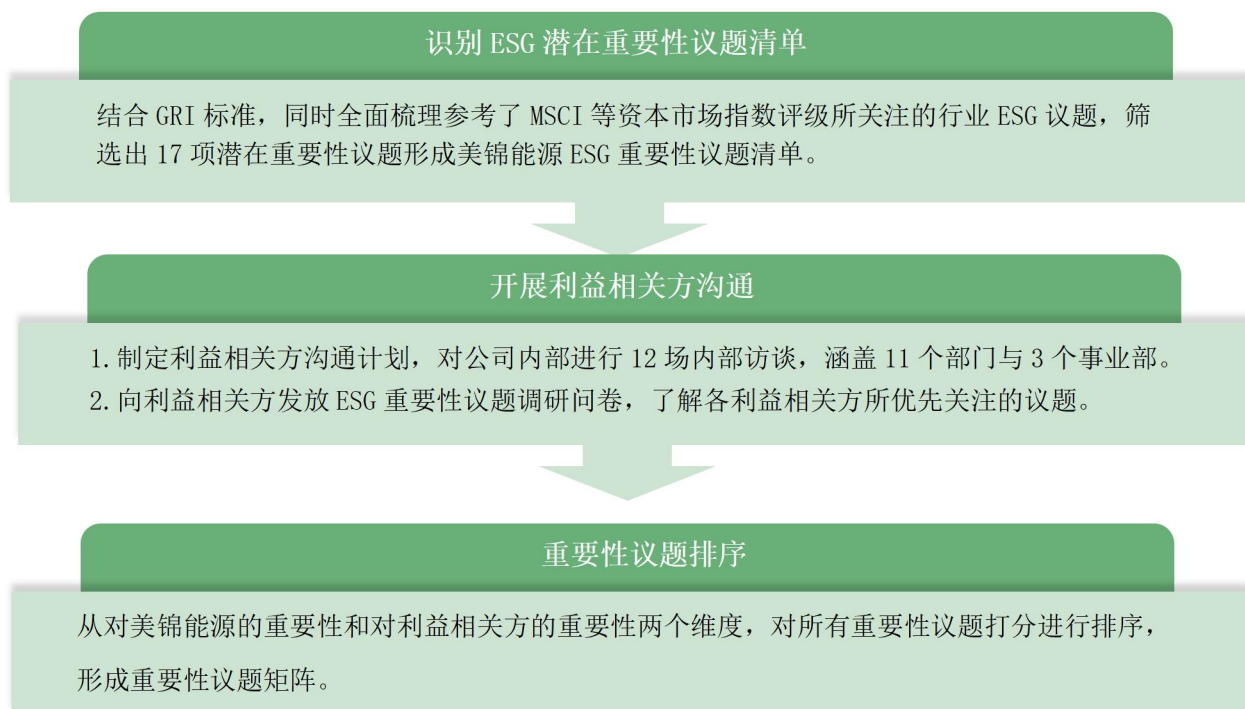
利益相关方组别	关注议题	沟通渠道/反馈方式
员工	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 多元化及平等机会 ◇ 员工培训和发展 ◇ 员工职业健康与安全 ◇ 劳工权益与保障 ◇ 员工招聘 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 员工性别、年龄、民族 ◇ 员工招聘标准 ◇ 员工沟通平台、工会组织、激励制度、员工晋升 ◇ 健康安全培训、员工体检 ◇ 薪酬福利
股东及投资者	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 企业管治 ◇ 财务表现 ◇ 风险管理 ◇ ESG 表现 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 股东大会/临时股东大会 ◇ 盈利能力 ◇ 风险评估 ◇ 社会责任履行、ESG 报告



政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 能源管理 ◇ 风险管理 ◇ 气候变化 ◇ 生态保护 ◇ 废弃物管理 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 能源供应保障 ◇ 节能减排 ◇ 合规运营、主动汇报 ◇ 环境、生物多样性保护
客户及消费者	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 产品安全和质量 ◇ 客户信息与隐私保护 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 产品质量管控、产品创新 ◇ 严格遵守合同内容 ◇ 客户沟通、客户关系维护
供应商及合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 商业道德及反贪腐 ◇ 供应链可持续发展管理 ◇ 财务表现 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 廉洁培训 ◇ 供应商评价与考核 ◇ 盈利能力
社区及非政府组织	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 社会公益 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 扶贫、救灾、捐赠
行业及行业协会	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 公平竞争 ◇ 推动行业与产业链发展 ◇ 交流与合作 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 反对恶性竞争 ◇ 行业交流 ◇ 带动技术升级

● 重要性议题识别与判定

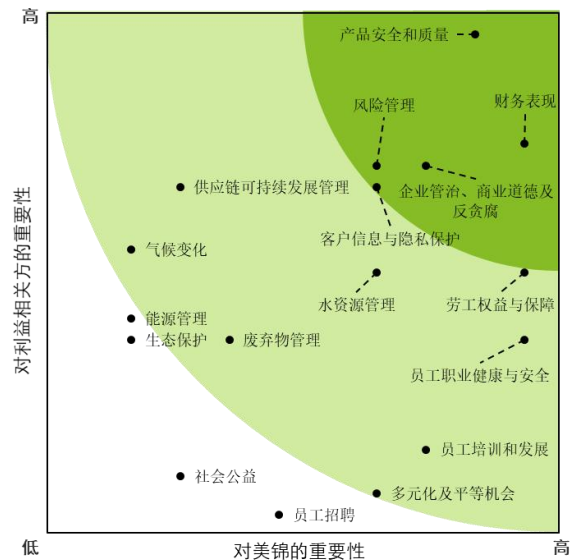
报告期内，美锦能源结合 GRI 标准，同时全面梳理参考了 MSCI 等资本市场指数评级所关注的行业 ESG 议题，识别出了美锦能源 17 项重要性议题，并通过与各类利益相关方进行深入访谈及问卷调研，确认各议题的排序，以推进本公司 ESG 管理纵深发展。



重要性议题确认

将重大性矩阵结果呈交美锦能源管理层，确认已识别议题的重要性及其影响。我们将会报告中如实反映本公司在相关议题上的表现。

本次共识别出 17 项 ESG 议题，其中，高度重要议题 5 项，中度重要议题 8 项，低度重要议题 4 项。高度重要性议题构成本次报告内容的重点部分，我们将在本报告中对相关内容进行详细披露。



重要性议题及所属范畴具体如下：

程度	范畴	议题
高度重要议题	管治	风险管理
		客户信息与隐私保护
		产品安全和质量
		企业管治、商业道德及反贪腐
		财务表现
中度重要议题	环境	废弃物管理
		水资源管理
		气候变化
		供应链可持续发展管理
	社会	劳工权益与保障
		员工职业健康与安全
		员工培训和发展
		多元化及平等机会
一般重要议题	环境	生态保护
		能源管理
	社会	社会公益
		员工招聘



二、低碳发展，绿色赋能

气候变化与可持续发展已经成为当今全球面临的共同挑战，控制和减少碳排放也是企业的必然责任。随着我国碳达峰、碳中和目标的提出与推进，我们深刻认识到了绿色发展、低碳运营的重要意义。

报告期内，美锦能源高度重视自身运营对生态环境的影响，为了积极应对全球气候变化，我们做出了极具雄心的 2040 年碳中和承诺。我们亦大力推进绿色生产与办公，落实节能减排的倡议与工作举措，严格控制污染物的排放，同时积极履行社会责任，大力实施绿色矿山建设和植被绿化工程，降低对生态环境和生物多样性的负面影响。美锦致力将绿色发展带入公司运营的各个环节，为实现国家“双碳”目标做出自己的贡献。

2.1 应对气候变化

气候变化是 21 世纪最具挑战性的全球性问题。2016 年，全球 178 个缔约方共同签署《巴黎协定》，设定了将全球平均气温较前工业化时期上升幅度控制在 2°C 以内，并努力将温度上升幅度限制在 1.5°C 的长期目标。2020 年 9 月，中国国家主席习近平在第 75 届联合国大会上发表重要讲话，提出中国“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”。

美锦能源始终以积极正面的姿态面对行业和社会变革，把社会最大的挑战当作企业自身最大的挑战。作为一家已经开始向低碳转型升级的传统煤焦化企业，我们深刻认识到所肩负的重任，以及中国低碳转型过程中将面临的巨大挑战。我们早在五年前，通过布局氢能开始了自我革命，已探索实践出了一条能源企业转型发展的示范之路。我们积极响应国家“双碳”目标，聚焦碳达峰、碳中和进行战略部署，于 2021 年全面启动碳中和行动。同时，我们亦关注气候变化为美锦带来的挑战，并采取相应的措施积极应对。

• 碳中和承诺

根据《节约能源法》《中国应对气候变化国家方案》，美锦能源聚焦碳达峰、碳中和进行战略部署，于 2021 年全面启动碳中和行动，美锦能源也成为了山西省煤焦化行业中率先响应碳达峰、碳中和并制定规划路径的企业。

2021 年 10 月，美锦能源开展碳排放核查工作，通过对美锦能源自身及旗下 57 家子公司全面盘查，摸清了公司碳排放底数，掌握了碳排放关键来源，进一步识别了公司在碳减排领域的潜力，拟定企业碳中和实施方案。

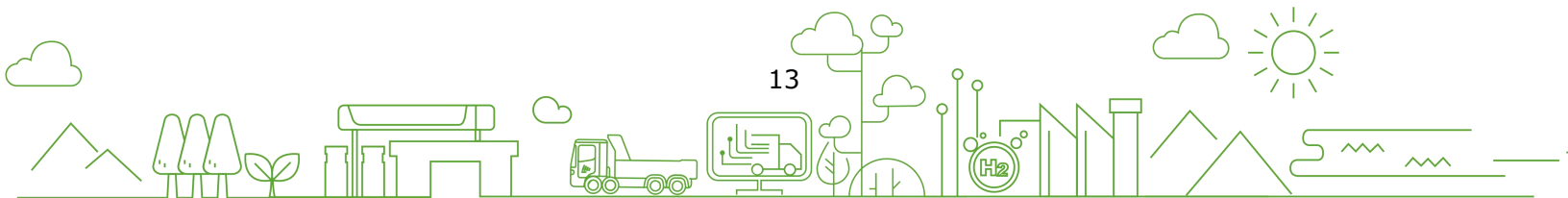
全面碳排放盘查

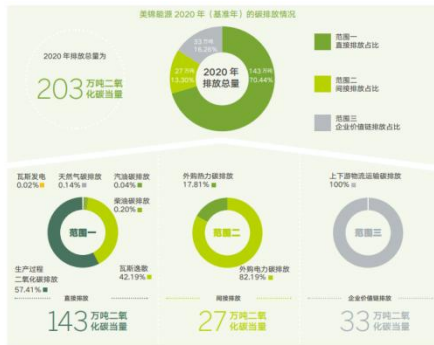
绿色运营潜力分析

碳中和路径规划

碳中和战略实施

碳中和规划工作流程





碳盘查 2020 年碳排放情况



2021-2060 碳排放总量预测

身处极具挑战的焦煤化行业，一方面，公司工艺的提升受到技术水平、投资、产品需求和成本的限制，无法从根源上实现煤焦化领域的碳中和；另一方面，煤焦化生产的大量副产氢气（焦化过程排放的气体中有大约 55%为氢气），可以直接用于储能、发电，特别是用于车载燃料电池系统为车辆提供动力。同时，煤焦化的供应链涉及的运输环节上千辆重型卡车的运力支持，该部分的碳排放已成为除生产外的第二大排放源。

因此，我们将秉承“一减一替”的总体思路，实现碳中和。一方面，我们将通过不断的工艺升级，推进 9 项减排举措，实现核心生产的“减”排；另一方面，我们将借助发挥氢气的能源属性，逐步“替”换产业链上的排放设施。该思路契合了国家对于煤焦化领域提出的“煤炭消费替代和转型升级、大力发展新能源、加快形成绿色低碳运输方式”的产业发展思路。我们郑重承诺，将以 2020 年为基线，致力于 2040 年美锦能源自身运营和部分价值链排放的碳中和。



美锦能源碳中和总体思路



美锦能源碳中和承诺

报告期内，我们亦成立了美锦碳资产运营有限公司，以提升公司的碳资产综合管理能力，从而发挥市场机制的减排作用。同时，美锦推动飞驰科技联合中国船级社、氢山科技两家公司，基于飞驰科技投放的车辆积累的 3100 万公里的行驶数据制定《氢燃料电池汽车出行项目温室气体减排量评估技术规范》。该技术规范已在 2022 年 1 月 28 日经中国技术经济学会批准发布，成为国内首个经认证的氢燃料电池汽车减排方法学团体标准。

2022 年 1 月 14 日，美锦能源举办《碳索世界·氢启未来》线上碳中和报告发布会，对外公布了我们的碳中和规划，获得了行业内的一致好评。未来，我们将坚持可持续发展道路，秉承不盲目减排、审慎评估和使用碳抵消方案的原则，广泛参与碳减排发展，加强管理可持续发展风险，加强碳中和信息披露，稳步推进并实现 2040 年的碳中和目标，共同塑造低碳未来。



● 应对气候风险

对于煤焦化行业而言，极端气温、强风、暴雨、高湿、冰雪、恶劣能见度等天气现象，会影响工业生产的效率和质量，增加能耗。对此，为了最大程度规避气候风险，美锦能源多家子公司均编制了《突发环境事件应急预案》，并于报告期内多次组织自然灾害的应急演练，提升处理效率，最大程度规避气候风险造成的损失。

预防洪水灾害

洪水灾害的发生会导致生产物资损坏，同时极大程度影响供应链，从而对业务产生影响。为了避免洪水灾害造成的损失，华盛化工新材料布置了抽水泵及潜水泵系统，并同时配备了沙袋与铁锹等工具，可以在洪水灾害发生时降低其对生产的影响。

2.2 绿色生产

美锦能源严格遵守《环境保护法》《环境影响评价法》《节约能源法》的总体要求与规定，建设了较为完善的环境保护制度和完备的污染防治设施，对自身生产与对环境造成的影响进行跟踪与监控，履行企业经营社会责任。同时，美锦能源通过持续的技术升级与改造，降低公司的废水、废气、固体废物对环境造成的影响，实现低碳、绿色生产，并将可持续发展的理念融入到生产过程的各个环节中

去。报告期内，美锦能源的煤炭业务均取得了相关采矿许可证、排污许可证、安全许生产可证，并通过了环境影响评价。其中，排污许可证的取得时间及有效期如下表：

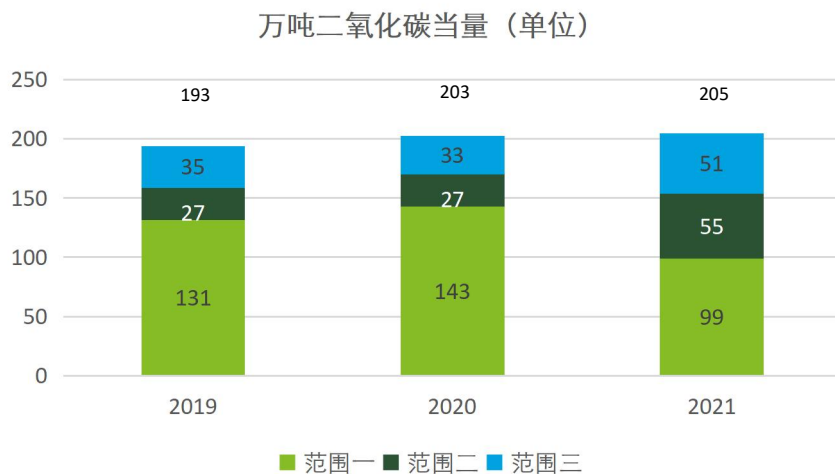
许可证主体	取得时间	有效期
锦富煤业	2019年8月	2022年8月
东于煤业	2021年8月	2026年8月
锦辉煤业	2020年11月	2025年11月
汾西太岳	2019年9月	2022年9月

同时，子公司飞驰科技已经通过了 ISO1 4001 环境管理体系认证。

报告期内，公司共发生 17 起受到环境保护有关部门行政处罚的情况，缴纳环保税 1,163.28 万元。我们已按照相关部门要求进行了整改，对上市公司生产经营未产生重大不利影响。

● 节能降耗

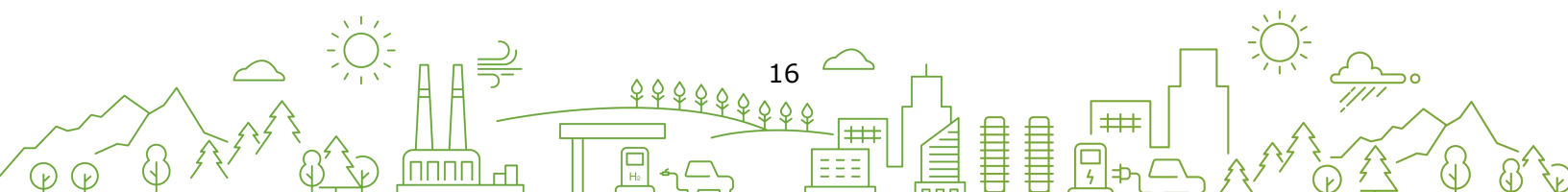
为了不断提高能源使用效率，报告期内，美锦能源逐步开展了用能管理和能耗分析工作，并通过设备改造升级与能源综合高效利用等举措，进一步提高了能源管理的水平和能源使用效率，为下一步的碳中和工作打好基础。



温室气体排放趋势（2019-2021）

● 设备升级改造

报告期内，美锦能源重点推进了子公司华盛化工新材料与美锦煤化工的大型升级改造项目。项目建成后，可以有效地提高公司焦炭业务的生产效率与能源使用效率，并降低对环境的影响。



华盛化工新材料焦化升级改造项目

美锦能源子公司华盛化工新材料焦化升级改造项目是在建中的重点项目之一，其达产将巩固美锦在焦化行业的地位，并将夯实美锦氢能转型战略的根基，增强制气成本优势和规模优势，进一步凸显煤焦传统产业和氢能转型产业的协同优势。该项目坐落在清徐精细化工循环产业园，建成后预计将年产 385 万吨焦炭、30 万吨乙二醇、15.5 万吨 LNG、6 万吨硫酸。

其中，项目采用的中冶焦耐最新研发的 7.65 米超大容积顶装焦炉，是我国截至目前最大的顶装焦炉之一。目前，焦炉煤气变压吸附制氢项目已建成并投产。一期 2000 标准立方米每小时工业高纯氢、二期 20000 标准立方每小时工业高纯氢。全年生产高纯氢气可满足 5600 台公交车，8000 台物流车或 2200 台重卡满负荷使用，每年可实现碳减排 18 万吨。



美锦煤化工焦炉升级改造项目

山西美锦煤化工有限公司也进行了基于原址的升级改造，改造完成后可大大提高生产效率，降低能源消耗，减少对环境的影响。美锦将原有炭化室高度 4.3 米焦炉升级改造为炭化室高度 6.78 米，2×70 孔 JNDX3-6.78 捣固型焦炉，实现焦化产能 180 万吨。同时，项目配备了备煤、炼焦、筛焦、煤气净化、化产回收、污水处理等各个系统，焦炉亦采用了多段加热技术，并配套建设 260 吨/小时干法熄焦装置。



节约外购电力

华盛化工新材料（乙二醇）建立了两项余热发电机组，其中 800 千瓦机组利用管网的 0.5 兆帕，104℃ 的蒸汽凝液作为热源驱动 ORC 发电系统，完成有机工质热力循环，实现净发电量共 577 千瓦时。2000 千瓦机组则利用管网的 0.5 兆帕，158℃ 的蒸汽凝液作为热源驱动 ORC 发电系统，完成有机工质热力循环，实现净发电量共 1351 千瓦时。

飞驰科技结合不同的季节需求，对日常照明和路灯的开关时间进行调整，同时依据实际使用需求，对公司路灯的使用进行重新的规划布局，共计停用 50 盏路灯，估算每月在电力消耗上可节省 1800 千瓦时。



余热循环利用

华盛化工（乙二醇）建立了余热回收装置，利用溴化锂制冷机达到制冷量 125,104 大卡/小时。同时，公司还利用 DMO 和 EG 精馏产生的 170℃ 的蒸汽冷凝液作为热力驱动，利用新型吸收式制冷系统，对生产过程中所需的低温冷源降温至 -20℃，以满足生产需求，实现额定制冷量 1600 千瓦。



山西美锦煤化工有限公司也利用热水泵将热水送经横管初冷器热水段后外送，夏季用于为制冷机组提供热源循环使用，冬季用于采暖，从而降低能源成本与二氧化碳排放，提高能源效率。

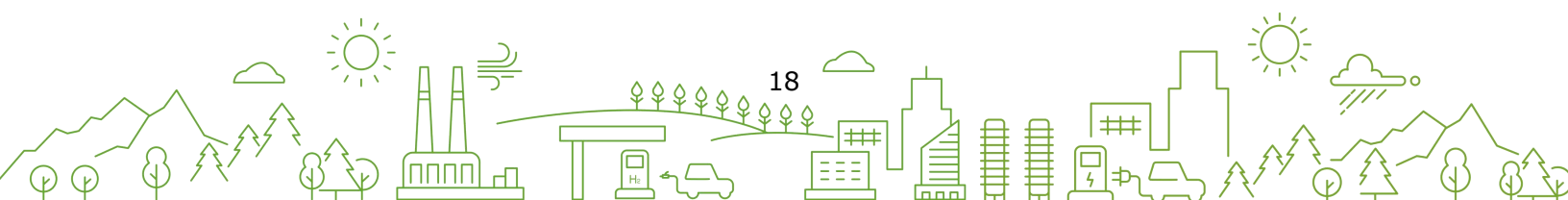


热供管理设备

● 能源转型

美锦能源紧跟国家发展战略，付诸行动助力“双碳”目标，近年来在能源转型方面不断深耕，成绩斐然。一方面，美锦能源注重自身运营过程中可再生能源的使用，将光伏发电、节能产品大规模运用于新建项目中，积极践行环保理念，推进能源转型，实现绿色运营；另一方面，美锦能源亦高度重视氢能产业的布局，从制氢、氢气储运、加氢站网络建设及运营、氢燃料电池汽车及核心零部件研发生产各环节全面推进氢能产业链建设。

在绿色运营方面，我们大力推进新能源的使用，将新能源概念融入进美锦能源新项目的孵化与落地中去，从源头推进能源转型，实现节能降耗。



美锦能源青岛基地

美锦能源青岛基地规划建设商用车整车制造中心、核心装备制造中心和科创孵化中心，其中商用车整车制造中心于 2020 年开工，计划于 2022 年竣工并逐步投产。该制造中心自筹备阶段起，就将可再生能源的理念融入其中，助力基地实现绿色运营。

采取分布式光伏发电，提升可再生能源供电占比



选用节能 LED 照明灯具



选用更先进的冬季供暖和夏日空调运行系统，减少用电、用能消耗



在厂区投入更多的氢能客车、货车和叉车，用于观光通勤、搬运和装卸”

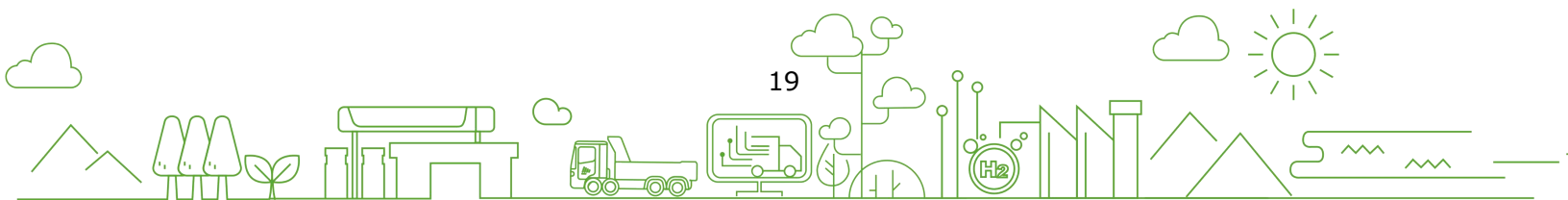


美锦能源青岛基地绿色运营举措

在氢能产业布局方面，美锦能源作为行业内最早布局氢能产业的公司之一，始终重视并已完成了氢能全产业链布局，上游搭建氢气制-储-运-加-用产业链；中游搭建从膜电极-燃料电池电堆及系统-整车制造的核心装备产业链，探索了从研发-生产制造-商业化应用的“氢能源全生命周期”创新生态链，打造了具备自主知识产权的氢能产业集群。

氢能重卡示范区

2021 年 8 月，公司子公司华盛化工园区内上线运营 100 台氢能重卡。公司利用园区内焦化副产的大量焦炉煤气进行纯化压缩生产高纯车用氢气。氢气通过管道直接送达加氢站，为示范运营车辆提供加注服务，形成氢气“制-储-运-加-用”的产业链生态闭环。不仅延伸了煤焦气产业链，提高了副产品利用率，提高了产品附加值，同时实现了煤焦钢物流零碳排放。





• 废气排放

公司严格遵守《大气污染防治法》《大气污染物综合排放标准》等相关法律法规开展废气排放管理工作。我们对生产过程中产生的废气进行有组织的排放与处理，已建成投产的建设项目已完成环评批复及竣工验收，并已领取排污许可证，确保符合国家的要求。目前，我们生产过程中产生的气体主要包含二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）及烟尘颗粒物。各子公司重点污染源根据环保行政部门要求安装在线自动监测设备，对废气中的二氧化硫、氮氧化物等进行监测，定期比对。报告期内，美锦能源重点排污单位未发生超标排放情况。

2021 年废气排放参数

	单位	美锦能源
二氧化硫（SO ₂ ）	吨/亿元	0.61
氮氧化物（NO _x ）	吨/亿元	41.55
烟尘排放	吨/亿元	0.77
VOC 排放	吨/亿元	0.02

为减少废气排放量，公司采取了多项措施，从生产技术改造、循环利用等方面降低大气污染，履行环境保护责任。

- 燃烧机头的低氮改造
- 封闭式管道控制粉尘排放与发散

- 除尘地面站
- 烟气净化系统
- 废气再循环技术

- 脱硫脱硝后排放
- 集中燃烧排放
- 尿素造粒塔顶粉尘洗涤

- VOC 实时监控设施



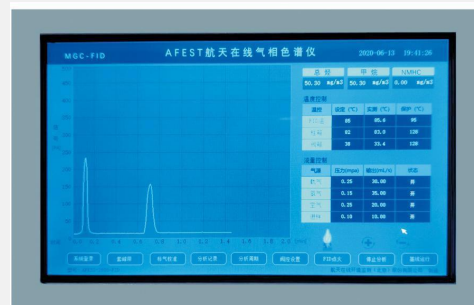
布袋除尘器净化工艺和监测装备

华盛化工的焦炉烟气净化系统包括有脱硫、除尘、脱硝系统组成，烟道气在管道内与脱硫剂接触，进行烟气脱硫，脱硫后烟气送入布袋除尘器进行除尘，效率达到 99%，经除尘器净化后的烟气送入脱硝系统进行脱硝，净化后达标烟气经烟囱排放。



VOC实时监控设施

飞驰科技根据云浮市生产环境局下发的《关于加强我市重点排污单位自动监控管理和环境信息公开工作》内容，在报告期内完成了自动监控设备安装及联网工作，通过对废气类非甲烷总烃的自动监控，确保了公司的废气按标准进行排放。



VOC 实时监控设施

超低排放管控治一体化平台

美锦能源的焦化业务按照山西省生态环境厅、山西省工业和信息化厅关于印发《山西省焦化行业超低排放改造实施方案》的通知要求，进行了超低排放改造，同时，超低排放“管”“控”“治”一体化监管平台已建设完成。



企业超低排放管控治一体化平台

• 废水排放

公司严格遵守《水污染防治法》《城镇排水与污水处理条例》《排污许可管理办法（试行）》及地方的污水排放标准，制定了《水污染防治管理办法》，对公司的污水排放标准进行了严格要求，按要求安装在线自动监测设备，进行监测和定期比对。

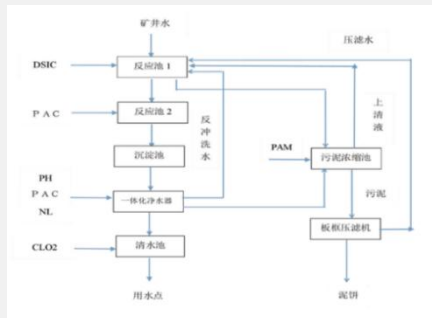
同时，我们重视水资源的循环利用，污废水利用率达 47%。在不同的业务板块，除外包于外部污水处理厂外，我们采取了不同的内部举措以加强水资源的循环利用。

- 利用矿井水处理站进行水资源循环利用
- 雨污分流
- 利用干熄焦降低水资源使用量
- 电化学循环水处理
- 中水回用
- 经公司内部污水处理站处理后排放



矿井水处理站

美锦能源的四座煤矿均拥有独立运营的矿井水处理站，通过对井下水的统一沉淀、净化处理后，可继续向井下静压水系统供水。



矿井污水处理流程图

电化学循环水处理

华盛化工的电化学循环水处理装置根据设计补水水质及浓缩倍数要求确定循环水运行控制指标，可替代专用水处理药剂，保证系统中使用换热器部结构，减少腐蚀。其整个电化学过程都是利用水体本源物质，不产生污染，为绿色环保型的水处理工艺。



电化学循环水处理装置

• 固体废弃物排放

公司严格遵守《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》及《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规，制定了和内部《固体废物管理制度》，对固体废弃物的排放实施规范管理，降低其对环境的影响。美锦能源的主要固体废弃物包括：煤炭业务的矸石等，焦炭业务的焦油渣、化工废渣、催化剂等，化工业务的固体吸附剂、催化剂等。对于各类固体废弃物，美锦能源均通过严格的回收、处理工序，进行合理有效的处置。

在煤炭业务的生产活动中，在煤矿生产过程中产生的煤矸石是堆存量最大的固体废弃物。针对此类问题，美锦能源在报告期内开展了矸石山绿化工作，尽量减少废弃物排放对自然环境的破坏，并同时探索矸石的再利用方案。



在焦炭业务的生产过程中，我们本着减量化、无害化、资源化的原则，针对各类固体废弃物均提出了相应的应对处理方案。我们设置了焦油渣回配装置，将化产回收产生的焦油渣、酸焦油、蒸氨残渣、污水处理站污泥等，均通过统一的密闭收集、贮存、运输，最终配煤炼焦，有效利用了焦化废料。同时，焦炭业务产生的废脱硝催化剂亦会由厂家回收。

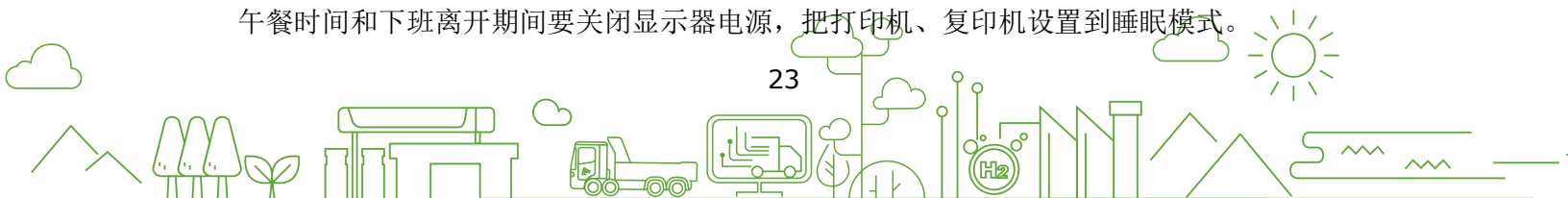
在化工业务的生产过程中，我们同时会在每年停车大修时，按计划更换部分固体吸附剂、催化剂，如焦炭吸附剂、分子筛、合成触媒等固体废弃物，并联系专业的厂家进行回收。我们亦建有专业的危废库，将危险废弃物统一进库处理。同时，我们会对雨水池、事故池定期清理污泥，并交由专业厂家送至厂区外固定地点进行处理。

2.3 绿色办公

除生产环节外，美锦能源积极从自身做起，开展绿色低碳行动。通过推进员工实行绿色办公，致力于培养员工的节能减排意识，实现低碳生活。为了打造节能、环保、高效的办公方式，我们采取了多项举措，并实行了《办公室节能减排制度》，从规范与倡议等层面，与全体员工共同助力绿色发展的目标。

• 节能降耗

- 对空调的使用进行了规定，号召员工合理设置空调温度，办公室、会议室等办公区域的夏季空调温度设置在 26 摄氏度以上，并要求在冬季有暖气的情况下禁止使用空调，做到无人时不开空调、开空调时不开窗。
- 在办公室节约用电方面，用 LED 电照明设备替代传统的光管和灯泡，通过安装仿电子镇流器改善现有照明系统。同时，我们为办公室设备选用了具有能源卷标及更省电的型号，并要求员工在午餐时间和下班离开期间要关闭显示器电源，把打印机、复印机设置到睡眠模式。



• 绿色倡议

- 通过海报、标识等宣传形式不断培养和加深员工绿色办公意识，时时提醒员工节约用电，并多次下发节电倡议书，以培育员工的节约与成本意识，让节能成为一种习惯，创建节约型、低碳型企业。
- 提倡员工节约用水，呼吁大家避免在洗手擦肥皂时将水龙头维持于开启状态。同时我们倡导员工在发现水管、马桶等出现漏水情况时及时上报，避免水资源浪费。
- 积极倡导节能环保、循环利用的绿色文化。

2.4 生物多样性和环境保护

美锦能源高度重视自身的生产运营与自然环境之间相互制约、相互促进的关系。因此，我们的生产、办公用地均获得了政府部门批准的土地使用许可，并始终在各业务板块，围绕对自然环境可能带来的负面影响展开分析，及时发现问题，履行社会责任，减少未来可能对自然环境带来的损害，并采取积极的措施进行补偿。

• 生物多样性

美锦能源的煤炭板块业务对自然环境产生的影响较大。对此，我们严格遵守《矿产资源法》《建设项目环境保护管理条例》等国家法律法规，各煤矿制定了《矿山环境恢复环境治理方案》，对矿区的土地实行复垦，对地面塌陷进行填埋，同时积极开展边坡治理工程，从而加快推进绿色矿山建设。我们亦建立了完善矿山生态环境监测系统，对井田范围内地面塌陷、地裂缝、地表沉降、水环境、大气环境、土地植被等进行监测，最大程度减少对自然环境的破坏，保护生物多样性。



泥石流沟治理工程



碎石场拦砂坝



边坡治理工程



• 环境美化

美锦能源遵循《水土保持法》《环境影响评价法》等国家法律法规的要求，高度重视维护生物多样性，并注重监测自身运营对当地物种的影响。为此，华盛化工在其焦化与乙二醇业务板块厂区所在地周边均积极布局绿色美化，种植大量灌木、乔木、冬青、花卉等当地本土物种，打造了植被区与自然风景旅游区。截止到2021年12月31日，共计绿化面积达151,123m²，总计种植树木超13万株。报告期内，公司投入于环境治理与环保绿化方面共428万元。

地区	面积（平方米）
焦化西区	85,000
焦化东区绿化	15,651
乙二醇区	50,472
总计	151,123



华盛化工环境美化工程

三、坚守品质，创造卓越

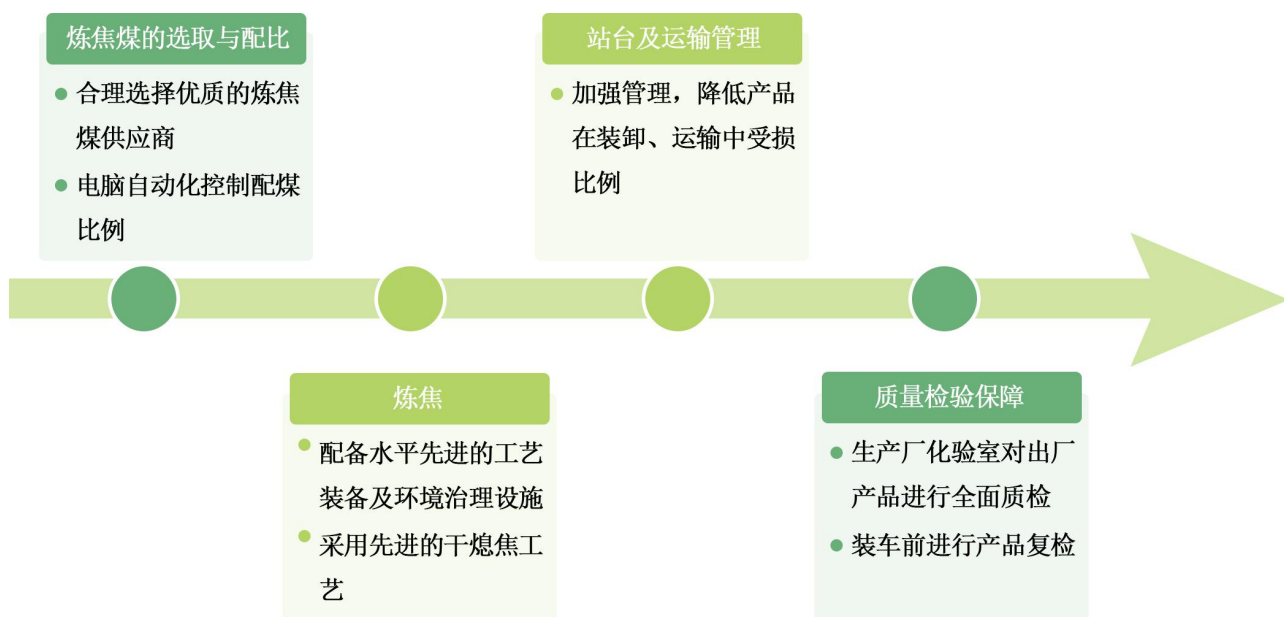
“以质量求生存，以创新求发展”是我们的企业发展之道。公司致力于通过保障稳定的质量和服务，持续扩大生产规模及焦化和氢能领域的研发，实现企业可持续发展，并成为业内产品质量和口碑领先的企业。

3.1 产品质量

卓越的产品始终是美锦能源发展的基石，我们严格遵守国家相关法律法规和行业质量标准，不断提升、以更高标准要求自身。公司统一制定了《质检制度》及相关品质保障制度、子公司分别制定了《工艺质量考核管理制度》《采购标准》等相关文件，以规范产品及副产品的质量要求，严守产品质量红线，做到行业领先水平。

● 质量控制

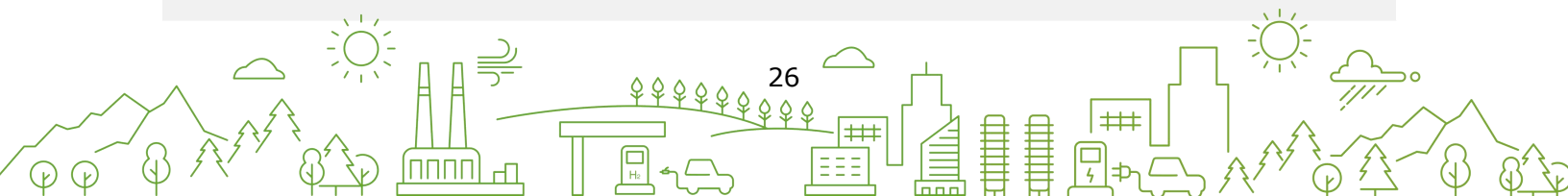
公司对质量的高追求，同样体现在我们对于产品质量的高标准检测中，设立质检科，严格管控化验流程。针对煤炭质量，我们会进行复检和多方质检比对。我们亦会跟踪焦炭产品的质量检测结果，把关各阶段的检测，不定期组织质量分析会，确保焦炭质量要求。



焦炭产品质量保障举措

稳定焦炭质量，保障生产经营

报告期内，子公司唐钢美锦坚持“以高炉满意为标准，以洗精煤资源科学利用、降本增效为目标”的方针，面对煤炭价格上涨、煤源供应紧张等不利客观因素及时调整炼焦配煤结构、稳定入炉煤质量，为改善焦炭质量提供基础支撑，实现焦炭质量长周期连续稳定，极大保障了生产经营。



2021年，美锦能源获得由“我的钢铁（Mysteel.com）”发布的“山西优质焦炭供应商”认可。

针对化工原料、化工辅料，子公司唐钢美锦进行严格审查，每月根据气候、生产工艺参数变迁审核各车间化工原料和化药计划，严格按照制度要求和标准进行进厂化药质量审核批准，保证辅料消耗达到行业先进水平。

飞驰科技制定了《生产管理制度》《质量控制保证部部门工作职责》等制度，明确质量控制目标和职责，规范质量管理操作，并已获得 ISO 9001 质量体系认证。

● 技术与管理

“技术引领、设计先行”是公司的经营理念，技术进步助力美锦能源勇攀高峰。通过配备技术骨干、健全技术体系运行机制，我们对关键生产环节进行重点监管，加强技术把关，并做到事前预防预测、事中信息共享、事后改进提升，有效释放各部门的技术潜能。

搭建技术管理体系

报告期内，公司在煤炭板块的设备及技术投入累计 6.02 亿元，涵盖生产矿井设备、材料、配件、维修和技术服务等方面，其中技术服务支出超 2 亿元。同时，我们组织公司工程技术人员“走出去”，向先进煤矿单位学习技术、提升专业技能；并“请进来”相关专家开展工作，找准技术瓶颈并彻治。



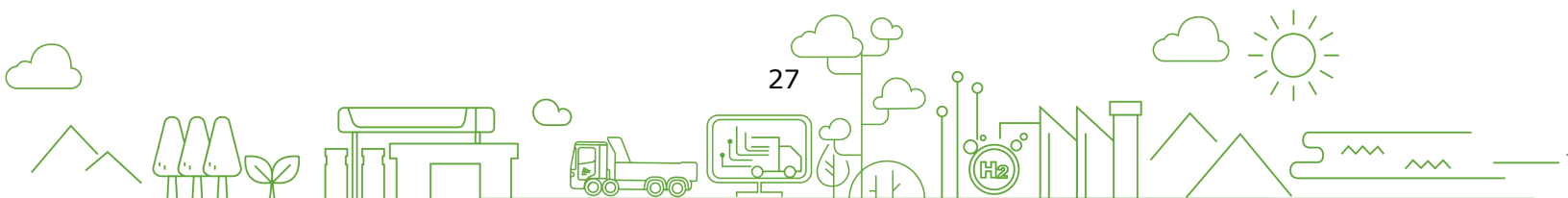
美锦能源各子公司积极开展产品质量相关的培训工作，提升员工的产品质量意识。飞驰科技开展线上、线下多形式的培训，包括仪器操作培训、“工程质量保证能力要求”（规则/细则）条款学习、检验要求学习等，并按照要求对培训效果进行评估，有效提高了员工的实操能力和专业知识水平。

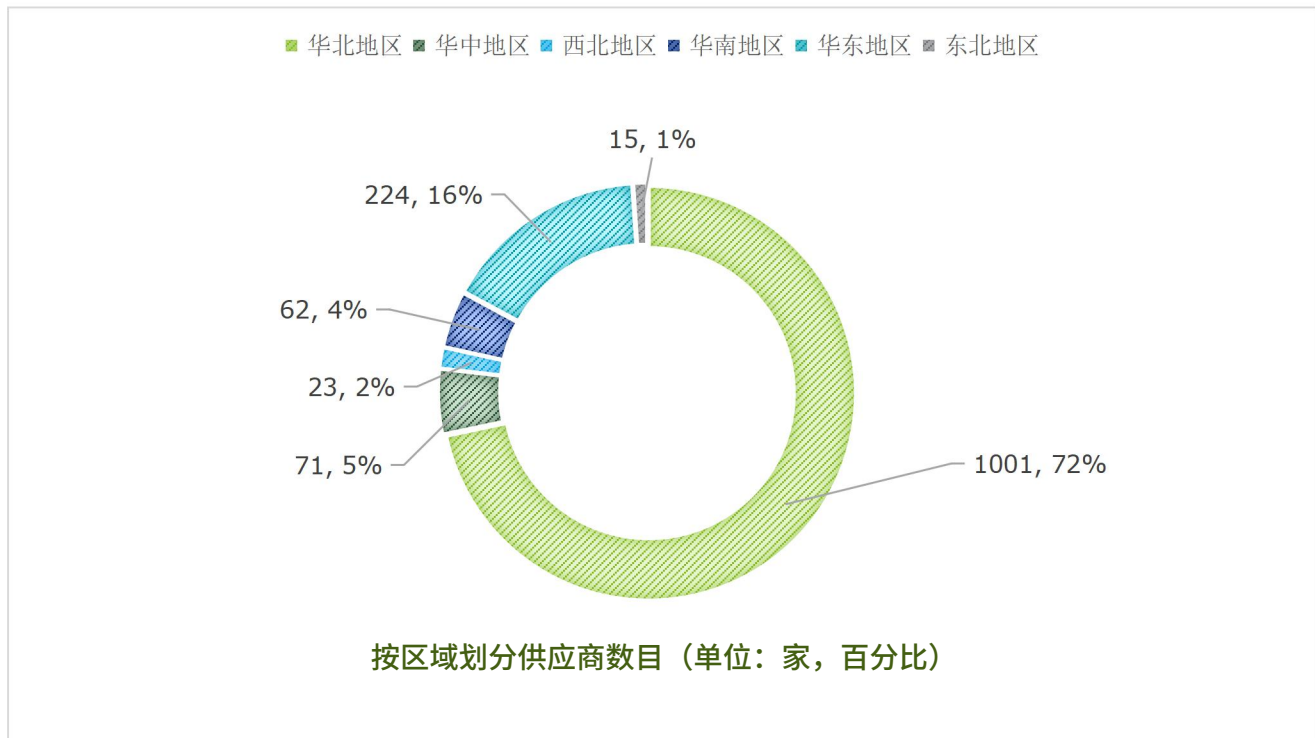
3.2 供应链管理

安全稳定的供应链是生产的重要保障，美锦能源遵循供应链管理相关法律法规及认证规范，并制定供应商审核标准，严格管理公司供应链。同时，我们通过线上平台实现供应链系统化管理，加强与供应商合作沟通，保证供应链效能。

● 供应商管理

美锦能源对生产原材料进行严格把关，对采购供应链的每个环节进行智能化、专业化管理，保证产品原材料安全可靠。我们根据不同原材料分别建立质量标准，全方位把控原材料质量，并制定完善的供应商选择标准，开展对供应商 ISO9001、ISO14001 及 ISO45001 等认证情况的审核工作。在对合作企业信誉资质、产品质量、性价比进行考核的基础上，我们还增加了节能降耗、售后服务、技术升级等考量标准。





为了进一步提升供应链管理效能、提高采购效率，公司上线 NC 平台、友云采线上采购平台，对供应商进行系统化管理，并将采购计划的申报审批等全流程纳入线上系统，能够及时在系统中跟踪各供应商、采购计划流程。

• 供应链合作

在供应链管理中，美锦能源倡导和供应商共同成长，主动拥抱科技、促进企业技术改革。公司供应部积极同外部科技公司互动，促进科技成果转化，确保我们在技术方面占有优势。报告期内，我们和外部公司进行焦化相关技术合作，共同攻关华盛化工 OPR 系统和相关技术难题。

此外，华盛化工运焦工段购入新筛焦机后，合作厂商指派技术人员进行指导安装，为我们的操作员进行操作培训。我们在后续过程中与合作厂商保持不定期沟通，并通过现场随访等方式与合作厂商共同查看设备运行情况，显著提高了工作效率。

3.3 服务保障

美锦能源珍视每位客户，愿意倾听客户意见。我们通过制定《客户管理办法》《销售业务流程》《销售业务内部控制手册》等规章制度，对客户选择及管理、销售及发货流程、客户关系维护、客户沟通和客户隐私安全等方面进行管理规范。

• 客户关系维护

美锦能源与客户积极沟通、搭建友好关系桥梁。公司的《客户管理办法》涵盖客户维护相关内容，规范了客户拜访流程及注意事项，我们亦会及时跟进客户对于服务体验的反馈意见，快速调整、改进服务质量，稳固客户关系。



为了应对全球疫情、环保等多方影响因素，美锦能源积极调整、优化客户结构，通过主动走访、客户来访，以及对拟合作客户进行调查和评级筛选工作，确定了一批性价比高、需求稳定、实力雄厚的客户；同时，对于信用度差等表现较差的客户进行淘汰。

● 客户沟通

客户的想法与意见是美锦能源关注的重点，我们十分重视客户沟通渠道的建设。报告期内，我们积极拓宽与客户沟通交流的渠道，设置走访、电话、客户地区办事机构等，多渠道与客户沟通交流。同时，我们会不定期收集客户意见反馈及投诉，并对客户满意度进行调研，这些均可帮助我们及时了解客户想法并进行改进。

为了让客户时刻感受到公司诚意，公司对面向客户的相关工作人员开展培训和考核。每年年初、年中，我们对在职员工进行行为规范、岗位技能、思想觉悟等方面的培训，并将培训成绩纳入员工年度绩效考核，以加强员工技能、提升素养。同时，我们会不定期开展销售人员培训，并对相关销售人员进行资质审核，以提升销售人员的业务知识和销售技能。

● 客户隐私保护

在客户沟通过程中，我们强调客户隐私保护和信息安全，并制定了相关政策进行规范。公司通过对信息进行密级划分、设置不同职级的信息获取权限、签订《保密合同》等方式，明确各级对信息保密的责任，保证各类信息、机密的安全。同时我们奖励保护公司秘密及改进保密技术、措施的部门或职员，鼓励员工养成严谨的保密工作态度。

3.4 研发创新

技术创新是美锦能源勇攀高峰的动力。美锦能源不断完善科技创新相关的管理制度，规范研发及技术成果保护工作，持续加大资金投入以推进科研工作，通过新技术、新产品为客户带来更优质的产品与服务。

● 科技创新

美锦能源严格遵守国家相关法律法规，并建立了内部科研管理体系，积极推动公司科技创新的发展。各子公司亦进一步制定了《课题攻关科研成果管理制度》《产品研发管理制度》等科技创新相关制度，完善了申报流程，规范了产品研发、技术创新工作。同时，我们积极组织职工自主开展技术活动，为职工技改工作提供支撑平台。在过去数年中，我们获得“太原市改革创新企业”等荣誉称号，这是对公司过去工作的极大认可和鼓励。

截至 2021 年 12 月 31 日，美锦研发团队共 152 人。

“氢”启未来

● 产业园区建设，助力氢能布局

报告期内，公司在山西晋中、山东青岛和浙江嘉兴三座氢能产业园均取得实质性进展，华盛化工焦炉煤气制氢项目建成试生产，成为氢能全产业链展示基地。同时，公司相关事业部协调合作，推动氢气供应体系建设。未来公司将逐步完成加氢站、科创孵化中心建设，推动氢能项目发展。



• 大数据平台，全方位监控

公司引入安全监控大数据平台，对氢气的制储运加、及燃料电池车辆进行多维度、全方位、全生命周期的管理，实现氢能全链物理贯通和信息全链汇聚融合。



氢能公交示范，开启“氢”交通

2021年1月，美锦能源子公司青岛美锦向真情巴士交付50台氢燃料城市公交车，并同步配套投运加氢站，助力青岛首条氢燃料城市公交车示范运行线开通。作为全国首条5G氢燃料车示范线，此氢燃料城市公交示范运行线将开启新的运营模式，推动氢能车辆的运用发展。



助力国产化，电容炭研发

超级电容多孔炭（简称“电容炭”）是超级电容器的关键电极材料。超级电容器是高性能电化学储能器件，超级电容器可应用于轨道交通、电动汽车及新能源并网等领域。

原材料依赖进口的成本居高不下，限制了超级电容器的应用。公司与中科院山西煤化所团队合作，以玉米淀粉为原料，开发了生物质基电容炭中试制备技术。目前建成10吨级电容炭中试线，有望解决困扰我国超级电容器行业的瓶颈问题，实现超级电容活性炭的国产化，整体达到了国际先进水平。



• 知识产权保护

美锦能源严格遵守《知识产权保护法》等国家法律法规，规范知识产权管理，提高知识产权保护工作效率。各子公司根据总部制度，进一步制定了《知识产权管理制度》《科技保密管理制度》等知识产权保护相关制度规范，从职责、要求、内容等方面对科技技术、论文资料进行保护；我们亦制定了《专利管理制度》，对研发知识产权进行跟踪及保护。

近年来，我们积极进行发明专利的申报工作，保护公司知识产权。截至2021年12月31日，美锦能源及其下属子公司共获得专利146件。公司有3人入选河北省科技厅科技专家库，10篇论文在省级刊物发表。



四、以人为本，共同发展

美锦能源视人才为企业经营的根本，坚持牢固树立“人才是第一资源”的思想，高度重视人才的招聘与发展，充分尊重每一位员工的基本权益，力求保障他们的安全与健康，并努力丰富其业余生活和工作感受，关爱每一位员工。

4.1 人才招聘

• 员工概况

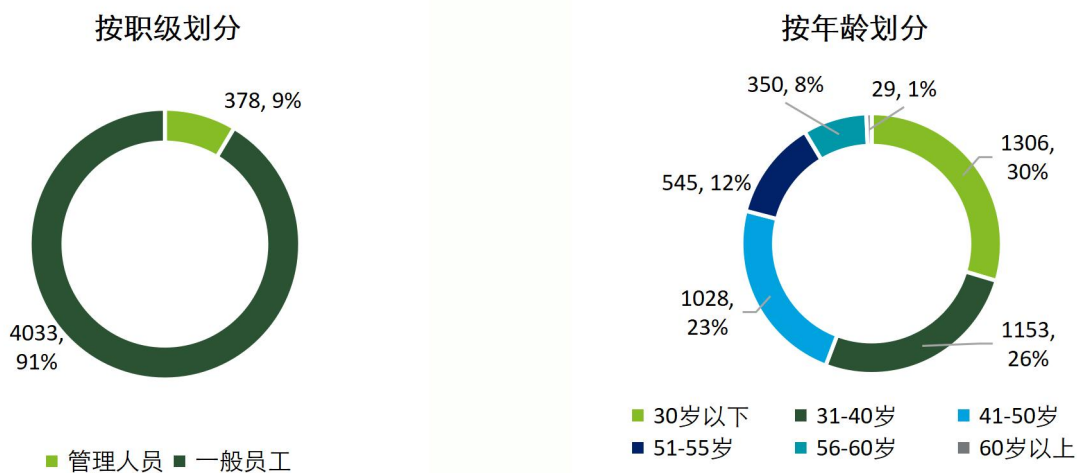
美锦能源严格遵守《劳动法》《劳动合同法》及《社会保险法》等有关法律法规，并制定了《美锦能源人事管理制度》《美锦能源员工管理制度》《美锦能源劳工人权保障管理制度》等内部政策，以努力保障员工在招聘、晋升、离职、工作时数、薪酬福利等方面的合法利益。

在公司我们坚持合法用工，禁止雇佣童工（未满 16 周岁），禁止强迫性劳工，不断加强履行社会责任，以符合人权标准的要求。一方面，我们制定政策、程序和补救措施以有效地控制不招用及不支持招用童工以符合人权的要求；另一方面，我们努力确保女工和未成年工（满 16 周岁但未满 18 周岁）得到应有的特殊保护，以符合人权标准的要求。

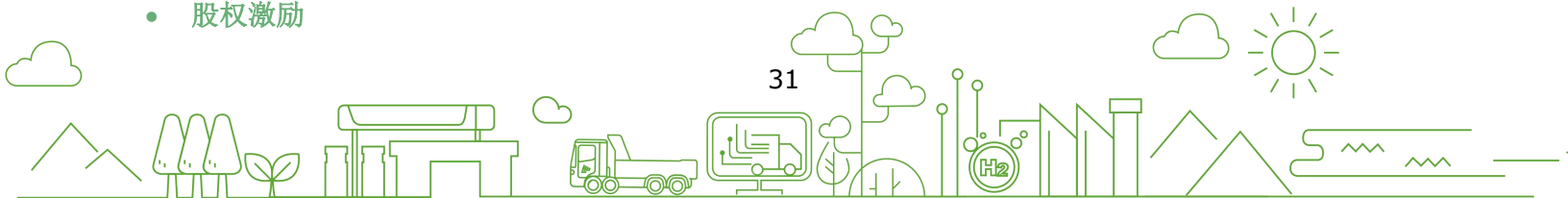
我们重视所有利益相关方，尤其是我们的员工的多元化和包容性。招录员工时，我们致力于提供平等机会，不因民族、种族、地域、性别、年龄、宗教信仰、身体状况、婚姻等状况不同而区别对待。工作环境中，我们亦求努力维持没有差别和针对性的健康安全工作场所。

公司充分重视人才的发展，通过优化薪酬和激励体系、完善员工培训体制，推动员工与我们共同成长。为打造一支高素质、能岗匹配的生产团队，我们优先招聘相关岗位的技能人员，其次招聘不同层次学历水平的应往届毕业生，以学员形式作为后备力量的人才补充。同时，我们重视与校方加强合作，形成优势互补和资源互用，共同培养技能人才。报告期内，飞驰科技与广州城市理工学院举行了“研究生实践与就业基地”协议签约及挂牌仪式。

截至 2021 年 12 月 31 日，美锦能源员工人数共计 4,411 人，具体雇员分布情况如下：



• 股权激励



为进一步完善公司的法人治理结构，促进公司建立、健全激励约束机制，充分调动公司及各子公司管理人员和员工的积极性，有效地将股东利益、公司利益和经营管理层利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，根据《公司法》《证券法》以及其他法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，制订了《限制性股票激励计划考核管理办法》。美锦能源董事会于2018年6月、2022年1月通过了股权激励计划，通过授予限制性股票，以吸引、激励、保留和奖励我们的员工，进一步将员工利益与公司利益联系起来。

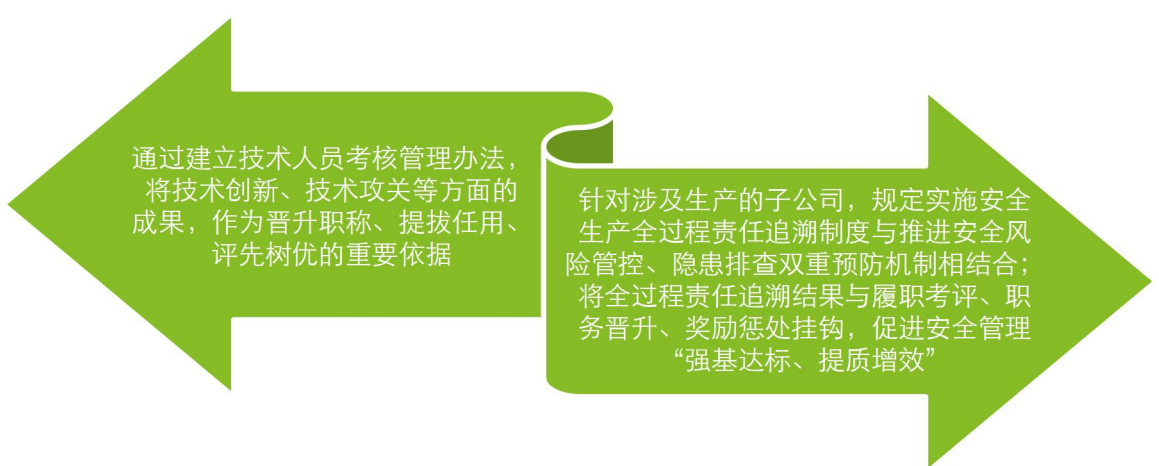
4.2 员工发展

美锦能源视人才为企业发展的动力。我们建立了健全的人才激励机制，并不断投入于员工的教育培训计划和项目，以致力让员工从工作中得到提升能力和自我价值的实现。

• 职业发展

美锦能源秉持公平的激励原则，以员工能力与岗位素质要求相匹配为导向，强调绩效产出。公司采取竞聘上岗形式，为岗位筛选适合的人才。在留人机制上，公司具有科学合理的薪酬体系和晋升考核流程，明确规定晋升条件、流程，分配晋升考核的管理组织。报告期内，为优化全员绩效管理体系，提高员工工作绩效，多家子公司根据总部统一要求，制定《全员绩效管理方案》，使员工绩效与公司战略规划和生产经营紧密相联，营造员工与企业共同成长的文化氛围。

我们亦建立了完善的人才激励机制，将技术创新和生产安全保障纳入人才发展考量，通过与员工共同分享发展的成果，着力创造“育才、引才、留才”的环境。



通过建立技术人员考核管理办法，将技术创新、技术攻关等方面的成果，作为晋升职称、提拔任用、评先树优的重要依据

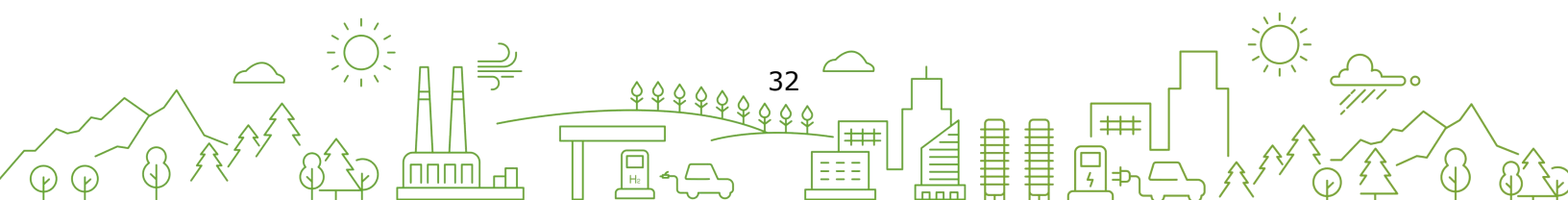
针对涉及生产的子公司，规定实施安全生产全过程责任追溯制度与推进安全风险管控、隐患排查双重预防机制相结合；将全过程责任追溯结果与履职考评、职务晋升、奖励惩处挂钩，促进安全管理“强基达标、提质增效”

• 员工培训

美锦能源重视员工工作过程中的知识和能力积累，通过培训帮助员工成长。为进一步规范公司培训管理流程，完善培训计划的制定及调整流程、教育培训的实施管理及评估，公司各部门及子公司分别制定《员工培训管理办法》和月/年度培训计划，在员工成长的不同阶段，助力员工不断提高知识和技能。

公司根据部门和子公司类别，配置专业技术人员和内外部师资资源，采取“理论学习+实操练习”模式，对员工开展教学工作，使员工能够快速、系统的掌握岗位操作要领及技巧。我们将教育培训与员工考核、上岗任用、职务晋升以及专业技术职务评聘相结合。

为了提升班组长的综合素质能力，公司设置了与其岗位特性相关的培训课程。公司亦不定期对员工进行反腐倡廉培训，并将考核结果纳入员工年度绩效考核。

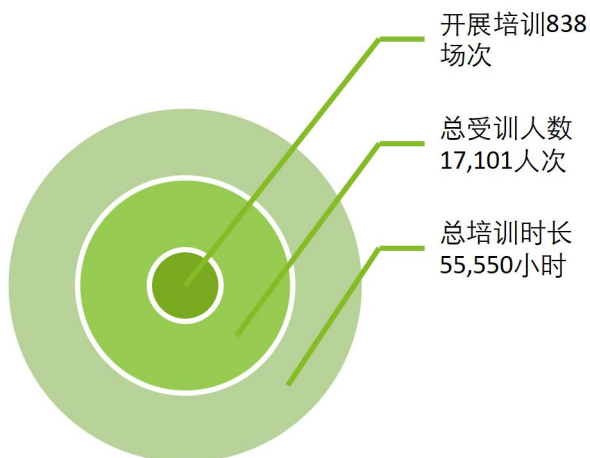
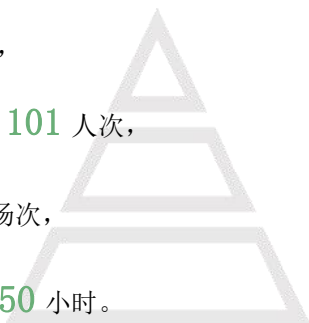


美锦能源报告期内，

总受训人数达 **17,101** 人次，

总开展培训 **838** 场次，

总培训时长 **55,550** 小时。



焦炭事业部员工培训教育计划

报告期内，公司焦炭事业部组建“培训教育小组”，并配合各车间进行一线生产岗位人员的培训教育工作，制定了可操作性强、可执行性高的年度培训计划，取得了良好的成效。通过不断提高员工的安全意识、专业知识、操作水平和应急处置能力，员工的全面素质和对企业文化的认同均得到了提升。培训过程中，我们结合外部即时通讯软件，通过网络信息技术的赋能，让职业技能问答超出了传统的教育方式和范围，使员工获得更快速的成长。

安全培训

- 新员工入厂培训
- 深入班组安全培训
- 责任人/管理人安全培训
- 安全技能培训
- 公司企业文化解读
- 典型事故案例分析
- 应急预案及处置预案演练

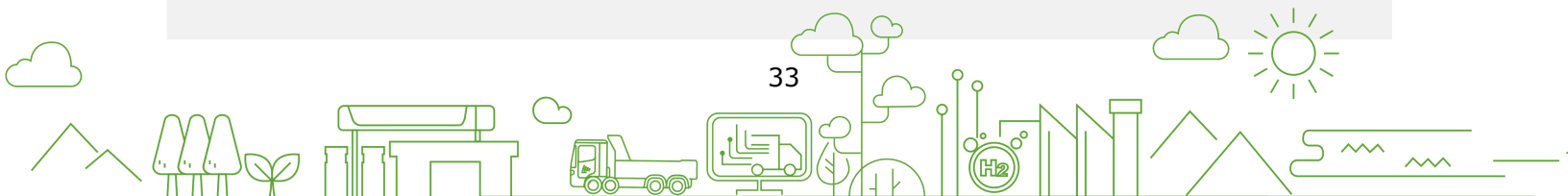
职业技能培训

- 技术问答
- 网络技术问答
- 数据库建立
- 不安全事件分析
- 全面生产维护管理
- 工艺流程培训
- 专题讲座

焦炭事业部培训教育课程清单

董事、监事及高级管理人员参与证券监管部门及服务机构培训

公司证券部定期组织法律法规培训，安排信息披露人员和公司管理层积极参加证券监管部门的线上线下培训，报告期内，董监高及相关人员共参加培训 14 次。



飞驰科技检验能力培训

飞驰科技通过“实操+课堂+视频”等形式培训的结合，对机动车运行安全技术条件、工程质量、工序检验要求展开培训，按照要求对培训的效果进行评估，加强检验员的专业知识能力。

美锦能源碳达峰、碳中和培训

美锦能源积极响应国家号召，率先启动企业内部实现碳达峰、碳中和的规划工作。为进一步推进碳排放核查业务，公司于报告期内组织了多场培训工作，向全体员工普及碳中和知识，助力未来能高质量地完成公司碳达峰、碳中和规划。

第一期培训在子公司华盛化工举行，公司下属 14 个部门，超百名板块负责人、碳盘查相关对接人以线上、线下形式积极参会，针对“双碳”相关的知识进行了学习。

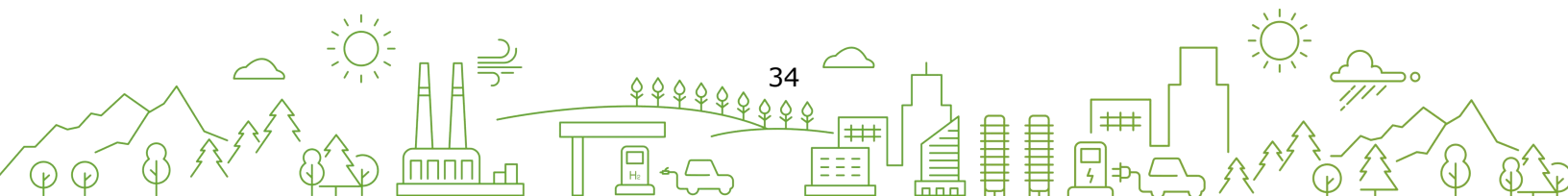
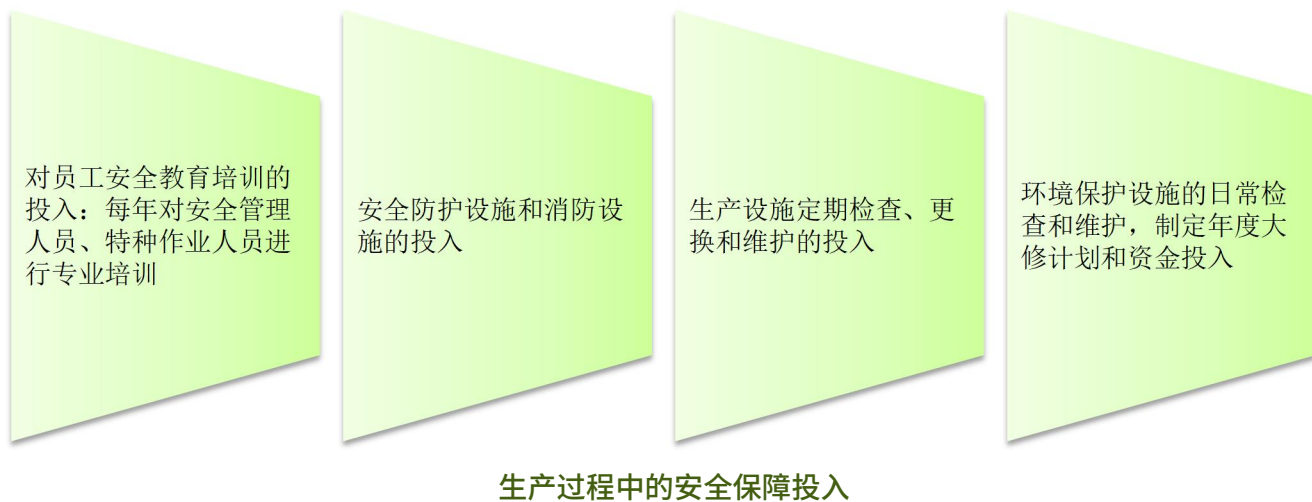


4.3 健康与安全

对于员工的健康和安全永远是公司的第一位。我们严格遵守《安全生产法》及《职业病防治法》等法律法规、落实国家技术标准，秉承“安全第一，预防为主，综合治理”的总方针，通过采取制度建设、安全培训、安全检查和评估、健康管理等一系列措施，将安全意识充分融入工作及生产全流程，全面保障每一位员工及外包人员的健康与安全。

• 安全生产

公司重视生产过程中的安全保障。我们不断升级和优化相关责任制度和管理制度，组织各生产单位定期展开应急安全演练、培训活动、安全评估以及安全专项检查。报告期内，公司在全过程中持续投入各类资源，保障所有员工的生产安全。



● 责任制度

美锦能源各个生产子公司皆已完善整套《安全生产规章制度汇编》，并不断对其进行定期的评估和优化。其内容覆盖以下各方面制度：



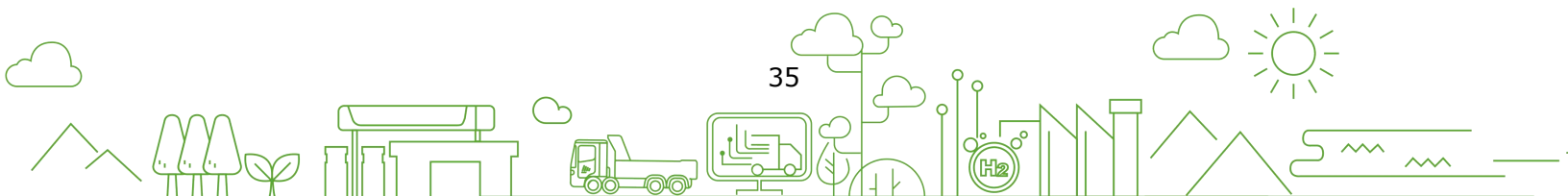
《安全生产规章制度汇编》部分内容

公司安全环保委员会负责管理与监督安全计划的实施，以及相关管理目标的推进进度，并就生产经营、物业资产、员工、或其他设施所发生的重大安全事故及责任提出质询，并检查和督促该等事故的处理结果。各子公司分别建立并签订了全员安全目标责任书，制定了安全生产奖惩制度，每月对相关责任人进行责任考核，奖惩制度明确规定公司高管与负责人的薪酬与安全绩效挂钩。各子公司均成立安全生产委员会、安全生产管理机构，配备专职安全管理人员，并按照国家法律要求开展安全教育培训、隐患排查、组建义务消防队、开展应急救援演练等工作。我们严格落实重大危险源安全包保责任制，加强对重大危险源的管理等。

● 应急安全演练

美锦能源各子公司根据《安全生产法》《生产安全事故应急条例》《生产安全事故应急预案管理办法》和《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》等相关法律法规，制定了《生产安全事故应急预案》《突发环境事件应急预案》《现场处置方案》等应急方案，并通过了外部专家评审，在各相应地区的应急管理局备案，取得应急预案登记表。我们通过定期组织应急预案培训和演练，提升员工应急处理能力，以保障员工安全。

各生产子公司每年编制应急救援演练计划，按照计划每年开展安全生产事故综合应急救援演练、重大危险源专项应急救援、重大危险源岗位应急处置以及特殊专项安全生产事故演练，并对演练效果进行评估，有效的提升美锦应急救援队伍及岗位人员应急反应能力和处置水平，确保在突发情况下有序地开展救援，最大限度地减少安全生产事故。



• 安全生产培训

报告期内，美锦能源共开展健康与安全培训 409 场，覆盖 9,595 人次，累计 7,045 小时。各事业部及子公司均依据自身需求，开展了创新、有趣味的安全培训活动，普及了相关安全生产常识，增强了职工安全确认的自觉性，为公司的安全生产保驾护航。

• 煤炭事业部

- ◇ 两个“百日安全活动”：跨部门组织了事故警示教育、实操技能比武、手指口述竞赛、主题安全演讲、闭合导向测量、安全知识竞答等活动，检验了关键岗位作业流程标准化实操水平。
- ◇ “6月安全生产月活动”：开展了煤矿职工检查瓦斯、架设风筒、砌筑闭墙、插接钢丝绳、胶带钉扣、开关接线、气密性焊接等技术比武活动。
- ◇ 煤矿班组长素质提升培训和经验交流活动：强化了班组长安全责任，助推了煤矿班组文化建设，落实了班组安全确认、班组风险管控、班组隐患排查等岗位作业流程标准化建设。

• 润锦化工开展了覆盖如下五大板块的各类培训：

- ◇ 安全生产责任制、安全生产制度和国家法律法规培训。
- ◇ 操作规程培训
- ◇ 安全风险辨识和应急预案培训
- ◇ 安全风险辨识和应急预案培训
- ◇ 三级安全教育和事故案例教育培训

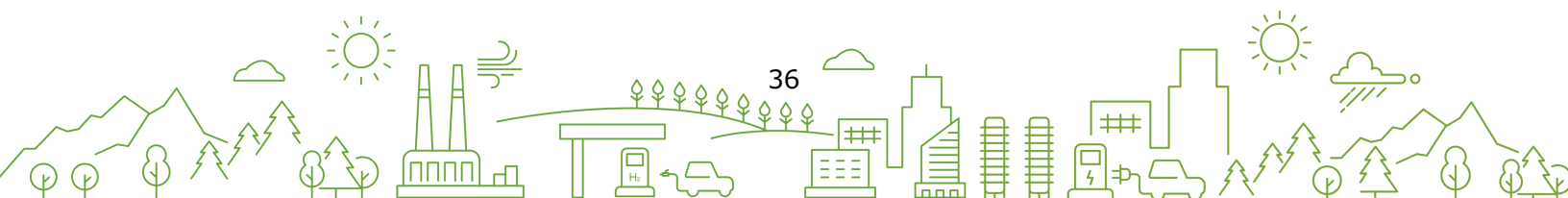
• 唐钢美锦开展全员安全培训共 55 场，其重点内容覆盖安全生产法律法规、双控基础知识、应急管理、职业卫生基础知识、特殊作业安全管理等。

• 华盛化工通过自动化操作、专项流程管理培训和检查等方式，开展了员工操作水平知识、技能培训以及全过程检验机制培训。



• 飞驰科技为了让员工更好掌握车辆维护保养规程及日常使用注意事项、管理及安全应急操作等专业技术知识，根据客户实际需求构建完善的培训体系，采用文字、图片、视频三维一体的多元化的培训方式，通过技术讲课、操作示范、参观学习和趣味竞赛等方式开展。

(1) 技术讲课：安排相关人员进行统一的技术讲座培训，派发相关培训材料，并采用投影仪、教学软件等培训设备，以电子黑板的形式进行培训教学。





技术讲课

(2) 操作示范：针对各部件、系统的操作要求及日常维护的操作规程，进行现场示范。



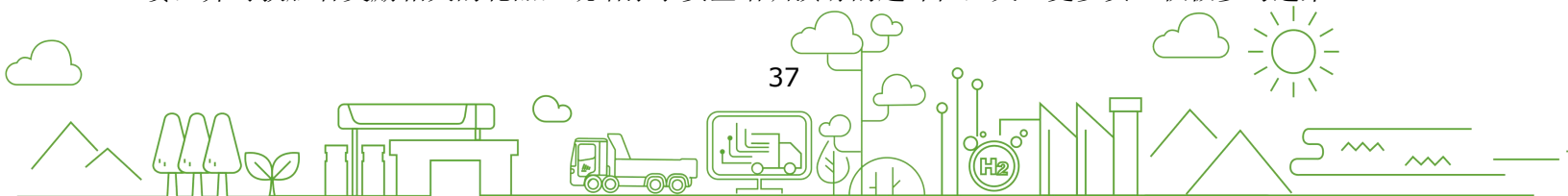
操作示范

(3) 参观学习：根据客户提出的培训、技术指导要求，组织相关人员进行参观学习，确保培训人员对重点关注的问题、实际操作等方面获得全面的掌握。



参观学习

(4) 趣味竞赛：通过将消防演练以竞赛活动的形式开展，开展了安全知识问答竞赛和叉车叉气球的比赛，并对获胜者奖励相关的礼品，既增添了安全培训演练的趣味性，又让更多员工积极参与进来。



• 安全专项检查和评估

美锦能源按照隐患排查计划，除日常的现场安全检查外，根据各生产单位、车间生产实际情况进行专项的安全检查。我们重点在“两节”“两会”、全国“安全生产月”及“消防安全月”活动期间，对重点部位和易燃易爆点位进行加强。

报告期内，我们对施工单位施工人员、特种作业人员的安全资质、持证真伪和教育培训情况进行了审核，对检维修和外委施工的安全管理进行了强化。我们对所有外委施工人员进行安全教育，教育考试合格后发放外委施工人员上岗证，要求所有外委施工人员必须持证上岗。我们亦对维保、保驾队伍人员进行了三级安全教育，并将其纳入公司的正常安全生产管理范围，要求参加我公司安全周例会。

公司认真履行监管职责，对每个外委施工项目都制定具体施工方案和安全预案，每日进行现场督导，通过对检修施工现场的日常检查和违章作业和隐患的处罚，形成安全管理，有效地保证了外委施工的安全。

报告期内，公司对各个生产单位的班组展开安全评价，对评价分数较低的班组进行了验评，对薄弱班组长进行了安全知识点教育及安全管理提升帮扶。通过对班组长的教育帮扶，有效提高了班组整体的安全管理综合能力。

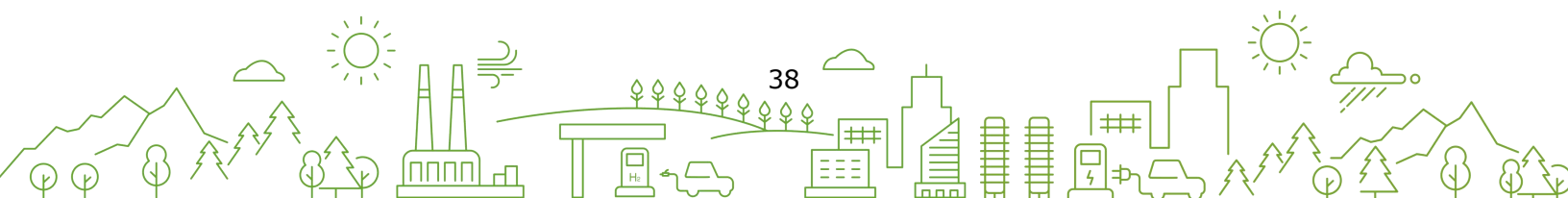
煤炭事业部安全管理达标

2021年度，公司煤炭事业部均圆满完成了公司年初下达的安全管理目标，在安全生产标准化管理体系建设取得了新成就，通过逐月全覆盖检查作业现场，跟踪研判风险管控效果，科学优化灾害防治措施，深入开展煤矿领导干部包区队管理，狠抓安全监察专员对“关键环节”的现场管理，圆满完成“零死亡、零透水、零冒顶、零事故”的安全目标。

报告期内，我们坚持贯彻落实安全生产理念和全员安全生产责任制，初步实现了岗位作业流程标准化和安全生产标准化管理体系常态化。一方面，新增了一系列管理文件，严格履行安全生产责任制并修订优化了《安全生产管理制度》；另一方面，健全管理机构，夯实安全考核，启动精细化管理模式，全面强化了主体企业履职基础。

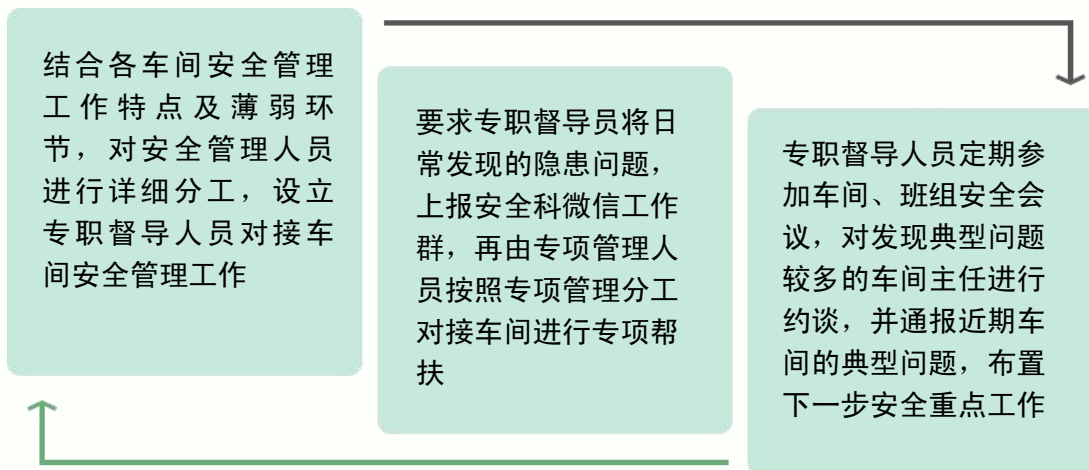


安全管理理念



焦炭事业部创新管理模式

报告期内，唐钢美锦制定了安全“双向循环”创新管理工作模式，着力解决安全问题，达到对车间安全工作“双向循环”管理，提升了车间班组的安全管理水平。



“双向循环”管理工作模式

美锦煤化工强化了焦炉生产组织和设备管理，增设“白色恐怖”事故管理环节，利用焦炉周转时间延长后的生产间隙，安排设备系统的消缺完善，为后续提产设备稳定运行创造条件。

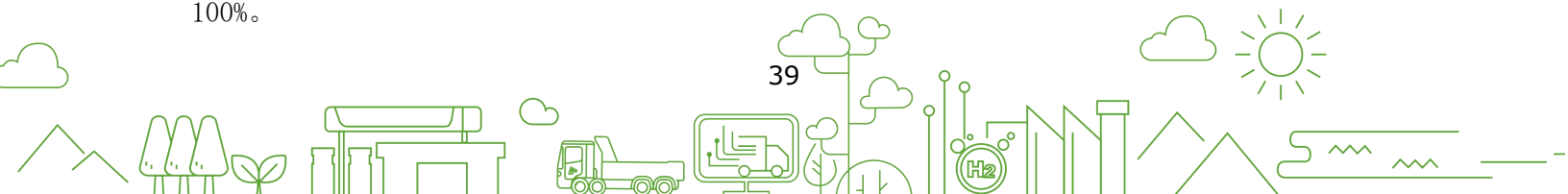
华盛化工坚持安全生产不动摇，通过每月定期组织各车间、部门开展“月度安全联合大检查”，并召开“月度安全例会”，对检查出的安全问题在限期内完成整改，全年安全稳定运行，未发生人身重伤及死亡事故。

● 职业健康

美锦能源建立了健全的《职业健康安全风险识别制度》《职业健康安全监护管理制度》《环境管理制度》《职业卫生健康管理制度》《职业健康体检管理制度》《劳动防护用品管理制度》，以保护员工的健康安全，保障作业环境处于安全状态。

美锦能源职业健康管理主要举措包括：

- 日常强调安全注意事项，监督检查劳动防护用品的发放和佩戴
- 加大对生产场所的职业危害因素日常监测，实时监控职业危害生产场所数据
- 定期开展职业病危害因素检测，全面了解职工所在的工作场所职业病危害因素的分布
- 定期开展职业健康现状评价，尽早发现有可能造成职业病的隐患，及时采取有效的防护措施，并更新职业健康相关规章制度和操作规程
- 开展职业健康培训和应急器材使用培训
- 建立健全的职工健康监护档案，对所有职工进行年度职业健康体检。针对健康受损或存在职业禁忌的职工，则采取调离原岗位满一个月后，重新复检的举措。报告期内，无员工缺检，体检率达到100%。



- 根据不同岗位，定期分发劳保用品，如：按季度为接触有毒有害岗位的职工配备符合国家标准职业卫生防护用品
- 对工伤事故进行彻底调查，对事故发生原因进行分析，对违章人员进行批评教育，并将事故案例做成安全培训课件，对员工进行专项安全培训

• 工伤数据

	单位	汇总	华盛化工	美锦煤化工	飞驰科技
安全生产事故数	起	1	1	0	0
工伤事故伤害人数	人	12	1	6	5
员工工伤事故伤害频率	百万工时伤害数	/	0.098	3.14795	6.67
员工工伤事故伤害严重率	百万工时损工数	/	0.49	0	0

注：产生工伤事故及相关数据的子公司包括山西美锦华盛化工新材料有限公司、山西美锦煤化工有限公司和佛山市飞驰汽车科技有限公司。

4.4 员工关爱

公司立足员工需求，设置合理完善的薪酬福利体系，高度重视员工工作感受，为员工提供优质、便捷的工作环境，营造和谐温暖的职场氛围。我们定期举办各类文体活动，以丰富员工的业余生活，满足员工更高的精神需求，提升员工幸福感。

• 薪酬福利

为了鼓励员工提升技能水平，专设技能补助，给获得一定职称的员工每月给予现金奖励。公司为所有员工提供完善的、良好的福利保障体系，包括法定福利、普惠制福利、岗位福利以及其他福利在内，切实保障员工薪酬水平的行业竞争力，激发工作积极性，提升美锦的人才竞争优势。除为所有员工提供常规的社会保险和员工福利之外，我们亦会提供包括餐补、交通补贴、节日福利、生日福利、即时激励等。



• 民主沟通

美锦能源认真贯彻执行《工会法》《劳动法》《工会章程》《安全生产法》等法律法规，以及人力资源和社会保障部《集体合同规定》，并与公司工会、下属子公司工会签署《谈判协议》，以维护职工合法权益，共建和谐的劳动关系。双方可以协商有关休息休假、劳动作业安全与健康、女职工和未成年工特殊保护、职业技能培训、劳动争议的预防和处理、事故隐患排查治理、劳动防护用品质量监督检查、职工民主管理等主题。

• 工作生活环境

公司高度重视为员工提供的工作和生活环境的品质。我们统一为员工提供免费的高标准精装修公寓，含有独立卫生间、公共浴室，配套洗衣房、娱乐活动中心等设施，并提供免费的工作餐和卫生优雅的就餐环境。为了方便员工上下班，公司在厂区与公寓之间，安排多辆燃料电池通勤车接送。我们在办公室合理栽培绿植花草，美化、绿化我们的工作环境。

• 员工活动

美锦能源在向员工提供有竞争力的薪酬福利的同时，亦心系员工，重视员工工作与生活的平衡。报告期内，公司总部及子公司工会分别举办了多种形式的活动，包括爱心捐款、书画活动、老党员职工慰问座谈、文艺汇演、夏季烧烤、趣味运动会、妇女节活动等，既激发了员工们参与的热情，又增强员工亲密度和归属感，为美锦增添了热情与活力。



员工延安红色旅游学



第三届“美锦杯”美锦心向党总决赛



员工生日会及新入职员工迎新会



“夏日送清凉”慰问活动

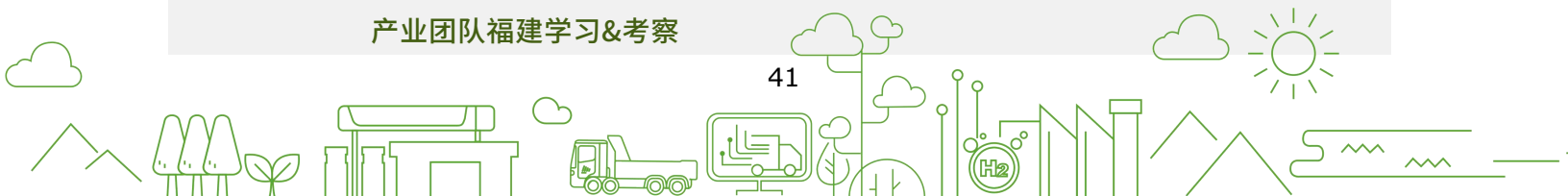


博采众长·兼容并蓄——美锦氢能



美锦北京办员工延庆团建活动

产业团队福建学习&考察



五、肩负责任，回馈社会

美锦能源肩负对社会的责任，坚持对社会的承诺，通过物资捐赠、举办公益活动等方式，助力社会发展、乡村振兴，与当地人民共同发展。截止报告期末，已保障太原市城区、清徐县及吕梁市交城县供气民生工程二十余载。

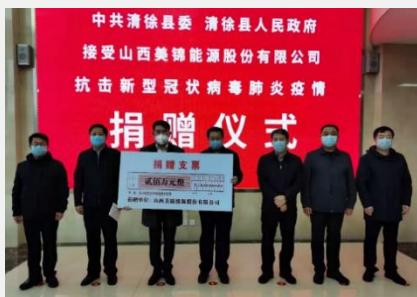
5.1 社会公益

美锦能源关注当地人民的获得感与幸福感，着眼于切实提升当地人民生活与经济发展水平。通过积极发挥自身业务优势，我们从当地群众切实需求出发，大力开展社会公益关怀活动、参与社会组织的活动，并加强与各利益相关方的沟通，同地方社区共同促进社会和谐发展。与此同时，我们及时跟进、回顾社区活动开展情况，保障社区群众的安全、教育、文化等相关权益，防止并监督社区活动中的人权相关问题的发生，履行我们的社会责任。

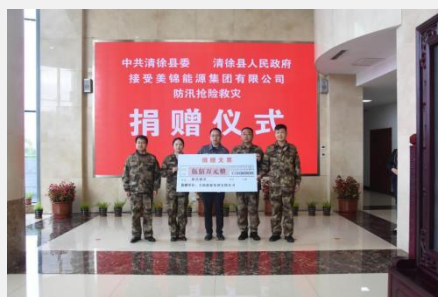
● 社会捐赠

美锦能源时刻关注社会动态，在疫情防控、洪水灾害之际第一时间为当地给予帮助，传递公司关怀。自2020年新冠疫情传播以来，我们时刻关注各地疫情动态，向多地政府捐资捐物，助力保障当地运营。疫情无情人有情，我们始终与社会各界一同战斗，齐力打赢疫情防控阻击战。报告期内，山西省清徐县因连日降雨发生洪水灾害，对当地居民生活造成影响。在洪水肆虐之际，我们持续关注受灾地区动向，心系受灾群众的安危和基本温饱问题，集团公司为清徐县受灾地区捐款，以用于防洪救灾。

心系社会，积极捐款



新冠疫情捐赠



清徐洪灾捐赠

三农问题是国计民生的根本性问题，公司积极响应国家号召，认真贯彻指导思想，将扶贫作为重点工程，参与到当地乡村振兴工作中。我们为何茨线修路捐款，助力完善了当地交通运输基础。报告期内，美锦共提供扶贫资金1,020万元。

● 社区公益

美锦能源对国家富强和人民幸福有高度关注与深远追求。我们积极举办、参与社区公益活动，并通过捐款等方式，号召社会各界加入社区建设中。公司各事业部不定期开展志愿者活动，包括“学雷锋”献爱心、义务刷车、组建义务消防队等。我们鼓励为社会做贡献、帮助他人的行为，这与公司自身的价值观吻合。报告期内，我们为“见义勇为”和“清徐好人”基金会捐款20万元。



走进社区，共建和谐



“学雷锋”志愿者活动

● 周年系列党建活动

2021年是中国共产党成立100周年，恰逢美锦能源成立40周年，回首来时路，我们时刻谨记感恩党和人民；翘首看未来，我们不忘初心，牢记历史和社会使命，与各界携手打造美好未来。报告期内，公司通过一系列周年庆活动学习革命知识、弘扬革命精神。

牢记使命，深藏家国情怀

● 踏寻红色足迹

中国红亦是美锦的底色，我们时刻谨记党的教诲，传承革命记忆。2021年5月，公司积极组织革命知识学习活动，组织延安红色旅游、烈士陵园公益行，缅怀革命先烈、学习革命知识。



● 传承美锦革命精神

2021年6月，公司组织了一系列庆典活动，包括第三届“美锦杯”不忘初心，牢记使命演讲比赛、文艺汇演等。我们传唱一首首献给祖国的经典合唱，回顾革命红色足迹。



附录 1：关键绩效表
附录 1.1：环境绩效表

关键绩效指标	2021 年	单位
直接能源使用		
汽油	281,685.41	升
柴油	1,208,520.48	升
天然气	1,595,845.53	立方米
液化天然气	163,305.14	千克
煤层气	11,325,373.33	立方米
焦炉煤气	291,030,000.00	立方米
间接能源使用		
外购电力	694,432,251.50	千瓦时
外购热力	100,650,543.10	元
能源消耗		
直接能源消耗	19.04	万吨标煤
间接能源消耗	11.97	万吨标煤
综合能源消耗	31.01	万吨标煤
能耗密度	0.138	吨标煤/万元产值
温室气体排放		
范围一温室气体	988,156.38	吨二氧化碳当量
汽油	49.82	吨二氧化碳当量
柴油	3,276.36	吨二氧化碳当量
天然气	3,488.78	吨二氧化碳当量
液化天然气	0.53	吨二氧化碳当量
生产过程特别排放	981,340.90	吨二氧化碳当量
范围二温室气体	548,040.77	吨二氧化碳当量
外购电力	403,465.14	吨二氧化碳当量
外购热力	144,575.63	吨二氧化碳当量

部分范围三温室气体（上下游物流运输）	511,214.19	吨二氧化碳当量
温室气体排放总量 （范围一+范围二+范围三）	2,047,438.33	吨二氧化碳当量
温室气体排放强度	0.913	吨二氧化碳当量/万元产值

关键绩效指标	2021 年	单位	
物料			
制冷剂	144,404.40	公斤	
催化剂	25,922.00	公斤	
吸附剂	1,941,410.00/2207.74	公斤/立方米	
精煤	10,869,568.34	吨	
水资源			
总耗水量	6,310,682.33	立方米	
市政用水	1,879,527.00	立方米	
其他来源耗水量	4,431,155.33	立方米	
污废水产生总量	5,482,305.38	吨	
污废水利用量	2,572,983.00	吨	
污废水利用率	47%	%	
化学需氧量	384.99	吨	
废气排放物			
硫氧化物	136.44	吨	
氮氧化物	9,323.76	吨	
烟尘排放	172.04	吨	
VOC	4.70	吨	
废弃物			
无害废弃物	纸张	11.58	吨
	塑料	2.89	吨
	玻璃	0.50	吨
	金属	50.19	吨
	厨余垃圾	5.82	吨

	矸石	305,000.00	吨
有害废弃物	碳粉-墨盒	374.00	个
	充电电池	45.00	个
	灯管	5.52	吨
	纸张	2.50	吨
无害废弃物循环再造	塑料	0.05	吨
	金属	10.00	吨
	矸石	2.50	吨
	充电电池	37.00	个

环境绩效说明：

- 环境数据的收集时间覆盖 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，环境数据的收集范围覆盖上市公司范围内涉及核心业务的 21 家子公司，详细列表请见“关于我们 - 业务概况”章节。
- 环境数据的密度计算使用 2021 年数据总量除以公司当年度的总产值。
- 直接能源类型包括汽油、柴油、天然气、液化天然气、煤层气、焦炉煤气，间接能源类型包括外购电力、外购热力。能源消耗量的计算参照中华人民共和国国家标准《GB/T2589-2020 综合能耗计算通则》。
- 温室气体排放（范围一）主要来源为柴油、汽油、天然气、液化天然气及各业务板块的特殊排放，包括瓦斯逸散、瓦斯发电、废气排放、回炉煤气使用、二氧化碳保护气使用。温室气体排放量（范围二）来自外购电力与外购热力。温室气体排放量的计算参照中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。
- 温室气体排放量（范围三）来自于部分美锦能源分子公司的上下游物流环节的公路和铁路运输，包括山西汾西太岳煤业股份有限公司、山西美锦集团东于煤业有限公司、山西美锦集团锦富煤业有限公司、山西美锦集团锦辉煤业有限公司、唐钢美锦（唐山）煤化工有限公司、山西美锦煤化工有限公司。
- 在温室气体排放强度的计算中，由于单位产值排放强度主要评估企业自身生产运营的碳排放水平，因此此处仅计算了直接排放（范围一）和间接排放（范围二）的部分。



附录 1.2：社会绩效表

关键绩效指标	2021 年	单位
员工数据		
员工总数	4,411	人
科技创新		
获得专利数	162	件
安全生产		
安全生产事故数	1	起
工伤事故伤害人数	12	人
工伤事故死亡人数	0	人
总工伤率	0.11	百万工时损工事故率
供应链管理		
供应商总数	1,396	家
社区贡献		
每股社会贡献值	0.86	元/股

附录 2: GRI 标准索引

披露议题/披露项	披露项标题	章节索引	页码索引
GRI102: 一般披露			
组织概况			
102-1	组织名称	关于我们	4
102-2	活动、品牌、产品和服务	关于我们	4
102-3	总部位置	关于我们	4
102-4	经营位置	关于我们	4
102-5	所有权与法律形式	关于我们	4
102-6	服务的市场	关于我们	4-6
102-7	组织规模	关于我们 人才招聘	4/32
102-8	关于员工和其他工作者的信息	人才招聘	32
102-9	供应链	供应链管理	28-29
102-10	组织及其供应链的重大变化	关于本报告	2
102-11	预警原则或方针	公司治理	9-10
102-12	外部倡议	应对气候变化	14-16
102-13	协会成员资格	公司治理	9
战略			
102-14	高级决策者的声明	管理层致辞	3
道德和诚信			
102-16	价值观、原则、标准和行为规范	关于我们	4

管治			
102-18	管治架构	公司治理	7
102-19	授权	ESG 管治	10-11
102-22	最高管治机构及其委员会的组成	公司治理	8
102-23	最高管治机构主席	公司治理	8
102-25	利益冲突	公司治理	9
102-32	最高管治机构在可持续发展报告方面的作用	ESG 管治	10-11
利益相关方参与			
102-40	利益相关方群体列表	ESG 管治	11-12
102-41	集体谈判协议	员工关爱	42
102-42	识别和遴选利益相关方	ESG 管治	12
102-43	利益相关方参与方针	ESG 管治	11
102-44	提出的主要议题和关切问题	ESG 管治	11-13
报告实践			
102-45	合并财务报表中所涵盖的实体	关于本报告	2
102-46	界定报告内容和议题边界	关于本报告	2
102-47	实质性议题列表	ESG 管治	13
102-48	信息重述	本报告为美锦能源发布的第一份环境、社会管治报告，不涉及信息重述。	
102-49	报告变化	本报告为美锦能源发布的第一份环境、社会管治报告，不涉及报告变化。	
102-50	报告期	关于本报告	2

102-51	最近报告的日期	本报告为美锦能源发布的第一份环境、社会管治报告。	
102-52	报告周期	关于本报告	2
102-53	有关本报告问题的联系人信息	关于本报告	2
102-54	符合 GRI 标准进行报告的声明	关于本报告	2
102-55	GRI 内容索引	附录 2: GRI 标准索引	49-59
实质性议题			
经济			
GRI201: 经济绩效 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	公司治理	7-10
	103-2 管理方法及其组成部分	公司治理	7-10
	103-3 管理方法的评估	公司治理	7-10
GRI201-1	直接产生和分配的经济价值	关于我们	4
GRI201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化	14-16
GRI201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	员工关爱	41
GRI202: 市场表现 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	关于我们	4
	103-2 管理方法及其组成部分	关于我们	4
	103-3 管理方法的评估	关于我们	4
GRI203: 间接经济影响 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	社会公益	43-44
	103-2 管理方法及其组成部分	社会公益	43-44

	103-3 管理方法的评估	社会公益	43-44
GRI203-1	基础设施投资和支持性服务	社会公益	43-44
GRI203-2	重大间接经济影响	社会公益	43
GRI204: 采购实践 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	供应链管理	28-29
	103-2 管理方法及其组成部分	供应链管理	28-29
	103-3 管理方法的评估	供应链管理	28-29
GRI205: 反腐败 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	公司治理	10
	103-2 管理方法及其组成部分	公司治理	10
	103-3 管理方法的评估	公司治理	10
GRI205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	公司治理	10
GRI206: 不正当竞争行为 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	公司治理	9-10
	103-2 管理方法及其组成部分	公司治理	9-10
	103-3 管理方法的评估	公司治理	9-10
环境			
GRI301: 物料 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色生产	16-24
		供应链管理	28-29
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色生产	16-24
供应链管理		28-29	
103-3 管理方法的评估	绿色生产	16-24	
	供应链管理	28-29	

GRI301-1	所用物料的重量或体积	附录 1.1：环境绩效表	46
GRI302：能源 2016/GRI103：管理方法 2016			
GRI103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	应对气候变化 绿色生产 绿色办公	14-16 16-24 24-25
	103-2 管理方法及其组成部分	应对气候变化 绿色生产 绿色办公	14-16 16-24 24-25
	103-3 管理方法的评估	应对气候变化 绿色生产 绿色办公	14-16 16-24 24-25
GRI302-1	组织内部的能源消耗量	附录 1.1：环境绩效表	45
GRI302-2	组织外部的能源消耗量	附录 1.1：环境绩效表	45
GRI302-3	能源强度	附录 1.1：环境绩效表	45
GRI302-5	降低产品和服务的能源需求	应对气候变化 绿色生产	14-16 17-21
GRI303：水资源 2018/GRI103：管理方法 2016			
GRI103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色生产 绿色办公	23 24-25
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色生产 绿色办公	23 24-25
	103-3 管理方法的评估	绿色生产 绿色办公	23 24-25
GRI303-1	组织与水（作为共有资源）的相互影响	绿色生产	23

		绿色办公	24-25
GRI303-2	管理与排水相关的影响	绿色生产	23
GRI303-5	耗水	附录 1.1：环境绩效表	46
GRI304：生物多样性 2016/GRI103：管理方法 2016			
GRI103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	生物多样性和环境保护	25-26
	103-2 管理方法及其组成部分	生物多样性和环境保护	25-26
	103-3 管理方法的评估	生物多样性和环境保护	25-26
GRI304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生物多样性和环境保护	25-26
GRI304-3	受保护或经修复的栖息地	生物多样性和环境保护	25-26
GRI305：排放 2016/GRI103：管理方法 2016			
GRI103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	应对气候变化	14-16
		绿色生产	16-24
GRI103：管理方法	103-2 管理方法及其组成部分	应对气候变化	14-16
		绿色生产	16-24
GRI103：管理方法	103-3 管理方法的评估	应对气候变化	14-16
		绿色生产	16-24
GRI305-1	直接（范畴 1）温室气体排放	附录 1.1：环境绩效表	45
GRI305-2	能源间接（范畴 2）温室气体排放	附录 1.1：环境绩效表	45-46
GRI305-3	其他间接（范畴 3）温室气体排放	附录 1.1：环境绩效表	46

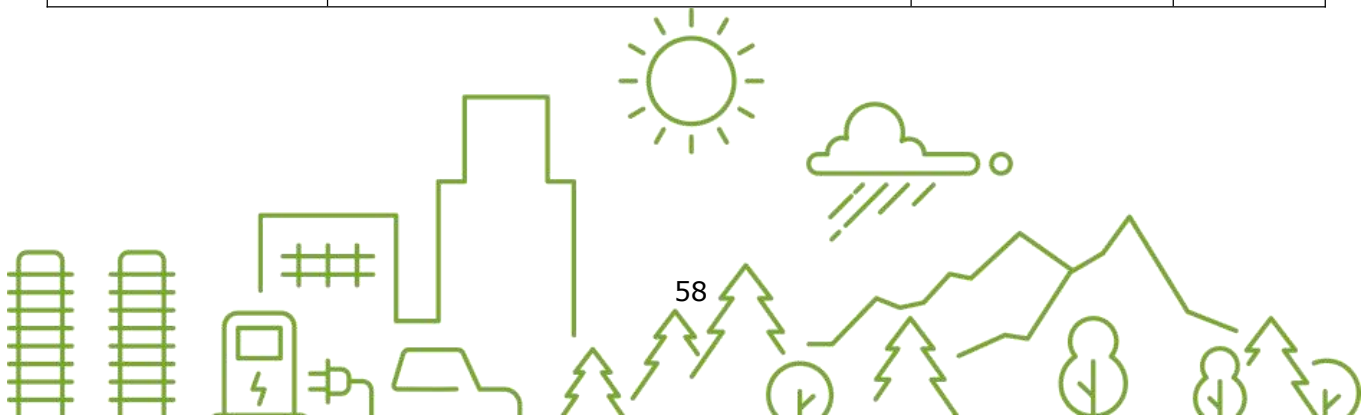
GRI305-4	温室气体排放强度	附录 1.1：环境绩效表	46
GRI305-5	温室气体减排量	应对气候变化 绿色生产	14-16 17-21
GRI305-7	氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 和其他重大气体排放	附录 1.1：环境绩效表	46
GRI306：污水和废弃物 2016/GRI103：管理方法 2016			
GRI103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色生产 绿色办公	23 24-25
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色生产 绿色办公	23 24-25
	103-3 管理方法的评估	绿色生产 绿色办公	23 24-25
GRI306-1	按水质及排放目的地分类的排水总量	附录 1.1：环境绩效表	46
GRI306-2	按类别及处理方法分类的废弃物总量	附录 1.1：环境绩效表	46
GRI307：环境合规 2016/GRI103：管理方法 2016			
GRI103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色生产	16-24
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色生产	16-24
	103-3 管理方法的评估	绿色生产	16-24
GRI307-1	违反环境法律法规	绿色生产	17
GRI308：供应商环境评估 2016/GRI103：管理方法 2016			
GRI103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	供应链管理	28-29
	103-2 管理方法及其组成部分	供应链管理	28-29

	103-3 管理方法的评估	供应链管理	28-29
GRI308-1	使用环境标准筛选的新供应商	供应链管理	28-29
社会			
GRI401: 雇佣 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才招聘	32-33
	103-2 管理方法及其组成部分	人才招聘	32-33
	103-3 管理方法的评估	人才招聘	32-33
GRI401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工关爱	41-42
GRI402: 劳资关系 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	员工关爱	41-42
	103-2 管理方法及其组成部分	员工关爱	41-42
	103-3 管理方法的评估	员工关爱	41-42
GRI403: 职业健康与安全 2018/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	健康与安全	35-41
	103-2 管理方法及其组成部分	健康与安全	35-41
	103-3 管理方法的评估	健康与安全	35-41
GRI403-1	职业健康安全管理体系	健康与安全	35-36
GRI403-2	危害识别、风险评估和事件调查	健康与安全	39-40
GRI403-3	职业健康服务	健康与安全	40-41
GRI403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	健康与安全	35-41
GRI403-5	工作者职业健康安全培训	健康与安全	37-38
GRI403-6	促进工作者健康	健康与安全	40-41

GRI403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	健康与安全	40-41
GRI403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	健康与安全	35
GRI403-9	工伤	健康与安全	41
GRI404: 培训与教育 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	员工发展	33-35
	103-2 管理方法及其组成部分	员工发展	33-35
	103-3 管理方法的评估	员工发展	33-35
GRI404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	员工发展 健康与安全	33-35 37-38
GRI405: 多元化与平等机会 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才招聘	32
	103-2 管理方法及其组成部分	人才招聘	32
	103-3 管理方法的评估	人才招聘	32
GRI405-1	管治机构与员工的多元化	人才招聘	32
GRI406: 反歧视 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才招聘	32
	103-2 管理方法及其组成部分	人才招聘	32
	103-3 管理方法的评估	人才招聘	32
GRI407: 结社自由与集体谈判 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	员工关爱	42
	103-2 管理方法及其组成部分	员工关爱	42
	103-3 管理方法的评估	员工关爱	42
GRI408: 童工 2016/GRI103: 管理方法 2016			

GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才招聘	32
	103-2 管理方法及其组成部分	人才招聘	32
	103-3 管理方法的评估	人才招聘	32
GRI409: 强迫或强制劳动 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才招聘	32
	103-2 管理方法及其组成部分	人才招聘	32
	103-3 管理方法的评估	人才招聘	32
GRI412: 人权评估 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才招聘	32
		社会公益	43
	103-2 管理方法及其组成部分	人才招聘	32
社会公益		43	
103-3 管理方法的评估	人才招聘	32	
	社会公益	43	
GRI413: 当地社区 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	社会公益	43-44
	103-2 管理方法及其组成部分	社会公益	43-44
	103-3 管理方法的评估	社会公益	43-44
GRI413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会公益	43
GRI414: 供应商社会评估 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	供应链管理	28-29
	103-2 管理方法及其组成部分	供应链管理	28-29
	103-3 管理方法的评估	供应链管理	28-29
GRI414-1	使用社会标准筛选的新供应商	供应链管理	28-29

GRI416: 消费者健康安全 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	产品质量 服务保障	27-28 29-30
	103-2 管理方法及其组成部分	产品质量 服务保障	27-28 29-30
	103-3 管理方法的评估	产品质量 服务保障	27-28 29-30
GRI416-1	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	产品质量 服务保障	27-28 29-30
GRI417: 营销与标识 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	服务保障	29-30
	103-2 管理方法及其组成部分	服务保障	29-30
	103-3 管理方法的评估	服务保障	29-30
GRI418: 客户隐私 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	服务保障	30
	103-2 管理方法及其组成部分	服务保障	30
	103-3 管理方法的评估	服务保障	30
GRI419: 社会经济合规 2016/GRI103: 管理方法 2016			
GRI103: 管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	公司治理	10
	103-2 管理方法及其组成部分	公司治理	10
	103-3 管理方法的评估	公司治理	10





山西美锦能源股份有限公司

电话：0351-4236095

网址：www.mjenergy.cn

