



厚普清洁能源（集团）股份有限公司
Houpu Clean Energy Group Co., Ltd.

Hydrogen

· 2024

环境、社会及治理
(ESG) 报告

能源变革启新程
多维共融绘宏景

股票代码：300471

<https://houpugroup.com> 🔍



报告说明

报告简介

本报告是厚普清洁能源(集团)股份有限公司(300471.SZ)对外公开发布的第二份环境、社会及治理(ESG)报告(以下简称“本报告”或“ESG报告”),旨在全面客观地阐述公司2024年度在环境、社会及治理方面的管理机制和实践成效,呈现公司在可持续发展方面的积极举措,回应利益相关方的关注和期望,加强与利益相关方及社会公众的沟通与联系。

时间范围

本报告期间为2024年1月1日至2024年12月31日。若无特别说明,本报告中的数据均为在此期间内数据。

编制依据

本报告以《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第3号——可持续发展报告编制》《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第3号——可持续发展报告编制》等关于可持续发展报告编制的相关指引为主,参考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(GRI Standards)》、国际标准化组织(International Organization for Standardization, ISO)下属的ISO/TC260社会责任技术委员会发布的

《ISO 26000社会责任指南》(ISO 26000:2010 Guidance on Social Responsibility)及国家标准GB/T 36000—2015《社会责任指南》、GB/T 36001—2015《社会责任报告编写指南》、GB/T 36002—2015《社会责任绩效分类指引》等。

数据说明

- 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,已通过相关部门审核。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均以人民币作为结算货币。

获取方式

本报告以纸质印刷版和电子版两种形式发布,可登录厚普清洁能源(集团)股份有限公司官网(<https://hqhp.cn>)下载本报告的电子版。如需纸质版报告,请致电或邮件联系我们。

联系方式

服务热线: 028-67087636
公司邮箱: hpgf@hqhop.com
公司地址: 四川省成都市高新西区康隆路555号
邮编: 611731

目录

1

报告说明

4

领导致辞

6

关于厚普

6

公司简介

8

业务分布

11

企业文化

12

企业荣誉

【 责任聚焦 】

14

创革新突破盛举 谱能源革命新篇

【 责任故事 】

18

为“最绿色奥运”贡献中国“氢”力量

20

让城市交通“更绿色”市民出行“更经济”

22

万吨减碳，以协同创新助氢能产业绿色变革

24

借AI技术应用潮，引领氢能充装新变革

26 ESG 治理

26

双重重要性分析

27

可持续发展治理体系

28

可持续发展战略规划

29

可持续发展影响、风险和机遇管理

30

可持续发展战略目标

31

利益相关方参与

76 未来展望

78

附录

78

指标索引

79

报告评级

80

读者反馈表

01

环境篇

32

若土之沃野 育绿色之苗

34

助力能源蝶变，赴低碳转型之约

40

环境合规管理，筑环保坚实之基

42

应对气候变化，启绿色革新之程

44

能源资源利用，彰集约利用之范

46

守护自然家园，焕生态美好之彩

02

社会篇

48

若舟之同渡 启价值航程

50

深化创新驱动，拓革新跃升之路

54

精研产品服务，铸品质卓越之剑

58

强化安全建设，筑安稳发展之堤

62

并肩伙伴前行，绘合作共赢之图

64

携手员工共进，筑人才成长之梯

67

重视乡村振兴，行共同富裕之路

03

治理篇

68

若舵之稳航 铺稳健通途

70

精筑规范治理，强企业运营之骨

72

深化合规管理，守商业道德之魂

74

推进党建融合，聚奋进磅礴之力

75

健全风控体系，御经营风险之浪

领导致辞



2024 年，在“双碳”战略纵深推进与全球能源治理格局重构的历史性节点，清洁能源成为绿色转型的关键阵地。厚普股份作为清洁能源装备整体解决方案提供商，始终以国家“构建现代能源体系”战略部署为行动纲领，以全球气候治理为价值坐标，秉持“厚德载物、普惠天下”的企业初心，深耕氢能、天然气清洁能源领域，聚焦核心技术攻关，引领全球绿色能源高效利用，为能源变革与社会进步贡献力量，以实际行动践行“高效利用能源、改善人类环境”的使命担当。

以技术创新奠定科技自信。我们全力投入研发，联合顶尖科研力量搭建前沿研发平台，融合先进技术与创新思维。我们聚焦氢能全产业链，从制取、储运到加注，开展全环节技术革新，探索新型储氢材料应用，完善“制储运加用”生态圈。我们精心打造产品，从零部件研发制造到装备系统集成，层层严格把关，雕琢出多款国际领先的高端能源装备，充分展现工业新质生产力。凭借优质产品与高效服务，厚普在国际市场赢得广泛认可，树立起中国制造的卓越品牌形象。

以绿色发展引领行业转型。我们着力研发天然气高效净化和转化技术，降低杂质、提升燃烧效率，有力减少温室气体排放，全力推动能源利用向绿色低碳转型。我们全力投入到大型能源基地的建设以及城市能源系统的升级改造项目中，通过提供先进的能源装备和专业的技术解决方案，推动能源行业朝着绿色、低碳、可持续的方向大步迈进。

以责任担当赋能社会发展。我们全力保障供应链安全稳定，推进产业链价值链联动，促进价值共享，深化供应商赋能，助推供应链的可持续发展。我们以自身发展带动地方经济繁荣，积极促进就业与产业升级，以向善之心回馈社会，助力创造多元化价值。我们秉持以人为本的理念，全力构建公平、包容、和谐的职场环境，为人才成长提供广阔空间与坚实支撑，用发展的硕果满溢绘就共同成长的美好篇章。

以卓越治理赋能质效双增。扎实推进企业经营业绩稳定增长，深度开展企业治理，全面完善制度建设，保障廉洁、道德、合规，不断提升风险管理能力，健全完善 ESG 管理体系，推动 ESG 理念与生产经营深度融合，拓展发展的广度与深度，以“软实力”支撑发展“高质量”。

梦虽遥，追则能达。愿虽艰，持则可圆。我们将继续以创新为笔、以实干为墨，在可持续发展的道路上笃定前行，致力于成为全球技术领先的清洁能源装备整体解决方案提供商。我们愿同各利益相关方携手，共聚价值、共趋活力、共享绿色、共创辉煌、共赴繁荣，共赢美好未来！

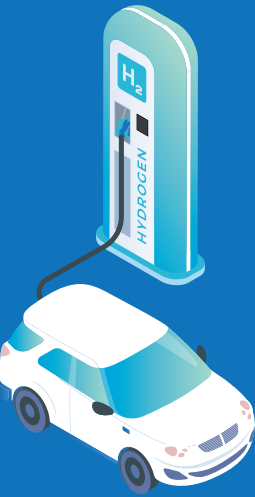
厚普清洁能源（集团）股份有限公司
董事长

关于厚普

公司简介

厚普清洁能源（集团）股份有限公司（以下简称“厚普股份”）成立于2005年1月7日，是清洁能源加注装备整体解决方案提供商，具备大型能源工程 EPC 服务能力。产品覆盖天然气开采领域、天然气车用 / 船用装备领域、氢能制储 / 加注装备领域以及航空仪器仪表领域。

厚普股份是国家认定的高新技术企业，在国内拥有 5 个生产基地，17 家子公司，5 家控股公司和 2 家海外公司。公司一直以技术创新作为企业发展的重要驱动力，以核心技术优势的打造建立企业发展的“护城河”。截至 2024 年 12 月末，公司拥有 571 项专利，其中发明专利 150 项（其中包括 PCT 发明专利 2 项），实用新型和外观设计专利合计 421 项，并拥有软件著作权 175 项；报告期内公司获得发明专利共计 16 项。先后参与 22 项国家标准、规范及 15 项地方标准的起草和编制，为行业的规范、良性发展做出积极的贡献。



国内生产基地
5 个

子公司
17 家
控股公司
5 家
海外公司
2 家

授权专利
571 项
发明专利
150 项
软件著作权
175 项

参编起草国家标准 / 规范
22 项
参编起草地方标准
15 项

厚普股份

业务分布

多元化业务融合

厚普股份以清洁能源装备制造起步，经过多年发展，业务呈现多元化融合态势。我们聚焦主业，充分发挥产业协同优势，通过控股参股形式构建起一个紧密相连、高效协作的产业共同体，明确各子公司发展定位，全力打造“厚普生态圈”。在天然气开采领域，厚普股份已具备天然气场站集输、气体介质处理、天然气处理和综合利用等多项核心技术。在清洁能源装备领域，公司形成了从设计到核心零部件研发、生产、成套设备集成，再到站点建设、售后服务等全产业链的业务能力。在氢能领域，逐步构建起“制、储、运、加”全产业链的产品服务方案，以固态储氢为核心的储氢、供氢解决方案，同时同步完善液氢核心零部件产品研发和制造。此外，在航空零部件领域，公司具备研发、设计、工艺、生产能力，拥有丰富的精密加工技术和经验。

01 天然气产业链

天然气集输与处理 / 天然液化

- 重庆欣宇 净化 / 脱水 / 加热类石油天然气集输装置、低温深冷 / 船用 / 缓冲存储类储罐、反应 / 储存 / 换热类化工类设备
- 厚普工程 天然气集输、处理、液化工程项目咨询与 EPC

能源加注 / 天然气应用

- 厚普装备 天然气加注整体解决方案、民用气化站解决方案
- 厚普国际 承接集团及子公司产品暨技术进出口
- 厚普智联 加气站安全监管系统
- 厚普技服 售后技术服务

02 氢能产业链

制氢

- 厚普氢能 ALK 制氢装备

储氢 (固态)

- 成都集氢 储氢材料、固态储氢装置、车载供氢系统、氢储能发电系统

加注应用

- 厚普装备 油氢气电补给整体解决方案
- 液空厚普 全球氢能装备解决方案
- 成都厚鼎 智能隔膜压缩机解决方案
- 厚普技服 油气氢电运营维护专家

03 船舶清洁能源加注及动力燃料供应系统

- 厚普船用 船舶加注系统 (LNG/ 甲醇 / 氢) 燃料供应系统 (LNG/ 甲醇 / 氢) 安保控制系统 (天然气 / 甲醇 / 气电混动)
- 厚普低温 船舶换热器 船舶管道系统
- 厚普智联 船舶燃料控制系统 内河船舶监管系统

04 清洁能源及航空零部件研制

- 安迪生 LNG/CNG/H₂ 质量流量计、枪泵阀、液驱压缩机
- 厚普低温 空温式换热器、水浴式换热器、真空管、真空阀箱、气液分离器
- 厚普智联 脱枪检测装置、加氢红外收发控制器、LNG 罐无线远传液位仪、氢能车辆供氢控制系统
- 嘉绮瑞 航空工装设计制造及装配、航空零件制造

05 流量仪表

- 安迪生 质量 / 两相流 / 涡街 / 电磁流量计

06 能源服务 (能源工程 EPC、能源智慧运维及全天候技术服务)

- 厚普工程 市政燃气、化工石化、石油天然气、制氢、加氢、综合能源站、氢制绿氨绿醇
- 厚普智联 智慧监管、智慧运营、气瓶追溯、智慧巡检、能源专家 AI 大模型
- 厚普技服 咨询、维修、安装、运维、软件开发、升级发行、培训、配件供应



全球化市场布局

厚普股份以全资子公司厚普清洁能源集团国际工程设备有限公司(简称“厚普国际”)为据点，大力开拓全球市场。厚普国际具备清洁能源设备、特种设备及技术等进出口资质，依托集团在清洁能源装备领域从天然气开采到氢能“制、储、运、加”等多方面的研发、技术，以及在航空零部件领域的的能力，借助集团旗下关联公司提供的咨询、售后等全方位支持，面向全球客户，提供天然气、氢能加注领域从核心零部件、专项设备，到成套设备及场站的咨询、设计、进出口、售后等综合解决方案。厚普产品凭借在多领域积累的技术和业务能力，已成功服务于德国、西班牙、英国、荷兰等 40 多个国家和地区。

企业文化

厚普股份视企业文化为企业发展的核心要素，注重企业文化的创建与践行，鉴于所处的装备制造领域具备高技术含量、高工艺精度以及强安全保障需求等特性，将“严谨”作为行动指南与行事准则，强调细节管理，将其转化为可知、可感、可行的厚普文化，落地为推动公司发展、管理提效、价值提升的比较优势，在卓越企业文化的引领下坚定奋力开启高质量发展新征程。

企业使命
高效利用能源
改善人类环境

企业愿景
全球技术领先的
清洁能源装备整体
解决方案提供商

企业初心
厚德载物
普惠天下

企业工作作风
团结 高效
担当 极致

企业文化管理理念
细节决定成败
管理源于细节

企业精神
自强不息
追求卓越

企业价值观
以德为先
精益求精



厚普股份企业文化管理理念揭幕暨理念实践启动仪式

企业荣誉

厚普股份凭借在清洁能源装备制造及相关工程服务领域的深耕细作，秉持创新驱动与品质至上的理念，不断为行业发展贡献力量。公司持续以先进的技术、可靠的产品和优质的服务，满足市场需求并推动行业变革，持续为能源转型、低碳发展、社会进步贡献力量，获得了各界的高度认可。

企业荣誉

专精特新“小巨人”企业
工业和信息化部

国家企业技术中心
国家发展改革委 / 科技部
财政部 / 海关总署 / 国家税务总局

国家知识产权优势企业
国家知识产权局

国家高新技术企业
四川省科学技术厅 / 四川省财政厅
四川省国家税务局 / 四川省地方税务局

氢能技术先锋企业
四川省清洁能源产业联盟

四川省清洁能源企业产业协会
副理事长单位
四川省清洁能源企业产业协会

中国新能源产业
最具影响力企业贡献奖
中国新能源产业经济发展年会

中国氢能行业最具创新力企业
中国生产力学会新能源发展委员会

第十七届
中国上市公司董事会
金圆桌奖“优秀董事会”
董事会杂志社

中国上市公司品牌 500 强
中国经济人物征评活动组委会

中国新能源产业创新示范基地
中国生产力学会新能源发展委员会

成都市院士（专家）创新工作站
成都市科学技术协会 / 成都市经济和信息化局
成都市科学技术局
成都市人力资源和社会保障局

成都市新能源产业链链主企业
成都市新能源产业建图强链
工作推进小组办公室

中国交通运输协会
清洁能源车船分会副会长单位
中国交通运输协会清洁能源车船分会

成都市总工会五星级工会
成都市总工会

产品荣誉

《港口船舶液化天然气燃料岸基加注获奖项目：
关键技术研究与应用》获评
“中国水运建设行业协会科学技术二等奖”
工业和信息化部

《光伏直连制氢和安全储氢关键技术
及氢储能系统示范》获评
“电力科学技术奖三等奖”
中国电机工程学会

“35MPa 氢气加注成套设备
（规格型号：HP-HRS-35）”获评
“成都工业精品”
成都市经济和信息化局
成都市新经济发展委员会

“35MPa 氢气加注成套设备
（规格型号：HP-HRS-35）”
被认定为四川省重大技术装备省内首台套产品
四川省经济和信息化厅
四川省财政厅



* 以上为厚普股份最新获得的部分荣誉

创革新突破盛举 谱能源革命新篇

2024 年，在全球能源治理体系深度变革与新质生产力加速释放的战略机遇期，厚普股份以助力全球能源可持续发展为航标，坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，深耕氢能、天然气、仪器仪表等多元能源领域，凭借自主创新驱动，强势推进国产替代，筑牢民族科技自信根基，以创新实践与业务拓展为笔，与全球伙伴共绘能源革命的“工笔画”，彰显中国企业在全球能源转型中的硬核担当。

1

氢能领域

创新领航，
擘画全球
产业蓝图



2024 年

双枪异压双计量加氢机
成功应用

自研电解水制氢装备
成功应用
于高速公路服务区项目

固态储氢技术
成功应用
于地区共享两轮车项目

设备出口
12 个境外国家与地区

让自主技术迭代 产品升级

- 创新推出全球首台双枪异压双计量加氢机，解决不同压力等级氢燃料车加注难题，有效推动氢能汽车广泛应用
- 自研的电解水制氢装备成功应用于高速公路服务区项目，为交通枢纽的氢能供应提供创新方案
- 推动固态储氢技术在共享两轮车领域的应用，助力城市绿色出行体系构建

让重点项目落地 示范引领

- 甘肃张掖撬装式风电制氢制绿氨项目顺利启动，开创风光电与氢能、绿氨产业协同发展新模式
- EPC 总包“氢进万家”项目，助力区域氢能基础设施网络搭建，引领氢能产业规模化发展
- 中标新疆石河子光伏绿氢一体化示范项目氢能部分 EPC，以全流程解决方案推动光伏绿氢产业落地
- 签约潜江 10000Nm³/h 大规模电解水制氢设计项目，在大规模制氢工程设计领域展现深厚实力

让中国氢能出海 市场扩围

- 厚普加氢机服务巴黎奥运会，向世界展示中国氢能装备的卓越品质
- 氢能压缩机出口葡萄牙，一体化、可移动撬装式加氢设备应用于印度尼西亚，加氢站设备应用于新加坡，在国际市场上广泛布局

让行业交流深化 标准立范

- 牵头行业标准制定，针对氢气储存、运输和加注等关键环节，为行业的规范化建设提供重要依据
- 参加国际绿色能源及装备合作高级别论坛、第三届国际氢能及燃料电池产业大会等，分享技术成果与解决方案

2

天然气领域

深耕细作，
拓展国际
市场版图



2024 年

亮相国际展会

6 个

以长江干线首艘 130 标准型 LNG 双燃料集装箱船“民惠”轮，采用厚普股份自主研制的 LNG 供气系统等产品，相较于传统燃料船舶，二氧化碳排放量降低约

23%^①

产品创新增效能

- 推出甲醇供应撬、分离计量撬装一体化装置、分布式泵撬等新产品，提升节能性、集成度和经济性
- 优化 LNG 箱式撬装加注装置，提高卸车速度和维修便捷性

海外项目结硕果

- 中标非洲 20 万方 LNG 配套气化站 / 加气站项目
- LNG 接收转运站和 150 万方气化站设备出口美洲
- 自研极寒环境 LNG 撬装加注站设备在俄罗斯批量应用

绿色船舶促航运

- 举办绿色船舶动力燃料供应系统智能化创新方案推介会，推出相关解决方案
- 产品应用于中海油首座岸基式 LNG 船舶加注站，在多地 LNG 动力船上批量应用

国际展会亮实力

- 亮相尼日利亚、德国、哈萨克斯坦、俄罗斯等多个国际展会，展示成套设备与解决方案等，提升品牌国际知名度

① 基于燃料燃烧化学计量关系计算，相同能量输出时，理论上 LNG 较传统燃油二氧化碳排放降低约 11.6%，考虑船舶实际运行工况燃料燃烧并非完全理想状态，设传统燃油发动机效率 90%，LNG 发动机 95%，修正后 LNG 较传统燃油排放降低约 20.5%， “民惠” 轮智能切换燃料，假设优化使排放再降 2.5%，最终较传统船降低约 23%

③

仪器仪表领域

自主研发，
推动高端计量
国产化



2024 年

已建立起涵盖压缩机、
枪、泵、阀、流量计等在内的
完备产品体系

在行业

率先实现
CNG、LNG、H2
加注核心零部件的
**国产化研发替代和
批量生产应用**

强产品 筑性能高地

- 丰富的产品线可满足不同工业场景严苛的测量需求
- 重磅推出电磁流量计、涡街流量等新产品，在抗干扰能力和测量精度上大幅领先同类产品

破垄断 推国产进程

- 与国家管网集团紧密合作，攻克天然气长输管线用质量流量计难题，在 2 个站点完成工业化试验，填补了国内在该领域的技术空白

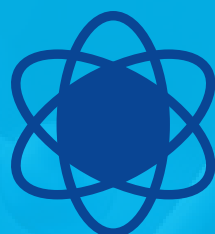
拓市场 展行业新局

- 厚普旗下安迪生测量积极投身行业盛会，展示全系列质量流量计、两相流流量计等产品，积极拓展在化工、石油等多领域应用

④

能源服务领域

数智赋能，
开创能源服务
新模式



2024 年

推出物联智控产品共计

5 种

已成功在

3 个

新领域实现业务落地

物联智控 赋能能源装备

- 积极探索数智技术在能源领域的应用，推出船舶控制系统控制柜、AI 能源装备知识服务系统、智联设备可视化系统、差压式液位传感器等物联智控产品，实现能源装备智能化控制、知识管理和远程监控

智慧运维 提升运营效能

- 首次为乌兰察布氢能综合示范项目提供氢能运营服务，创新性应用视频行为识别系统等多种智慧管理平台，有效提升加气站智慧监管和运营管理信息化水平

跨界拓展 延伸服务边界

- 将高端能源装备技术与服务延伸至多个行业，厚普低温成功进军医疗行业，签约应急回收系统装置项目；厚普装备中标氮气充装装置项目；重庆欣宇产品应用于兵器集团化工项目

为“最绿色奥运” 贡献中国“氢”力量

2024 年巴黎奥运会秉持着对更绿色、更环保、更可持续未来的追求，将绿色发展理念贯穿于赛事筹备与举办的全过程，致力打造具有标志性意义的“最绿色奥运”。氢能，作为清洁能源领域中极具潜力的新星，以其零碳排、高效能等优势，成为实现绿色奥运交通体系的关键支撑。

在巴黎奥运会期间，赛事官方投入 500 辆 Mirai 氢能汽车，以及 1000 余辆氢燃料电池出租车和 10 辆氢能客车，承担赛事交通和公众服务任务，构建起大规模的氢能交通网络。厚普股份凭借在加氢设备制造领域的技术沉淀与丰富经验，成功为巴黎奥运会供应 8 台加氢机，实现中国“成都造”工业产品在国际顶级体育赛事中的精彩亮相，这一亮相极大提升了中国氢能装备在国际上的知名度与影响力，有效推动中国高端制造业在全球舞台上赢得更多的认可与合作机会。

为“最绿色奥运”的技术与服务支撑

设计适配 绿色标准

- 从产品设计源头出发，全面契合巴黎奥运会对绿色环保的极致追求，严格符合 ATEX、PED 等国际通用认证及欧盟 CE 认证要求，确保加氢机在安全性、可靠性方面达到国际顶尖水平

严控质量 降损节能

- 从原材料采购起，遵循国际环保标准筛选材料，确保产品制造过程中减少对环境的负面影响
- 将绿色制造理念贯穿于产品全生命周期，从生产制造、运输安装到使用维护，每一个环节都注重节能减排与资源高效利用

创新提升 加氢能效

- 针对赛事用车集中加氢场景，研发多枪加氢等创新技术，大幅缩短车辆加氢时间，有力地支撑巴黎奥运会绿色交通体系的高效运转，确保赛事交通顺畅有序

合作优化 能源调度

- 与法国当地能源企业合作，优化加氢站能源调度，通过精准的能源分配与高效的设备运行管理，成功将加氢站能源利用效率提升 10%，进一步提升加氢站的绿色环保性能，为实现赛事区域的能源可持续利用做出重要贡献

认证推动 产业发展

- 产品获得国际权威认证，以高标准环保性能赢得国际认可



巴黎厚普造 70MPa 加氢机

助力绿色奥运目标实现

8 台

加氢机累计加注氢气总量约

6.8 吨

助力减少的二氧化碳排放量约

22.44 吨

等同于近

500 棵树木^②

全年持续固碳所产生的效果，有力地促进赛事区域的碳平衡



② 依照一棵普通成年树木一年大约可以吸收 45 千克二氧化碳（该数据是基于常见的科学研究和估算，不同树种、生长环境等因素会使树木固碳能力有所差异），以此为依据计算，22.44 吨二氧化碳减排量等同于近 500 棵树木全年持续固碳所产生的效果

让城市交通“更绿色” 市民出行“更经济”

更经济^③

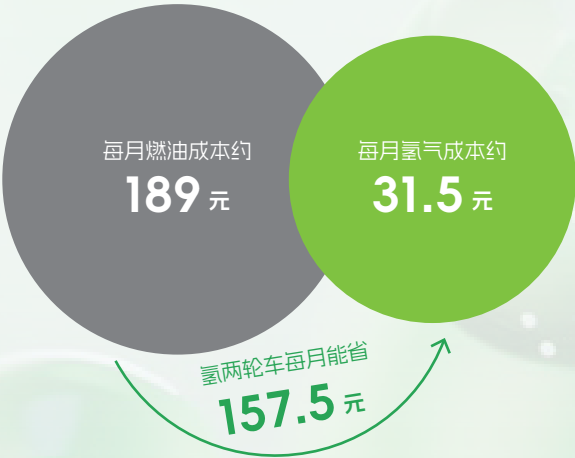
- 每公里氢气成本仅 0.035 元，较传统燃油助力车低 0.175 元
- 假设市民每天骑氢两轮车通勤 30 公里，每月（30 天）氢气成本 31.5 元，传统燃油助力车每月燃油成本约 189 元，氢两轮车每月能省 157.5 元

更绿色^④

- 每辆车日（30 公里 / 天）减少二氧化碳排放 2.07 千克
- 每辆车年二氧化碳减排量约 755.55 千克

更高效

- 加氢运营采用厚普股份自研的移动式金属氧化物储氢瓶充装系统，可在更高安全性前提下实现 40 分钟批量充装 60 支储氢瓶，储氢瓶的充装次数可达 3000 次，使用寿命可达 10 年，全生命周期容量保存率在 80% 以上



山西孝义街头搭载厚普固态储氢技术的氢能共享两轮车



成都市新都区街头搭载厚普固态储氢技术的氢能共享两轮车

在全球积极应对气候变化的大背景下，交通领域作为碳排放的重点领域，成为绿色转型的重点攻坚方向。传统燃油交通依赖不可再生的化石能源，尾气排放是大气污染和温室气体排放的主要源头之一。据国际能源署数据，全球交通领域碳排放约占总排放量的 24%，其中城市短途交通，因车辆使用频次高、行驶里程短却数量庞大，成为碳排放治理的关键。氢能作为清洁、高效、可持续的二次能源，能量密度高，且燃烧产物仅为水，被公认为未来交通能源的理想选择。

厚普股份将氢能技术创新性地融入绿色出行体系，与子公司成都集氢科技有限公司研发的固态储氢技术正越来越广泛的应用于城市氢能两轮车上，单台氢两轮车配置 1 个 0.9 升固态储氢瓶即可储存 50 克氢气，支持氢两轮车续航 50 公里，这一技术配置实现氢两轮车 50 公里的续航里程，精准契合市民日常通勤以及短途出行需求，为城市绿色出行带来了全新解决方案，助力降低城市交通对传统能源的依赖，减少碳排放，实现交通领域的可持续发展。

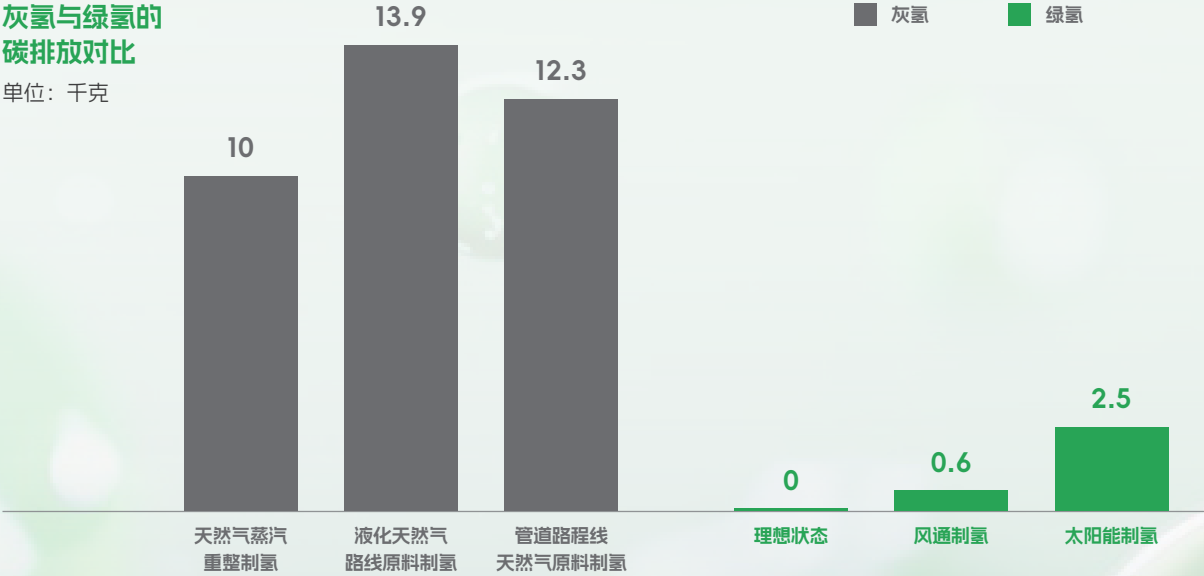
③ 基于我国五部委发布的“关于启动燃料电池汽车示范应用工作的通知”规定，氢能终端售价不超过 35 元 / 千克。假以 35 元 / 千克为基准价格估算，单台氢两轮车储氢瓶储氢 50 克（即 0.05 千克），厚普氢能两轮车加满氢气成本约 1.75 元，50 公里续航下每公里成本 0.035 元。传统燃油助力车若 92 号汽油 7 元 / 升，百公里油耗 3 升，每公里燃油成本 0.21 元

④ 传统燃油助力车百公里油耗 3 升，每升汽油燃烧产生约 2.3 千克二氧化碳，每公里排放 0.069 千克。厚普氢能两轮车零排放，每辆每天行驶 30 公里，每天可减少二氧化碳排放 2.07 千克

万吨减碳，
以协同创新助氢能产业
绿色变革

在全球能源转型与“双碳”目标的大背景下，氢能作为清洁、高效的新能源，成为各国能源发展战略的重要组成部分。当前制氢技术路径多样，其中灰氢制取凭借成本优势在现阶段占据主导。但传统灰氢制取，会伴随产生一定二氧化碳，而绿氢制取利用可再生能源电解水，全过程零额外碳排放，成为实现氢能产业绿色变革的关键突破点。

2024 年 8 月，厚普工程与潜江清北氢能有限公司携手，成功签订清北氢能潜江 10000Nm³/h 绿氢制备示范项目设计合同。该项目是华中地区标志性的大型绿氢制备示范工程，也是整个南方区域在建最大规模绿氢项目。绿氢制取需高效利用风电、光电等清洁能源电力电解水，涉及复杂的能源转换与管理，此次合作是厚普工程在氢能领域的一次重大创新实践，作为其承接的首个大规模电解水制氢设计项目，标志着厚普工程在氢能技术应用上实现重大跨越，为推动氢能产业向低碳、可持续方向发展注入强劲动力，也为行业提供了可借鉴的大规模绿氢制备范例。



小贴士

灰氢与绿氢

什么是灰氢？

主要依靠化石燃料（石油、天然气、煤炭等）的燃烧反应制取，目前最常用的制氢方法，技术成熟度高，设备投资相对较少。

什么是绿氢？

借助可再生能源（太阳能、风能、水能等）发电后，通过电解水的方式获得。该过程需要配备可再生能源发电设备以及电解水制氢装置，对设备及技术的要求较高。

清北氢能潜江 10000Nm³/h 绿氢制备示范项目环境贡献

推进直接减碳

每年相较于传统灰氢制取方式，减碳量达
1.5 万吨

强化能源利用

每年消耗可再生能源电力
3.6×10⁸ 度用于制氢

助力间接减碳

每年间接减少火电产生的二氧化碳排放量约
28.8 万吨



借 AI 技术应用潮， 引领氢能充装新变革

AI 技术迅猛发展，从智能生活场景到复杂的工业生产流程，全方位地渗透进各个领域，重塑着人们的生活与工作模式，其应用范围不断拓展，创新成果不断涌现，成为推动社会发展的关键力量。在 AI 应用的热潮持续升温之际，厚普股份积极探索，旗下厚普智慧物联科技有限公司“一种基于 AI 辅助的氢能充装管控方法及系统”专利（申请号：2020101819716，授权公告号：CN111290325B）获得授权，全面革新了氢能充装模式，为 AI 技术与能源产业的融合提供了全新的思路。

厚普股份凭借该专利打造的 AI 辅助氢能充装管控系统，旨在构建全球领先的清洁能源装备领域 AIGC 知识中枢，系统性解决行业知识碎片化、利用率低下的问题，通过整合 CNG/LNG/ 氢能领域全产业链数据资源，构建具备自主演进能力的动态知识图谱，推动传统能源装备企业向知识服务型组织转型，以 AI 驱动知识资产的价值转化。与相关技术相比，该系统将 AI 技术深度融入氢能充装的各个环节，实现了从用户身份验证、加气过程监控到费用结算的全流程智能化管理，在安全性、效率和用户体验等方面均实现了显著提升。

助力 安全管控

- AI 辅助系统借助智能感知技术，实时收集高压储气瓶上温度传感器、压力传感器的数据信息，由 AI 算法进行深度剖析，当压力超出正常范围 $\pm 5\%$ 或温度变化速率超每分钟 5°C 时，系统自动调整加气参数或停止加气。采用 AI 安全监控后，加氢站潜在安全事故发生率降低约 70%，极大保障了加氢站的安全运营。

AI 安全监控后，
加氢站潜在安全事故
发生率降低约
70%

提升 充装效率

- 借助 AI 技术依据高压储气瓶实时状态及车辆实际需求，精确计算并动态调整加气参数，将加气时间从平均 15 分钟缩短至 8 分钟以内，加氢站运营效率提升近 50%，显著增强加氢站服务能力。

加氢站运营效率
提升近
50%

优化 用户管理

- 通过获取用户人脸图像和指纹信息实现精准身份识别验证，保障加气安全同时并极大地简化了用户管理流程。加气后云服务器自动扣费，费用结算准确率达 99.9% 以上，实现费用结算自动化与智能化，大幅提升运营管理的便捷性和准确性。

加气后云服务器自动扣费，
费用结算准确率达
99.9%+



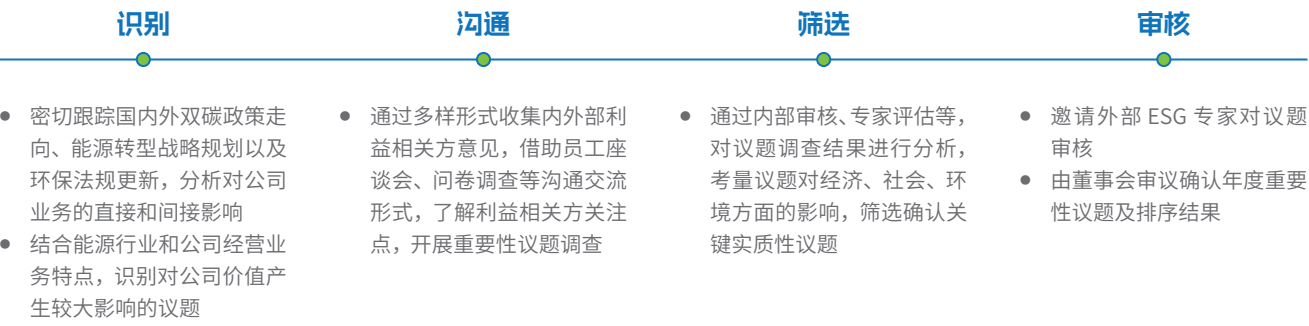
搭载厚普股份 AI 辅助氢能充装管控系统的加氢机

ESG 治理

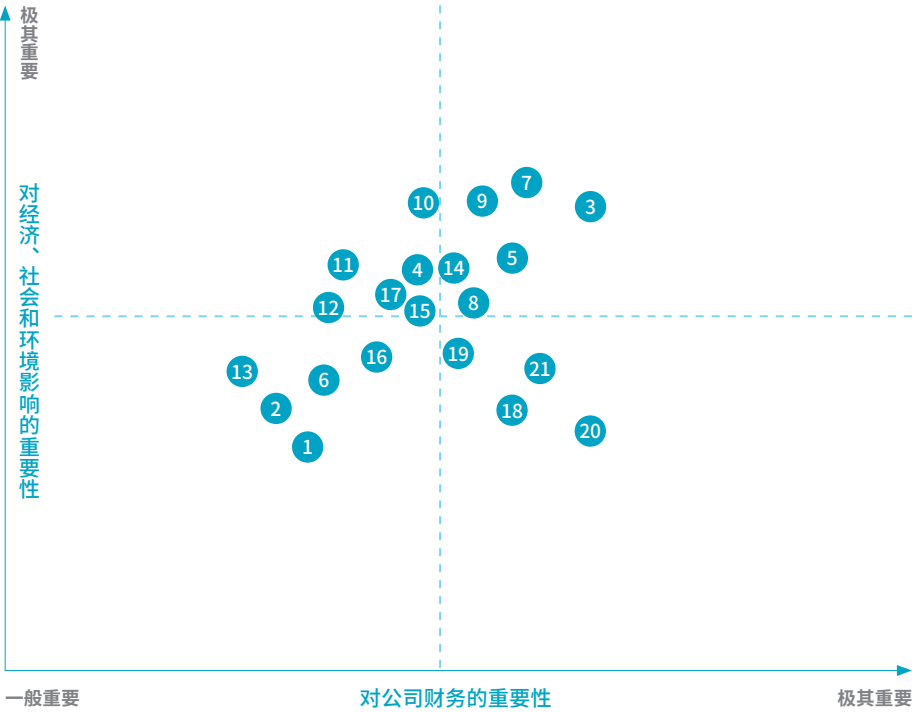
双重重要性分析

我们依照《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》的相关要求，结合公司所处行业和业务经营特点，正逐步建立财务影响重要性评估系统，探索科学评估的方法，以 ESG 管理为基础，系统梳理公司重要性议题，识别可持续发展相关风险和机遇对公司的影响，并基于重要性议题开展针对性的管理行动和信息披露。

实质性议题识别流程



厚普股份 2024 年实质性 ESG 议题分析矩阵



- 社会

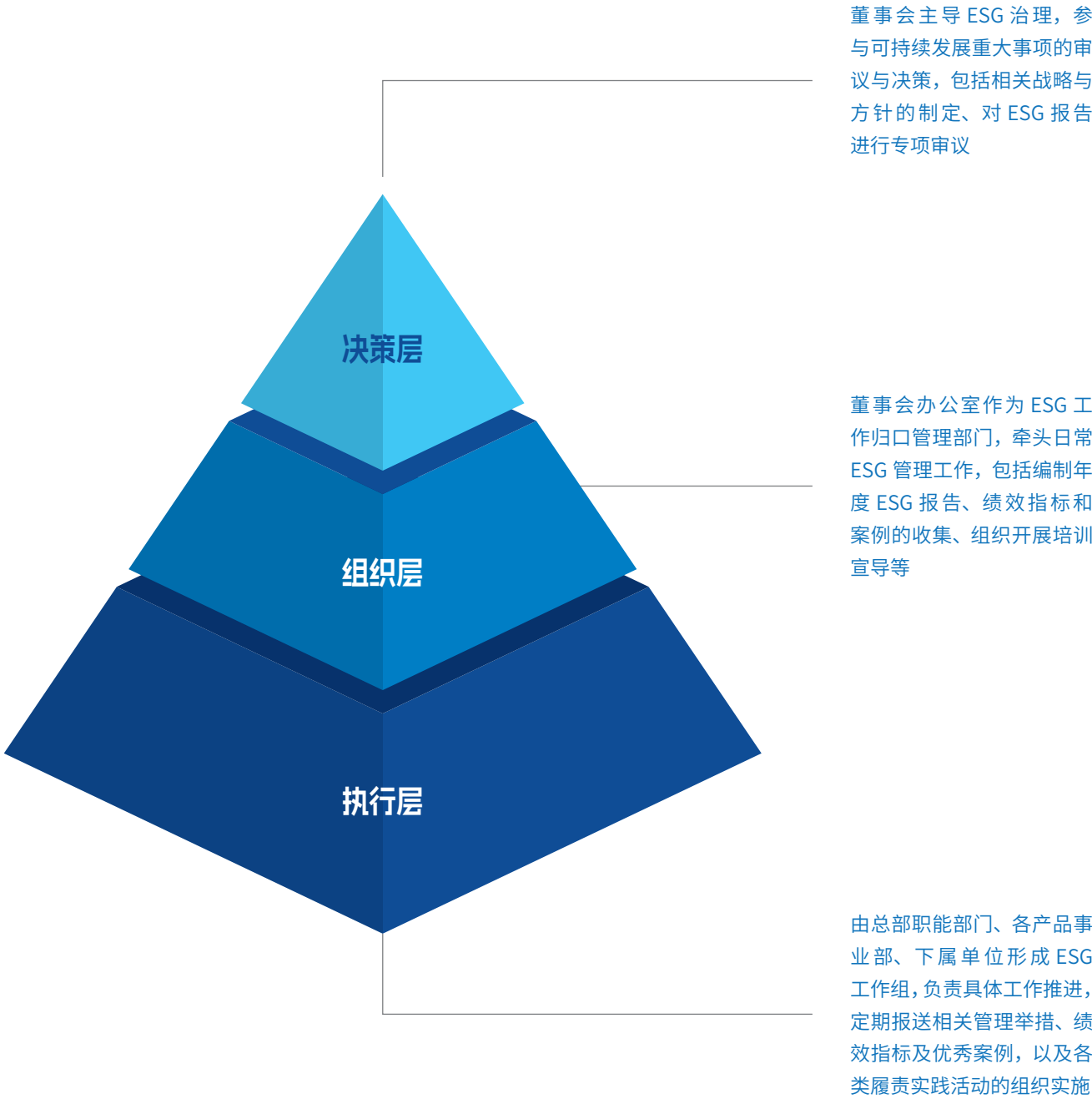
 - 1. 乡村振兴
 - 2. 社会贡献
 - 3. 创新驱动
 - 4. 科技伦理
 - 5. 供应链安全
 - 6. 平等对待中小企业
 - 7. 产品和服务安全与质量
 - 8. 数据安全与客户隐私保护
 - 9. 员工
- 环境

 - 10. 应对气候变化
 - 11. 污染物排放
 - 12. 废弃物处理
 - 13. 生态系统和生物多样性保护
 - 14. 环境合规管理
 - 15. 能源利用
 - 16. 水资源利用
 - 17. 循环经济
- 治理

 - 18. 尽职调查
 - 19. 利益相关方沟通
 - 20. 反商业贿赂及反贪污
 - 21. 反不正当竞争

可持续发展治理体系

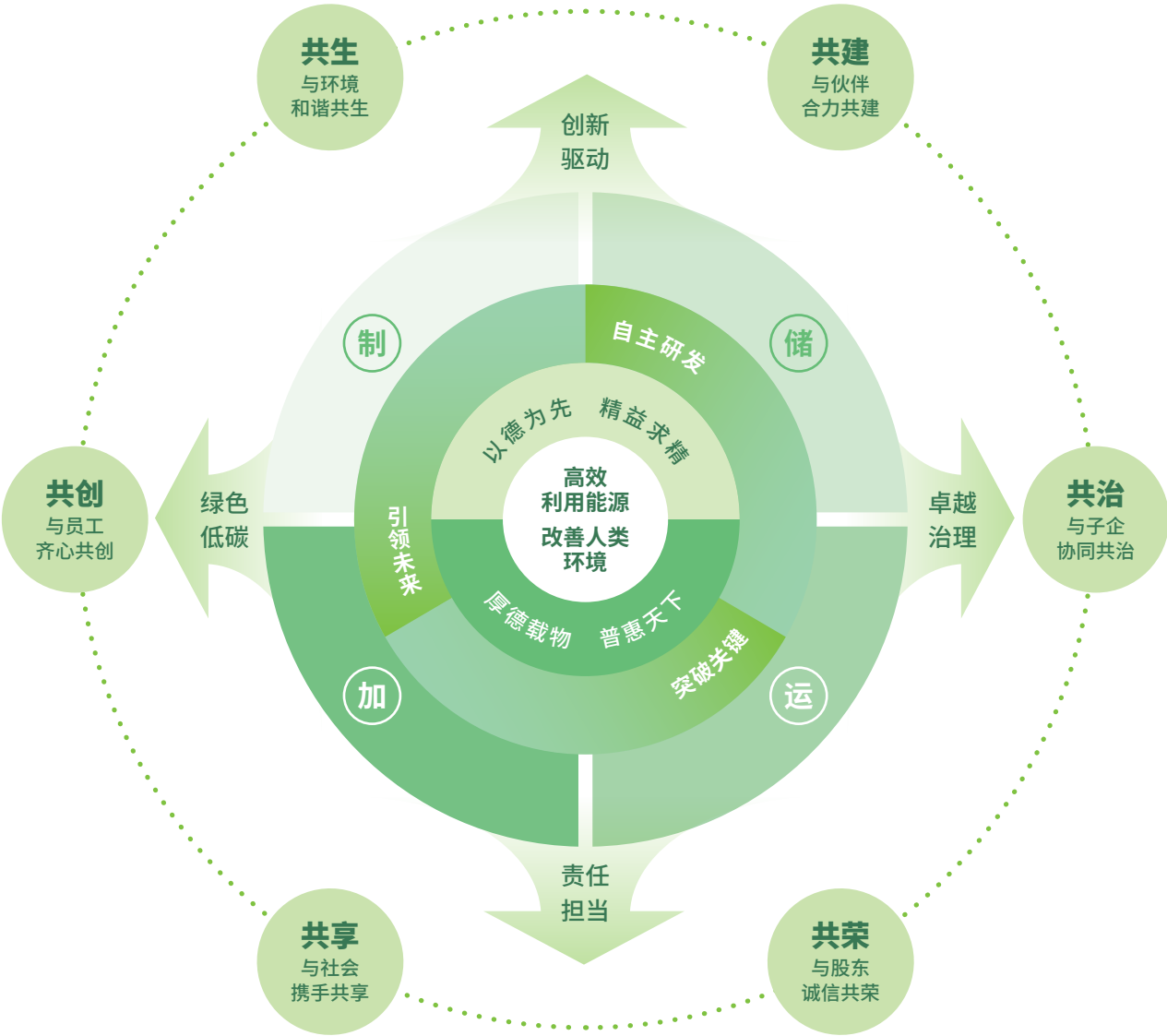
为适应公司战略与可持续发展需要，进一步增强公司核心竞争力与可持续发展能力，我们积极完善 ESG 管理体系，从董事会战略引领，到中间层组织协调，再到执行层具体落实，将 ESG 治理融入日常运营的每个环节，通过具体的行动和措施，持续健全公司实现可持续发展的关键支撑。



可持续发展战略规划

我们秉承“厚德载物、普惠天下”的企业初心，坚定“高效利用能源，改善人类环境”的企业使命，将可持续发展理念融入企业生产经营各环节，打造符合公司可持续发展战略的责任模式——“绿益共融”ESG 价值推进模型，聚焦氢能“制、储、运、加”综合产业链，全面践行 ESG 理念，通过“创新驱动”“绿色低碳”“责任担当”“卓越治理”的 ESG 履责实践，以期实现与环境和谐共生、与伙伴合力共建、与子企协同共治、与股东诚信共荣、与员工齐心共创、与社会携手共享的综合性价值创造，为打造可持续美好新生活贡献厚普力量。

厚普股份“绿益共融”ESG 价值推进模型



可持续发展影响、风险和机遇管理

我们作为清洁能源领域的重要参与者，高度重视 ESG 理念的贯彻与实践，将其融入公司整体的风险管理及内部控制体系之中，以保障公司稳健发展，积极应对环境与社会挑战，把握可持续发展机遇。

厚普股份 ESG 风险、机遇与影响管理流程



可持续发展
战略目标

我们将联合国可持续发展目标融入企业发展战略，以可持续发展为核心构建 ESG 目标体系，积极响应各方期盼，明确实践可持续发展的多元角色定位，以这些定位为行动指引，驱动公司高质量发展，塑造可持续发展典范。

定位	行动与目标
能源转型的主力军	通过在氢能和天然气等清洁能源领域的布局与技术研发，推动全球能源结构向清洁、可再生方向转型，提高清洁能源的可及性和使用比例，让清洁能源广泛惠及更多地区与行业。
生态环境的守护者	通过对内降低自身运营过程的碳排放、对外推动清洁能源应用的同时，致力于生物多样性的保护，助力构建更加绿色、和谐的生态环境，持续为改善区域生态环境积极贡献。
创新驱动的实践者	通过持续的研发投入和科技创新，在关键技术领域取得突破性成果，提升自身的核心竞争力，推动能源装备行业的技术进步和产业升级。
安全生产的保障者	通过加强安全生产管理，健全安全生产管理制度，构建坚不可摧的安全生产防线，实现安全生产事故“零发生”，打造安全、稳定的生产运营环境，成为能源装备行业安全生产的标杆企业。
员工信赖的并肩者	通过开展员工满意度调查、建立完善培训体系、实施内部晋升机制等，为员工提供良好的工作环境和 Development 机会，构建团结协作、积极进取、富有创造力的高素质员工队伍。
伙伴共赢的偕行者	通过定期深入行业交流，完善合作伙伴评价机制，加强合作项目管理和协调，与供应商、客户等合作伙伴建立长期稳定、互利共赢的合作关系，促进产业链上下游协同发展。
公司治理的规范生	通过完善治理结构、加强风险管理、提升信息披露质量等举措，维护股东、员工、合作伙伴等利益相关者的权益，保障公司稳健运营与可持续发展。

利益相关方参与

我们全力搭建内外沟通平台，构建透明、畅通的沟通机制，用心聆听各方声音，精准把握期望诉求，融入企业决策。通过多元化渠道与利益相关方紧密相连，以丰富的履责实践，积极回应需求，实现公司与利益相关方携手共进、价值共赢，推动公司长远稳健发展。

利益相关方	责任期望	责任履行
政府与监管机构	- 遵守国家政策法规 - 带动经济发展 - 服务国家战略 - 符合监管要求 - 创造就业 - 贡献税收 - 信息披露	- 遵守法律法规 - 推动行业发展 - 依法足额纳税 - 加强技术研发 - 主动汇报工作 - 组织公开人才招聘
股东及投资者	- 经营业绩 - 股东权益保护 - 稳健治理和可持续发展 - 投资者关系管理 - 风险防控 - 信息公开透明	- 提高盈利能力 - 投资者调研与交流 - 风险识别与管控 - 真实透明信息披露
员工	- 基本的权益保障 - 职业健康与安全 - 合理的薪酬福利 - 成长与职业发展 - 工作生活的平衡	- 维护员工合法权益 - 加强职业安全管理 - 优化员工福利保障 - 畅通职业发展通道 - 开展员工文体活动
客户	- 产品质量管理 - 产品客户需求 - 客户权益保障 - 客户隐私保护 - 专业高效服务	- 完善品质管理 - 保障产品质量 - 加快产品创新 - 维护客户合法权益 - 完善信息安全体系 - 客户服务与反馈机制
供应商	- 诚信经营 - 互利共赢 - 供应商赋能	- 推行责任采购 - 反贪污与反商业贿赂 - 供应商交流活动
合作伙伴	- 平等合作 - 成果分享 - 技术交流 - 互惠互利 - 共享发展	- 开展战略合作 - 打造产业生态 - 深化行业交流
环境	- 应对气候变化 - 落实“双碳”目标 - 清洁能源发展 - 碳排放 - 应对气候变化	- 产品全生命周期绿色管理 - 加强包装循环利用 - 节约能源、资源使用减少排放物 - 依法合规排放 - 低碳技术研发 - 注重绿色低碳运营
社会	- 参与社区建设 - 建立和谐社区 - 帮扶困难群体	- 深化社区参与 - 支持公益事业 - 开展志愿活动

01

环境篇

H2

若土之沃野 育绿色之苗

可持续发展目标



作为中国清洁能源装备行业的领军企业，厚普股份始终致力于推动绿色低碳发展，充分发挥在研发、设计、制造和服务等方面的综合优势，积极布局氢能领域。从研发更高效的氢能装备，到助力能源结构从传统模式向低碳、可持续模式转变，始终紧跟国家政策导向，以实际行动推动能源行业的变革，同时，为国家清洁能源转型及全球气候保护贡献力量。同时，持续强化自身绿色管理，牢固树立环保理念，深入推进绿色运营，为守护地球生态环境、实现可持续发展的长远目标筑牢根基。

助力能源蝶变 赴低碳转型之约

厚普股份积极响应国家“绿色能源”战略，致力于推动能源结构的低碳转型，通过聚焦清洁能源全链拓展，引领行业发展新趋势，以天然气和氢能双引擎为发展核心，通过全链整合创新、产业协同赋能和铸就合力矩阵，助力国家绿色低碳能源转型，为“碳中和”进程持续贡献力量。



国内首个大规模沼气制加氢 EPC 项目



为“大别山革命老区”加氢，安徽首座全橇装加氢站



参与新疆首个离网光伏绿氢综合应用项目

聚焦清洁能源全链拓展

我们深度聚焦氢能领域，将自身发展与能源变革紧密相连。积极向储运、制氢环节延伸，锚定“制、储、运、加”全产业链发展生态圈建设，不断深挖制氢发展潜力，完善储运产业布局，持续拓展加注市场版图，推动全链融合发展，致力于成为推动能源蝶变的中坚力量。



为“中国运河第一城”加氢，扬州首座综合能源站

深挖制氢发展潜力

- 深化在电解水制氢技术上的研发投入，完善相关装备制造领域的技术支撑体系，对 PEM 电解水制氢和碱性电解水制氢技术不断优化
- 积极探索制氢技术关键环节的创新，提升制氢效率与设备性能
- 中标并开展多个具有影响力的制氢项目，充分发挥技术优势，结合当地能源资源特点，推动绿氢制取技术在实际场景中的大规模应用

完善储运产业布局

- 推动氢能产业生态发展，以厚普氢能装备产业园落地为契机，深度开展各类“产、学、研”融合，聚焦关键领域合力共建，积极打造国内氢能储运加注装备的技术高地和标准输出平台
- 围绕固态储氢技术及材料研发开展多个科研项目，成功研发出高性能的固态储氢合金材料，提高储氢密度与安全性，有效解决氢储运过程中的关键技术难题

拓展加注市场版图

- 在加氢站领域进一步巩固和拓展自身技术优势，已具备从设计到关键部件研发、生产，成套设备集成、加氢站安装调试和技术服务支持等全产业链综合能力
- 2024 年实现加氢站自动化控制、智能化安全监管等技术的新突破，研发出新一代加氢站控制系统，实现加氢过程的全自动化监控与远程操作，大幅提升运营效率和安全性
- 国内市场为众多加氢站提供设备和技术服务，并积极拓展国际市场，为法国巴黎、葡萄牙、印度尼西亚、新加坡等国际加氢站提供设备或服务

推动全链融合发展

- 基于在工程 EPC、电解水制氢、固态储氢、氢气加注及核心零部件的技术经验和优势，打造“综合能源站”“制加氢一体化”“制储加氢一体化”“制固氢储存加一体化”氢能应用解决方案，探索氢氨醇电一体化模式、工业副产氢等氢能工程技术，为行业提供“制储运加用”全场景整体解决方案，助推氢能全产业链发展

构建产业链
联动生态圈

我们深度布局氢能产业生态，通过构建产业园区集群、培育氢能产业生态多维度发力，整合各方优势资源，发挥产业协同优势，为能源转型注入强大动力，推动能源绿色、高效、可持续发展，引领清洁能源新时代。

构建产业园区集群

- 投资建设厚普氢能装备产业园，旨在打造西南地区国际领先的氢能装备产业集群和氢能应用生态圈。目前产业园一期一标段工程基建圆满完成，部分零部件生产线已顺利入驻，国家市场监管技术创新中心氢储运加注装备的检验、检测车间也成功落地，初步构建起氢能装备产业集群和氢能应用生态圈，为氢能产业的发展奠定了坚实的硬件基础

培育氢能产业生态

- 与世界 500 强企业法液空集团成立氢能合资公司开展全球氢能业务；与四川大学、电子科大、中物院等知名院校深度“产学研”合作开发“新特专”产品；联合新都区属国有企业共同发起设立氢能产业基金，持续拓宽氢能“朋友圈”，促进氢能全产业链各环节协同发展

引领绿色能源
高效利用

我们凭借自身先进的技术与创新的解决方案，积极推动绿色能源在不同场景下的高效应用，无论是交通领域的氢能车辆和船舶，还是能源存储与供应环节，都通过技术革新和项目实践，有效提高了能源利用效率，降低了能源消耗与碳排放，为能源绿色转型提供有力支撑。



厚普船用助力广西批量 LNG 船舶项目集中开工，推动内河航运能源结构传统燃油向清洁能源转型



厚普股份在建氢能产业园

绿色出行变革

- 针对不同类型的交通工具，研发适配的氢能装备。2024 年固态储氢技术持续优化升级，成功应用于多个城市的共享两轮车项目
- 加快加氢站建设布局，为扬州、海南、安徽等多地首座加氢站以及国际上法国巴黎、葡萄牙、印度尼西亚、新加坡等加氢站提供设备或服务，为氢能汽车的广泛应用奠定基础
- 通过自主研发的加氢站智能管理系统，实现加氢设备的远程监控与故障诊断，有效保障氢能汽车的高效加氢服务



厚普船用自研的船舶加注站设备应用于中海油首座岸基式 LNG 船舶加注站，保障清洁能源在船舶领域应用的基础设施建设

航运绿色动力

- 积极研发船舶清洁能源加注及动力燃料供应系统，为航运绿色发展提供关键技术支持
- 在 LNG 船舶动力燃料供应方面，研发的甲醇供应橇采用变频电机，节能高效且减少检验周期
- 分离计量橇装一体化装置高度集成，提升能源供应的稳定性与智能化水平，有效降低船舶运营成本
- 自研船舶加注站设备应用于中海油首座岸基式 LNG 船舶加注站，在重庆、广西、广东等地 LNG 动力船实现批量应用



深圳妈湾电厂制氢加氢一体项目，助力构建完善的氢能供应体系

综合能源应用

- 将固态储氢与发电技术应用于山东高速青银高速高密服务区“零碳氢能服务区”项目，是全国首个高速公路服务区现场制氢、储氢、热电联供项目，经测算，项目运行后年均碳减排达 500 吨，在全国具有领先示范意义
- 在天然气分布式能源项目中，通过提供高效的能源装备与解决方案，实现天然气的梯级利用，能源综合利用率大幅提升



参与我国首个固态氢能发电并网项目，项目通过利用可再生能源制氢实现“绿电”与“绿氢”灵活转换

厚普装备首台双枪异压双计量加氢机在中石化银丰加氢站成功应用



精心制造高端能源装备

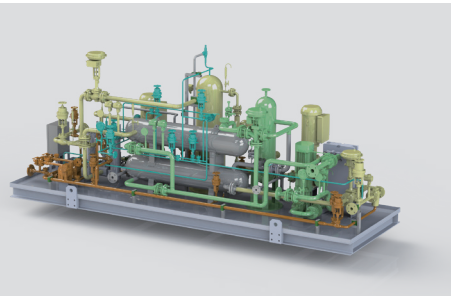
我们始终坚持创新驱动，将精湛的制造工艺与前沿的科技研发相结合，致力于打造高品质、高性能的能源装备，涵盖氢能和天然气领域的各类关键设备，其产品在技术指标、稳定性和安全性等方面均达到行业领先水平，不仅满足了市场对高端能源装备的需求，还推动了能源装备制造行业的技术升级与发展。



厚普造加氢站设备应用于新加坡首座加氢站液空厚普首个整站出口项目



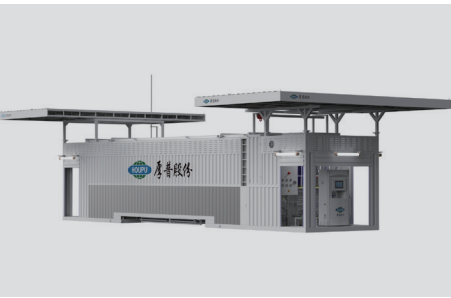
厚普装备首台双枪异压双计量加氢机在中石化银丰加氢站成功应用



厚普船用新产品甲醇供应橇，变频电机自动调整功率输出，节能高效



厚普装备新产品——分布式泵橇，全自动增压工艺，经济性优



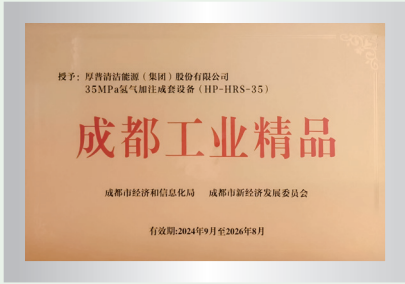
厚普装备新一代 LNG 箱式橇装加注装置，多种加注模式



厚普造一体化、可移动橇装式加氢设备应用于印度尼西亚首座 70MPa 加氢站

案例 厚普智造荣获“成都工业精品”称号

2024 年 10 月，成都发布第二批“成都工业精品”，厚普股份制造的 35MPa 氢气加注成套设备荣获该称号。该成套设备是一款兼具氢燃料存储、压缩、计量、充装、安全管理及远程监控等功能的自动化、智能化高压氢气加注计量设备。突破了高压氢气高效能加注、高精度计量以及加氢站自动化控制、智能化安全监管等技术，取得授权发明专利 5 项，实用新型专利 10 项及软件著作权 5 项。被认定为省内首台（套）产品及省级“专精特新”中小企业技术创新优秀成果，总体技术水平达国内领先。



环境合规管理 筑环保坚实之基

厚普股份坚持可持续发展理念，严格执行环境合规管理，扛牢企业环境主体责任，坚持源头管、过程控、末端治，实现生产经营的环保合规、稳定，持续优化资源利用，强化污染防治，参与生物多样性保护，以系统化的方法推进环境管理的全面提升，以高水平环境管理能力全力支撑公司高质量发展。

环境管理体系

我们不断优化环境管理体系，通过强化顶层设计和明确管理目标，系统性推进环境管理的全面提升，制定并更新《环境管理台账记录制度》《环保岗位管理责任制度》《环保应急管理制度》等多项环境管理制度，以确保责任落实为抓手、夯实管理基础为保障，全面提升环境管理能力，确保环境管理措施的有效执行和持续改进。报告期内，未发生环境违法事件。

夯实管理基础

- 设置 QHSE 管理部，专业负责环境管理相关工作，落实环境保护主体责任，确保环境管理体系的有效实施
- 遵循 GB/T24001 等国家标准和法规，构建涵盖环保管理、污染预防、应急响应、记录和档案的全面制度框架，为环境管理提供明确的操作依据和标准

确保责任落实

- 构建详细的环保责任清单，明确各级管理层和员工在环境保护方面的责任和义务。
- 强化绩效考核，将环境保护绩效纳入员工和部门的绩效评价体系，确保环保责任的落实。
- 实行定期的环境责任审计，检查环保责任落实情况，确保环境管理目标的实现

环境风险管控

我们不断强化环境风险管理，通过建立和完善《环境因素识别与评价管理制度》《环保岗位管理责任制度》《环保设施运行管理制度》《环境管理台账制度》等系列制度，系统地识别和评估生产运营过程中可能遇到的环境风险，并制定详尽的风险预防和应急措施，增强对风险事件的应对和处理能力，同时开展培训不断提高员工的环境保护意识及专业能力。

风险识别与评估

- 定期进行环境风险评估，识别生产运营过程中可能遇到的环境风险
- 利用环境风险评估工具和方法，评估风险的可能性和潜在影响

风险预防与应对

- 强化供应链管理，确保供应商和合作伙伴遵守环境安全标准，降低供应链整体的环境风险
- 实施预防性维护计划，对关键设备进行定期检查，以预防故障和事故的发生
- 制定针对突发环境事件的管理办法和流程，均配置相关应急设施并维护保养妥善

环境监测与报告

- 加强环境实时监测，使用传感器和监测系统跟踪关键环境指标
- 定期按要求在财务半年报、财务年报披露公司环境信息，以信息披露为抓手不断优化公司环境管理举措

应急准备与响应

- 制定详尽的环境应急预案，包括事故预防、应急响应和恢复计划
- 定期组织应急演练，确保员工了解应急程序并能在事故发生时迅速有效地响应

意识提升与改进

- 对员工进行环境风险管理和应急响应的培训，提高环境保护意识
- 通过内部沟通和宣传活动，增强员工对环境风险管理重要性的认识
- 基于环境风险管理的结果，不断寻求改进机会，优化环境风险管理流程

应对气候变化 启绿色革新之程

厚普股份作为能源领域的重要参与者，深度聚焦氢能源赛道，积极投身于清洁能源技术研发、装备制造及产业生态构建的全流程，全力打造从制氢、储氢到加氢的完整产业链，不断提升能源转换效率，降低碳排放，在助力全球能源结构转型、推动应对气候变化进程中发挥着至关重要的作用。

治理

我们积极应对气候变化挑战，构建由董事会主导的气候变化应对管理架构。董事会肩负起监督气候事务的重任，通过严格的内部控制与定期审计，保障气候战略的切实落地。在决策流程中，深度融合气候因素考量，严格遵循气候风险评估前置原则，新项目规划与投资时进行多方审核，确保符合低碳发展路径。各部门及子公司积极响应，协同合作，将气候责任融入日常工作，形成全方位、多层次的气候治理格局。

战略

我们秉持“高效利用能源，改善人类环境”的使命担当，谋划前瞻性战略蓝图，制定了“清洁能源加注新优势，厚植发展根基；部署氢能全产业链应用，谋求创新发展；实现核心零部件中国造，普绘能源蓝图”的整体发展战略，深度识别与挖掘应对气候变化带来的风险和机遇，在全球能源转型进程中积极作为，引领行业迈向可持续发展的新征程。

影响、风险及机遇管理

我们从气候相关物理风险（如极端天气、温度变化）和转型风险（如政策法规变化、市场偏好转变）两个维度，结合自身业务和外部环境进行评估，积极识别气候机遇，明确气候风险在整体风险管理中的地位，并不断完善管理机制和流程，将气候变化风险融入内部管理，确保相关措施有效落实。

从物理风险看，极端天气威胁生产设施安全与供应链稳定，对此我们加强设施抗灾设计与维护，优化物流路线与仓储布局。转型风险层面，政策法规收紧促使行业升级，我们积极参与标准制定，提前布局新技术研发，并采用定性与定量结合评估，持续完善风险对业务环节影响程度定性分析，气候因素引发的成本波动与潜在收益定量计算，据此调整资源配置，强化风险管理，实现气候风险下稳健发展。

指标与目标

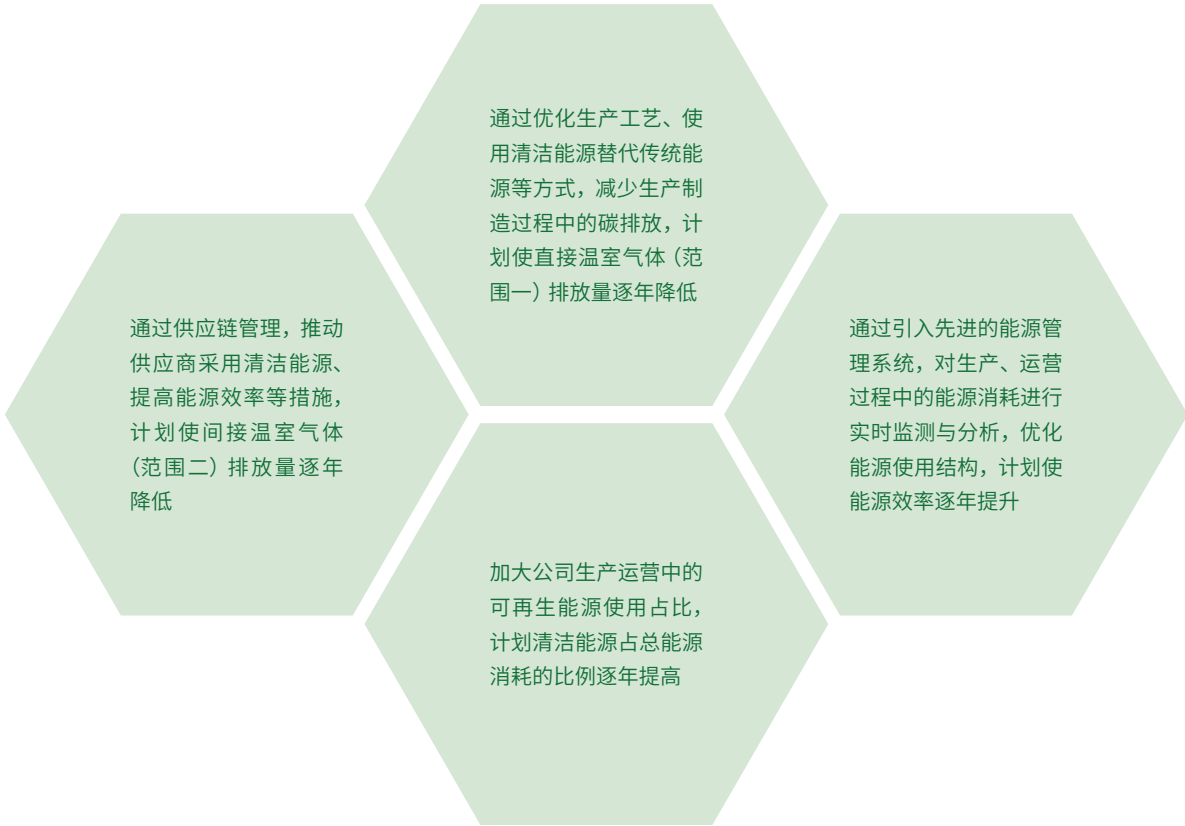
我们紧扣自身业务特性与发展脉络，将逐步完善梳理公司温室气体排放情况，计划从生产制造的核心流程到技术研发的前沿阵地，从供应链管理的全链条到市场拓展的广阔天地，夯实碳减排工作基础，推动制定碳减排目标与行动计划，全方位助力气候改善，彰显能源企业担当。

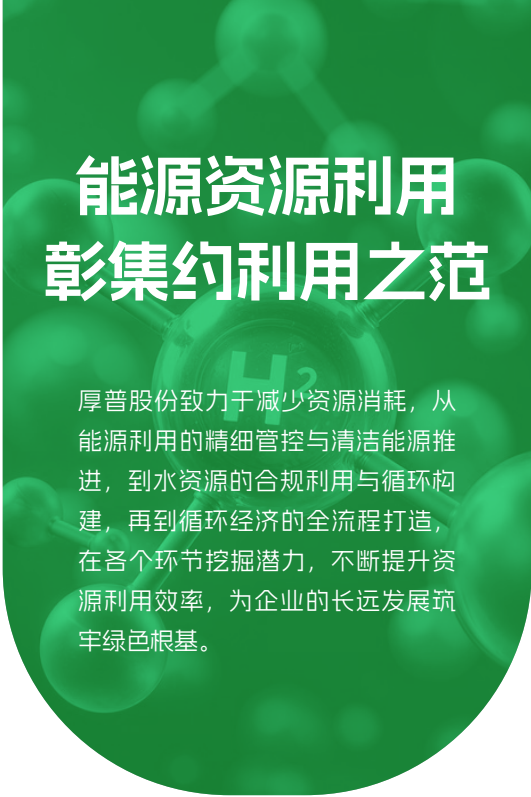


温室气体排放关键绩效 (以总部办公园区为主)

	排放源	2023 年	2024 年
范围一	天然气	134.04 吨二氧化碳当量	122.65 吨二氧化碳当量
	汽油	27.09 吨二氧化碳当量	32.39 吨二氧化碳当量
范围二	电力	640.24 吨二氧化碳当量	599.90 吨二氧化碳当量
温室气体排放总量		801.37 吨二氧化碳当量	755.17 吨二氧化碳当量

厚普股份应对气候变化相关目标





能源利用

我们全力构建并持续完善能源管理制度体系，引入先进的能源管理理念与技术，深度剖析公司能源消耗状况，精准优化用能结构，对现有生产工艺进行全面改良，优先选用节能型生产设备，并全方位推行节油、节气等有效措施，切实降低能源消耗。我们在日常业务营运中注重合理高效使用能源资源，采取一系列节约降耗的措施，进一步加强电、水资源的使用管理，减少不必要的资源消耗，积极为员工营造一个绿色、健康的工作环境，努力建设资源节约型、环境友好型企业。



办公园区内各类节约倡导标示牌

2024 年总部办公园区能源资源使用情况

	2023 年	2024 年
外购电力总量(万千瓦时)	456.01	427.29
天然气消耗总量(万立方米)	6.46	5.9116
汽油消耗总量(吨)	9.25	约 11.05

管控优化

- 构建节能降耗管控机制，确保设备设施定期正确保养
- 每周定时检查维护状况，有效延长设备使用寿命，减少因设备故障或老化导致的能源额外损耗
- 保持生产活动稳定高效运行，降低能源需求波动，实现能源利用的平稳与高效

技术改进

- 在运输工具方面，改进内燃机技术并大力推广使用清洁能源技术，降低运输环节的能源消耗与碳排放
- 在生产过程中，探索应用节能技术，提高清洁能源在生产中的使用比例，从多方面降低对传统高能耗能源的依赖

节约用能

- 在确保车辆在安全驾驶的前提下，采用最环保的方案出行，减少油耗及汽车排放物
- 办公设备优化，定期维护和升级办公设备，确保其运行在最高效率
- 建立公车使用台账，倡导员工绿色出行
- 办公室窗帘拉升高度按标准统一设置在窗户副窗位置，通过主窗户进行采光，减少照明灯具的开启数量

节约用电

- 合理布局办公室灯光，办公室采用 LED 照明，实施人走灯关政策
- 每日对园区用电设备进行巡检，确保下班、会议结束及时关灯、关闭电脑显示器、空调等设备
- 合理设置空调温度，空调运行时温度设置管控（夏季≥ 26℃，冬季≤ 22℃），夏季制冷负荷有效减少约 20%，冬季制热负荷减少约 30%

水资源利用

我们严格遵守《中华人民共和国水法》等国家法律法规，规范取水、用水流程，从源头把控水资源利用的合法性与合理性。通过优化废水处理、强化水资源管理等，构建高效水循环系统，实现废水资源化与达标排放，有效减少对新鲜水资源的依赖。

厚普股份 2022-2024 年水资源使用情况

	2022 年	2023 年	2024 年
总耗水量(吨)	26144	24396	31210
万元收入综合水耗(立方米 / 万元)	0.36	0.36	0.49

优化废水处理

- 采用先进的废水综合处理技术，对生产过程中产生的各类废水进行集中收集与处理，使其达到可循环利用标准或符合环保排放标准
- 通过建设完善的水循环系统，将处理后的中水回用于对水质要求较低的生产环节，减少新鲜水资源的取用

强化用水管理

- 加强水资源管理，在生产环节严格控制用水量，通过优化生产工艺、安装节水设备等方式降低水资源消耗
- 提高员工的节水意识，倡导全员参与水资源保护与节约行动，形成良好的节水氛围

倡导节约用水

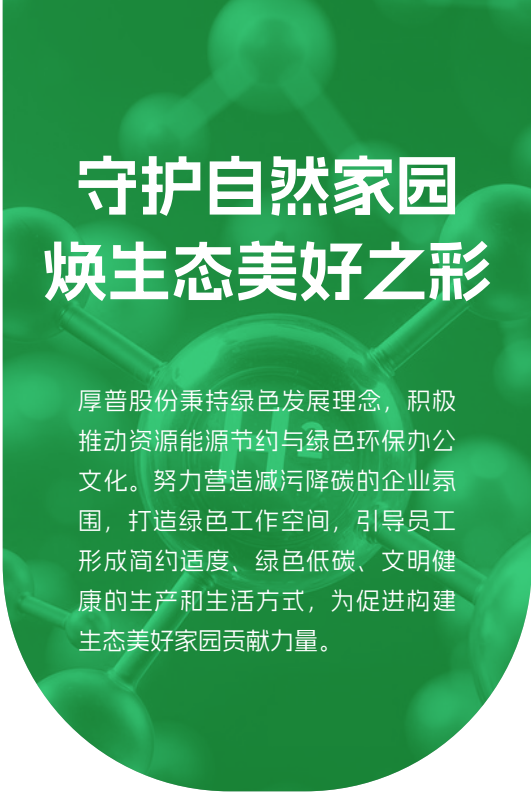
- 对设备进行优化升级，强化对用水设备的巡检和监控，及时维保维修，减少跑冒滴漏
- 优化用水方式，加强对废水的处理和水资源的循环利用，卫生间用水均采用节水龙头、节水水箱
- 加强用水管理与宣传，张贴节约用水标识，提升员工节水意识

产品循环经济

我们在产品全生命周期中积极践行循环经济理念，全方位降低资源消耗，减少对环境的影响。设计阶段优选环保、可回收材料，从源头降低资源消耗与环境风险。制造中引入先进工艺与设备，精准控制物料用量。产品包装环节，优化包装流程和设计，确保包装既能够保护产品，又能最大程度减少材料的使用。货品运输通过优化路线减少能耗与污染，储存实施精细化管理防物料损坏浪费，努力实现资源的高效利用和经济环境效益的双赢。



厚普装备绿色包装认证证书



守护自然家园 焕生态美好之彩

厚普股份秉持绿色发展理念，积极推动资源能源节约与绿色环保办公文化。努力营造减污降碳的企业氛围，打造绿色工作空间，引导员工形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生产和生活方式，为促进构建生态美好家园贡献力量。



污染物排放管理

我们致力于贯彻绿色发展，实施绿色制造，确保生产过程中产生的噪声、焊接烟尘、粉尘、有机废气、金属边角料和废机油等污染物得到有效控制和合规处理。通过提升污染物治理效率，公司持续减少污染物排放，2024 年未发生任何环境负面事件。

完善污染控制体系

- 建立节能降耗管理机制，确保设备正确维护和保养，延长设备寿命，保持生产环境清洁，实现降尘、降噪、节能和减排。定期检查，逐步实现原材料和半成品的绿色替代，从源头控制污染

优化绿色环保工艺

- 采用环保工艺和技术控制污染源，利用废水、废气、固体废物的综合处理技术，结合氢能设备项目，综合考虑企业废水、废气、固体废物的现状，集中收集处理并选择合适的技术进行处理

规范污染物处理

- 对于生产过程中产生的喷漆和丝印废气，安装水帘除雾装置和活性炭吸附装置进行处理，确保合规排放
- 焊接过程中的有害气体通过焊接烟尘净化器有效控制
- 对生产过程中产生的噪声采取隔音、减震、消声等措施，确保厂界噪声达标排放
- 对生产过程中产生的危险废物及一般固废进行定点储存、转运，并与有资质的回收公司签订合同，定期处理

废弃物处理

我们高度重视废弃物的管理，严格遵守国家和地方的法律法规，采取更加严格的管理措施，建立了废弃物分类收集和存放区域，配备专业的储存设备，不断优化管理流程，从源头减量、过程控制、排放治理、回收利用等方面努力降低有害废弃物的产生。

2024 年总部办公园区固废排放物情况

无害废弃物	生活垃圾（吨）	约 2.64
	厨余垃圾（吨）	约 7.92
	办公垃圾（吨）	约 1.32
有害废弃物	废旧灯管（吨）	0
	废旧硒鼓（吨）	约 0.05
	废旧墨盒（吨）	约 0.05

无害废弃物

- 实施垃圾分类，生活垃圾由物业保洁人员负责分类投放，送至垃圾回收房，由市政垃圾清运公司专业回收
- 厨房餐厨垃圾由食堂承包方每日用餐后进行清理，放入专用的回收桶内，由专业回收单位进行登记回收

有害废弃物

- 加强对废旧灯管的管理，定期检查办公区域的照明设备，及时更换损坏的灯管，由专业的有害废弃物处理公司进行回收和处理
- 与硒鼓、墨盒供应商建立回收机制，要求供应商对使用过的硒鼓进行回收和再利用

践行绿色办公

我们致力于将绿色低碳理念深植企业文化之中，通过无纸化办公、绿色出行、食堂优化、低碳生活方式倡导等行动积极推动环保文化，有效控制运营成本同时，增强了员工对环保的认同感和责任感，实现了环境效益与经济效益的和谐共生，为打造绿色企业标杆奠定坚实基础。

无纸办公

- 行政审批流程由线下转为线上，通过 OA 系统流程申请和审批
- 文件资料交流沟通、单据审批签核采用钉钉线上方式，减少纸质的使用，提高效率

绿色出行

- 鼓励员工买新能源汽车，建设电动自行车充电区 1 个，电动汽车专用充电桩 12 个
- 建立公务车的管理制度，提倡公务车拼车出行，通过钉钉 OA 审批，车队管理人员将目的地接近的用车人员进行统一安排

绿色食堂

- 提供健康、环保的餐饮选择，减少食物浪费
- 使用可重复使用的餐具，减少一次性餐具使用

低碳生活

- 号召多运动多走路，提倡办公室的上下楼层在 1—3 层内，走楼梯通行，不乘坐电梯
- 定期发出倡议或呼吁，倡导日常办公环保节约的行为，提升员工的环保意识和责任感
- 办公用品推行集中采购、集中管控，按需求匹配，实现资源优化和成本节约

生物多样性保护

我们注重在生产运营过程中对环境及生物多样性的影响，在加气站设计时严格遵守生态保护法规，建议业主优先避让生态敏感区域，以确保项目不会破坏当地生态系统。在 EPC 项目规划阶段，全面评估项目对生物多样性的潜在影响，并采取低噪音、低排放设备等减缓措施。积极参与生态保护研究和技术创新，不断优化产品和服务，在关注清洁能源发展的同时，为维护生态多样性和推动可持续发展积极贡献。

02

社会篇



若舟之同渡 启价值航程

可持续发展目标



企业的可持续发展离不开社会各界的支持与协同。厚普股份始终将社会责任融入企业发展战略的核心。深耕产品服务，不断优化产品性能，提升服务质量，以卓越的品质和安全稳定的保障，满足客户需求。秉持开放共赢的原则，与供应商、合作伙伴并肩前行，推动整个产业链的可持续发展。携手员工共进，关注职业发展与身心健康，营造良好环境，激发创造力与归属感。关注社会公益，重视乡村振兴，以企业发展带动社会进步，实现企业与社会价值统一，为构建美好可持续社会献力。

深化创新驱动 拓革新跃升之路

厚普股份精准锚定“全球技术领先的清洁能源装备整体解决方案提供商”这一宏伟目标，始终将技术研发奉为企业前行的核心驱动力，秉持“科技引领、创新驱动”理念，坚定“自主研发、关键突破、引领未来”思路，积极探寻创新变革之路，全力提升研发实力，推动科技成果向科技主生产力转化，不断强链、延链、建圈，持续增强研发实力与市场竞争力，为能源产业技术革新注入澎湃动能。

2024 年	
完成各项科技成果申报共计	获得国内外发明专利
82 项	16 项
获得国内外实用专利	获得国内外外观专利
45 项	1 项
获得国内外软件著作权	开展科研攻关
14 项	5 项
参编国家标准	参编团体标准
1 项	9 项

国家标准

- GB/T 44412—2024《船舶与海上技术液化天然气燃料船舶加注规范》

团体标准

- T/CECA—G 0310—2024《离网制氢灵活消纳与柔性化工系统开发规范》
- T/CITS 133—2024《风光氢储氨醇一体化多稳态柔性合成氨技术要求》
- T/CIET 463—2024《固态储氢一体化设备技术要求》
- T/CSTE 0687—2024(T/CECA—G 0336—2024)《制氢加氢一体化建设管理指南》
- T/CSTE 0594—2024《金属氢化物可逆储放氢系统使用安全技术规范》
- T/CSTE 0593—2024《金属氢化物可逆储放氢系统装卸、运输安全技术规范》
- T/CIET 533—2024《低压固态储氢技术要求》
- T/SHJNXH0013—2024《固态可逆储氢材料通用要求》
- T/UNP 279—2024《储氢系统气体循环试验方法》

坚持自主研发

我们坚持以不懈努力和积极探索推动清洁能源装备的创新发展，在自主创新进程中，积极参与标准制定，完善内部技术要求，通过关键技术创新，努力打通清洁能源加注领域上下游产业壁垒，赋能行业发展同时，为自身可持续发展注入能量。

厚普股份 2024 年主要技术创新成果

- 聚焦主流电解水制氢装备研发和生产，完成产氢量为 10-1000Nm³/h 的碱性电解水制氢设备的理论研究及设计，已能生产具有安全、高效、智能等特性于一体的碱性电解水制氢设备
- 首台 100Nm³/h 碱性电解水制氢设备已应用于山东青银高密氢能综合利用服务区

氢能制备
领域

氢能储运
领域

- 探索全新的氢能应用路线，与四川大学开展合作，共同探索低压固态储氢的产业化应用，成功研制出固态储氢合金材料，已实现完全国产化
- 开展应用研究推出储能级金属氢化物储供氢装置，产品总体技术水平达到国际领先

推进创新协作

我们在自主创新为主的坚实基础上，积极拓展创新边界，加强联合研发，以开放的姿态拥抱外部资源。通过强化产业协同，加速科技成果转化，通过聚合创新人才，打造高素质创新队伍，为企业注入源源不断的创新活力。



劳模和工匠人才创新工作室

聚力产业协同

- 建立国家级氢储运加注装备技术创新中心分中心、成都市院士（专家）创新工作站、教育实习基地等多个产学研合作平台，以项目开发为合作载体，以技术进步和产品开发为目标，进行关键技术瓶颈攻关、关键设备及部件研发、设计、检测并加速科技成果转化

深化校企合作

- 与西南石油大学联合申报国家重点研发计划“政府间国际科技创新合作”重点专项“城市氢能设施燃爆重大事故演变机理与防控技术”项目
- 与电子科技大学联合承担四川省科技计划创新与协同项目
- 与四川大学、四川省特种设备检验研究院联合承担四川省科技计划重点研发专项
- 与四川大学共同开展固态储氢技术产业化研究，共建创新实践基地

推动资源聚合

- 厚普工程与潜江清北氢能有限公司签订清北氢能潜江 10000Nm³/h 绿氢制备设计项目合同，助力潜江市氢能产业发展
- 与三峡新能源乌兰察布有限公司联合申报国家发改委清洁能源低碳氢能创新应用工程项目，共同推动关键装备研制、工程可研、设计与实施
- 与新研氢能源科技有限公司、中国船级社重庆分社合作开展固态储氢技术在氢动力船舶应用
- 与广西中船北部湾船舶及海洋工程设计有限公司、中船桂江造船有限公司等单位联合承担广西科技重大专项船舶与海洋工程装备研发项目

培育创新文化

- 创建“劳模和工匠人才创新工作室”，汇聚内部劳动模范和工匠人才，培育创新人才，提高科研成果产出效率
- 获评“成都市产业建圈强链人才计划”氢能产业链链主企业，借助相关政策支持和人才计划项目，吸引和培育清洁能源领域的科技人才，为公司创新研发提供人才支撑
- 通过内部立项研发项目等方式，锻炼和提升公司内部技术人才的专业能力与创新思维

强化创新管理

我们积极投身于产业链资源的深度整合工作，全力促进创新链与技术链的无缝对接、深度融合。在技术创新层面，持续优化技术创新架构，搭建起一套系统、健全的创新管理体系，构建起以技术中心为核心枢纽的六大创新体系。聚焦项目管理、经费管理、人才激励、外部合作等多个关键维度，相互配合、协同发力，为企业创新发展注入核心动力。



保护知识产权

我们坚持自主创新，高度重视知识产权保护，构建起完善的知识产权体系。在研发、营销等各部门全面推行知识产权全生命周期管理，全力打造标准化管理体系，为自主知识产权成果转化筑牢制度根基，护航高质量创造。目前，公司不仅拥有国家企业技术中心，还获评国家知识产权优势企业。

优化知识产权管理制度

- 持续贯彻实施《企业知识产权合规管理体系要求》（GB/T 29490—2023），不断优化完善《专利管理制度》《商标管理制度》《著作权管理制度》《知识产权激励制度》等规章制度，将各环节所涉及的知识产权保护问题制度化与合规化

打造知识产权管理体系

- 对知识产权工作实行集团化管理，依照《企业知识产权管理规范》搭建体系，全面统筹创造、运用、管理与保护。现已构建完善制度，在新产品、新技术研发及项目实施前，开展专利检索分析，研发中严格管控申请、获取环节，全方位保障各阶段知识产权

强化知识产权保护意识

- 通过制度约束和流程管控，从项目前期的专利检索分析，到研发过程中的申请获取管控，强化全体员工对知识产权保护的重视，确保公司在创新过程中各个环节的知识产权得到充分保障



厚普股份知识产权贯标审核会议

推动数字赋能

我们坚持以创新驱动、智慧升级为发展核心，不断探索和实践数字化赋能的新路径。以数字化、智能化为企业的改革、创新、转型和发展赋能，推动企业在运营管理、生产制造、市场拓展等方面的全面升级。

信息化管理提升

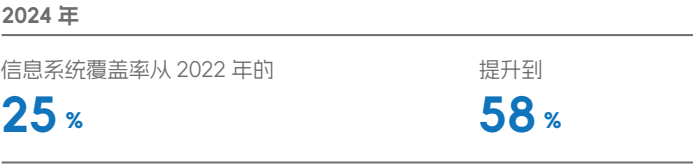
- 总计拥有信息化系统 44 个，各项系统运行正常，每个系统都有专人负责，一方面每个人都定期巡检，另一方面，我们通过服务器预警工具，提前发现异常，及时处理
- 深入开展各项工作的制度化和规范化，完成《计算机及网络系统管理制度》《信息系统运维管理制度》制度修订

数字化持续升级

- 完成财务系统集成开发，2024 年 4 月 30 日全面上线，实现收款与付款业务打通，提升财务业务处理效率
- 实现集团事项权责流程的全面上线，完成 784 个流程设计，各部门累计发起审批流程 92 万个，全面提高管理效率
- 针对集团业务数据分散问题开发项目全生命周期数据系统，分两期实施并完成开发，运行状况良好



厚普股份荣获“信息化建设优秀样板单位”



精研产品服务 铸品质卓越之剑

厚普股份始终将品质与服务视为企业发展的生命线，秉持“以德为先、精益求精”的价值理念，以质量至上为态度，以客户需求为导向，从产品的研发生产到售后服务的每一个环节，都力求做到尽善尽美。凭借严格的质量管控、完善的服务网络、卓越的服务水平以及专业的客户赋能，在清洁能源领域踏实前行，以优质的产品和服务，为行业发展贡献可借鉴的范例。



厚普股份“125555”质量管理模型

严控产品质量

我们坚定不移地秉持质量至上的态度，全面强化产品全生命周期的质量管控，从信息化系统、核心零部件到成套化设备，严格把控研发、生产和检测等各个关键环节，力求让每一件产品都达到最高品质标准，打造品质可靠、功能稳定的清洁能源领域产品。公司已建立完善的内部质量管理体系，并获得 ISO 9001:2015 质量管理体系认证，确保质量管理的系统性和规范性。

质量管理模型

- 实施“125555”质量管理模型，以全生命周期管理为核心，依托先进制造技术和全国售后服务网络两大支柱，通过五个过程、五个保障措施、五种改进方法和五个基础，系统性提升质量管理，确保产品和服务的优质交付

质量管理体系

- 构建全面的 QHSE 管理体系，成立 QHSE 管理中心，涵盖体系管理、HSE 管理、质量检验、质量改进四大板块，强化人才配置，包括专职和兼职人员，确保质量管理工作得到有效执行

质量管理机制

- 建立完善的文件管理机制，利用信息化手段有效管理文件评审、发放和查阅。设置关键控制点，精准把控产品制造质量，建立监督管理机制，通过日常检查、专项审核和年度评审，促进管理提升

质量风险把控

- 严控质量风险，识别关键控制点和质量风险因素，为每个关键点制定风险控制措施，持续监控检测，确保措施有效实施，保障产品和服务质量稳定可靠

质量提升改进

- 开展全员培训，收集分析问题，进行持续改进。通过多级工单审核、安全巡检标准化和员工专业技能培训，不断提升服务质量和员工专业水平

完善服务网络

我们始终秉持“以德为先、精益求精”的核心价值观，以满足客户需求为第一服务目标，精准洞察客户痛点，以前瞻性思维预判客户需求，想客户未想、行客户所需。以高效、贴心、专业的服务，力求让客户满意，以持之以恒的匠心和对品质的执着追求，用优质的产品与服务为客户创造最大化价值。

我们坚守“客户至上、快速响应、专业保障、持续改进”的服务宗旨，不断完善服务模式以满足市场的多元化需求，持续优化服务网络和服务流程、创新服务方式、丰富服务内容，从现场维修到远程诊断，从工程安装到站点运营管理，确保每一个环节都能感受到厚普服务的专业与用心。

2024 年

服务站点共计

800+ 家

服务客户分布全球

30+ 国家和地区



畅通的沟通渠道

- 提供 7x24 小时在线客服，确保客户能够随时通过电话、即时通讯工具等获取帮助
- 开通全年无休的客户热线，确保客户意见和需求能够迅速传达至相关部门

专业的服务团队

- 组建经验丰富的技术团队，含安装调试、维修、零配件供应、保养、巡检、培训、优化升级等服务为一体的专业服务团队

完备的服务体系

- 建立备件库，确保常用配件库存充足，缩短维修周期，提高服务效率
- 制定规范化、标准化、透明化的服务全过程管理体系，明确服务流程和服务标准，确保服务质量

全面的服务内容

- 可提供现场维修服务、优化升级服务、定期保养服务、安全巡检服务、设备安全监管、站点运营管理服务、远程诊断服务、配件供应、工程安装等服务

强力的服务支持

- 为新用户提供产品使用手册和视频教程，定期举办线上线下培训课程，分享高级功能应用技巧与最佳实践案例，并根据客户需求定制专属培训内容
- 持续跟踪行业动态和技术发展趋势，适时推出软件版本升级或硬件改造方案，保持产品的先进性和竞争力

提升服务水平

我们致力于不断提升服务水平，建立健全客户服务机制，关注服务质量管理和服务能力建设，认真倾听客户心声，精准理解客户需求，重视客户体验，通过持续优化和创新，致力为客户提供卓越的服务体验，进而赢得客户的认可与信赖。

服务质量管理

- 制定涵盖响应时间、解决问题效率等多个维度的服务质量标准，作为衡量服务水平的重要依据
- 建立售后管理制度 50 余项，以保障售后服务体系系统有效运行
- 设立独立的监督专员（服务回访及质量问题），定期抽查服务过程和服务结果，确保各项服务符合既定标准

服务改进优化

- 遵循《顾客满意度测评控制程序》开展客户满意度调研，依照客户反馈制定改进计划，跟踪落实并再次调研，形成闭环管理优化服务体验
- 跟踪行业动态与技术趋势，适时推出软件版本升级或硬件改造方案，为客户安装最新软件或更换新型硬件

客户投诉处理

- 开通 365 天客户热线，提供每天 24 小时的技术支持服务热线，接到投诉 24 小时内主动联系客户了解情况，尽快给出解决方案
- 对投诉记录存档备案，定期分析总结共性问题，采取措施避免再次发生

2024 年

客户服务满意度

94.74 %

投诉处理率

99.67 %



陕燃交通能源发展有限公司 LNG 加气站技术培训班

优化客户赋能

我们为助力实现客户能力的全面提升和业务的持续增值，专注提供“1+1>2”的增值企业培训，致力于通过精心设计的定制化课程，精准满足企业的实际需求。通过整合厚普股份丰富的行业资源，为客户提供灵活、高效、实用的培训服务，有效提升客户的技术水平，增强他们对产品的操作和管理能力。

定制化培训方案

- 根据企业的特定需求和行业特点，设计针对性强、实用性高的培训课程，制定包括理论教学、实操演练、案例分析等全方位培训

专业化师资团队

- 拥有 30 余位平均 6 年以上行业经验的专业讲师团队授课，讲师团队包括高级工程师、内训师等，具备深厚的理论知识和丰富的实践经验

多元化培训模式

- 采用灵活的培训时间和地点安排，确保培训服务的便捷性和可访问性
- 结合理论与实践操作，强调培训的互动性和参与性，设定理论考核或现场问答，确保学员能够将所学知识应用于实际工作中

强化安全建设， 筑安稳发展之堤

厚普股份严格遵循《中华人民共和国安全生产法》等法规，全力推进安全管理体系建设。在生产安全上，不断优化管理体系，以管理引领统筹安全与发展的关系，以夯实安全基础推进安全措施走深走实，以风险管控提升安全管理水平，保障生产环节安全。在信息安全方面，建立《信息安全管理办法》，严格权限控制，加强网络防护，全力打造安全稳定的发展环境，筑牢企业安全之堤。



安全管理体系

我们秉持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，全面推进安全标准化建设，全面推进安全标准化建设，全力守护员工的职业安全与健康。通过推行“两化”管理，将安全管理延伸至生产一线的每一个岗位、每一个环节，夯实基础，强化风险管控，消除潜在的安全隐患。同时，积极营造浓厚的安全文化氛围，提升全员的安全意识和自我保护能力。

2024 年

安全主产投入
450.29 万元

完善管理基础

- 公司 QHSE 管理部设立专业岗位，全面负责安全生产管理，建立统一的安全生产管理体系，统筹安全生产全过程
- 制定《安全生产责任制和安全生产目标考核制度》等管理制度，对生产设备维护、危险作业审批等环节严格把控

压实安全责任

- 制定《项目 HSE 管理工作标准清单》，明确 21 项安全管理标准要求，推行项目安全标准化、清单化管理
- 通过绩效考核和制度执行，全面压实全员安全责任，确保安全责任落实到人，促进安全管理措施有效落地

防控风险隐患

- 每年定期开展全面的安全风险排查，全面识别潜在的安全隐患，制定并实施针对性的风险应对策略，通过持续监控、评估和改进，以及建立高效的内部沟通与报告机制，全面提升风险防控能力

强化应急管理

- 结合安全风险排查情况，持续优化完善应急管理体系，确保在紧急情况能迅速、有效地应对各类风险
- 针对生产过程中发生的安全事故和突发事件，建立有专项应急预案及对应组织管理办法，保障公司及项目安全平稳运行

安全文化建设

我们积极营造浓厚的安全文化氛围，提升全员的安全意识和自我保护能力。我严格落实《安全生产管理制度》，积极推进安全文化建设，持续开展安全生产教育培训和主题活动，努力营造人人懂安全、人人注意安全的浓厚氛围。

2024 年

安全生产培训次数

14 次

接受安全生产培训的员工数

753 人次

开展安全生产培训总时长

85 小时

加强安全培训教育

- 对员工进行生产安全教育，组织相关安全技能培训，不定期对全体员工进行行业相关法律法规及安全生产等培训并考核，不断强化员工的安全生产意识

开展安全生产活动

- 围绕安全生产主题，开展“安全月”等系列活动，编制备案生产安全事故应急预案，定期开展安全应急演练，以加强针对突发情况的应急响应能力



开展安全月主题培训



开展园区应急疏散活动现场

职业健康安全

我们全力构建系统、全面的职业健康安全管理体系，从制度的科学制定与严格执行，到工作环境的持续优化，到资源的合理投入，全力为员工的职业健康安全筑牢坚固防线，确保每一位员工都能在安全、健康的环境中工作。

制度完善

- 遵循 GB/T 45001 职业健康安全管理体系要求、GB/T 33000 安全生产标准化管理体系要求，根据公司实际情况持续建立完善职业健康安全管理体系制度，确保各项工作有章可循

物资保障

- 储备必要的应急救援物资和设备，如专业防护用品、消防器材等，并定期进行检查和维护，确保其处于良好的备用状态

环境优化

- 定期开展工作场所职业危害因素识别和评估，分析危害因素以及可能产生的健康影响及时优化
- 对生产设备、防护设施等进行定期检查、维护和保养，及时更换老化、损坏的设备和部件，消除安全隐患

健康监护

- 制定员工职业健康体检计划，定期组织员工进行上岗前、在岗期间的职业健康检查，建立健全员工职业健康监护档案，开展职业健康培训活动，提高员工的健康意识和健康水平



信息安全管理

我们不断强化信息安全管理，构建力量强劲的信息安全管理队伍，组织上，成立由高层领导任组长的信息化领导小组统筹决策，信息化管理部制定策略制度，运维人员实时监控安全状况。管理上，遵循相关法规标准，建立全面管理体系，制定严格流程，定期检查审计并动态改进。风险防范方面，实施三重防护与日志审计，与深信服合作构建防护体系，设置访问控制与权限管理，加强机房安防。依据法规制订应急预案，成立应急团队明确职责，分级分类管理安全事件，建立完整处置流程，确保能快速有效处理各类信息安全事件。从安全组织、流程优化、技术措施、培训宣贯等多方面持续优化完善，全方位守护公司信息安全。



并肩伙伴前行， 绘合作共赢之图

厚普股份作为国内清洁能源装备行业的领军企业，秉持“厚德载物、普惠天下”的企业初心，积极拓展氢能相关业务，开展氢能领域技术研发与储备，建设厚普氢能装备产业园，兼顾业务拓展与风险防范，高效规范推进供应商合作，践行责任采购，持续加强政产学研合作交流，是中国氢能燃料标准委员会成员单位，也是成都市新能源产业链链主企业。

深化交流互促

我们秉持合作共赢的坚定理念，积极投身于各类行业交流活动，与各方一道，以开放包容的姿态，加强沟通与协作，共同推动清洁能源产业的高质量发展，为进一步做强做优清洁能源装备产业、助力绿色低碳经济转型聚力。

2024 年

接待公司来访合作伙伴

407 人

参加国内展会

10 个

国际展会

6 个

参加论坛分享公司经验

4 次

加大政企交流

★ 四川省委书记、省长黄强一行莅临公司调研氢能加注领域“卡脖子”技术攻关、核心装备研发应用及出口等情况

★ 与攀枝花市委副书记、市长范继跃，市政府秘书长胡健康一行，交流氢能全产业链发展

- 与四川省经济和信息化厅党组成员、副厅长曾吉明一行交流氢能产业发展情况
- 国家市场监督管理总局计量司副司长朱美娜一行莅临公司，调研计量仪表应用及创新情况

深化行业交流

- 公司总裁、工程师等接受媒体采访，分享公司氢能领域发展情况
- 参加 HEIE 国际氢能展、成都国际工业博览会、国际化工展等多项大型展会，为行业呈现前沿性的技术创新成果，介绍公司产业链布局、领先的能源装备解决方案等内容
- 厚普技服公司拥有五星服务体系认证证书、独立培训室、考评室以及实操室，为企业伙伴量身定做企业课程，帮助企业提高行业技术能力



董事长王季文受邀参加四川省推动氢能产业发展工作会议并作主题发言



参加光伏储能展



厚普股份亮相 2024 成都国际工业博览会氢能链博展

保障供应链稳定

我们以保障公司生产运营的物资持续供应为核心目标，积极作为、多措并举，不仅致力于构建一个多元、可靠的供应商网络，还高度重视采购过程的规范性与公正性，同时严格把控物资质量，积极推动供应链的绿色化转型，全力构建安全可靠的供应链体系。



厚普装备绿色供应链认证证书

平等对待中小企业

我们在与合作伙伴携手前行的征程中，始终秉持平等、共赢的理念，致力于为中小企业打造公平、包容的合作环境。我们努力降低准入门槛，简化繁琐的审核流程，减少不必要的资质要求，让有潜力的中小企业能够顺利进入供应链体系，获得合作机遇。为助力中小企业提升综合实力，我们提供全面的技术与管理赋能，组织专业团队深入企业，分享经验，开展涵盖生产、质量、财务等多方面的管理培训课程。在支付环节，我们严格遵守合同约定，合理设置账期，确保及时支付货款，为中小企业的资金周转和稳定发展提供保障。这些努力是我们对平等商业实践的承诺，以及对促进经济包容性增长的贡献。

截至 2024 年底

公司拥有供应商资源

635 家

其中境外供应商

4 家

多元布局， 保障供应不断档

- 积极拓展供应商资源，与多家供应商建立合作关系，涵盖不同地区、不同规模的企业，降低供应中断风险
- 建立健全库存管理和应急响应机制，制定相关物资储备和供应预案，保障生产的连续性

严控准入， 强化质量稳定性

- 实行驻厂监造，对供应商产品制造实现过程进行监督与检验，保证过程受控
- 实行入场检验，以《技术文件》《检验规程》为依据，利用检验工 / 量具、试验检验工装 / 设备对外购产品进行抽样或全数检验

责任采购， 优选高质供应商

- 开展认证审核，对供应商进行系统的、严格的全方位评估，确保供应商有能力满足公司品质需求
- 开展绩效评估，对供应商表现进行定期评估，确保与优质供方持续合作

绿色合规， 共推可持续发展

- 采购环节，筛选具有环保资质的供应商，确保所采购的原材料符合绿色标准
- 整个供应链，注重资源的高效利用和环境影响的最小化，降低碳排放，实现供应链的绿色化转型。截至 2024 年底，已取得绿色供应链等认证证书

携手员工共进，筑人才成长之梯

厚普股份严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保障法》等相关法律法规，坚持平等雇佣，重视员工身心健康和生命安全，全力保障员工职业健康，积极完善员工薪酬福利体系，畅通员工发展通道，关心关爱员工，帮扶困难员工，让员工共享企业发展成果。

维护员工权益

我们高度重视构建和谐劳动关系，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，坚持平等雇佣，鼓励员工参与民主管理，切实维护员工权益，构建负责任的就业与雇佣关系。

2024 年

员工总数

930 人

劳动合同签订率达

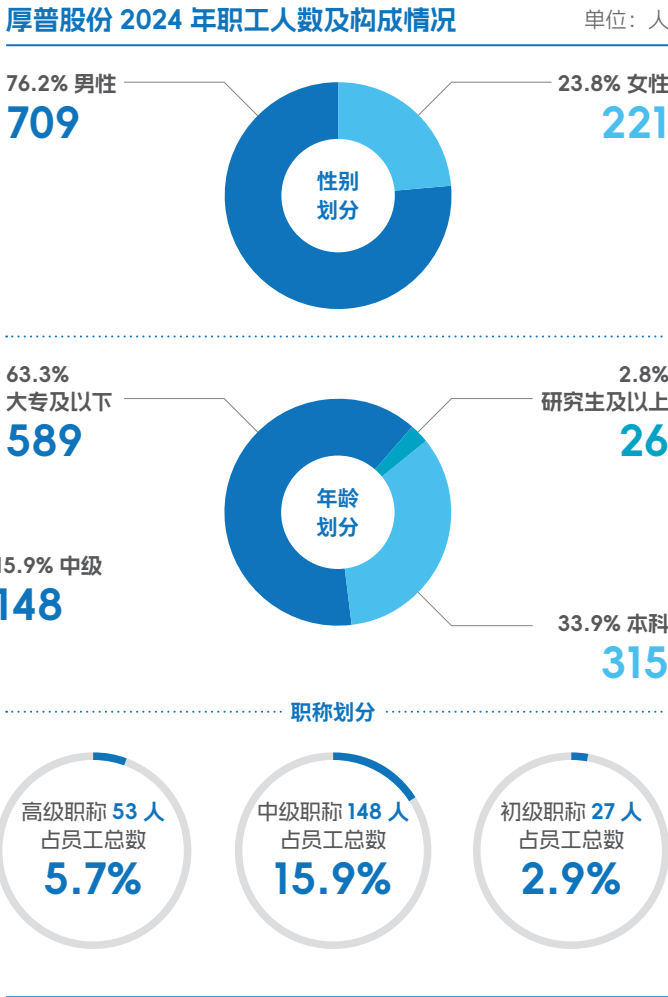
100 %

工会组织共

1 个

员工工会入会率达

100 %



平等雇佣

- 践行平等雇佣，坚决抵制国籍、性别、年龄、种族、宗教、孕残等任何形式的歧视行为，坚决反对雇佣和使用童工，抵制一切形式的强迫劳动
- 依法与员工签订劳动合同，足额缴纳社会保险，劳动合同签订率 100%

民主管理

- 设立员工关系专员岗，专员和各员工建立双向沟通关系，各员工可定向反馈问题，专员会定期与新老员工进行沟通
- 成立员工工会组织，定期召开职工代表大会，充分赋予员工知情权、参与权、监督权
- 召开第二届第五次职工代表大会，审议通过《2023 年工会工作报告》《2023 年经费收支管理明细报告》《2024 年工会工作计划及经费预算报告》，完成工会委员改选，增补职工代表 5 人

促进员工成长

我们持续深化员工培训与发展，提升员工综合素质与职业能力，不断升级员工发展通道，满足员工的个人和职业需求，尊重、理解和激发员工的潜能，为员工实现个人价值提供平台，为落实公司发展战略提供人才保证和智力支持。

2024 年

员工培训覆盖

6238 人次

开展职能培训

218 次

组织技能竞赛

4 场

人才激励

- 不断完善薪酬体系，制定公平合理的薪酬绩效体系及以价值量化为导向的薪酬绩效政策，员工薪酬由固定薪资、月度绩效奖金、津补贴、年度绩效奖金构成，关键核心人员执行股权激励
- 制定高级人才期权激励政策，丰富现有薪酬体系构成，增强对外竞争力，提升对内激励性
- 新增降本奖励政策，为公司降本增效的员工提供奖励，为各个岗位员工提供研发激励、销售激励、职能奖金等激励政策

能力提升

- 构建不同职级、职能员工的培训体系，建立线上云课堂和内训师团队
- 建立员工能力提升模型，让技能目标、培训资料清单化，分享处理问题的思路和过程，增加员工实践经验
- 基于公司战略业务发展规划，开展一系列技术能力建设培训，提高全员专业技术认知
- 组织员工参加外部专项培训，提升员工技能水平
- 建立车用氢能加注系统调试与运维专项培训，为公司培养氢能服务技能人才

发展通道

- 开展人才盘点，梳理员工任职资格，评估员工专业素养，建立公司人才库
- 根据年度定编及临时产生的岗位需求，为内部员工提供公开透明的岗位调整渠道，打通员工职业发展的横向渠道
- 打造管理、专业双通道的晋升路径，并配以相应的薪酬体系，让员工的职业发展路径不止局限于行政管理晋升，还可通过专业技能的提升进行晋升，打通员工职业发展的纵向渠道



厚普智联软件开发工程师侯洪权获 2024 年成渝地区双城经济圈职工数字技能邀请赛第二名



开展技术系列专项培训



组织员工参加专项培训班



召开“技兴厚普智联未来”年度评优表彰大会

关爱员工生活

我们致力于满足员工对美好生活的需要，积极保障员工福利，促进员工工作生活平衡，以开展员工喜闻乐见的文化体育活动为载体，丰富员工业余生活，不断提升员工满意度和归属感，为员工打造温馨、和谐的工作环境，让员工在工作中感受到幸福和满足。



组织女神节活动



建设职工心灵驿站



技服公司组织世界读书日——书香厚普企读分享会



组织六一亲子户外拓展活动



开展“工匠百佳，困难职工”慰问活动



开展“夏送清凉”慰问活动

2024 年

员工满意度

89.06 %

开展员工慰问关怀

4 场

覆盖员工

180 人

员工慰问金额

40 万元

开展文化活

7 次

发放员工福利

33 万元

案例

员工关系专员，深入倾听员工心声

为全方位守护员工职业体验与生活福祉，厚普股份创新性设立员工关系专员，搭建起企业与员工间的“连心桥”。专员定期深入各部门，营造轻松交流氛围，让员工能就工作任务分配、协作难题，或是生活中的通勤困扰、家庭压力等问题畅所欲言。此外，公司每年设计涵盖工作环境、职业发展等多维度内容的满意度调查表，通过量化分析精准挖掘员工需求。



重视乡村振兴，行共同富裕之路

厚普股份深切领悟乡村振兴战略对国家整体发展格局的深远影响与关键意义，坚定不移将助力乡村振兴置于企业社会责任的重要地位。公司管理层密切留意乡村振兴政策动态，强调积极响应国家号召、深度推动乡村经济社会发展的紧迫性与重要性，公司多次组织采购助农产品，切实帮助乡村拓宽农产品销售渠道，同时正考虑进一步丰富助力乡村振兴的多元化举措，通过继续推进乡村采购、规划公益活动等行动，助力提升乡村发展水平，力求在清洁能源领域取得突破的同时，为乡村地区的繁荣添砖加瓦，助力乡村实现可持续发展，稳步迈向共同富裕之路。

03

治理篇



若舵之稳航 铺稳健通途

可持续发展目标

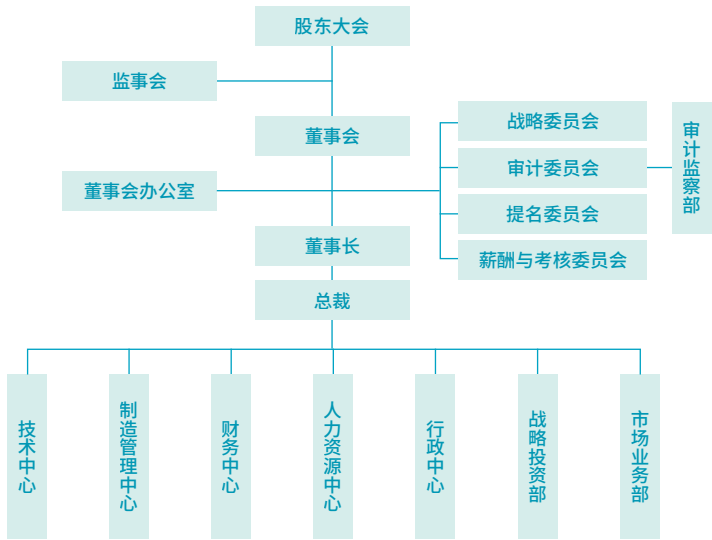


作为在深交所创业板上市已 10 年的企业，厚普股份将依法合规治企视为应对复杂多变经济环境、规范企业经营管理的核心着力点，健全完善“权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡”的公司治理体系，严格遵守法律法规及商业道德标准，充分发挥党建引领作用，从而在长期发展中保持强劲的动力和韧性，持续推动企业高质量发展。

精筑规范治理， 强企业运营之骨

厚普股份严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规和规范性文件要求，建立健全现代公司治理架构，持续完善公司章程，高度重视投资者关系管理，不断提高信息披露透明度，始终保持公司管理规范运作。

厚普股份治理架构图



完善治理架构

我们严格遵守法律、法规和监管规定要求，建立规范的现代化公司治理结构和科学的议事规则。股东大会、董事会、监事会及经营管理层严格按照《公司章程》赋予的职责，行使权利及履行义务，并充分发挥董事会专业委员会的作用。各治理主体独立运作、协调运转，以专业化、规范化和透明化的治理机制为公司可持续发展提供组织支持。

董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会 4 个专门委员会，通过专业化的分工协作，提高董事会的决策效率和监督能力，确保公司财务报告的真实性、选拔过程的公正性、薪酬政策的合理性以及发展战略的科学性。

公司根据证监会发挥独立董事作用相关要求，修订了独立董事制，进一步明确了独立董事的任职资格、职责权限和工作方式，强化了其在关联交易审查、重大投资决策、高管薪酬制定等关键事项中的监督和决策权力，进一步完善公司治理结构中的监督机制，有效增强公司决策的科学性和公正性。

2024 年			
召开股东大会		审议议案	
3 次		26 项	
召开董事会	成员出席率	审议议案	
12 次	100 %	54 次	
召开监事会	成员出席率	审议议案	
8 次	100 %	26 次	
公司及董事、监事、高级管理人员 保持证券监管机构处罚事件			
0 发生			
战略委员会召开		审计委员会召开	
1 次		5 次	
提名委员会召开		薪酬与考核委员会召开	
1 次		1 次	
高管成员	其中女性高管	占比	
7 人	2 人	28.57 %	
高管平均任期			
3.86 年			

保障股东权益

我们持续建立健全投资者关系管理相关机制，以积极、认真、专业的态度回应投资者关注，强化合规信息披露，持续提升信息披露质量，牢固树立回报股东的意识，制定对股东回报的合理计划与规划，公司全体员工将全力以赴，努力提升业绩回报广大投资者。

2024 年 12 月 19 日，厚普股份再融资申请（定向增发方式）获受理。此次定增旨在为公司战略发展募集资金，优化资本结构，以更好地应对市场竞争和行业发展需求。在再融资过程中，我们严格遵守相关法律法规和信息披露要求，确保现有股东及潜在投资者能够及时、准确获取相关信息，通过多种渠道与投资者保持沟通，充分尊重股东的意见和建议，保障股东的决策权和收益权。

投资者关系

- 投资者关系工作由董事长领导，董事会秘书负责组织和协调投资者关系管理工作
- 通过公司官网、深圳证券交易所互动易平台、投资者热线、业绩说明会、机构路演沟通等渠道回复投资者疑问
- 截至 2024 年底，公司共设有投资者咨询渠道 6 个；2024 年，回复投资者在互动易提出的问题 41 次，问题回复率 100%

投资者收益

- 不断提升盈利能力，以良好的经营业绩回报投资者
- 制定持续、稳定的利润分配政策，利润分配重视对投资者的合理投资回报
- 自 2015 年 6 月 11 日在深圳证券交易所创业板上市至 2024 年底，现金分红金额累计达 1.49 亿元



2024 年	
发布定期报告	
4 份	
发布临时报告	
141 份	
开展调研活动	
1 次	
开展投资者交流活动	
1 次	

深化合规管理， 守商业道德之魂

厚普股份致力于把法治建设融入企业经营管理全过程，以构建完善的企业治理结构为基础，以提升依法合规经营管理水平为重点，以强化企业法治文化建设为保障，坚持依法治企，做好反商业贿赂合规管理，确保企业决策、运营、管理等各个环节合法合规，推动公司法治建设水平不断提升。

坚持依法合规经营

我们严守合规经营底线，积极完善合规管理体系建设，全面提高内控合规管理质量，针对公司各类业务建立健全合规管理体系，促进企业内部管理的系统化、流程化，将依法合规落到实处。

2024 年，在基于资本市场“国九条”时隔十年再升级的背景下，董事会办公室面向公司管理人员开展了“新趋势下上市公司合规治理运作实务”专项培训，积极响应资本市场高质量发展，也进一步强化公司合规意识，适应监管政策，提升治理能力，防控违规风险，培育廉洁文化，推动形成促进资本市场高质量发展的合力。



开展《上市公司合规性管控培训》《商业秘密培训》系列培训，筑牢合规底线

2024 年	
开展专项审计项目	重大合规风险事件
9 ↑	未曾发生

完善管理机制

- 搭建审计监察内部架构，持续完善内部控制制度和监察机制
- 在公司及子公司运营过程中开展内部财务审计、内部控制审计、经济责任审计、专项审计、审计调查等工作以控制经营风险和财务风险，及时发现并纠正错误，促使公司各项制度的有效执行

优化管理体系

- 制定内部控制手册并配套完善相关内控合规制度和条例，通过明确内控要求、强化责任落实、优化监督机制等措施进一步完善内控合规的管理体系，提高内控水平，为公司的稳健发展和可持续发展提供有力保障
- 着力打造事前制度规范、事中动态监管、事后监督问责的全覆盖、全链条的合规管理体系

反商业贿赂及反贪污

我们严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，反对任何形式的腐败及商业贿赂行为，持续完善投诉举报管理机制，强化反腐败、反舞弊文化建设，加大对合作企业的背景调查，规范失信供应商处置流程，坚决查处问题，维护公司与合作单位的合法权益。

厚普股份反腐败举报渠道

保密邮箱
HOUPUHOTLINE@houpugroup.com

保密电话
18508197039

信函举报
公司 6 楼审计监察部办公室

2024 年	
失信腐败监督举报	无
.....	
腐败相关诉讼事件	无

防范不正当竞争行为

我们严格履行国家法律法规和相关政策，坚持诚实守信、平等协商、互利双赢的原则，自觉维护市场秩序的公平性，依法依规与商业伙伴签订合同，持续关注商业伙伴的资信和履约能力情况、重点合规义务履行情况，致力与商业伙伴建立相互尊重、相互信赖、公平交易的合作关系，对各种形式的不正当竞争行为零容忍。

完善廉政管理机制

- 依据相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件等要求，结合公司实际情况，制定反舞弊与举报相关制度机制，内审监察部负责接收举报、调查舞弊和违规行为
- 要求所有员工和代表公司从事商业行为的第三方严格遵守相关法律法规、行业规范、职业道德及公司的规章制度，树立廉洁和勤勉敬业的良好风气

严查违法违纪行为

- 设立邮箱、电话和信函 3 个专门举报渠道，明确投诉举报处理程序及相关要求，对所有举报采取保密处理，对举报人信息严格保密，保护举报人利益，确保举报人不受任何形式的打击报复
- 常态化开展采购、销售等流程监察，反馈各环节人员是否存在腐败行为
- 鼓励合作伙伴投诉、举报不正当行为和不良现象，遏制员工、业务合作伙伴违纪违规行为

深化廉洁文化教育

- 通过日常宣导、内部平台等渠道和方式，持续开展内部员工反腐败廉洁宣传教育
- 对不合理采购事件、已查处的廉洁自律问题、违规违纪行为进行内部通报

推进党建融合， 聚奋进磅礴之力

厚普股份坚持在完善公司治理中加强党的全面领导，将党建工作与经营发展工作紧密结合。加强组织建设，支部按期完成了换届选举工作，从严把好入党关口，全年发展党员 4 名，不定期组织开展党员示范培训活动，强化党员先锋模范作用。严格执行“三会一课”制度，组织党员学习党的二十大和二十届三中全会精神，定期组织党员学习党的理论知识，开展集中培训和个人自学相结合、线上学习与线下学习相结合、实地参观学习等不同形式的教育培训学习，将革命人实事求是、拼搏创新的精神融入企业文化之中，为公司健康有序稳定发展提供坚强政治保障。

2024 年

公司党员
19 名

召开支部大会
4 次

开展各类主题党日活动
4 次

组织党课
3 次

开展集中学习
4 次



缅怀先烈事迹主题党日活动



“纪念红军长征胜利九十周年”红色研学活动



组织学习二十届三中全会精神



党员全覆盖学习培训

健全风控体系， 御经营风险之浪

厚普股份依照《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定，不断加强风险管理体制机制建设，建立重大风险评估监测机制，推动风险管理与日常经营融合，梳理经营管理过程中的薄弱环节和潜在风险点，构建早发现、早预警、早处置的风险管理长效机制。

加强机制建设

- 从风险识别、评估、监控和应对等环节搭建完善的风险管理机制，明确风险识别方法和流程，制定相应的风险应对策略和预案
- 根据风险形式变化，定期评估和修订风险管理制度，确保制度与实际业务相匹配

防范专项风险

- 针对重大项目，成立评估小组，对业务的风险性以及合同条款进行评估与判断，在过程中进行风险防控
- 开展项目尽职调查，防范被投项目的环境、法律等方面的潜在风险
- 开展供应商尽职调查，评估供应商背景情况，防范供应商可能存在的风险

强化风险监控

- 结合公司所处行业、国内外市场环境等风险形式变化，定期识别重大风险类型，针对性提出风险应对措施
- 搭建从业务部门、内控及法务部门、独立审计的三从防护体系，确保风险管理制度和流程的有效执行

提升风险意识

- 定期组织风险防控主题培训活动，提高各层级对风险管理的认识和重视程度，提高员工的风险管理能力和意识，培养风险管理思维



未来展望

展望 2025，作为能源领域的重要参与者，在全球能源格局深刻变革、经济环境复杂多变的大背景下，厚普股份站在新的发展起点，回顾过往奋斗历程，展望未来发展蓝图，满怀信心与决心，积极迎接新的机遇与挑战，致力于在能源行业中持续创新、稳健前行，为社会创造更大价值。

多筑业务拓展之基。我们将坚定不移地锚定主业，深度优化经营理念，全方位释放在产业与技术层面的独特优势，加速构建“制储运加用”全产业链生态闭环，从制氢环节的技术革新，到储氢、运氢的高效安全保障，再到加氢设施的广泛布局与用氢场景的深度挖掘，为客户呈上更为稳定、可靠的产品及解决方案，为国家绿色低碳能源转型以及全球“碳中和”宏伟目标的达成注入源源不断的动力。

多行创新领航之举。我们将秉持“自主研发、突破关键、引领未来”的创新思路，深耕天然气、氢能、仪表零部件、航空军工、船用低温、服务六大核心板块，投入研发资源，在技术突破上发力，开发新型应用技术，拓展技术边界，创新服务模式。通过产学研深度融合，加速科研成果转化，以创新驱动产品升级与服务优化，引领能源行业迈向创新发展的新征程。

多思绿色发展之策。我们将以更加坚定的步伐，积极投身绿色发展事业中，推动氢能产业的创新与发展，积极参与清洁能源示范项目建设，推动清洁能源在多领域的规模化应用，为社会提供稳定、可靠、清洁的能源供应。同时，落实环境管理，完善全生命周期绿色供应链体系，深刻践行环保理念，提升资源利用率。倡导低碳办公，提高员工环保意识，全方位助力绿色发展。

多行合作共享之举。我们将坚持以人为本，保障员工权益，提升员工幸福感，巩固人才团队的凝聚力。积极发挥行业引领作用，加深产业链上游扩张与合作，把握发展机遇。持续与全社会共享经营成果，时刻关注社区发展，积极投身社会公益事业，为社会问题的解决贡献力量，携手利益相关方共创美好生活。

多积发展尺寸之功。我们将着重加强企业文化建设，重塑“以德为先、精益求精”的核心价值观，持续完善公司治理结构，持续提升企业现代化治理水平，健全完善 ESG 管理体系，推动 ESG 理念与生产经营深度融合，加强企业风险的识别和管控，保障运营稳定，夯实企业发展根基，从环境、社会、治理多个维度提升企业综合竞争力，为企业长期稳定发展奠定坚实基础，铸就厚普卓越品牌影响力。

千川汇海阔，风好正扬帆。目标已经明确，路径已经明晰，狭路相逢勇者胜，只要我们不畏艰险勇往直前，我们的目标就一定能实现。我们将紧握时代机遇，以无畏的勇气攻克清洁能源技术难关，全面推动业务发展。以时不我待的奋进姿态，坚韧不拔的坚定毅力，创新实干的担当精神，擘画厚普绿色新程的壮阔蓝图，为国家能源自立自强与安全稳定筑牢根基，为实现中国梦注入磅礴力量。

报告章节	GRI Standards 对标	交易所指引对标
报告说明	2-2/2-3/2-4	/
领导致辞	2-22	/
关于厚普	2-1/2-2/2-6/2-9	/
【责任聚焦】革新新突破盛举，潜能源革命新篇	203-1/203-2/2-6	第四十一条；第二十条；第二十八条
【责任故事】为“最绿色奥运”贡献中国“氢”力量	203-1/203-2/413-1/201-2	第二十条；第二十八条
【责任故事】让城市交通“更绿色”市民出行“更经济”	203-1/203-2/413-1	第四十一条；第二十条；第二十八条
【责任故事】万吨减碳，以协同创新助氢能产业绿色变革	203-1/203-2/201-2/2-6	第四十一条；第二十条；第二十八条
【责任故事】借 AI 技术应用潮引领氢能充装新变革	203-1/203-2/2-6	第四十一条；第二十条；第二十八条
ESG 治理	2-12/2-13/2-14/2-17/2-22/2-26/2-29/3-1/3-2/3-3	第十一条；第十二条；第十三条；第十四条；第十八条；第十九条；第五十一条；第五十二条；第五十三条
一、环境篇：若土之沃野，育绿色之苗		
（一）助力能源蝶变，赴低碳转型之约	201-2/203-1	第十八条；第二十八条
（二）环境合规管理，筑环保坚实之基	201-2	第二十九条；第三十三条
（三）应对气候变化，启绿色革新之程	201-2/305-1/305-2/305-5	第二十一条；第二十二條；第二十三条；第二十四条；第二十五条
（四）能源资源利用，彰集约利用之范	301-1/301-2/301-3/302-1/302-2/302-4/303-2/303-3/303-5	第二十條；第二十七條；第三十四條；第三十六條；第三十七條
（五）守护自然家园，焕生态美好之彩	304-1/304-2/304-3/306-1/306-2/306-3/306-4/306-5	第三十条；第三十一条；第三十二条
二、社会篇：若舟之同渡，启价值航程		
（一）深化创新驱动，拓革新跃升之路	201-1/201-2/2-23/2-24/203-1/203-2/2-6	第四十一条；第四十二条；第四十三条
（二）精研产品服务，铸品质卓越之剑	/416-1/416-2/417-1	第四十四条；第四十七条
（三）强化安全建设，筑安稳发展之堤	403-1/403-2/403-5/403-6/403-9/	第四十八条；第五十条
（四）并肩伙伴前行，绘合作共赢之图	2-8/2-28/204-1/308-1/308-2/403-7/414-1/414-2	第四十四条；第四十五条；第四十六条
（五）携手员工共进，筑人才成长之梯	2-7/2-8/2-30/401-1/401-2/401-3/403-1/403-3/403-4/403-6/403-8/403-10/401-1/404-2	第四十九条；第五十条
（六）重视乡村振兴，行共同富裕之路	413-1/203-1	第三十八条；第三十九条；第四十条
三、治理篇：若舵之稳航，铺稳健通途		
（一）精筑规范治理，强企业运营之骨	2-9/2-10/2-11/2-12/2-13/2-16/2-18/2-19/405-1	第十二条；第五十一条
（二）深化合规管理，守商业道德之魂	2-23/2-24/2-26/2-27/205-2/206-1	第五十四条；第五十五条；第五十六条
（三）推进党建融合，聚奋进磅礴之力	/	/
（四）健全风控体系，御经营风险之浪	207-2/2-25	第十五条
未来展望		
附录		
（一）指标索引		
（二）报告评级		
（三）读者反馈		



《厚普清洁能源（集团）股份有限公司 2024 年环境、社会及治理（ESG）报告》 评级报告

受厚普清洁能源（集团）股份有限公司委托，中国企业公众透明度研究中心可持续发展报告评级专家委员会抽取社会责任与可持续发展、企业所属行业以及公共传播等领域专家组成评级专家组，对《厚普清洁能源（集团）股份有限公司 2024 年环境、社会及治理（ESG）报告》（以下简称《报告》）进行评级。

一、评级依据

国家标准委《社会责任指南 GB/T36000-2015》、国际标准化组织《组织社会责任标准 ISO26000》、全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI standards）、中国企业公众透明度研究中心《中国企业环境、社会和管治报告评级管理办法(2025)》。

二、评级过程

企业公众透明度的环境、社会和治理报告评级工作由中国企业公众透明度研究中心可持续发展报告评级专家委员会组织实施。评级专家组通过报告评审会，对提交《报告》进行过程、内容、形式和传播四个维度评价、打分，形成评级报告，并确认签字。

三、评级结果

经过评级专家组最终评定，《厚普清洁能源（集团）股份有限公司 2024 年环境、社会及治理（ESG）报告》为 **AAA** 级报告。

四、评级分析

（一）过程维度

1. 外部参与性（A）

《报告》中详细披露公司识别与筛选政府与监管机构、股东及投机者、员工等八类主要利益相关方群体，以及关键利益相关方的期望、诉求。经核实，公司《报告》编制过程中广泛收集各利益相关方意见，对各相关方关切的问题进行充分回应，外部参与性较好。建议尝试引用利益相关方评价，展示外部利益相关方对企业各项工作的观点。

（二）内容维度

1. 理念一致性（AAA）

《报告》披露公司可持续发展战略层面的愿景、理念、工作方法，建立从“董事会战略引领—中间层组织协调—执行层具体落实”的可持续发展治理体系，打造符合公司可持续发展战略的“绿益共融”ESG 价值推进模型，理念一致性体现充分。

2. 议题实质性（AAA）

《报告》依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》，结合公司所处行业和业务经营特点，从财务重要性和影响重要性两大维度判断议题重要性，对议题进行重要性排序，并设置专题版块，通过量化指标、图片、案例等呈现年履责亮点，议题实质性体现充分。

3. 指标完整性（AA）

《报告》披露了报告范围、时间和边界，指标选取既对标国际标准，又契合本土实践，通过数据两年连续绩效指标展示公司履行社会责任的优秀实践，在适当章节阐述对供应商、合作伙伴等产业链上下游的重大影响，指标完整性较高。建议进一步披露 3 年以上指标情况，纵向对比公司履责成果。

4. 信息平衡性（AA）

《报告》识别公司应对气候变化、质量管理等议题所面临的风险，客观阐述了公司面临的挑战，披露了公司存在的环境、安全等问

（三）形式维度

1. 文字可读性（AAA）

《报告》围绕“能源变革启新程 多维共融绘宏景”的主题，用“育绿色之苗”“启价值航程”“铺稳健通途”三大章节展示公司在环境、社会、治理方面的履责成果，逻辑清晰，主线鲜明，详略得当，要素突出，案例丰富，简明易懂，文字可读性表现优秀。

2. 设计多元性（AAA）

《报告》设计美观、简洁，设计编排上既包含丰富利益相关方、员工工作场景特写，又通过放大数据、绘制图表等方式进行多元化呈现，有效提升了读者的信息获取效率，具有出色的视觉感染力，设计多元性表现卓越。

（四）传播维度

1. 获取便捷性（AAA）

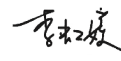
《报告》对外公开发布，在交易所信息披露网站上可下载，获取便捷性较高。

2. 互动体验性（B）

《报告》通过嵌入二维码，展示公司官方账号。建议尝试以二维码、链接更多形式，展示与公司工作相关的各类文章、视频、外部媒体报道等内容。

评级专家组

组长：

组员：

评级时间：2025 年 4 月 16 日



扫一扫，了解更多评级信息

读者反馈表

尊敬的读者：

您好！

万分感谢您拨冗阅读本报告。在报告的编制过程中难免存在瑕疵和疏漏，为进一步向您及其他利益相关方提供更多信息，进而提升本公司在环境、社会和治理方面的管理能力，我们非常期待能获取您宝贵意见和建议。

1. 您属于以下哪一类利益相关方：

- ☐政府或监管机构
- ☐客户
- ☐员工
- ☐学术 / 科研机构
- ☐供应商与合作伙伴
- ☐社会团体 / 非政府组织
- ☐公众与媒体
- ☐其他

2. 您对本年度 ESG 报告的整体评价：

- ☐很好
- ☐较好
- ☐一般
- ☐较差
- ☐差

3. 您认为报告对利益相关方所关心问题的回应和披露程度：

- ☐很好
- ☐较好
- ☐一般
- ☐较差
- ☐差

4. 您认为本报告在多大程度上反映了厚普股份对经济、社会 and 环境的重大影响：

- ☐很好
- ☐较好
- ☐一般
- ☐较差
- ☐差

5. 您对本报告的可读性，即报告的逻辑主线、内容设计、语言文字和版式设计的评价：

- ☐很好
- ☐较好
- ☐一般
- ☐较差
- ☐差

6. 您关注的信息是否能在报告中有效展现：

- ☐是
- ☐否（您还希望看到哪些信息：_____）

7. 您最关注哪些信息：

8. 您对我们的报告及履责实践还有哪些意见或建议：

服务热线：028-67087636

公司邮箱：hpgf@hqhop.com

公司地址：四川省成都市高新西区康隆路 555 号

邮编：611731



