

# 2025年度 可持续发展报告

SUSTAINABILITY REPORT

石家庄通合电子科技股份有限公司

石家庄通合电子科技股份有限公司



电话：0311-67300568

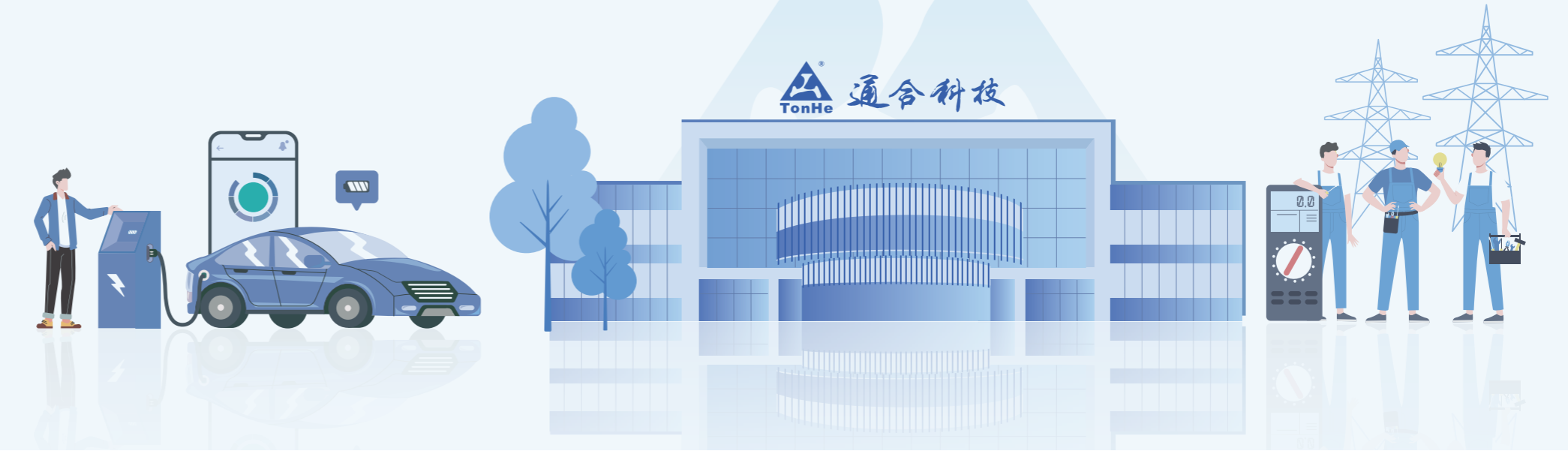
网址：<http://www.sjzthdz.com>

地址：河北省石家庄高新区漓江道350号



# CONTENTS

## 目录



报告前言	01
通合科技上市十周年	05
可持续发展亮点绩效	09
通合大事记	10
通合科技里程碑	11
走进通合科技	13
可持续发展治理机制	
治理	23
战略	25
影响、风险和机遇管理	28
指标与目标	29
利益相关方沟通	31
实质性议题识别	33
附录	
指标索引	153
反馈意见表	154

<b>01 公司治理</b>	35
优化公司治理	37
维护投资者关系	40
合规风控管理	43
诚信合规经营	47
党建领航	51

<b>02 环境管理</b>	55
应对气候变化	57
加强环境管理	63
提升资源效率	73
践行绿色运营	80

<b>03 创新驱动</b>	85
完善研发创新体系	87
推动创新研发	94
知识产权保护	102

<b>04 产品质量与服务</b>	103
保证产品质量	105
保障客户权益	115
维护供应链安全	117
保障信息安全	122

<b>05 职业健康安全管理</b>	125
落实安全生产	127
守护员工职业健康	135

<b>06 创造美好生活</b>	137
保护员工权益	139
员工招聘与就业	142
薪酬福利管理	145
关爱员工生活	147
员工民主管理	149
赋能员工成长	150

# 报告前言

## 关于本报告

本报告是石家庄通合电子科技股份有限公司发布的第二份可持续发展报告（以下简称“报告”）。本报告依据客观、规范、透明和全面的原则，详细披露了公司2025年度环境、社会与公司治理的实践及绩效。

## 报告范围

本报告以“通合科技”为主体，包括下属分子公司，除特别说明外，本报告范围与公司年报范围保持一致。

## 报告时间范围

2025年1月1日至2025年12月31日（以下简称“报告期”）。为增强本报告的对比性和前瞻性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

## 报告编制依据

- 全球报告倡议组织《GRI 可持续发展报告标准（GRI Standards）》
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 可持续发展会计准则委员会SASB准则
- 国际可持续发展准则理事会（ISSB）发布的国际财务报告可持续披露准则（IFRS Sustainability Disclosure Standards）
- 深圳证券交易所《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》
- 深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》

## 数据说明

报告使用数据来源包括公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位，若存在与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

## 释义说明

简称	指	全称
公司、本公司、通合、通合科技	指	石家庄通合电子科技股份有限公司
陕西通合	指	陕西通合电子科技有限公司
通合新能源	指	河北通合新能源科技有限公司
霍威电源	指	西安霍威电源有限公司
ESG	指	环境（Environmental）、社会（Social）及治理（Governance）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
拓扑	指	功率变换电路中主要由功率器件连接而成的电路结构
电源模块	指	输入电压经高频功率变换和高频整流滤波后输出稳定电压的电源装置单元
软开关	指	利用感性和容性器件的谐振特性，使开关器件在开关过程中电压或者电流为零，达到降低开关损耗的目的
电力操作电源	指	电力专用的不间断电源装置，为电网、电厂和非电力行业变电站系统的操作、调度和保护设备提供稳定可靠的电源，是发电、输变电和配电等系统的重要设备
充换电站	指	由配电系统、充电电源系统、电池调度系统、充换电站监控系统组成的为电动汽车提供充电服务的专门场站
热管理电源	指	新能源重卡、储能等新能源热管理场景的功率变换部件，起到功率变换、变频控制的作用，产品主要为AC-DC电源、DC-DC电源、压缩机控制器、高压风机、水泵控制器及多合一产品

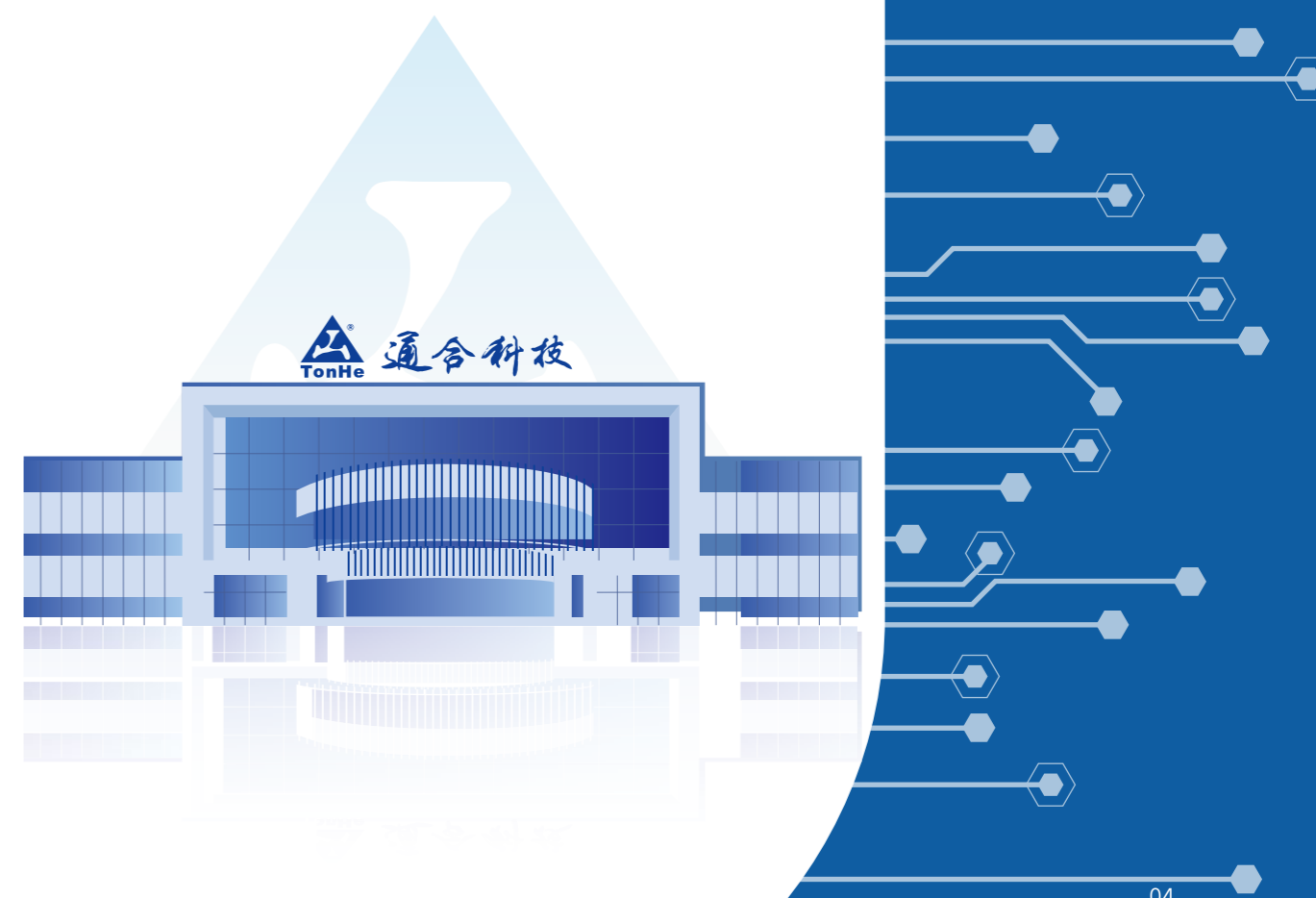
简称	指	全称
FTU	指	配电开关监控终端 (Feeder Terminal Unit)，具有遥控、遥信，故障检测功能，并与配电自动化主站通信，提供配电系统运行情况和各种参数，即监测控制所需信息，包括开关状态、电能参数、相间故障、接地故障以及故障时的参数，并执行配电主站下发的命令，对配电设备进行调节和控制，实现故障定位、故障隔离和非故障区域快速恢复供电等功能
DTU	指	配电自动化终端 (Distribution Terminal Unit)，安装在开闭所、环网柜、小型变电站、箱式变电站等场所的监控终端装置，用于数据采集、监控及与上级系统通信
TTU	指	配电变压器监测终端 (distribution Transformer supervisory Terminal Unit)，在电力供配电系统中，配电变压器监测终端用于对配电变压器的信息采集和控制
PTC 控制器	指	用于管理 PTC 加热器工作状态的核心控制单元，通过调节功率输出实现精准温控与系统保护，广泛应用于家电、汽车、工业设备等领域
HVDC	指	高压直流供电系统 (High Voltage Direct Current)，主要由交流配电单元、整流模块、直流配电单元、蓄电池等部分组成，通过将交流电整流为直流电为IT设备供电
CE	指	CE认证 (Conformite Europeenne)，欧盟的安全认证和产品进入欧盟市场的许可证
UL	指	UL认证 (Underwriters Laboratories)，一种安全标准，由美国保险商实验室制定

## 确认及批准

本报告于2026年3月25日获公司董事会批准，并与2025年年度报告同期发布。董事会承诺对报告内容进行监督，并确保其不存在任何虚假记载或误导性陈述，对内容真实性、准确性和完整性负责。

## 报告获取

本报告以中文形式发布，您可以在深圳证券交易所官网 (<https://www.szse.cn>)、巨潮资讯网 ([www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)) 下载本报告电子文本。



# 通合科技上市十周年 拾光如炬，向新而行

十年，是时间的刻度，更是奋斗的标尺。2025年，通合科技迎来了上市十周年的荣耀时刻。回望这段波澜壮阔的旅程，我们以“拾光”为名，开启了一扇记忆的胶囊，在光影故事与文化航标中，探寻企业发展的脉络与初心。

## 拾光·印记：藏在照片里的光影故事

十年栉风沐雨，十年春华秋实。每一张老照片，都是时光的凝固，也是故事的开始。在《拾光·印记》中，我们透过一幅幅生动的影像，重温那些属于通合人的共同记忆。

**瞬间：**那一天，我们迈向更广阔的世界，历经千万步努力，期待终成现实，开启新征程。



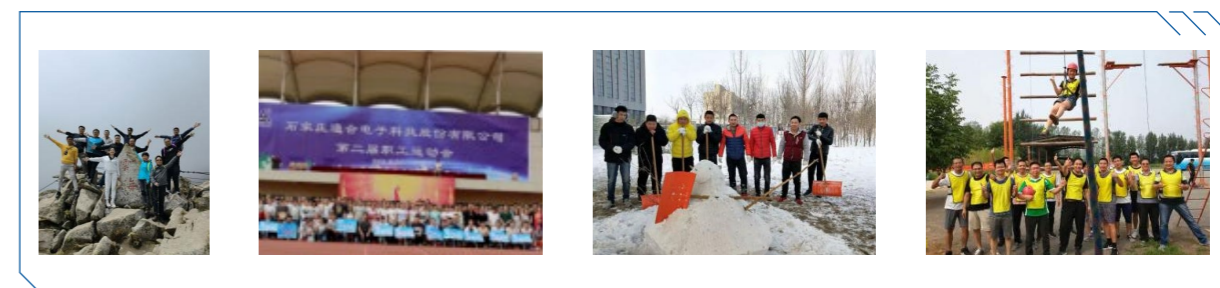
**面孔：**每一个你我，十年同行，纵未相逢，却携手绘就了这幅名为“我们”的壮美长卷。



**战场：**在暗夜中开出花，于不可能中开辟可能，这是战略突破、技术研发、产品攻坚、交付保障的战场，更是一群人关于“实现”的极致浪漫。



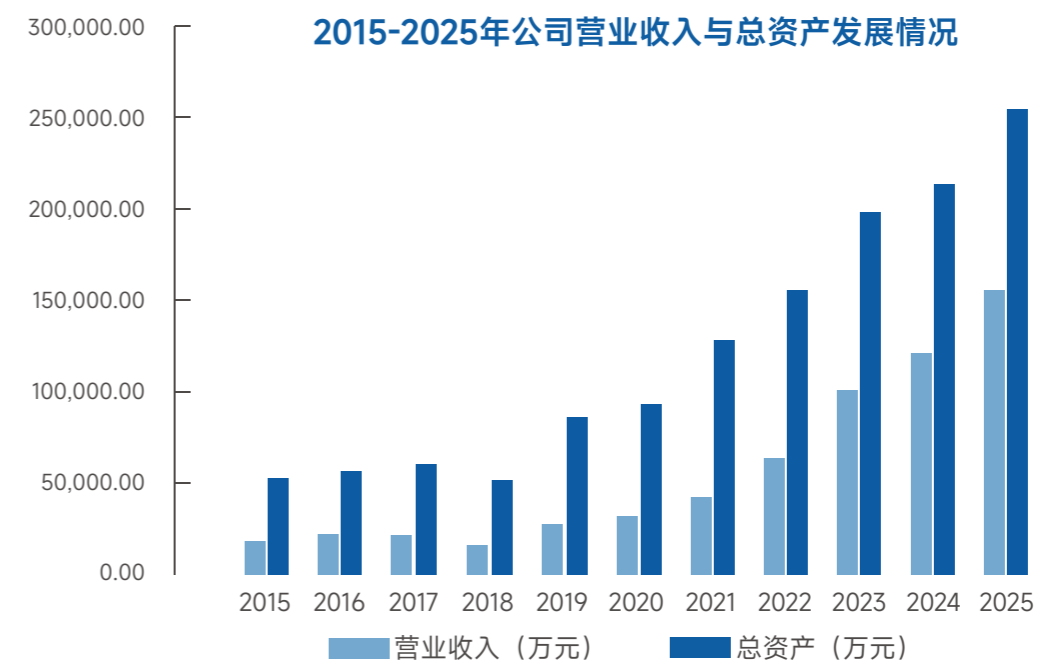
**温度：**我们的“柔软”内核，我们是同事也是伙伴和家人，我们不仅制造产品也制造快乐、责任与羁绊。



## 拾光·数说：十年发展的数字图鉴

### 业绩持续向好，规模加速扩张

公司规模稳步快速提升，2015-2025年，营业收入、总资产复合增速分别达到23.71%和17.05%，尤其是自2019年以来，营业收入加速增长，迈上了十亿级新台阶。



## 通合科技上市十周年

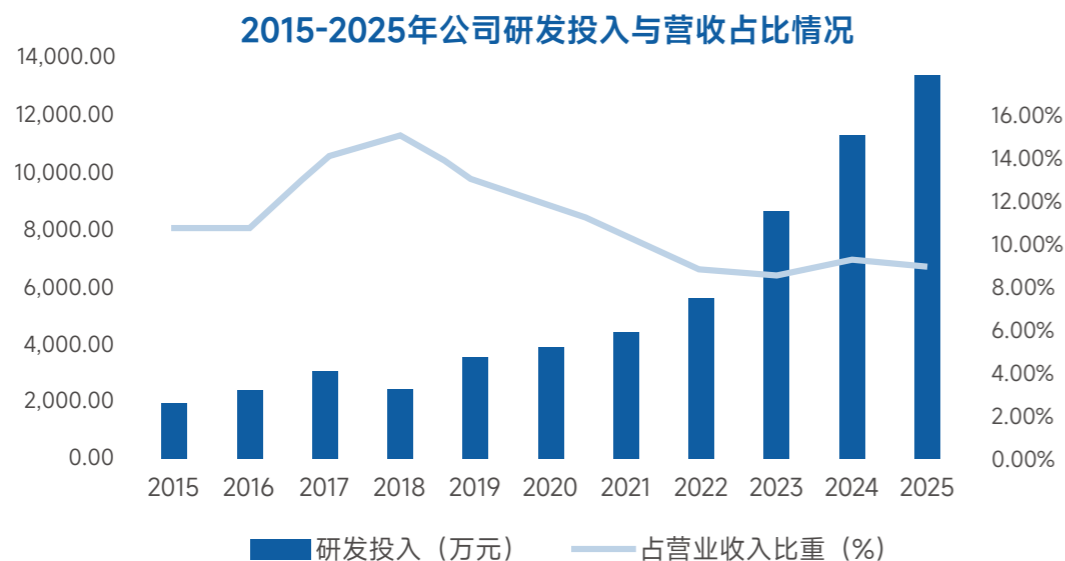
### 业务持续扩张，服务全球用户

通合科技销售网络遍及全国30多个省市自治区，产品远销欧美、俄罗斯、印度、韩国、新加坡等地区和国家。



### 坚持技术立企，深耕电力电子

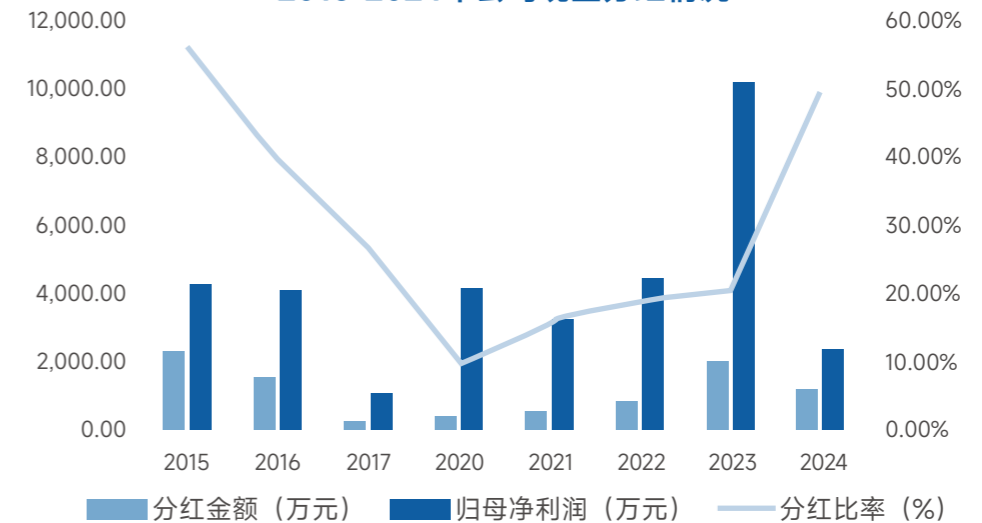
公司坚持研发高强度投入，每年研发投入占营业收入比重在10%左右，2015-2025年，研发投入复合增速超过21%。



### 分红比例提升，积极回报股东

公司坚持真金白银回报股东，多年来持续进行现金分红且分红率较高，2015-2024年，累计分红金额为9,378.15万元。

### 2015-2024年公司现金分红情况



## 拾光·灯塔：上市十年，我们的文化航标

十年前，通合科技上市启航。市场波涛中，我们锻造出指引航向的文化灯塔，凝聚起能战风浪的团队，为奔赴星辰大海铸就基石。

### 灯塔之光：坚守航向，专注一束光的能量

上市三年遇行业迷雾，战略曾短暂摇摆。回望“专注电力电子”的企业使命，我们校准方向：聚焦主航道，做强电源模块，并购霍威电源，锚定“功率变换”核心领域。唯有深耕，方能行稳。

### 灯塔之魂：逆风执炬，锻造穿越周期的韧性

2018年业绩承压，我们选择“逆风加油”：加大研发，推动研发营销一体化。2020年疫情，中高层主动降薪，核心团队“以厂为家”保交付。“贡献、共益、感念、高效、创新”的核心价值观化为行动，凝聚向心力。2019年起，员工与营收连年双升，证明文化是暴风雨中的船桨。

### 拾光而行：人人如星，便可汇聚成璀璨星河

我们厚植创业文化，推行创业机制，共享增量利益，让奋斗者成为航船主人。上市十年，员工增长288.58%，研发投入增长588.51%，营业收入增长739.57%。数字背后，是实验室孤灯、交付时的哽咽、复盘时的坦诚——拾光者，终成光。

### 照亮未来：奔赴下一片星辰大海

2025年愿景焕新——成为电力电子行业的引领者，专注功率变换，协同新能源、智能电网、航空航天发展。文化灯塔已矗立，战略、理念、机制三位一体，将照亮我们驶向“引领者”的航程。

# 可持续发展亮点绩效

## 经济绩效

营业收入	归属于上市公司股东的净利润	资产总额
155,715.51 万元	4,015.33 万元	254,029.76 万元

## 环境绩效

因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚的处罚事件	环保培训场次	光伏发电量	温室气体减排量
未发生	20 次	302,314 千瓦时	248.20 吨二氧化碳当量

## 社会绩效

研发投入	累计获得专利数	劳动合同签订率
13,837.67 万元	276 项	100 %
安全生产总投入	职工教育经费	员工培训覆盖率
228.63 万元	34.41 万元	100 %
职工福利支出	纳税总额	
923.00 万元	5,564.82 万元	

# 通合大事记

- 5月**
  - 在上海举办的2025金砖充电电论坛上，通合科技凭借在充电模块领域的持续创新与市场领先地位，再次荣膺“中国充电电行业十大核心模块品牌”。
- 5月**
  - 通合科技获批工信部制造业新型技术改造试点城市项目。
- 7月**
  - 陕西通合电子科技有限公司“智能高效率充电电源研制和产业化项目”获批国家发改委2025年第二批设备更新超长期特别国债资金支持。
- 8月**
  - 披露可转债预案，正式启动再融资工作。
- 9月**
  - 石家庄总部扩建项目(一期)顺利封顶。
- 11月**
  - 推出新一代宽范围、高集成度车用热管理控制器，覆盖15kW以下温控机组。
- 11月**
  - 通合科技受邀参加2025 CDCC SUMMIT 中国数据中心标准大会。同期，通合科技参编的《数据中心800V直流供电技术白皮书(2.0)》重磅发布。
- 12月**
  - 携储能PCS新品亮相2025第四届高工储能年会；通过主题演讲、圆桌对话及线上直播，全面展示储能技术积累及创新实践。160kW储能变流器斩获高工金球奖“年度创新产品”荣誉。

# 通合科技里程碑

- 注册成立：通合电子成立，注册资金50万；
- 专注研发：致力于“谐振电压控制型功率变换器”等技术研发；

- 技术引领：2004年取得“谐振电压控制型功率变换器”发明专利，率先实现功率变换全程软开关技术的产业化，引领行业技术潮流；

- 股改蜕变：2012年，股权激励+引进战投+增资股改；

- 战略重聚：集中优势力量，专注充电模块核心产品研发，并持续迭代，重回行业主流；
- 并购重组：充分发挥资本市场优势，助力公司实现外延式发展，100%股权并购霍威电源，拓展航空航天业务；

- 战略明晰：明确了新能源汽车、智能电网和航空航天三大战略方向“均衡发展、相互支撑”的战略布局和差异化协同定位；
- 重新创业：推行创业机制，激发组织活力；
- 集团运营：2021年定增2.5亿，开启石家庄+西安双总部集团运营模式；

- 2025年4月，公司中高层及核心骨干人员齐聚西安，进行了以“长期主义驱动全球突破，多维创新引领绿色未来——构建通合科技2025-2035战略新蓝图”为主题的深度战略研讨；

## 创业积淀期 (1998-2002)

## 快速成长期 (2003-2008)

## 规范建设期 (2009-2015)

## 强基凝聚期 (2016-2019)

## 发展变革期 (2020 至今)

## 这里不是终点，我们继续前进...

- 产品推出：打磨推出电力模块等产品。

- 文化建设：明确“坚韧、执着、务实、平等”的企业精神。

- 完成上市：2013年申报材料，2014年首次披露，2015年登陆创业板。

- 战略布局：形成新能源汽车、智能电网、航空航天三大战略方向的发展格局。

- 蓄力未来：国家企业技术中心（2022年）+博士后科研工作站（2023年），强化基础预研，深化校企合作；
- 业绩突破：新能源汽车方向实现突破，公司10亿+规模，1亿+利润，通合品牌的社会影响力显著提升。

- 愿景：成为电力电子行业的引领者；
- 战略选择：专注于功率变换为核心的电力电子产品，在新能源、智能电网、航空航天领域协同发展、相互支撑。

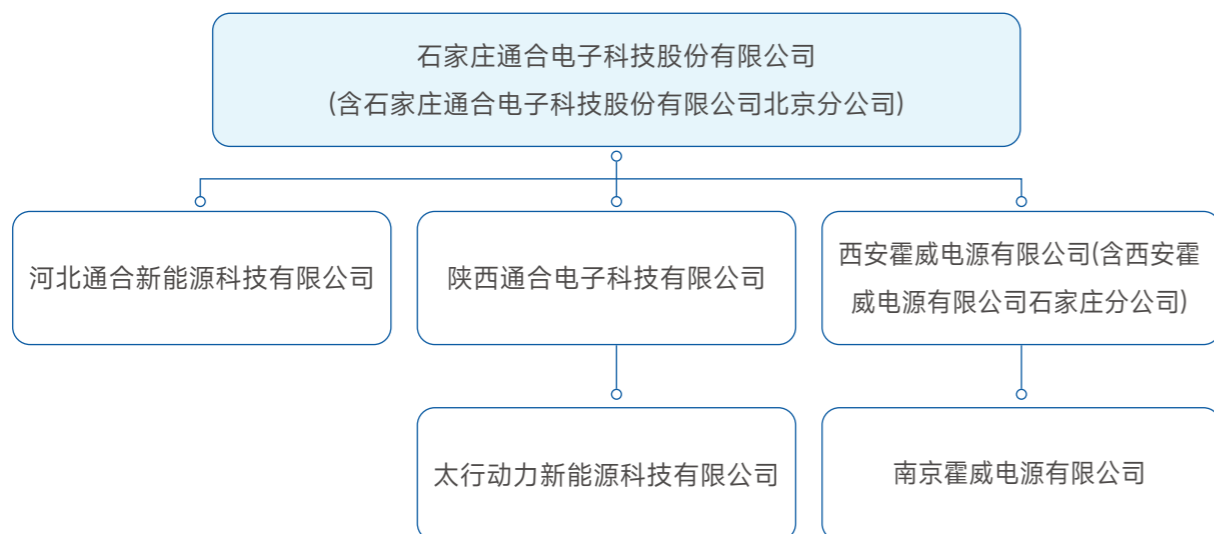
# 走进通合科技

## 公司简介

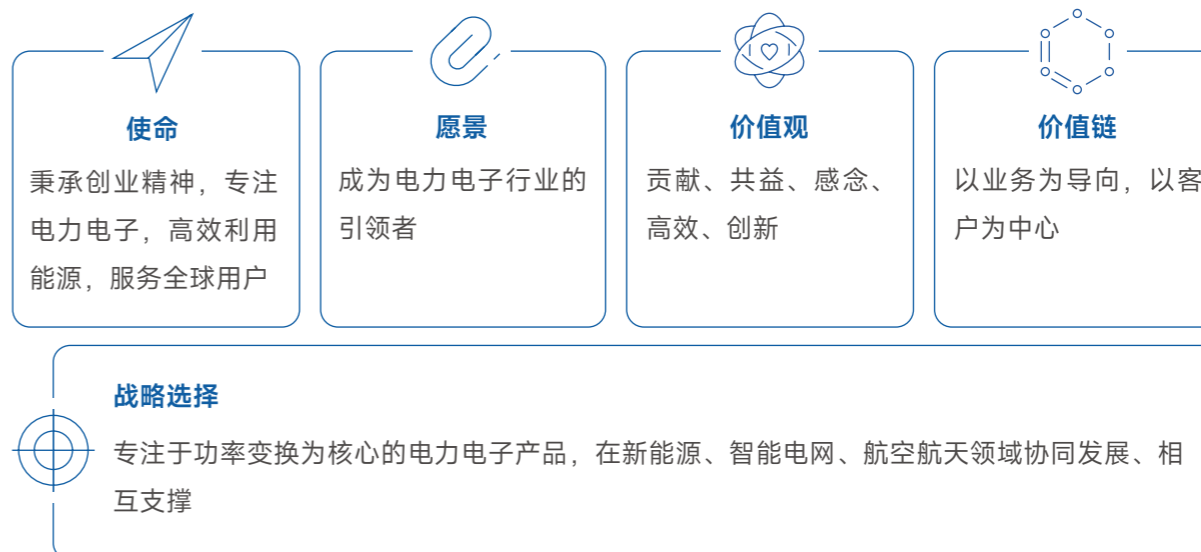
石家庄通合电子科技股份有限公司是一家致力于电力电子行业技术创新、产品创新、管理创新，以电力电子行业产品研发、生产、销售和服务于一体，为客户提供系统能源解决方案的高新技术企业。公司成立于1998年，并于2012年整体变更为股份有限公司，2015年12月31日成功在深交所创业板挂牌上市，股票代码300491。作为一家极具潜力的知识密集型高新技术企业，累计获得专利276项、软件著作权71项。公司持续稳定发展，截至2025年12月31日，共有员工1,838人，研发人员占比约31.23%。



## 公司架构



## 企业文化



## 公司业务布局

公司主要从事电力电子行业产品的研发、生产、销售和服务，主要产品核心功能为功率变换，广泛应用于充换电设备、电网设备、航空航天特种装备、新能源重卡、储能设备等，主要包括新能源、智能电网及航空航天三大业务领域。

### 新能源领域

#### • 充换电站充电电源：

充换电站充电电源主要为充电模块等产品。充电模块主要应用于充换电站，是直流充电桩等设备的核心部件，具备整流、逆变、调压等功能。充电桩通过充电模块并联冗余配置，充电功率最高可至兆瓦级。

公司快速响应主流市场需求，推出了符合国网“六统一”标准的20kW充电模块、太行系列30/40kW充电模块、昆仑系列30/40kW充电模块、20kW V2G充电模块、30/40kW单向DC-DC充电模块、40kW液冷充电模块、符合CE、UL标准的40kW充电模块等。公司的充电模块电压最高可达1000V，可以满足1000V电压平台的要求。

公司充电模块九代更迭具体如下图所示：



### 新能源领域

#### • 热管理电源：

新能源重卡电池热管理电源是应用于新能源重卡动力电池的整套空调系统电源解决方案，包含整机控制器、压缩机控制器、低压风机水泵供电DC-DC、高压风机水泵控制、PTC控制器等。

储能电池热管理电源是应用于储能系统的整套空调系统电源解决方案。公司通过深入调研产品应用场景，开发出更有针对性的机芯和整机产品，以满足客户不同方案、不同配置的电源需求。



热管理电源应用于电动重卡



热管理电源应用于储能

#### • 储能产品：

公司储能业务专注于为用户提供高效、安全、可靠的源网荷储一体化解决方案，创新研发系列化储能产品，核心产品包括储能系统柜、储能PCS等。储能产品可通过峰谷套利、动态扩容、需量管理、需求侧响应等多种盈利模式，助力工业园区、大型商场、数据中心等各类用户降低用电成本、提升能源利用率。同时，产品搭载电池舱及电气舱的智能热管理、功率模块的宽电压范围、宽温域适配等场景化定向设计，为产品稳定运行及可靠收益提供坚实保障。



工商业储能产品应用于石家庄工业项目



工商业储能产品应用于西安工业项目

### 智能电网领域

公司在该领域的主要业务包括电力操作电源、配电自动化终端电源管理模块、电力用UPS/逆变电源和数据中心HVDC产品的研发、生产和营销。

• **电力操作电源:**

包括电力操作电源模块、电力用通信电源模块及配套的监控系统、直流电源系统和智能交直流一体化电源系统，主要应用于国家电网、南方电网、发电厂等电力企业以及钢铁冶金、石化等非电力行业。其中，电力操作电源模块和电力用通信电源模块是公司的核心产品，该系列产品类别包括自冷和风冷，电压等级包括直流220V、110V和48V，功率等级包括0.8kW、1.5kW、3kW、6kW、9kW、12kW等，全平台产品方案齐全。



### 智能电网领域

• **配电自动化终端电源管理模块:**

中压及低压配电自动化系统中关键部件之一，主要应用于国网及南网DTU、FTU、TTU、集中器等供电控制系统，产品主要包括24V、48V两个电压等级和300W、500W、800W、1kW等多个功率等级。

• **电力用UPS/逆变电源:**

主要应用于直流电源系统、变电站用智能交直流一体化电源系统，主要包括3kVA、5kVA两个功率等级。

• **HVDC产品:**

包括高压直流供电模块、配套的监控底层系统以及整机系统，主要应用于数据中心等直流供电领域，该系列产品包括240V、336V、±400V、800V多种电压等级。公司针对机房新建、改造等不同应用场景推出多种系统解决方案，整机系统最大功率超过1MW。

高压直流供电模块分为AC-DC和DC-DC两种类型。AC-DC产品包括20kW、30kW、40kW、60kW等多个功率等级，有风冷、液冷两种类型产品；DC-DC产品包括单向和双向系列。公司的供电模块注重安全性与稳定性，全系列产品采用隔离方案，同时能够保证产品效率、谐波、纹波等电气性能处于领先水平。



### 智能电网领域

公司电力操作电源、配电自动化终端电源管理模块等产品，主要用于变电站、配网系统等。国内电网体系庞大，变电站数量较多，不同地区变电站标准有所不同。公司依据不同地区的标准和需求，针对性地开发产品，电力操作电源等产品的品类众多，可有效覆盖不同需求。

公司的HVDC产品应用于云计算数据中心、智算中心、超算中心等场景，HVDC产品目前演进较快，公司基于深厚研发基础，持续加大投入，扩大产品矩阵，把握行业主流方向，同时布局前沿趋势，加强产品储备。



电力操作电源应用于变电站

配电自动化终端电源管理模块应用于配电网智能终端

HVDC产品应用于数据中心

### 航空航天领域

在航空航天领域，子公司霍威电源现有产品主要为电源模块、组件电源，公司通过推进霍威电源的低功率DC-DC电源模块、大功率DC-DC电源模块、三相功率因数校正模块以及多功能国产化特种电源的研制与产业化，拓展延伸公司的业务覆盖面并强化渗透力度，同时积极开展航空航天特种装备检测服务，为客户提供更为丰富的产品、服务以及整体解决方案，进一步巩固和提升公司在航空航天领域的市场竞争力。



## 资质荣誉



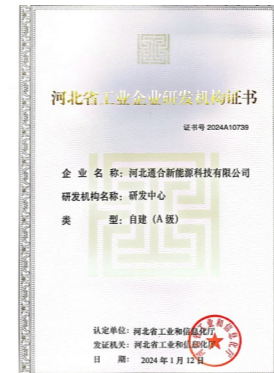
国家企业技术中心



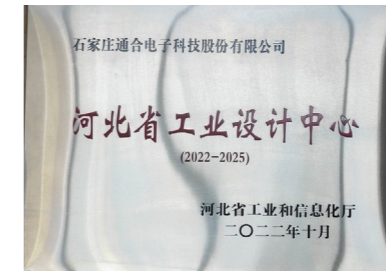
高新技术企业



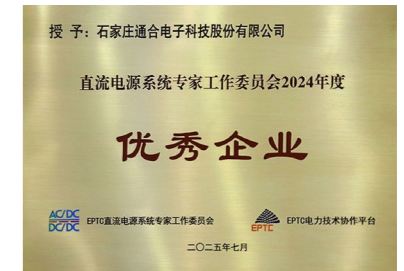
河北省专精特新示范企业



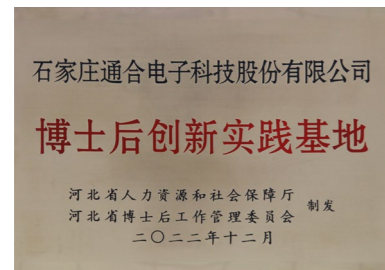
河北省工业企业研发机构



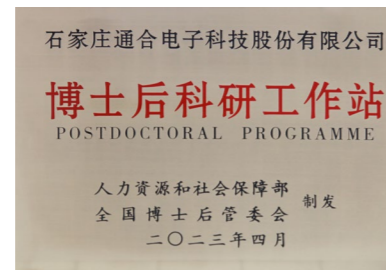
河北省工业设计中心



直流电源系统专家工作委员会2024年度优秀企业



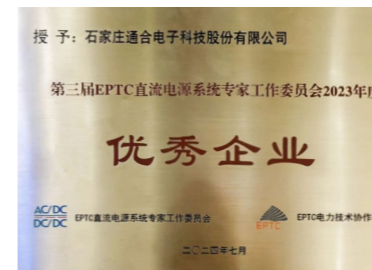
博士后创新实践基地



博士后科研工作站



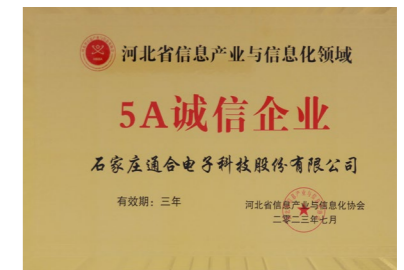
中国电源学会常务理事单位



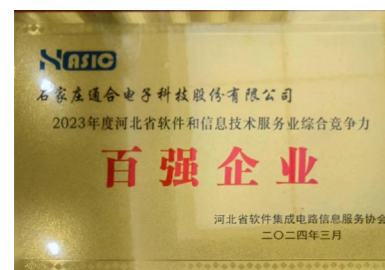
第三届EPTC直流电源系统专家工作委员会2023年度优秀企业



AAA级信用企业



河北省信息产业与信息化领域5A诚信企业



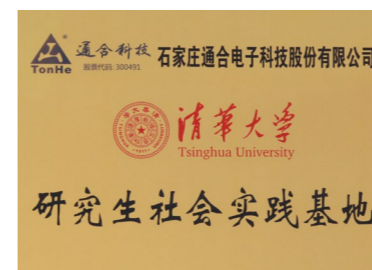
2023年度河北省软件和信息技术服务业综合竞争力百强企业



河北省制造业单项冠军企业—充换电站充电电源系统



燕山大学卓越工程师学院理事单位



清华大学研究生社会实践基地



中国设备管理协会最佳协作单位



# 可持续发展治理机制

## 治理

通合科技建立健全可持续发展管理架构与制度体系，制定ESG信息报告机制，将ESG管理与顶层管理架构融合，建立治理-管理-执行三级治理架构。同时，公司明确各部门在ESG信息报送方面的责任人、报送频率以及信息归口管理部门等信息沟通职责，共同推动ESG理念与企业管理和业务发展深度融合。

报告期内，公司聘请外部专家为公司管理层与各部门负责人开展3次ESG培训。



### 董事会

公司的最高领导决策机构，负责对公司ESG发展的重大事项进行决策，并制定短、中、长期的发展方向，定期审视公司可持续发展绩效表现，调整未来ESG战略、制定下一年管治相关工作目标（包含排放、资源、能源和用水的管理目标）。



### 战略委员会

对公司制订的战略规划、治理架构、ESG发展目标等进行研究并提出建议，识别和监督对公司业务具有重大影响的 ESG 相关风险和机遇，审阅并向董事会提交公司ESG相关报告等。



### ESG管理工作组

为董事会及董事会战略委员会领导决策提供支持，主要负责管理企业ESG治理，职责范围包括：确定重要实质性议题、制定可持续发展相关制度，并推动董事会及董事会战略委员会制定的ESG相关目标的执行与落实。



### ESG执行工作组（各部门负责人员）

为ESG执行机构，主要负责落实ESG管理日常事务统筹、目标执行情况、报告编制等工作，定期向ESG管理工作组汇报ESG工作执行情况并审查和改进ESG管理措施。

案例 ESG 培训助力公司推进 ESG 相关工作

11月，公司特邀专业机构面向各部门负责人开展了ESG专题宣贯培训活动，培训内容涵盖ESG工作的重要意义、最新政策解读、行业优秀案例分享及公司内部ESG工作的分工与具体安排。此次专题培训有助于各部门负责人深入把握ESG核心理念，助力公司构建系统规范的ESG管理体系。



ESG 培训

● 战略

公司明确以ESG为指引的发展目标，从环境、社会、公司治理三个核心维度着手，全面梳理业务流程，深入剖析潜在风险，积极贯彻可持续发展理念，并逐步将可持续发展管理融入公司的战略决策与日常经营之中。



主要风险及应对措施			
维度	议题	主要风险	应对措施
E (环境)	环境保护与节能减排	环境保护投入不足，资源耗费大，造成环境污染或资源枯竭，可能导致企业面临巨额赔偿、缺乏发展后劲。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立环境保护制度和组织体系，实现公司与环境和谐发展；</li> <li>进行环境监测，推进绿色节能改造，降低能耗，减少废弃物排放；</li> <li>开展环保培训与宣传，提高员工节约资源和保护环境意识。</li> </ul>
	气候变化	气候变化可能给公司带来法律法规风险、市场风险、技术风险和声誉风险等。	<ul style="list-style-type: none"> <li>对涉及气候变化相关的信息进行声誉风险监测和预警，对可能发生的负面事件建立舆情回应机制；</li> <li>设定碳减排目标，通过改进运营方式、提升能源效率和采用清洁能源等措施，减少年度碳排放。</li> </ul>
S (社会)	供应链管理	供应商不配合、采购过程中的质量问题、供应商违约等风险。	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期开展供应商资质评估与审核；</li> <li>开展 ESG 培训，将可持续发展落实到供应链管理的每个环节；</li> <li>多元化的供应商管理策略。</li> </ul>
	产品质量管控与客户服务	产品设计考虑不周所造成的质量风险；因质量问题导致退单、服务合同终止、客户投诉等风险。	<ul style="list-style-type: none"> <li>深化质量管理体系建设，提高质量系统运行的有效性；</li> <li>强化目标管理和绩效考核；</li> <li>提高售后服务质量和服务水平。</li> </ul>

主要风险及应对措施			
维度	议题	主要风险	应对措施
S (社会)	职业健康安全	安全管理措施不到位，责任不落实，可能导致公司发生安全事故。	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强员工安全教育，全面增强从业人员安全意识并提升操作技能；</li> <li>开展安全检查，及时消除隐患；</li> <li>制定应急救援预案，积极应对可能发生的安全事故。</li> </ul>
	员工权益保护	员工权益保护不充分可能导致员工积极性受挫，影响公司发展和社会稳定。	<ul style="list-style-type: none"> <li>维护工作岗位的稳定性，促进就业率提升，履行社会责任，避免在正常经营活动中出现批量裁员的情况，增加社会负担；</li> <li>建立完善的员工培训和晋升机制，积极开展职业教育培训，创造平等发展机会；</li> <li>建立科学的员工薪酬制度和激励机制，激发员工潜能，实现自身价值；</li> <li>办理员工社会保险，缴纳五险一金，保障员工依法享受社会保险待遇。</li> </ul>
G (公司治理)	合规风控	可能存在监管风险、合规风险等。	<ul style="list-style-type: none"> <li>完善内部治理机制，加强风险管理和内部控制，提升公司治理水平。</li> </ul>

## ● 影响、风险和机遇管理

公司将ESG理念融入风险管理和决策体系之中，全面识别、评估和分析气候变化、供应链管理、创新研发、产品质量以及员工权益等多个内外部因素，并据此制定针对性的可持续发展风险防控措施，促进公司稳定发展。

### ESG风险与机遇管理流程



## ● 指标与目标

公司注重长期可持续发展，融合经济、环境和社会效益于战略经营中，积极响应国家“双碳”目标，与联合国2030可持续发展目标（SDGs）紧密结合，制定科学的ESG目标与指标体系，并将环境合规管理、能源资源利用、技术创新、产品质量、安全生产等指标表现与管理人员绩效挂钩，确保各项策略和措施得到有效执行。

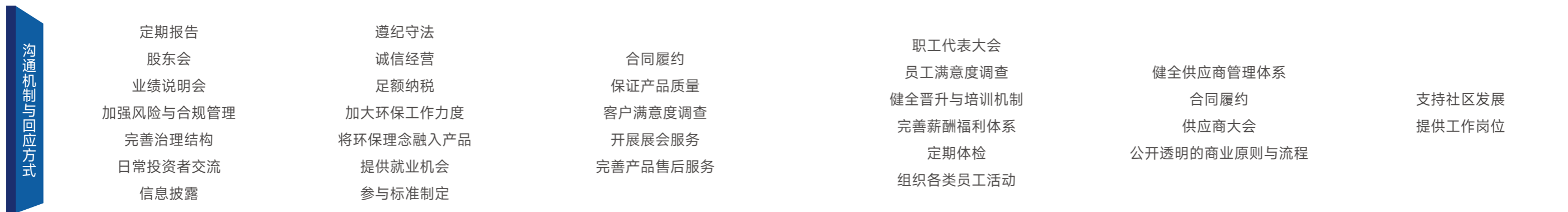
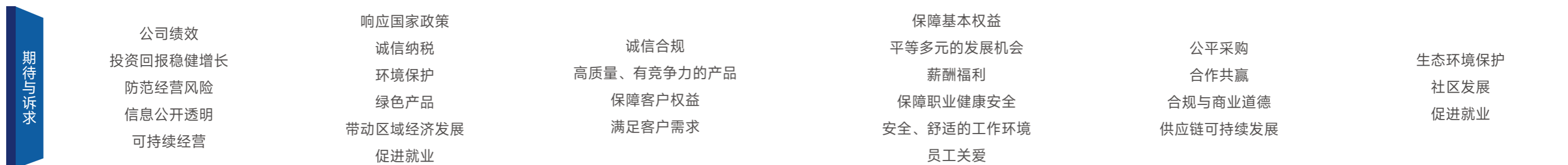


战略支柱	目标及承诺	联合国可持续发展目标 (SDGs) 对标	2025 年可持续发展行动
公司治理	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保董事会独立性与多元化，持续优化公司治理结构；</li> <li>完善股东权益保护机制，执行信息披露相关制度；</li> <li>制定、维护和更新公司章程、管理制度、议事规则、工作细则等内部管理制度；</li> <li>完善商业道德管理，注重员工商业道德意识培养。</li> </ul>	  	优化公司治理 维护投资者关系 合规风控管理 诚信合规经营 党建领航
环境管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>在公司生产运营过程中，考虑对环境的影响；</li> <li>减少碳排放，使用可再生能源，助力国家碳达峰、碳中和目标实现；</li> <li>提高能源使用效率，推广循环经济和资源综合利用，减少浪费。</li> </ul>	   	应对气候变化 加强环境管理 提升资源效率 践行绿色运营

战略支柱	目标及承诺	联合国可持续发展目标 (SDGs) 对标	2025 年可持续发展行动
产业价值	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持并鼓励创新研发绿色可持续产品；实施鼓励研发与创新项目激励、产品激励、专利激励、人才激励等激励措施；</li> <li>完善客户服务管理，致力于为客户提供高效和高质量的服务；</li> <li>确保客户隐私泄露事故“零”发生；</li> <li>完善供应链管理体系，将供应商 ESG 风险纳入识别、防范和管控流程中；</li> <li>增进行业内合作，推动行业健康、可持续发展。</li> </ul>	  	完善研发创新体系 推动创新研发 知识产权保护 保障信息安全 保证产品质量 保障客户权益 维护供应链安全
人力资本	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保所有员工在招聘、职业发展和晋升中享有平等机会，设置灵活多元化激励机制，赋能员工快速发展；</li> <li>打造安全健康工作环境，努力实现“零”安全事故，精准关怀，提升员工幸福感，致力于实现员工满意度100%。</li> </ul>	   	落实安全生产 守护员工职业健康 保护员工权益 员工招聘与就业 薪酬福利管理 关爱员工生活 员工民主管理 赋能员工成长

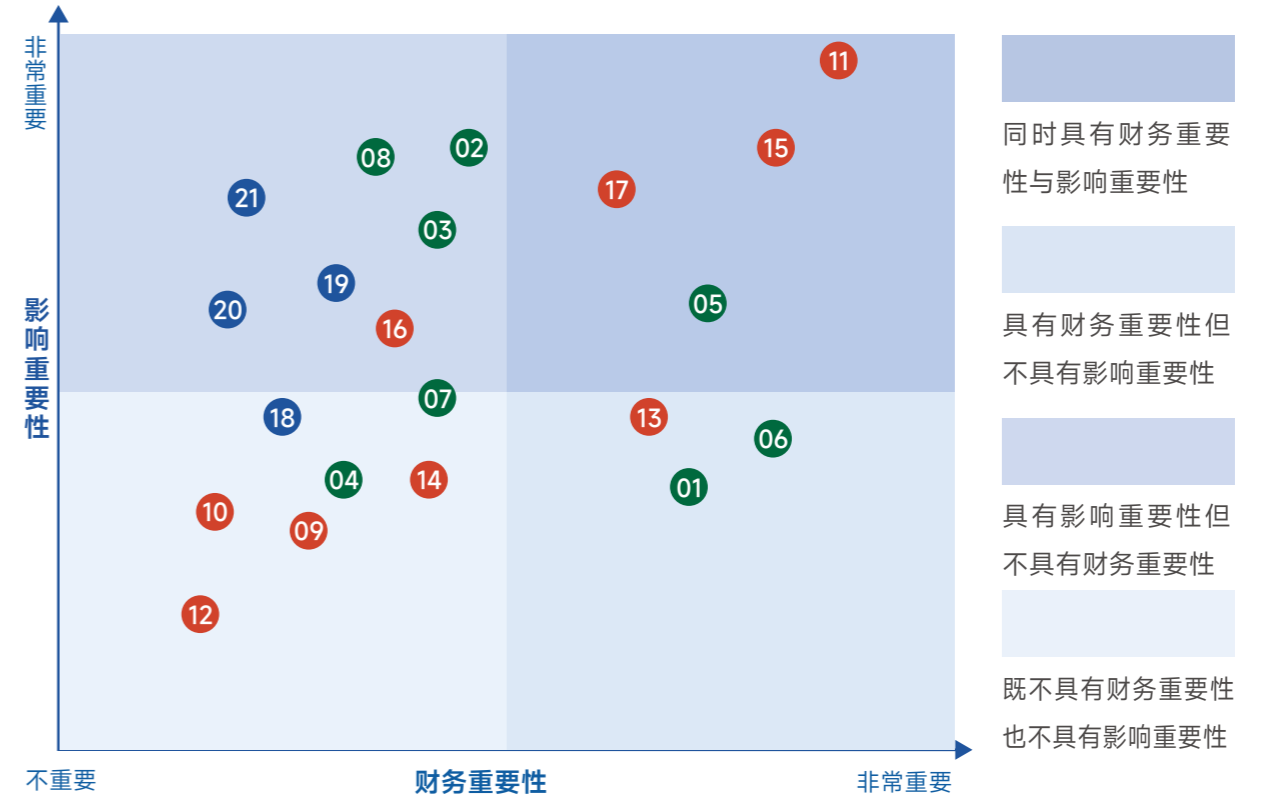
## ● 利益相关方沟通

公司高度重视利益相关方的期望与反馈，根据自身的业务特点和经营实践，积极了解利益相关方对公司的期望和诉求，在实际运营中不断完善沟通机制和多元化的交流渠道，力求在提升自身ESG表现的同时，谋求多方共赢发展。



## 实质性议题识别

为全面获取利益相关方对公司ESG管理工作的评价与期望，并有效回应其需求，公司通过以下四个步骤识别、评估，并对ESG议题进行优先级排序。



同时具有财务重要性与影响重要性

具有财务重要性但不具有影响重要性

具有影响重要性但不具有财务重要性

既不具有财务重要性也不具有影响重要性



注：1、“双重要性”是指既是财务重要性，也是影响重要性；

2、根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》“科技伦理”议题披露对象为特定主体，公司暂不涉及，故可不披露相关内容。

# 01

## 公司治理

### ■ 我们的理念

通合科技全力打造可持续发展的企业模式，持续健全公司治理体系，提升全面风险管理能力，严格恪守法律法规与商业道德要求。公司充分认识到投资者权益保护的重要性，搭建了丰富多样的沟通渠道，结合公司实际情况制定出合理的利润分配策略，切实为投资者带来回报。同时，积极推进投资者教育工作，全方位维护投资者权益，为公司的持续发展提供坚实保障。

### ■ 我们的行动

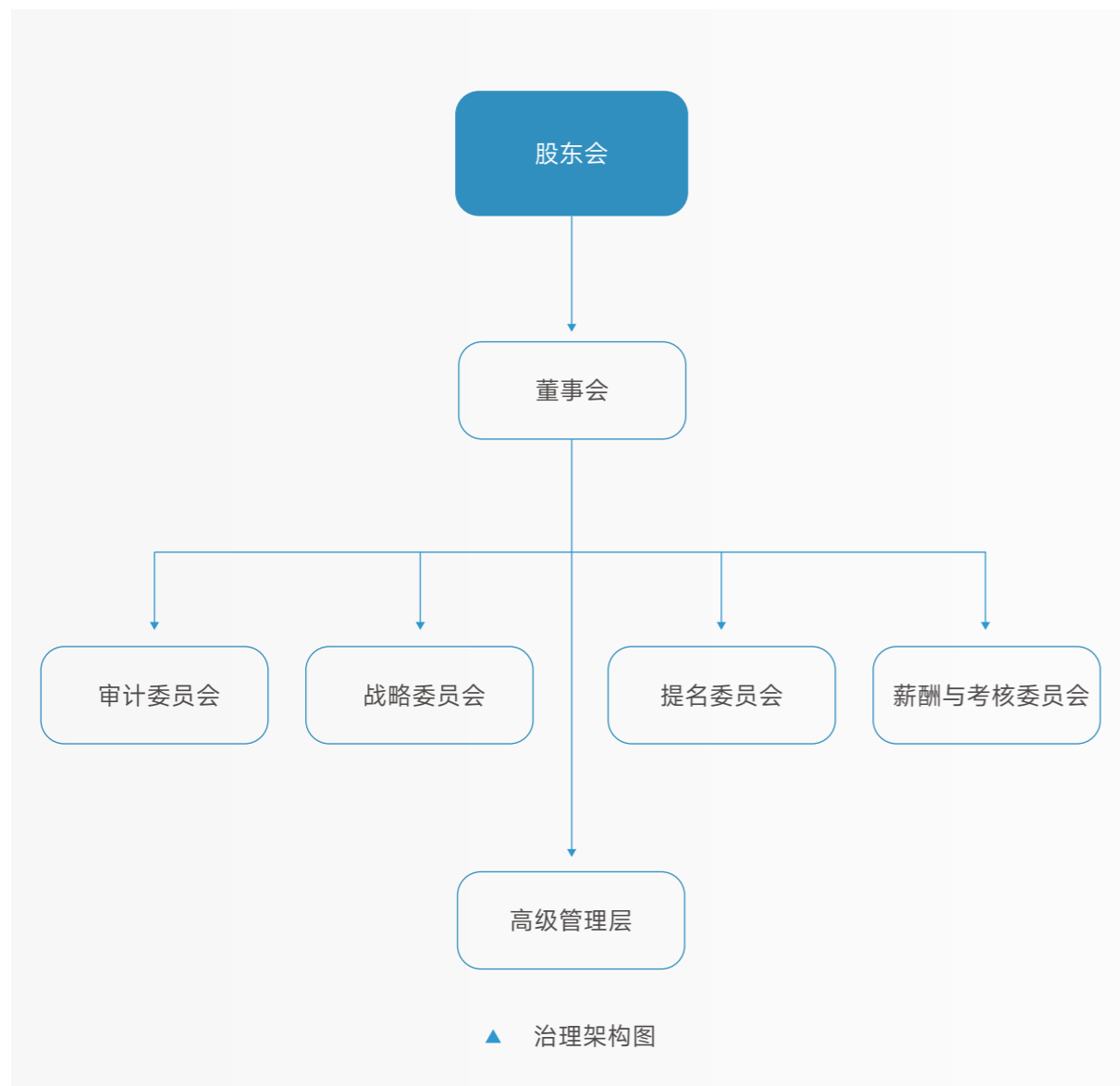
- 优化公司治理
- 维护投资者关系
- 合规风控管理
- 诚信合规经营
- 党建领航

### ■ 回应SDGs



## 优化公司治理

通合科技严格执行《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及规范性文件的要求，制定《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及各专门委员会工作制度等30余部公司治理相关制度，构建权责分明、相互协调和相互制衡的治理架构，严格按照决策权限及程序运作，充分保障公司和各利益相关方的合法权益，促进公司的长期、稳定、健康发展。



## 股东会

股东会由全体股东组成，是公司的最高权力机构。公司严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》《股东会议事规则》的规定和要求召集、召开股东会，平等对待所有股东，使用网络投票的方式为股东参加股东会提供便利，确保所有股东充分行使权利，维护股东合法权益。股东会的召集、提案、召开、表决和决议均合法有效，公司聘请律师现场见证，并出具合法合规的法律意见。

### 关键绩效

报告期内，  
公司共召开股东会 **4**次  
审议通过 **24**项议案

## 董事会

董事会是公司的决策机构，对股东会负责。董事会严格按照《公司章程》《董事会议事规则》依法行使职权，负责对公司日常经营中的重大事项进行管理和决策。报告期内，公司董事会切实履行职责，为公司长期价值创造和 risk 管控提供决策支撑与监督保障，充分体现了董事会履职的有效性。

### 关键绩效

报告期内，  
公司共召开董事会 **7**次  
董事会成员出席率 **100%**  
审议通过 **44**项议案

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会，各专门委员会权责分明、各司其职，助力主体独立运作、有效制衡、协调运转，推动公司各项生产经营活动高效、科学、规范运行。

	召开次数 (次)	独立董事占比	独董是否为召集人
战略委员会	2	1/4	否
审计委员会	5	2/3	是
提名委员会	1	2/3	是
薪酬与考核委员会	4	2/3	是

#### 董事会多元化

公司积极推动董事会成员构成的多元化，积极促进性别平等，兼顾地域、文化背景及专业经验的多样性，有助于在决策中获得多样化的观点和经验。截至报告期末，公司董事会由6名董事组成，其中女性董事1名，占比16.67%，职工代表董事1名，占比16.67%。董事会成员平均任期3.7年，董事高管年龄标准差5.59岁。

#### 董事会独立性

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律法规的要求，以及《独立董事工作制度》和《独立董事专门会议工作规则》等相关制度，充分发挥独立董事的积极作用。报告期内，董事会共有独立董事3名，占比50%。

#### 董事会专业性

公司董事会成员专业背景多元，在电力工程、通信工程、企业管理等领域具备丰富经验，能够保障经营决策的全面性与科学性；  
独立董事涉足电气工程、电力电子、财务会计等领域，具备丰富的行业经验，能够为公司提供专业的意见和建议。

#### 关键绩效

报告期内，  
公司没有独立董事任期超过 **6** 年的情况，  
也没有独立董事在超过 **3** 家上市公司担任独立董事的情况。

## ● 审计委员会

公司依据新《公司法》等相关法律法规的规定，不再设置监事会，由董事会审计委员会行使《公司法》规定的监事会的职权，负责公司内、外部审计的沟通和评价、财务信息及其披露的审阅、重大决策事项的监督和检查。公司审计委员会委员为审计和行业专家，为公司财务及行业发展等方面的风险管控提供专业建议。

## ● 高级管理层

公司高级管理层的主要职能包括主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议并定期向董事会报告工作进展，董事会定期检查管理层被授予的职能及其工作执行情况，确保公司有效运营。截至报告期末，公司高级管理人员为4名，其中包括1名女性，女性高级管理人员占比25%。

## ● 董事及高级管理人员薪酬管理

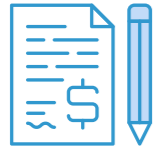
公司制定了《董事、高级管理人员薪酬管理制度》，构建内部激励与约束机制，明确董事及高级管理人员的薪酬分配原则，充分激发并调动公司董事及高级管理人员的工作积极性，确立了公平公正、责权统一、激励与约束并重、兼顾长远发展的薪酬管理原则，进而提升公司的经营管理效益。  
报告期内，公司披露了《2025年度董事薪酬（津贴）绩效方案》《2025年度高级管理人员薪酬绩效方案》。

## ④ 维护投资者关系

### ● 信息披露

通合科技制定《信息披露管理制度》《重大信息内部报告制度》等制度，明确信息披露的范围及内容等，确保信息的真实、准确、及时、公平和完整披露，确保所有股东能平等地获取信息，使投资者及时了解公司的发展动态。报告期内，公司共对外披露4份定期报告，163份临时报告，未发生因信息披露方面违规而受到处罚事件。

信息披露工作，我们创新举措如下：



• “一读、三查、八对”

公司制定“一读、三查、八对”的公告检查流程及对应的公告审批表，实现信息披露流程化管理，确保公司信息披露的准确性和完整性。2022-2023年度、2023-2024年度、2024-2025年度，公司连续三年信息披露评价结果为A。近三年，公司披露的公告文件实现信息披露内容“零差错、零更正”的优异成绩。



• 建立信息传递通道

公司董秘办公室建立与各部门的信息传递机制，依据公司制度，为各部门定制相应的信息报送表，通过“实时+定期”的报送方式，便于全面、及时掌握相关事项，保证公司信息披露内容的准确性、全面性、及时性。

● 投资者交流

公司制定《投资者关系管理制度》《投资者投诉处理工作制度》等管理制度，规范与投资者之间的信息沟通，建立多元化沟通渠道，如召开业绩说明会、接待投资者实地调研、设立投资者热线、互动易等，全方位了解投资者需求，倾听意见与反馈建议，形成与投资者之间高效且有效的互动模式。

关键绩效

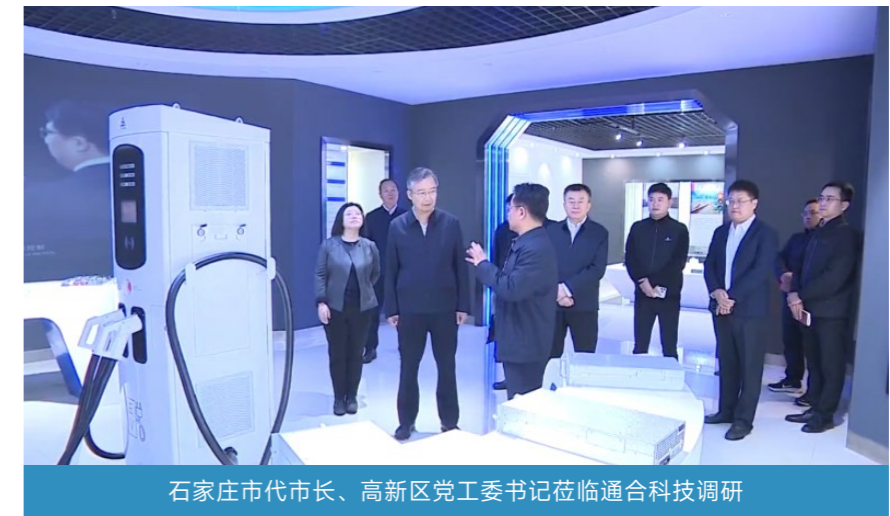
报告期内，

公司召开业绩说明会	接听投资者电话	互动易回复	投资者问题回复率
2次	762次	73次	100%

案例 石家庄市代市长、高新区党工委书记莅临通合科技调研

10月，石家庄市代市长、高新区党工委书记在高新区调研检查时强调，要深入学习贯彻习近平总书记视察河北、视察石家庄重要讲话和重要指示精神，按照省委、省政府和市委部署要求，做优做强主导产业，着力加强项目建设，为全市经济高质量发展作出更大贡献。

领导一行深入石家庄通合电子科技有限公司，实地察看了企业生产车间、研发中心及检测实验室等，详细了解企业生产经营、科技创新、产品销售等情况，并就下一步发展提出指导意见。



石家庄市代市长、高新区党工委书记莅临通合科技调研

● 投资者回报

在努力谋求自身发展的同时，公司始终将股东回报置于重要地位，遵循既定分红政策，精心制定分红方案，高度重视对投资者的合理回报，切实保障广大投资者的合法权益。2024年度现金分红情况如下：以总股本174,738,099股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.68元（含税），合计派发现金股利11,882,190.73元（含税），不送红股，不以公积金转增股本。

	2023年	2024年	2025年
派现总额（含税）	2,088.49（万元）	1,188.22（万元）	1,405.39（万元）
占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例	20.36%	49.63%	35.00%

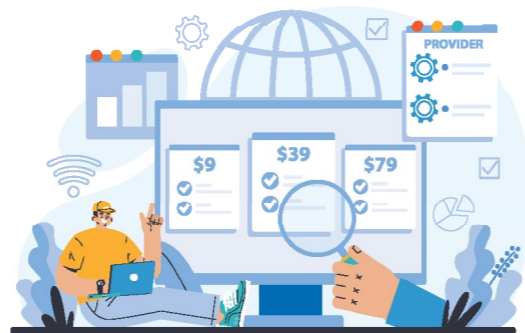
注：2025年度利润分配预案已经董事会审议通过，尚需股东会审议。

风险和机遇管理流程

# 合规风控管理

## ● 内控体系与制度

内部控制是上市公司防范重大风险的重要保障，通合科技制定并持续完善《内控手册》，系统构建覆盖内部控制体系运行、控制环境、风险评估、控制活动、信息沟通及内部监督等关键环节的内部控制体系。此外，公司建立有效的内部控制评价程序，定期对内部控制的有效性进行自我评价，出具内部控制评价报告。报告期内，公司聘请外部独立第三方审计机构对公司2025年度内部控制情况进行审计，并出具了标准无保留意见的内部控制审计报告。



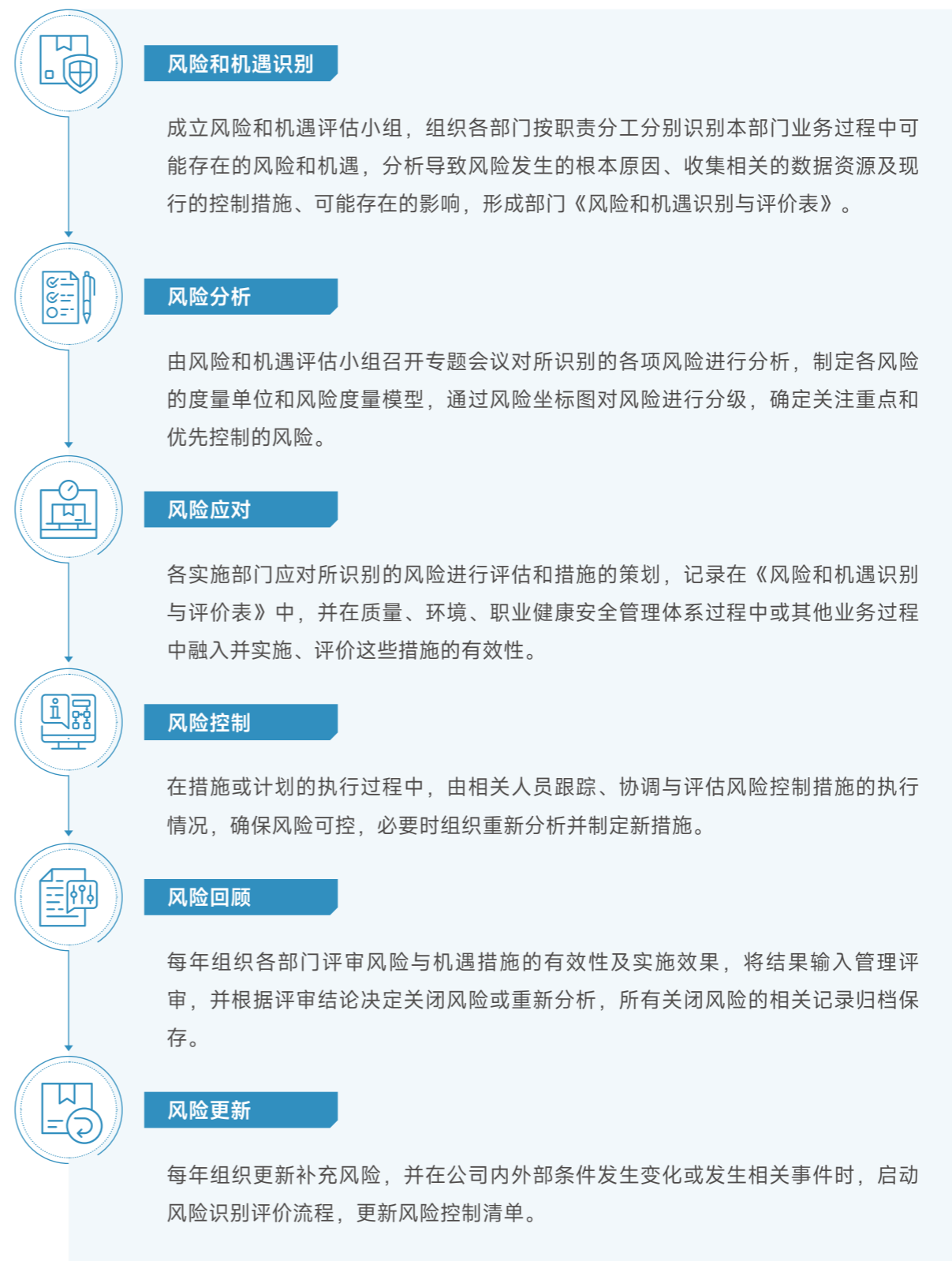
## 内部审计

通合科技制定《内部审计制度》，建立独立、全面的内部审计体系，设立审计部，由审计委员会领导，负责内部审计工作，针对业务流程关键环节，强化内控制度和审计流程，落实内部控制监督检查，防范各种风险，确保公司合规运营，稳健前行。同时，公司主动接受外部机构的财务报表审计与内部控制审计，通过内外审计协同，进一步确保公司治理规范、运营合规与财务信息可靠，为公司可持续发展提供坚实保障。报告期内，公司完成专项审计11项，子公司审计5次。

## ● 风险管理

为保障公司顺利运转，公司建立风险控制三道防线，制定《风险和机遇应对控制程序》等风险管理制度，涵盖风险识别、分析、应对、控制及回顾等全流程，助力公司及时识别并有效管理公司面临的各类风险。公司对风险实施全周期管理，包括事前、事中及事后三个阶段。事前，建立制度、流程，按内控要求健全内控体系，制定各类防范措施；事中，各岗位履行职责，主动识别并控制风险；事后，对风险事件进行考核与责任追究，不断优化风险管理体系。

同时，公司强化风险预防和内部监督工作，定期开展风控培训，为公司的可持续发展提供坚实保障。报告期内，公司开展1次内部风险控制系列培训，累计人员培训总时长100小时。



## ● 税务管理

公司遵循“依法合规，应纳尽纳，应享尽享”原则，制定《财务管理制度》及各项管理流程，严格管理税务工作，规范公司纳税行为，防范和化解公司税务风险。报告期内，公司纳税总额5,564.82万元。

### 税务风险防控措施



#### 规范日常税务工作

随着税收征管改革的持续深化，金税四期已实现从“以票管税”向“以数治税”的全面转型。2025年，公司结合税收政策深入解读金税四期大数据的推送内容，分析日常税务工作中的不足之处，建立动态化、指标化的风险自查流程，确保公司在稳健发展的道路上筑牢税务安全防线。



#### 建设税务信息化管理系统

使用税友集团前沿的财税数智化服务软件；内部流程中启用发票OCR识别、验重及验伪功能，强化发票合规性管理；参照最新税收政策，积极优化税务管理系统相关功能，通过提升纳税申报的自动化水平和强化线上管理，保障税务管理的规范性和高效性。



#### 加强税务团队建设及人才培养

持续加强税务会计人才梯队建设，构建“金字塔”型人才结构，明确不同层级岗位所需的核心能力。专注员工专业能力提升，建立常态化培训机制，引进“正保”线上及线下财税课程，注重业财融合，发挥业财融合在税务规范化及税务合规计划方面的作用。

## ● 合规文化建设

通合科技着力搭建覆盖各业务机构、各业务领域、各业务流程的全面合规管理体系，持续关注业务所在地法律法规更新情况，及时开展合规管理制度修订工作，并加强合规文化培育，确保公司经营管理合法合规。报告期内，公司制定制度4部，修订制度32部。

同时，公司对全体董事、高管及员工开展多样化的风险与合规专项培训与宣贯，主题涉及合规、信息披露、产品质量、质量体系等多个重点领域，覆盖采购部、生产部、人力行政部、市场部等多个部门，确保全体员工深入解析企业合规要求和业务内控流程，树立公司合规意识与文化。报告期内，公司开展13次法律合规培训，法律合规培训总时长750小时，培训覆盖率100%。



▲ 法律合规培训

## ● 关联交易

公司制定《关联交易决策制度》，对关联交易的报告、回避、决策权限以及信息披露做出详细规定，保证公司关联交易决策行为的公允性。报告期内，公司未发生重大关联交易，不存在损害公司及股东利益特别是中小股东利益的情形。

## 诚信合规经营

通合科技始终坚持诚信合规的经营理念，对舞弊、商业贿赂及利益冲突行为采取“零容忍”的态度，通过完善制度体系、强化风险管控、构建监督机制，明确商业行为规范，确保全员及合作伙伴诚信履约，共同营造阳光透明、公平规范的商业生态。

### 反贪腐

通合科技制定《员工手册》《阳光采购暂行条例》等规章制度，建立健全反舞弊机制，对各个关键业务环节，如采购、销售、项目招投标、财务管理等，制定了详细的操作规范与行为准则，从源头上制止可能出现的廉洁风险漏洞，确保公司运营的每一个环节都有章可循、有规可依。报告期内，公司未发生贪污腐败事件。

#### 反贪腐管理措施



#### 对内部员工的要求

- 针对在岗人员实行商业道德约束承诺机制，组织签订《保密和竞业限制协议》；
- 针对准备聘用或晋升到重要岗位的人员进行背景调查；
- 管理层将舞弊和腐败的监督融入日常管理和监督活动中，实现持续性的监督。



#### 对客户及供应商的要求

- 在签订采购或销售合同时，同步签订道德合规条款，签订各方需严格遵守所有适用的法律法规、商业准则及管理制
- 签订方均不得给予或收受任何好处以获取业务便利，并在发现工作人员有不诚信行为时通过指定的网站和邮箱进行投诉举报；
- 违反合规义务的一方需支付违约金或赔偿对方损失。

### 廉洁文化建设

通合科技重视培育廉洁从业的企业文化，通过定期开展反贪污与反贿赂培训，增强员工的廉洁意识和道德操守。

#### 案例 反贪污反腐败专题培训会

9月，公司开展了反贪污反腐败专题培训会，本次培训结合了近年来国内查处的多起企业腐败案件，通过情景模拟、案例复盘等互动形式，详细讲解贪污受贿行为的构成要件、法律后果以及员工在业务往来中可能遇到的“围猎”陷阱，帮助员工系统掌握了识别和防范腐败风险的具体方法，进一步夯实公司廉洁文化建设的基础。



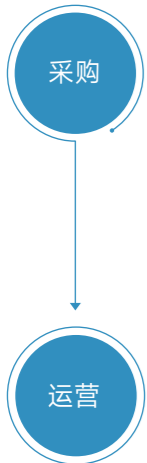
反贪污腐败培训现场

#### 反贪污反腐败培训

层级	培训次数 (次)	培训人数 (人)	培训总时长 (小时)	培训平均时长 (小时)	参与率 (%)
董事会	2	2	4	2	33.33
管理层	2	30	60	2	100
员工	2	220	440	2	100

## 反贪腐风险防控

通合科技高度重视廉洁风险防控，全面构建起覆盖全员、涵盖所有业务领域的廉洁风险防控体系。通过定期组织专项排查行动，对采购、生产、销售、财务各环节，以及管理、技术、销售等关键岗位可能存在的廉洁隐患进行全面梳理和系统性评估。针对不同风险点，分别制定个性化的防控措施，例如优化审批流程、强化岗位轮换等，确保廉洁风险防控工作落到实处。报告期内，公司未发生重大商业道德风险事件。

风险环节	风险描述	应对措施
 <p>采购</p>	可能存在供应商贿赂、收受回扣等贪腐风险。	通过严格执行供应商引入与评估机制，持续优化招标流程的透明度与规范性，构建公开透明的阳光采购体系；加强廉洁教育，完善追责制度，进一步巩固合规基础。
运营	需重点防范资产侵占、数据安全泄露及流程舞弊等风险。	通过规范操作流程，强化权限管控，完善巡查审计等举措，系统化管控运营风险。

## 畅通举报渠道

通合科技建立了多渠道、便捷的举报投诉机制，员工、供应商、客户及其他利益相关方可通过该机制，以实名或匿名方式举报公司内部可能存在的贪污腐败行为。公司承诺对举报内容和举报人信息严格保密，严禁任何形式的报复行为，违者将追究责任。对于提供重大有效线索并为公司挽回损失的举报人，公司将酌情予以奖励。接到举报后，审计人员将依照规范流程开展客观、全面的调查。一经查实，公司将依据法律法规及内部制度对责任人员严肃处理。调查结束后，公司将向举报人反馈结果，并及时总结经验教训，持续完善内控与廉洁管理体系，提升反贪污腐败工作的成效。



### 廉洁举报通道：

- ✉ 举报邮箱：shenjitousu@sjzthdz.com
- ☎ 举报电话：0311-66685634
- 📍 举报信件地址：石家庄市高新区漓江道350号

## 反垄断与公平竞争

通合科技严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，制定《反垄断与反不正当竞争管理制度》，由审计部门负责监督落实，明确各部门及员工在市场竞争中的行为准则，禁止实施垄断协议、滥用市场支配地位以及其他不正当竞争行为。报告期内，公司未发生垄断、不正当竞争等违法违规情况。

同时，为强化全员反垄断与公平竞争意识，公司通过线上培训与线下培训相结合的方式，常态化开展反垄断与公平竞争培训，切实提升全员的合规意识和专业素养，将公平竞争理念融入日常经营管理的每一个环节。报告期内，公司开展反垄断与反不正当竞争培训1次，参与50人，累计人员培训总时长50小时。

## 反垄断与公平竞争风险控制

在风险控制方面，公司对重大经营决策、商业合作协议及营销推广行为进行事前合规评估，重点排查是否存在达成垄断协议、滥用市场支配地位等潜在风险。同时，通过设立举报通道，鼓励员工及商业伙伴对涉嫌违反公平竞争的行为进行监督反馈，形成全方位的风险防控体系，保障公司在合法合规的前提下开展市场竞争。



## 党建领航

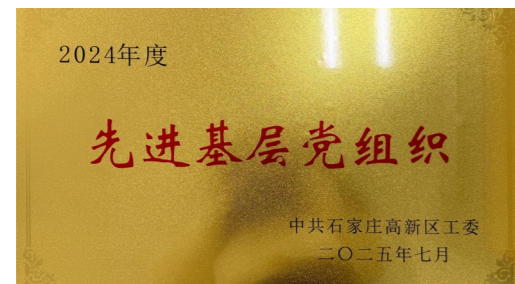
### ● 党组织建设

通合科技坚持以中国特色社会主义理论为指导，围绕中心、服务大局，以改革创新的精神和求真务实的作风，持续开展企业党建工作，促进党的基层组织建设和党员队伍建设。

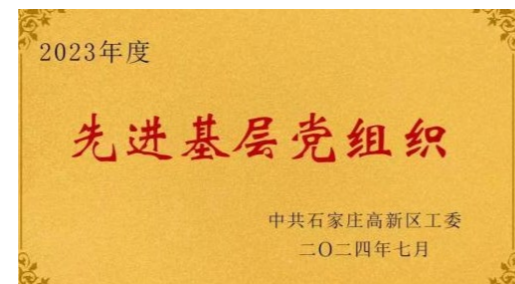
通合科技坚持抓党建、强队伍、夯基础，持续巩固党组织战斗堡垒作用，充分发挥党员先锋模范作用，以高质量党建引领企业发展。公司党支部成立于2019年11月，并于2020年8月成立支部委员会。目前党支部共有党员54名，配备支部书记、组织委员、宣传委员各1名。

### 党组织荣誉

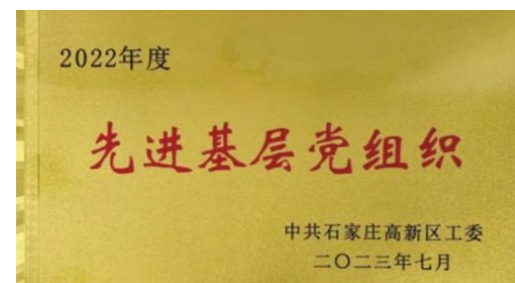
通合科技党支部连续四年获得高新区党委颁发的先进基层党组织荣誉称号；2023年11月获得石家庄市“两新”组织“A”级党组织荣誉称号；截至2025年底，共12名党员荣获优秀党务工作者、高新区优秀党员称号。



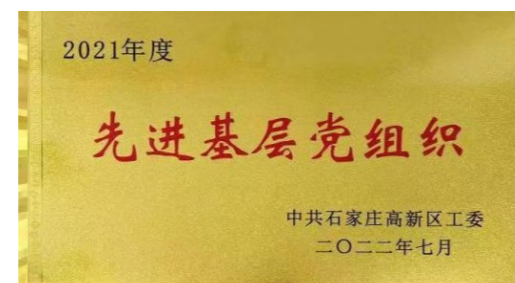
2025年荣获  
2024年度先进基层党组织荣誉称号



2024年荣获  
2023年度先进基层党组织荣誉称号



2023年荣获  
2022年度先进基层党组织荣誉称号



2022年荣获  
2021年度先进基层党组织荣誉称号

### ● 党建促企业发展

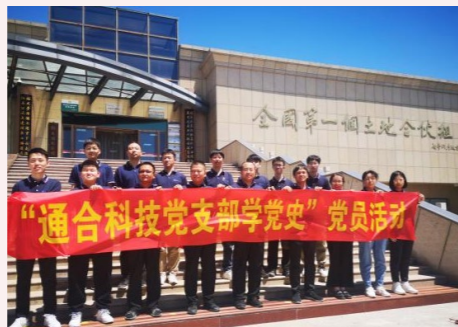
**党建入章，强化党建引领作用。**为进一步强化党组织的方向引领作用，明确党建工作的原则性要求，公司根据中国共产党党章规定，设立共产党组织、开展党的活动。公司为党组织的活动提供必要条件，在《公司章程》中设立“第七章 党组织”，强化党建引领作用。

**红心赋能，强化党建品牌赋能生产经营。**公司党支部将党建实践与企业生产经营深度融合，打造“红心赋能绘蓝网”党建品牌，着力将党建工作与企业经营管理、文化建设、人才队伍建设融合转化为生产力、凝聚力、竞争力，以高质量党建助推电力电子行业创新升级，开创党建、工建、团建与企业高质量发展相互融合、共同提升的新篇章。

**凝心聚力，强化先进理论及企业文化结合。**公司秉持贡献、共益、感念、高效、创新的核心价值理念，把党建工作作为企业发展的红色引擎。党支部要求全体党员下载“学习强国”APP，各党员通过此平台自主学习先进思想。深入领会掌握习近平新时代中国特色社会主义思想体系，进一步增强学思想、悟思想、用思想的自觉性和坚定性。坚持每年必保4次党员大会，4堂党课，每月进行“三会一课”，主题党日活动。以党的创新理论武装头脑，筑牢思想根基。



“三会一课”讲授现场



“通合科技党支部学党史”党员活动

**研发攻坚，强化党员先锋作用。**公司坚持技术立企，众多共产党员奋战在研发一线，在时间紧、任务重的研发攻坚战中，党员不计个人得失、加班加点等先锋模范作用充分体现，为公司项目保驾护航。

## ● 党建带工建团建

**建设党群活动服务中心，促进党工团共同进步。**通合科技持续完善党的阵地建设，已完成一站式党群服务大厅、党员志愿者工作站、党建工作室、心理咨询室、图书阅览室、多功能会议室等服务中心。通过场地建设，公司将党建工作融入企业日常经营中，使党的工作深入人心，深入企业，潜移默化影响企业所有员工，发挥党员的先进性，更好地完成党建促工建。



通合科技一站式党群服务大厅&志愿者工作站

**党支部与工会合作，为员工提供贴心多样福利。**组织免费量血压活动，让员工感受到党组织关怀；成立员工互助基金，解决员工重大疾病、意外事故等临时性特殊困难，帮助员工渡过难关；开展文体活动，组织“团结奋斗、逐梦未来”趣味运动会等，丰富员工业余生活。

**强化先进性建设，履行社会责任。**公司秉承创业精神、专注电力电子、高效利用能源、服务全球用户为企业使命，促进经营发展、积极回馈社会。通过组织党员参观耿长锁纪念馆、集中开展白洋淀红色教育、冉庄红色教育等活动，强化党员先进性建设；同时举办党员花圃植树活动等党员志愿服务，积极践行党员社会责任。



参观耿长锁纪念馆



冉庄红色教育



# 02

## 环境管理

### ■ 我们的理念

通合科技积极响应国家“双碳”战略目标，深入践行绿色发展理念，系统性推进低碳转型与可持续发展实践。公司持续完善环境管理体系，强化节能减排措施，切实履行企业环境责任，致力于成为生态文明建设的行业标杆，为实现美丽中国愿景贡献力量。

### ■ 我们的行动

- 应对气候变化
- 加强环境管理
- 提升资源效率
- 践行绿色运营

### ■ 回应SDGs



# 应对气候变化

气候变化已成为全球面临的重大挑战之一，频繁的极端天气和持续上升的气温对人类社会、经济以及生态环境产生了深远的影响。通合科技秉持生态优先、绿色引领的发展理念，将应对气候变化这一全球性挑战融入公司的整体发展战略、核心业务及日常运营之中，致力于通过实际行动促进环境友好型社会的构建。

## 治理

通合科技参照《气候相关财务信息披露工作组建议》（TCFD）的框架与指导原则，广泛借鉴ESG领域的优秀实践经验，构建气候变化管理体系，明确各级管理职能，将气候变化风险纳入公司风险管理框架，实现气候治理规范化，防止和减少环保事故发生，推动企业朝着净零碳目标迈进。



管理架构

- 董事会：对公司的应对气候变化战略规划、预期目标、政策方针等进行监督和修订；
- 董事会战略委员会：制定公司应对气候战略方针，审议决策重大事项，包括应对气候变化相关事项；
- ESG管理工作组：承担着制定气候变化应对策略的职责，定期汇报工作进展、统筹协调各方资源、紧密跟踪政策法规动态，并据此灵活调整策略方向，全力推进绿色低碳转型进程；
- 安全管理部：作为信息归口部门，全面负责公司气候变化管理工作，实现气候治理的规范化。



能力建设

- 内部培训：针对新员工、设备管理关键岗位、研发人员等不同职能人员开展能源与低碳相关培训，邀请行业专家进行气候变化相关的讲座和研讨会。



信息披露

- 定期披露《可持续发展报告》，持续更新气候变化相关信息，方便投资者和公众直观了解公司应对气候变化行动。



监督考核

- 将应对气候变化议题相关指标纳入相关负责人绩效考核体系之中。



决策支持

- 在制定战略规划以及开展新项目选址等决策流程中，把气候因素纳入考量范畴，与财务、市场等其他关键因素一同进行综合评估，以此保障决策具备科学性与可持续性。

## ● 战略

为更有效地管理和利用气候变化带来的潜在风险与机遇，通合科技识别出与自身运营相关的气候变化风险与机遇，针对不同类型的气候风险特性，实施针对性的应对策略与措施，通过前瞻性的规划与行动，减轻潜在的气候负面影响，利用气候变化机遇为公司长期稳健发展保驾护航。

气候变化潜在风险

风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的产业链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
物理风险	急性风险	较低	中	短期	上游运营下游	较高	产能下降、运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加固厂房、仓库等建筑物，确保能够承受极端天气影响；</li> <li>• 清理排水系统，确保排水畅通，防止积水导致的财产损失；</li> <li>• 制定并实施详细的灾害应急计划，确保快速恢复运营。</li> </ul>
	慢性风险	较低	较小	中长期	运营	较低	能源及水资源成本增加、运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加强生产过程中的资源管理，采用节能节水技术和设备，减少水源浪费；</li> <li>• 探索替代水源，如雨水收集、废水回收利用等，减轻对自然资源依赖；</li> <li>• 积极探索清洁能源技术，如光伏发电，余热回用等技术，降低碳排放。</li> </ul>
转型风险	政策和法律风险	极低	较小	短期	运营	较低	遵守低碳政策可能增加运营成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立健全环保合规管理体系，确保公司的经营活动符合相关政策和法规的要求，避免因违规操作而带来风险。</li> </ul>
	技术风险	中	较小	短中期	运营	中	推行新的节能技术可能增加运营成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 选用低能耗生产设备，开展节能减排项目；</li> <li>• 积极使用绿色电力，降低碳排放。</li> </ul>

气候变化潜在机遇

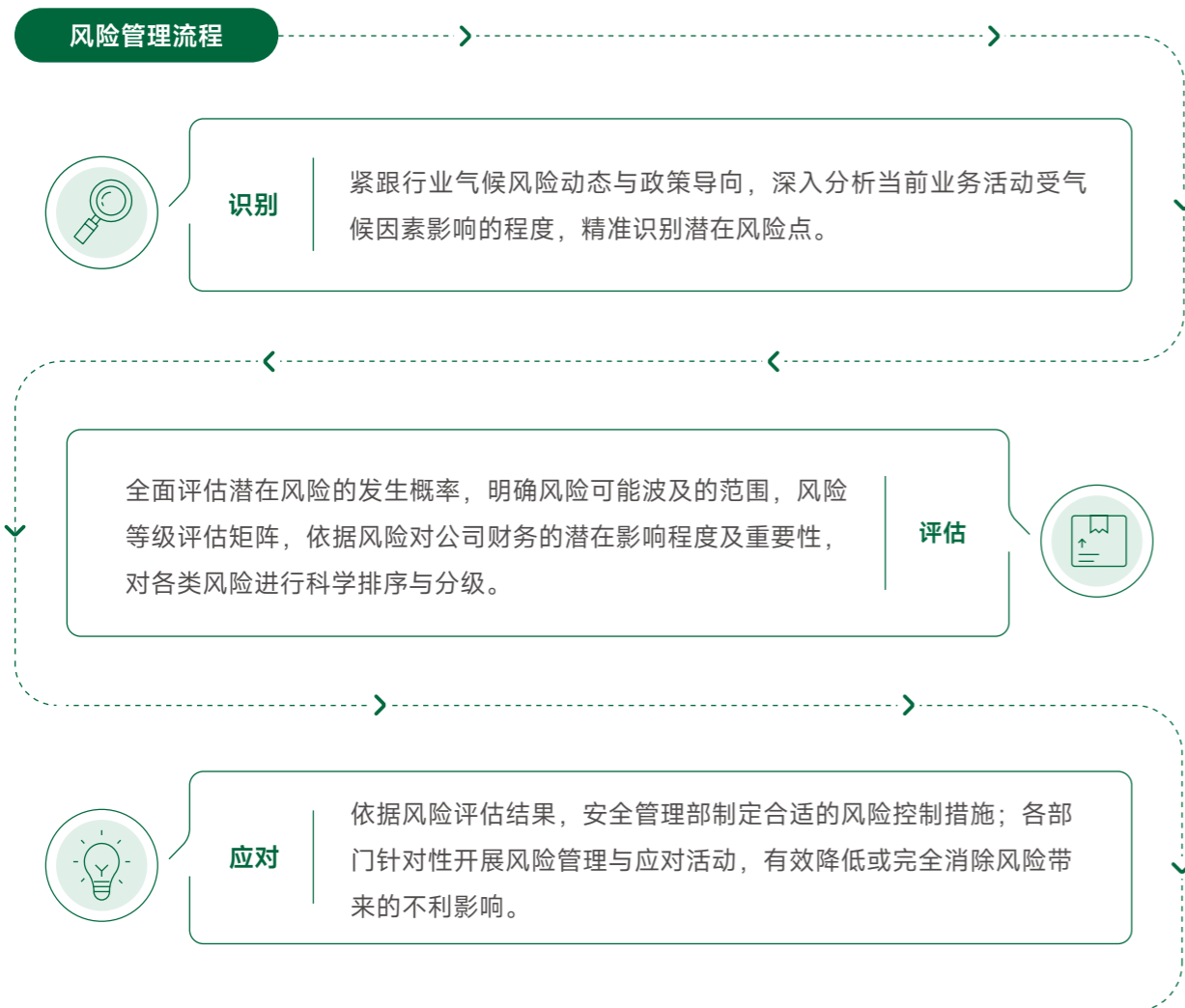
风险类别	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的产业链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策机遇	政府出台一系列政策支持推动绿色发展和低碳转型，公司可以积极争取这些政策支持，降低转型成本，提高竞争力。	中	中	长期	运营	较高	降低运营成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持续追踪国内外绿色、低碳相关的最新政策法规。</li> </ul>
技术机遇	气候变化推动技术创新，公司加大在新能源、节能技术等方面的研发投入，推动产品升级，提高产品竞争力。	较高	较大	短中期	上游运营下游	较高	推行新的节能技术可能短期内增加公司运营成本，长期降低运营成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在产品整个生命周期融入绿色低碳发展理念；</li> <li>• 开展节能技术改造，增加可再生能源使用比例。</li> </ul>
市场机遇	气候变化促进能源结构转型，公司可以凭借其在电力电子领域的优势，积极拓展新能源市场。	较高	较大	短中期	上游运营下游	较高	市场需求增加，营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 开发更高效、更环保的电力电子设备和系统，以满足市场对绿色产品的需求；</li> <li>• 通过广告宣传、公关活动等方式，提升通合科技的品牌知名度和影响力，塑造公司在新能源领域的品牌形象。</li> </ul>

说明：

- 1.发生概率：指风险\机遇发生的频次间隔、发生的可能性，主要根据历史发生的概率、外部情景、政策实施的进展和专家预测判断。发生概率从“极低”到“极高”。
- 2.影响大小：指通过冲击水平和风险\机遇发生可能性判定影响的大小，综合考虑对商业模式、价值链、财务影响等因素。影响大小从“极小”到“极大”。
- 3.影响的时间范围：不同风险和机遇对公司产生影响，公司将影响的时间范畴划分为短期（0-1年）、中期（1-5年）、长期（5年以上）。
- 4.影响产业链环节：指上游（涉及原材料供应商、采购和物流等环节）、运营（涉及生产、制造和内部流程等环节）、下游（涉及分销、销售和客户服务等环节）。
- 5.优先级排序：综合考虑发生概率、影响大小、影响时间范围等因素，结合公司实际，优先级排序分为“低”“较低”“中”“较高”“高”（注：报告其他章节关于发生概率、影响大小、影响的时间范围、影响的产业链环节、优先级排序定义与上文一致，将不再重复说明）。

## ● 影响、风险和机遇管理

通合科技不断深化气候风险分层管理与隐患排查治理双重防御体系，遵循风险管理流程，开展风险探测、量化评估及制定针对性防控策略，有效抵御气候变化引发的不确定性挑战，促进公司迈向绿色转型与低碳发展的可持续之路。



## ● 指标与目标

通合科技深知气候变化带来的严峻挑战，以实际行动践行绿色发展理念，积极落实并响应国家“双碳”政策，投身于节能减碳事业，通过一系列环保举措，为全球控温1.5摄氏度的目标贡献力量。

### 应对气候变化目标与规划

短期	中期	长期
 <p>围绕工厂、办公场所落实低碳环保政策，不断优化废料回收、包装减量、清洁能源使用等举措。在新建厂区时，优先应用节能产品和技术，在运营场所大力推进节能技改和技能管理措施，助力节能减排。</p>	 <p>将可持续发展战略融入内部系统流程，对自身及合作伙伴提出约束要求，推动节能减排技术升级，积极评估供应链、日常运营、企业发展等在碳排放中出现的问题，助力碳减排工作的持续发展。</p>	 <p>不断推动内部运营节能减排行动，完善节能减排计划，助力“双碳”行动的推进。</p>

指标	单位	2024年	2025年
温室气体排放总量（范围1和范围2）	吨二氧化碳当量	5,843.92	7,415.03
温室气体排放强度（范围1和范围2）	吨二氧化碳当量/每百万营收	4.83	4.762
直接（范围1）温室气体排放	吨二氧化碳当量	283.33	460.25
间接（范围2）温室气体排放	吨二氧化碳当量	5,560.59	6,954.79
温室气体抵消量（范围1和范围2）	吨二氧化碳当量	266.68	248.20
清洁能源发电量折合碳减排量	吨二氧化碳当量	266.68	248.20

注：

能源数据来源于财务口径；计算公式:温室气体排放量=消耗量\*排放因子；因子来源:《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二、《中国能源统计年鉴-附录4-各种能源折标准煤参考系数》。

# 加强环境管理

## 治理



通合科技制定《环境运行控制程序》《环境因素识别与评价控制程序》《环境保护责任制度》等多项制度，建立环境管理体系，成立以总经理为核心的环保领导小组，并建立相应的环境管理考核机制，规范废水排放、废气排放、噪声排放、固体废弃物的回收贮存和处置过程的控制与管理；安全管理部负责具体执行与日常管理，确保环保措施得到有效落实；各部门负责人在各自管辖范围内，履行环境保护的管理与监督责任。报告期内，公司已通过ISO 14001环境管理体系认证。



## 关键绩效

报告期内，

公司环保总投入为	占营业收入比例	污染物监测合格率	环保设施同步运转率
<b>53.3</b> 万元	<b>0.34</b> %	<b>100</b> %	<b>100</b> %

报告期内，公司未发生环境领域违法违规事件，未出现因环境问题受到重大行政处罚情况。

## 环保宣贯

通合科技积极倡导员工践行节能环保理念，通过多种渠道和方式开展环境保护意识培训与宣传，推广绿色低碳、环保文明的生活方式，提高全员环保责任感。公司每年组织员工参加各类环保培训，内容涵盖环境管理体系、相关法律法规、清洁生产以及环境因素的识别和处置等，大大增强了全员的环境意识以及环保应急能力。报告期内，公司开展20次环保培训，培训时长约221小时，共64人次参加。

## 案例 不负春光，为绿充“植”

3月植树节当天，为践行绿色理念、营造宜人办公氛围，公司组织开展了以“不负春光，为绿充‘植’”为主题的花木养护行动。活动涵盖清杂、翻土、栽种、浇灌四个步骤，员工们积极参与，齐心协力，不仅使园区环境焕然一新，也进一步增强了团队的生态保护意识与协作精神。



## ● 战略

通合科技始终将自身战略规划与外部环境政策导向相结合，针对不同运营情境下可能面临的环境管理风险开展全面分析，通过战略部署，积极把握环境绿色转型的发展机遇，夯实绿色发展基础。

环境管理潜在风险

风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策和法律风险	因突发环境事件导致污染物和废弃物泄漏，造成环境污染。	较低	较小	短期	运营	中	运营成本增加 总体收益下降	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续追踪国内外绿色、低碳相关的最新政策法规。</li> </ul>
生产运营风险	随着环保技术进步和民众环保意识提高，政府可能会进一步提高污染物排放标准。	中	较小	短期	运营	中	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>实现污染物减排和资源化利用；</li> <li>加强污染物排放监测，定期开展隐患排查。</li> </ul>

环境管理潜在机遇

机遇类别	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
绿色合规企业认证	国家推进“绿色工厂”等认证激励，通过税收减免、财政补贴等补贴形式降低企业环保投入，有助于缓解环保改造的资金压力。	较高	中	中长期	运营	中	环保投入减少	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大环保投入，更新生产设备，优化工艺参数；</li> <li>强化能源结构优化与水资源循环利用，降低单位产品能耗水耗。</li> </ul>
技术机遇	通过设备升级、环保技术、节能技术应用等措施，降低能源消耗和废气排放。	较高	中	中长期	运营	中	运营成本减少	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过设备智能化、自动化、节能化改造，降低生产能耗与物料损耗，提升环保治理效率。</li> </ul>

## ● 影响、风险和机遇管理


### 识别与评估

通合科技制定《环境因素识别与评价控制程序》，规定了环境风险的识别与评价步骤，识别生产活动、产品和服务过程中的环境因素，采用是非判断法和评价因子打分法，对重要环境风险、重大危险源进行评价，并根据潜在环境影响程度，采取分类管控措施，有效预防和减轻环境风险。











风险识别

通过量化环境风险物质的数量与其临界量的比值，以初步识别生产全流程中的高风险环节。

风险评估

综合评估企业内部的环境风险控制能力与外部的环境风险受体敏感性。

风险应对分析

开展对突发环境事件发生的可能性及其潜在影响程度的分析。

风险措施制定

对已识别的风险和机遇制定完善环境风险防控和应急措施，并由运营部门负责跟进相关措施的落实情况。

风险等级划分

按照矩阵法对企业突发环境事件风险等级进行划分。



## 环境隐患排查

公司定期开展环境隐患排查工作，系统排查生产过程、环保设施、危险化学品及废弃物等关键环节的风险，制定整改方案，明确责任人，从源头上预防和减少环境风险。报告期内，公司已完成2025年度环境自行监测检测项目。

### 关键绩效

报告期内，

公司开展环境风险隐患排查	共发现环境因素隐患	已整改	隐患整改率
12次	16项	16项	100%

## 环境应急管理

通合科技建立突发环境事件应急救援体系，制定《突发环境事件应急预案》，明确应急组织架构、预防与预警、应急响应、应急处置、应急终止等步骤及具体行动方案，保障在火灾、危废泄漏等紧急情况下迅速响应。预案执行后，将进行评审和修订，以提升公司的环境风险管理能力，维护企业可持续发展。

### 案例 开展危险化学品泄漏演练

9月，公司组织开展危险化学品泄漏演练，模拟危废库发生酒精泄漏事故，现场启动应急响应并及时控制“泄漏”，通过演练有效提升了员工处置危化品突发事件的能力。



危险化学品泄漏演练

## 清洁生产

通合科技持续推进清洁生产工作，通过实施新型节能型自动调试系统、波峰焊设备时间控制模块等一系列技术改造，在装备、工艺和产能保持稳定的情况下，实现了显著的节能减排成效。

## 指标与目标

通合科技将环保理念植根企业文化之中，制定环境保护的长远目标，引进高效节能与低碳创新技术，优化能源使用结构，推广绿色办公与运营模式，以实际行动响应国家生态文明建设号召，践行环保承诺，实施低碳发展。报告期内，公司环境保护目标均已完成。

环境保护目标	2025年	2026年规划
加强环境监测，掌握环境质量状况。	✓ 已达成	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持环境监督检查同步进行，加大环境保护投入，落实各项硬件设施；</li> <li>持续完善环境管理体系，逐级落实责任制，确保不发生严重环境污染事故。</li> </ul>
控制大气、水、土壤污染，治理工业废气、废水、噪声及固体废弃物污染，减少排放。	✓ 已达成	
提高能源使用效率，推广循环经济和资源综合利用，减少浪费。	✓ 已达成	



## ● 污染物与废弃物管理

为实现可持续发展，公司严格遵循国家及地方颁布的环境保护法律法规，制定《环境管理制度汇编》，建立污染物管理体系，对公司生产经营活动中产生的废水、废气、噪声和废弃物进行严格管控，并定期开展环境监测，最大限度减轻负面环境影响。

### 废水管理

通合科技的生产过程几乎不产生废水，公司废水主要来自食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池去除油脂后，与生活污水一并进入集成式生物化粪池处理，实现达标排放至市政污水管网。报告期内，公司所有废水均稳定达标排放。

指标	单位	2025年
氨态氮 (NH <sub>3</sub> -N) 排放量	吨	4.64
每百万营收氨氮排放量	吨/CNY	0.0030
化学需氧量 (COD) 排放量	吨	318
每百万营收排放的化学需氧量	吨/CNY	0.20

### 废气管理

通合科技生产过程中产生的废气主要包括非甲烷总烃、氮氧化物等。公司严格遵守国家及行业环保标准，对生产环节中有组织排放与无组织逸散的废气实施系统监控与定期监测，确保排放合规。废气处理主要采用活性炭催化燃烧、滤筒除尘及引风管收集等方式；在灌胶工序中，公司以灌封胶替代原三防漆，进一步减少了废气产生。报告期内，公司所有废气排放均符合标准。

指标	单位	2024年	2025年
主要废气排放量	吨	0.17	0.38
废气排放强度	吨/每百万营收	0.00014	0.00024
其中：氮氧化物	吨	0.13	0.092
每百万营收氮氧化物排放量	吨/每百万营收	0.00011	0.000059
非甲烷总烃 (NMHC)	吨	0.038	0.33
每百万营收非甲烷总烃 (NMHC) 排放量	吨/每百万营收	0.000031	0.00021

### 废弃物管理

通合科技高度重视环境保护与资源循环利用，制定《一般固体废弃物管理制度》《危险废物管理制度》等规章制度，明确固体废弃物的分类、收集、储存及处置流程，推动固体废弃物的减量化、无害化转型及资源化利用。公司围绕废弃物管理知识及操作规范定期开展培训活动，确保员工深刻理解并践行环保责任，为企业可持续发展奠定坚实基础。报告期内，公司废弃物均实现达标排放。

废弃物管理目标	2025年	2026年规划
废弃物合规处置	✓ 已达成	持续推进
危险废弃物排放量强度减少百分之一	✓ 已达成	持续推进

废弃物种类	主要废弃物	处理减排措施
一般工业废弃物	包装材料的废纸箱、废木箱、废塑料、废纸、废铁屑等。	<ul style="list-style-type: none"> <li>按照废弃物分类，设置临时放置点，并设置明显标识；</li> <li>可回收的废弃物安排人员整理并处置。</li> </ul>
危险废弃物	废电路板、废活性炭、废吸收棉/过滤芯、废三防漆桶、废胶管等。	<ul style="list-style-type: none"> <li>设立符合环保标准和规范要求的危废临时储存间，划分专用区域，配备容器存放危险废弃物；</li> <li>建立危险废弃物转移台账，统一将危险废弃物转交有资质的第三方单位进行专业处理。</li> </ul>
生活垃圾	职工生活垃圾、餐厨垃圾等。	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活垃圾产生点设置垃圾分类箱收集，由保洁公司统一运送到垃圾场处理。</li> </ul>



危废责任公开（整改前）



危废责任公开（整改后）

### 案例 危险废物规范化处理培训

12月，公司组织全体员工开展危险废弃物处置专项培训，系统讲解危废分类标准、收集贮存规范、运输转移要求及无害化处理技术，结合近年来行业危废泄漏事故案例剖析应急处置要点，全面提升员工危废管理合规意识，筑牢企业环境安全防线。



指标	单位	2025年
危险废弃物产生量	吨	3.95
危险废弃物处置量	吨	3.95
每百万营收产生的危险废弃物总量	吨/每百万营收	0.0025
一般废弃物产生量	吨	12
一般废弃物处置量	吨	12
每百万营收产生的一般废弃物总量	吨/每百万营收	0.0077

### 噪声管理

通合科技重视生产运营中的噪声管理，其噪声主要来源于厂界设备运行。公司通过为设备加装减振、消声及隔声装置等措施有效控制噪声，并定期开展监测，确保厂界噪声符合国家标准，降低对周边环境的影响。报告期内，所有噪声监测结果均满足规定要求。

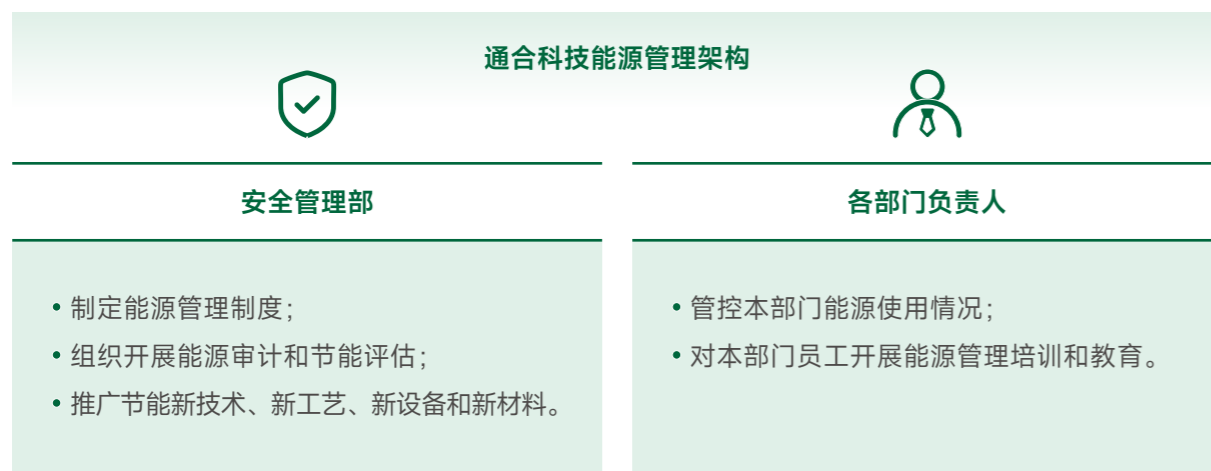
## 提升资源效率

通合科技积极践行循环经济理念，加强能源与水资源管理，提升利用效率，减少资源浪费。在能源利用方面，生产、办公等环节采用电力、天然气等传统能源，同时积极使用光伏发电等清洁能源，以推动能源结构的绿色转型。水资源利用方面，公司充分利用市政供水，持续优化水资源管理措施，提高用水效率，减轻供水压力。

类别	涉及资源	主要消耗方式	主要用途
能源	电力	设备消耗 办公消耗	<ul style="list-style-type: none"> <li>净化间、办公区制冷</li> <li>生产组装</li> </ul>
	天然气	锅炉消耗 生产消耗	<ul style="list-style-type: none"> <li>食堂</li> <li>生产</li> </ul>
水资源	市政供水 地下水	生活用水	<ul style="list-style-type: none"> <li>设备清洗</li> <li>生活用水</li> </ul>

### 治理

通合科技高度重视能源管理，制定了《能源管理制度》，由安全管理部全面负责相关工作的规划、组织、协调与监督。公司明确设定能源管理目标，并将节能指标纳入部门绩效考核，以强化责任落实。通过每月统计、定期检查及不定期抽查能源消耗情况，公司确保各项节能措施有效执行。同时，公司倡导节能文化，常态化开展能源节约知识培训与宣传活动，提升员工节能意识。



### 案例 开展节能培训

8月，公司组织开展覆盖管理层、技术人员与一线员工的能源节约培训，系统讲解优化生产设备、运行参数合理调控等节能知识，降低无效能耗，帮助员工养成高效用能的良好习惯。

### 战略

通合科技运用前沿数据分析与预测模型，深入探究不同情境下的能源管理风险与机遇，灵活调整战略，以顺应市场，抓住能源转型契机。

#### 能源管理潜在风险

风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的产业链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
物理风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>极端天气事件通常会显著增加公司能源需求量。</li> </ul>	较低	极小	短期	运营	低	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>推进节能减排，降低能源消耗，缓解因极端天气产生的能源需求压力；</li> <li>电源模块产品在设计开发时，考虑极端天气条件的使用问题，针对性实施可靠的防护和安全设计。</li> </ul>
转型风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源价格的波动会直接影响公司生产成本与盈利能力。</li> </ul>	较低	较小	短期	上游运营下游	低	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>调整能源结构，增加光伏能源使用量；</li> <li>与能源供应商签订固定价格合同，锁定能源成本，减轻市场价格波动对企业运营成本的负面影响。</li> </ul>



风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
转型风险 供应稳定性风险	• 能源供应不稳定可能导致生产中断或产能下降，影响公司的正常运营与交货能力。	较低	较小	短期	上游运营	低	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>与多个能源供应商建立合作关系，确保能源供应的可靠性和稳定性；</li> <li>能源供应短缺时，调整生产计划，错峰生产，维持生产活动的连续性。</li> </ul>

能源管理潜在机遇

机遇类别	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
技术机遇	• 降低能源投入，提高生产效率，促进结构转型升级。	中	较小	中期	运营	中	运营成本减少	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过强化能源效率管理、能源循环利用、节能技术的应用、光伏发电等措施优化能源结构。</li> </ul>

## ● 风险管理

为有力应对公司面临的能源风险挑战，通合科技积极作为，大力推动清洁能源落地，开展节能技术改造，优选高效节能设备，充分利用光伏发电，多管齐下提升能效、降低能耗、减少污染，助力环保。


风险管理流程

识别	评估	应对
持续追踪能源行业风险动态及政策指引，深入剖析业务活动受能源因素影响的现状，精确辨识潜在风险节点，强化风险防控。	全面评估潜在风险出现的概率和影响广度，利用风险等级评估矩阵，按照风险对公司财务状况的潜在影响大小以及业务的重要性，对各类风险开展科学的分类和优先级排序工作。	依据风险评估结果，制定并实施针对性风险控制措施，各部门高效开展风险管理与应对工作，减轻或消除风险带来的不利影响。

## ● 指标与目标

公司高度重视能源管理工作，全面、系统地监控与评估公司在能源管理方面的表现，设立能源管理目标，公司及子公司积极开展节能减排工作，以确保年度节能目标顺利达成，共同推进节能减排工作落地。

能源目标与规划



- 加强技术改造与设备更新，优先淘汰落后产能设备；
- 不断深化能源转型，提升清洁能源使用比例；
- 每年开展节能培训。

能源指标与目标

指标	单位	2024年	2025年
直接能源消耗总量	吨标准煤	171	280.40
其中：天然气	万立方米	11.95	20.71
汽油	吨	8.2	8.25
间接能源消耗总量	吨标准煤	1,273.57	1,648.05
其中：外购电力总量	千瓦时	10,362,630	13,107,400
光伏能源使用总量	千瓦时	324,820	302,313.6
可再生能源消耗总量	吨标准煤	39.92	37.15
能源消耗总量	吨标准煤	1,444.57	1,928.45
能源消耗强度	吨标准煤/每百万营收	1.19	1.24

注：能源数据来源于财务口径；计算公式：能源消耗量=Σ能源消耗量-对应能源\*对应能源的折标准煤系数；系数来源：《中国能源统计年鉴-附录4-各种能源折标准煤参考系数》。

## ● 节能减排

公司持续深化节能降耗工作，积极推广应用节能新技术、新工艺、新设备和新材料，优化生产流程，提升公司运营效率，为节能减排目标的达成奠定坚实基础。

### 节能减排措施



#### 设备改造

- 将纯阻型负载替换为节能式电子回馈负载，显著降低电量消耗；
- 波峰焊设备增加时间控制模块，设置自动关机时间，停止工作时可自动关机。



#### 智能管控

- 依托通合储能云平台对充放电策略、防逆流策略、需量管理策略等进行精准调控，实现电力削峰填谷，优化能源利用效率。



#### 节能降耗宣传

- 定期开展节能降耗培训，掌握节能技术和方法，增强员工节能减排意识。

### 案例 新能源温控线螺丝锁付模组

公司通过技术改造，自制新能源温控线螺丝锁付模组，实现了散热器温控线组装工艺的自动化与标准化。该模组集成自动供料与拧紧功能，配备高精度扭矩、时间及位置传感器，能够精准控制每一颗螺钉的装配质量。简化操作流程，作业人员只需放置散热器、取用线束并脚踏启动，即可一次性完成成品的精准锁附。

核心改善效益如下：

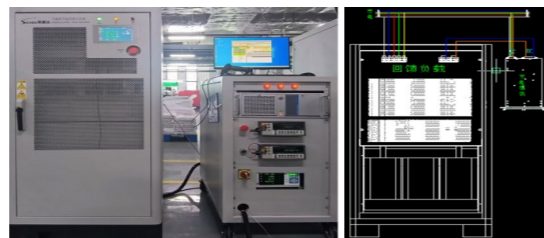
- ①效率显著提升：优化为“单手单料”作业模式，精简了3道工序，效率提升约20%-30%，有效节约能源。
- ②质量可靠一致：通过设备确保每个产品的锁附扭矩与时间参数恒定，产品装配质量一致性提升达80%。
- ③劳动强度降低：彻底改变了原有双手高负荷协调作业的模式，简化了工艺流程，大幅改善了员工作业体验。



新能源温控线螺丝锁付模组

### 案例 研发新型节能型自动调试系统

公司成功研发出新型节能型自动调试系统，该系统将原先使用的消耗型阻性负载升级为纯回馈式电子负载，有效减少热能逸散，降低车间温度，使得单台模块的用电量下降0.7度/台，减少碳排放0.55kg/台，年度碳排放量减少13.2吨；此外，调试系统的组装时间也从原来的一周/台缩减至2天/台，效率提升71.4%。



新型节能型自动调试系统

## 数字化能源管理平台

通合科技建立集成云边协同技术、大数据分析和智能控制等功能的通合储能云平台，通过对车间的水、电、气、冷热源等能耗进行全面监控，实现能耗监测、能耗分析、对标定额管理、能耗报警、节能管理、运行维护等功能。



通合储能云平台



通合科技光伏发电矩阵

## 屋顶光伏

公司因地制宜，利用工厂屋顶安装光伏发电系统并配备储能设施，用于满足日常照明及办公用电需求。目前，公司光伏能源使用量已占公司综合能耗的1.926%，不仅减少对传统能源的依赖，还显著降低碳排放。2025年，公司屋顶光伏电站共计发电302,313.6kWh，减少公司二氧化碳排放248.20tCO<sub>2</sub>e。

## 水资源管理

公司及子公司水源主要来自市政水、地下水，公司制定《节水管理制度》，设立节水管理小组，建立办公楼、食堂节水工作岗位责任制，制定用水计划，组织全员参与节水工作。

### 节水措施

- 建立岗位责任制，组织全员参与节水工作。
- 加强检查各部门水资源的利用状况，及时阻止水资源浪费，分析浪费原因并加以解决。
- 定期检查水嘴、阀门，减少跑、冒、滴、漏等浪费现象。
- 开展节水宣传，在办公区张贴节约用水小贴士。

指标	单位	2024年	2025年
总用水量	吨	44,901	41,959
用水强度	吨/每百万营收	37.13	26.95
新鲜水用水量	吨	44,901	41,959

## ● 物料管理

公司在生产运营过程中使用的原材料主要包括原辅料、包装材料等，包装材料主要分为纸箱、珍珠棉、泡沫、木包装箱等。

公司确立了以“优化包装设计、推广环保包装材料、实施供应链可持续管理”为核心的绿色管理举措。自2019年起，公司在30kW、40kW及液冷充电模块等系列产品中，全面采用符合RoHS标准的绿色环保材料，使用可降解泡沫和可循环纸箱作为包装材料，显著减少了塑料粒子的使用，间接降低了温室气体的排放；将木包装替换为纸木包装箱，降低木材用量和木材要求，实现包装循环利用。此外，公司积极推行轻量化包装策略，通过减少包装材料的使用量和重量，有效降低资源消耗和碳排放，持续推动企业绿色转型和可持续发展。

指标	单位	2024年	2025年
包装材料使用总量	吨	579.9	1,061.08
纸箱	吨	315.76	579.56
珍珠棉、泡沫等辅料	吨	118.69	304.87
木包装箱	吨	15.73	169.75
木托盘	吨	118.22	0
防静电托盘	吨	11.5	6.9
每百万营收包装材料使用量	吨	0.48	0.68

# 📈 践行绿色运营

## ● 绿色创新

### 绿色设计理念

在设计阶段，通合科技始终坚持绿色设计理念，将环保与可持续性视为产品创新的核心驱动力，通过减少材料用料、降低产品能耗、延长使用寿命等措施，提升产品环保性能。

#### 气候适应性设计

- 公司充电模块在设计开发时，提前考虑到各种极端天气条件的使用问题，有针对性地开展有效的可靠性防护和安全设计。例如对产品进行高海拔测试、盐雾防腐蚀测试等，确保产品符合高海拔测试要求。

#### 绿色设计

- 采用环保的灌胶工艺，使用无毒、无味、不可燃的原材料，如有机硅和环氧树脂。

#### 减少材料用料

- 在保证产品功能的基础上，优化设计，确定产品最佳布线路径和电缆长度，减少电缆用料、减少产品打样次数，进而减少材料的使用和报废。

#### 降低使用功耗

- 不断提升产品能源使用效率，减少产品使用过程的碳排放。

#### 低噪音和高散热

- 优秀的效率和对散热布局的精益求精，减少使用阶段的噪声影响。

#### 可维护性

- 为了延长电源模块的使用寿命，减少因产品故障而产生的废弃物，在设计时充分考虑其可维护性。

## 绿色工艺

公司深知环境保护的重要性，不断优化生产流程，引入环保新技术，采用绿色生产工艺，致力于从源头上减少环境污染，推动生产过程的清洁化与低碳化。

### 案例 溶剂三防漆工艺升级，减少有毒有害物质使用

为响应环保和绿色生产工艺，通合科技2022年底启动材料优化与绿色生产研究，为智能电网全系产品引入UV三防漆材料及新生产工艺，并于2023年完成全系切换；随后，针对PCBA三防漆挥发性有机气体排放问题，采用更环保的有机硅替换，新能源汽车充电模块全面应用灌胶工艺，减少有机性挥发气体的排放。

### 案例 焊接增加氮气防护，提高焊接质量，有效减少锡渣产生

为响应环保政策与绿色生产工艺要求，通合科技热管理产品焊接工序于2025年年中启动节能降耗工艺优化研究，在波峰焊环节引入氮气防护工艺，并于2025年年底完成部分产品的工艺切换。该举措大幅减少了焊接过程中产生的锡渣等废料，在显著提升焊接质量的同时，有效降低生产能耗与废弃物排放，实现绿色高效生产。

## 绿色产品

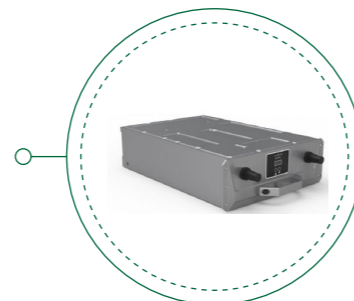
为有效降低环境污染，公司积极研发并生产绿色产品，从选材到工艺，严格遵循环保标准，在保障产品性能的同时，最大限度减少对环境的影响。

### 液冷系列40kW模块：

**可靠：** IP65高防护设计，采用冷板进行冷却，模块仓可单独密闭设计，液电隔离，不受外界环境因素影响。

**高效：** 输出电压50~1000V，输出电流134A MAX，300~1000V恒功率，满载效率可达96%，峰值效率可达97%。

**零噪音：** 模块内部不含风机，充电时模块噪声几乎为零。



### 太行系列产品低噪超高效零待机功耗40kW 模块：

**绿色高效，赋能一级能效：** 依托全碳化硅器件与全磁集成技术，模块效率显著提升。这一优势助力整机满足国家一级能效标准，实现绿色低碳运行。

**可靠稳定，不惧严苛环境：** 搭载高算力控制芯片与优化策略，采用多路交错无并联设计，从容应对复杂市电工况。实现全范围恒功率无断点运行，-40°C至55°C宽温域不降额。双面全灌胶工艺提升安全性与稳定性，适应高海拔、高盐雾、高粉尘环境。

**深度静音，诠释绿色体验：** 通过优化散热布局、均衡高发热器件，配合精准温控与智能风扇调速，常温满功率运行噪声低至60dB，远低于行业平均水平，实现宁静绿色运行。

**零无功待机，践行节能理念：** 通过创新零无功电路，支持按需设定待机零功耗或低功耗模式，最大限度降低能耗，实现全生命周期节能。



### 海外版Class B等级电磁兼容性能高效率低噪音充电40kW模块：

**可靠：**

模块安规对标IEC、EN、UL国际标准，获TUV与cTUVus双认证，助力产品快速进军全球市场；

依托全自动双面灌胶工艺，适应严苛环境；配合高温老化测试与精益生产，确保超低故障率，保障充电场站“零中断”运营，锁定长期收益。

**绿色：**

极致能效，全生命周期的低碳践行，峰值效率>97.3%，设备自身能耗低，助力碳减排，从能源源头推动“双碳”目标实现；

静音设计，噪音可低至60dB，通过精准控速与风道优化实现低噪运行，解决扰民痛点，助力充电设施融入社区生态；

磁辐射符合EN IEC 61851-21-2:2021 Class B标准，避免干扰通信、医疗及家居设备，实现电磁友好，保障与智慧城市、智能家居和谐共存。

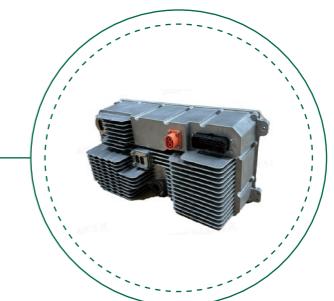


### 高集成度商用车热管理控制器：

**高可靠：** IP67防护等级；浪涌冲击能力4kV；振动加速度可满足50m/s<sup>2</sup>。

**宽范围：** 400Vdc~1050Vdc宽输入范围，海拔5000米以下，-40°C~55°C满功率输出。

**高集成度：** 八合一（转子/涡旋压缩机，风机/水泵驱动器，PTC，CCU），覆盖15kW以下温控机组。



## ● 循环经济

通合科技秉持循环经济中“减量化、再利用、再循环”的原则，通过技术创新推动老旧设备的功能再造与价值重塑，实现了经济效率与环保效益的统一，为企业绿色运营与产业可持续发展提供了切实可行的实践案例。

### 案例 开环霍尔供料器改造成果

公司引进了新款开环霍尔供料器。为避免原设备闲置，挖掘其剩余价值，深入分析现场工艺需求。通过重新设计四套关键结构件并优化传感器布局，成功将原开环霍尔供料器改造为适用于继电器的自动供料装置。

改造核心成果：

①盘活闲置资产：赋予旧设备新的生命，直接避免了资产浪费。

②提升生产效率：实现了继电器的自动供料，增加了单位时间内的插件数量。

③彰显技术柔性：体现了团队基于现场实际进行定制化改造与集成创新能力。



开环霍尔供料器改造成果

## ● 绿色办公

公司积极倡导绿色办公理念，号召员工从日常工作的小事做起，节约水电资源，减少一次性用品使用，增强员工环保责任感与实践能力，共同营造低碳、环保、高效的办公环境。

### 绿色办公措施



#### 倡导节约用电

- 公司践行“人走灯灭”的原则，增加声控灯、智能灯具的使用，并根据季节变化合理调节空调温度，在非工作时间实行空调的集中控制，统一关闭，以进一步节约能源。



#### 倡导绿色办公

- 公司推行无纸化办公，倡导非必要不打印，并在打印机装有管理系统，以便跟踪和查询个人及各部门的打印用量，有效监督和提醒员工节约用纸，促进资源的合理使用。



#### 倡导低碳出行

- 鼓励员工短途出行时步行或骑行，享受健康环保出行方式；长途则推荐公共交通如地铁、公交，减少私家车使用，共同降低碳排放。

## ● 生物多样性保护

通合科技高度重视生态环境保护，制定相应制度规范，持续规范自身运营对生物多样性的影响。公司承诺在日常运营过程中实施有效的环境管理与污染防治措施，确保运营活动不会对当地生态环境造成负面影响。同时，在生产和运营过程中采取一系列措施减少对生态系统、生物物种及其栖息地的影响，为生物多样性保护贡献力量。截至报告期末，公司所有生产基地均未设在生物多样性保护的重要或敏感区域，未发生任何损害生物多样性事件。

### 生物多样性保护措施

#### 生产过程

- 优化生产工艺，引入UV三防漆材料及新生产工艺等措施，减少有机挥发废气的产生和排放，减少大气污染。

#### 废弃物处理

- 废弃物临时储存间做好防水防泄漏措施，避免污染土壤。

#### 产品包装

- 使用可降解塑包材，减少对土壤、水体和海洋的污染。

# 03

## 创新驱动

### ■ 我们的理念

通合科技始终坚持“技术立企”，致力于电力电子行业的技术创新、产品创新和管理创新。公司掌握多项领先的核心技术，荣获国家企业技术中心、中国电源学会常务理事单位、河北省创新型中小企业等荣誉称号，被评为石家庄市科技领军企业、河北省软件和信息技术服务业综合竞争力百强企业。

### ■ 我们的行动

- 完善研发创新体系
- 推动创新研发
- 知识产权保护

### ■ 回应SDGs



# 完善研发创新体系

## 治理

通合科技坚持科技创新作为企业发展的核心动力，建立科学、规范的研发创新体系，制定《新产品开发控制程序》《产品质量先期策划控制程序》《设计开发评审规范》等制度，确保从市场规划、投标（申报）立项、项目启动、设计、实现、交付与验收、结项等阶段都能得到全面精细的管理，实现各环节之间的紧密衔接和有机协同，保证研发项目的质量和效益，持续为客户提供优质的产品与服务。

### 关键绩效

公司持续保持高研发投入比例，为持续创新提供坚实的资金后盾。报告期内，公司研发投入共计

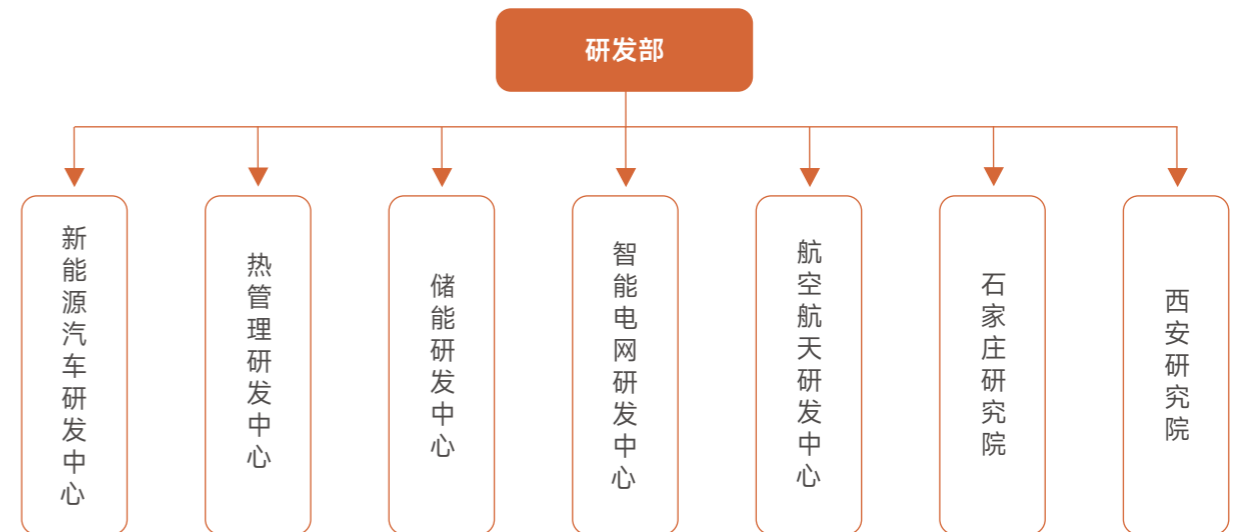
**13,837.67** 万元，占营业收入的 **8.89** %

### 研发投入

时间	研发投入（万元）	研发投入占营业收入比例（%）
2023年	8,741.66	8.67
2024年	11,331.56	9.37
2025年	13,837.67	8.89

## 研发创新体系

公司采用“事业群+研究院”的研发管理模式，研发部作为核心部门，负责组建项目委员会，协调和指导研发工作的顺利进行。研发部下设研究院以及各事业群研发中心，研究院专注平台技术的研究与开发，负责研发流程的创建与优化，为各个研发中心提供必要的技术支持和资源共享平台；各事业群研发中心负责各自领域的研发创新及战略规划，确保与公司整体战略紧密契合，共同推动公司目标的实现。

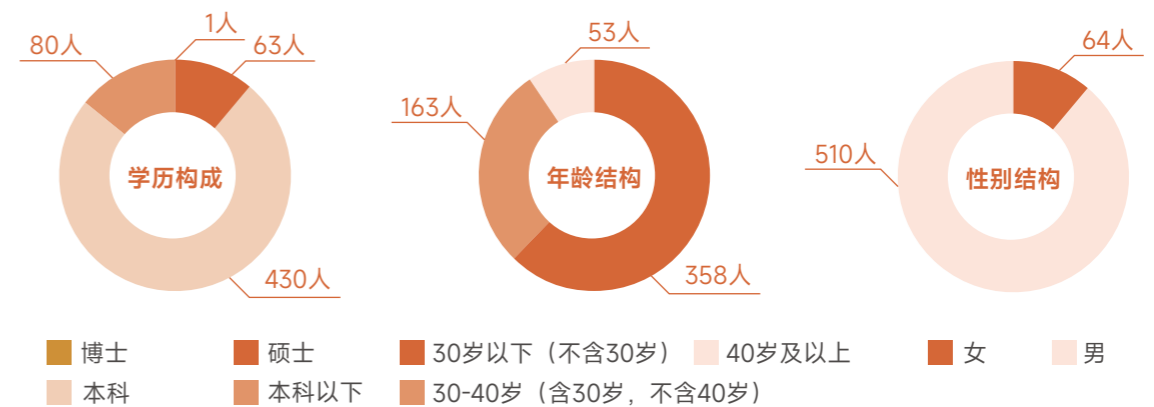


通合科技研发创新管理架构

注：公司研发创新体系依托石家庄、西安、北京三地人才资源搭建。

## 研发团队

公司力求打造高素质、专业化的研发团队，并以此作为企业长久发展的核心驱动力。截至报告期末，公司拥有研发人员574人，占员工总数的31.23%，其中公司核心技术人员均拥有多年电力电子及相关产品的研发经验，多位核心技术人员为业内的技术专家。



## 创新激励

人才是推动创新发展的基石力量，通合科技为提升自主创新能力，构建了全方位的科研人才培养体系，致力于培育一支专业精湛、协同高效的研发技术团队。公司制定《技术序列员工奖惩制度》《知识产权奖惩管理制度》以及《贾彤颖技术创新奖管理办法》，强化研发引擎，激发员工创新潜能，推动公司在新能源、智能电网和航空航天三大战略领域取得新的突破，提高企业核心竞争力。报告期内，共发放各类研发奖金247,000元，表彰38人。

案例 年度评优表彰大会

2月，公司分别于双总部隆重举行年度“蓄力致远·新征启航”评优表彰大会。大会对公司经营提升和业务突破做出贡献的优秀员工、技术创新及十年贡献等奖项个人与团队进行了集中表彰，并特别颁发了由创始人设立的“贾彤颖技术创新奖”。此次活动是对过去一年成绩的总结与肯定，显著增强员工的荣誉感、凝聚力与奋斗精神。



表彰大会会场



十年贡献奖



进步团队奖



优秀员工奖



贾彤颖技术创新奖



优秀设计奖

● 战略

公司将在战略引领下，继续围绕客户业务和应用场景的更深层次需求，进行业务布局优化：新能源加强技术引领，推进产品迭代，深化全球布局，规模突破与路径探索并行，持续提升产品竞争力及市场占有率；智能电网在夯实原有业务基础上，积极拓展HVDC等业务领域，持续打开市场空间，并通过项目建设，强化交付保障能力；航空航天坚定战略思维和战略决心，聚焦重点，充分发挥集团战略发展优势，强化团队和组织能力，有效识别并抓住市场机会，实现稳健发展。

创新研发潜在风险

风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策风险	对产品标准，外来技术文件的更新信息了解不够及时准确，致使产品不符合最新产品标准和法律法规的规定要求。	极低	较小	短期	运营	中	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>随时关注最新产品标准/法律法规的更新信息；</li> <li>积极参与行业标准制定；</li> <li>适时对技术文件、检验规程等文件及时进行更新，并组织培训教育。</li> </ul>
研发风险	由于技术产业化与市场化存在着不确定性，公司新产品的研发仍存在不能如期开发成功以及产业化后不符合市场需求从而影响公司持续竞争优势及盈利能力。	较低	中	短期	运营	高	研发投入增加 运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>进行深入的市场调研和技术可行性分析；</li> <li>加强产品立项评估管理，审慎进行产品研发立项；</li> <li>对研发人员进行相关知识的培训并考核。</li> </ul>
运营风险	在技术创新机制、人才梯队建设和研发方向把控等方面未能很好地满足新产品研发及技术创新的需要，未来公司将逐渐丧失技术优势。	较低	中	短期	运营	低	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>大力开展自主核心技术的研发与创新，持续保持公司的技术优势；</li> <li>优化产品开发流程，严格把控项目进度与风险，保障提升研发项目的成功率；</li> <li>与各大高校合作，培养优秀人才。</li> </ul>
市场风险	新技术、新产品未被广泛认同，市场影响较小；由于市场竞争加剧，产品性能同质化，可能导致价格恶性竞争，失去竞争优势。	中	中	短中期	运营	低	营业收入减少	<ul style="list-style-type: none"> <li>优化技术预研方案，验证其可行性和可靠性，降低技术风险；</li> <li>构建技术合作与联盟网络，寻求产业链上下游企业参与；</li> <li>根据行业动态和经营状况持续优化价格体系，建立并不断完善营销管理流程。</li> </ul>

创新研发潜在机遇

机遇类别	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
新能源领域	随着全球对环保和可持续发展的重视，政府出台政策推动新能源行业的发展，为新能源汽车及相关产业链的发展提供强有力的支持。	中	较大	中至长期	运营	中	运营投入减少 营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续关注新能源汽车、热管理、储能等行业的技术动态，包括充电技术、电控技术等，确保公司的研发方向与市场需求保持一致；</li> <li>与新能源汽车充电系统制造商、运营商和整车制造商建立紧密的合作关系，提供标品的充电解决方案。</li> </ul>
智能电网领域	随着新型电力系统的全面建设，电网对供电稳定性、可靠性的要求不断提升，为公司在智能电网领域提供了更多机会； 国家电网等企业在特高压工程方面的规划和建设，为电源模块的研发提供更多的应用场景和市场需求； 人工智能、大数据技术的爆发式发展正引发全球产业变革，算力需求的指数级增长、供电架构迭代升级，高压直流（HVDC）电源凭借高效、节能、可靠的核心优势，从传统供电方案的“可选项”转变为AI智算中心、大型数据中心等场景的“必选项”，市场需求呈现旺盛增长态势，为公司发展带来了前所未有的战略机遇。	中	中	中至长期	运营	中	营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极参与智能电网相关的科研项目和示范工程，提升公司的技术水平和市场竞争力；</li> <li>在智能电网领域不断深化与行业头部客户和研究机构的合作，持续进行技术创新和产品开发，提升产品和解决方案的竞争力；</li> <li>聚焦核心需求、强化创新驱动，系统性推动产品创新与技术创新，实现公司在HVDC电源领域的高质量发展。</li> </ul>
航空航天领域	随着国家越来越重视航空航天领域，对特种电源产品的需求和要求也在不断增加，公司在标准模块、定制化组件产品具备丰富的经验和实力，能够满足行业发展需求； 公司在电力电子行业具备深厚的技术积累和创新实力，能够不断推出具有竞争力的航空航天特种电源产品。	中	中	中至长期	运营	中	营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>深入了解航空航天行业的需求和标准，提供定制化的航空航天电源产品解决方案；</li> <li>加强质量管理和检测体系的建设，提升产品的质量和性能；</li> <li>加强与高校、科研机构的合作，共同推动技术创新和研发。</li> </ul>

● 风险管理

通合科技将技术创新视为公司和行业未来发展的关键，积极管理研发创新相关事宜的影响、风险和机遇。公司已将风险管理融入产品开发等全生命周期，识别并评估创新过程中的风险与机遇，制定并执行有效的管控措施，保持公司的技术领先优势。

风险管理流程




● 指标与目标

公司始终笃定目标，放眼长远，集中优质资源，制定全面的长期规划，持续提升产品竞争力，强化风险意识，紧抓发展机遇，提升快速反应和调整能力，不断增强盈利能力。

研发创新目标	2025年完成情况
<p><b>技术面</b></p> <p>产品的效率与功率密度跻身前列； 持续增加技术专利授权数量。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025年开展项目164个，其中新产品开发项目26个，较2024年项目及时率提升15%；</li> <li>结合公司新厂房建设，自研智能化自动调检老化系统，助力公司提质增效。</li> </ul>
<p><b>人才面</b></p> <p>扩充人才团队规模； 提高行业头部高精尖人才占比； 增加校招人才，提高“双一流”院校和研究生占比。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025年加大人员投入，研发人员由2024年底的531人，增加到574人，研发人员增幅约8.10%，为后续项目的开展，提供人力基础。</li> </ul>
<p><b>体系面</b></p> <p>成立系统化研发管理体系； 持续优化激励为主的绩效管理； 建设多元化自主创新机制。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立并不断完善价值创造流程中的研发关键体系和流程，提升研发效率和质量，2025年修订15部研发程序文件，持续完善研发创新管理机制。</li> </ul>
<p><b>平台面</b></p> <p>优化产学研合作平台； 建设管理、测试、共享等系统化平台； 建设科研平台，扩充科研设备、软件。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续加强与燕山大学合作，长期设立通合科技奖学金，并持续开展研发项目合作；</li> <li>持续推进北京理工大学和西安交通大学、河北科技大学等项目合作；</li> <li>完成自动调试、自动老化、自动检验等基础平台，助力生产自动化。</li> </ul>

**新能源充电设备运维平台**

公司建设集设备数据采集、远程运维管理、智能监控及数据分析于一体的新能源充电设备运维平台，通过对充电桩整机及各功能模块的行为数据、运行状态、故障信息等进行统一采集与集中管理，实现设备全生命周期的数据可视化与精细化管理。平台支持远程升级、状态监控、故障诊断与多用户Web访问，对设备运行情况进行统计分析 with 趋势评估，提升产品运行透明度和维护响应效率。同时，通过数据汇总与智能分析，辅助优化产品性能、提升远程维护能力，降低现场运维复杂度，满足日益复杂的充电场景下对高效管理、智能运维及稳定运行的需求。



新能源充电设备运维平台

## 推动创新研发

### 通合研发平台

公司锚定自主创新的发展目标，奋勇开拓，积极引进国际国内先进设备与检测仪器，将自身国家级和省部级研发平台的优势发挥到极致，为技术创新和产品研发的持续腾飞奠定了无比坚实的硬件基石。报告期内，公司荣获3项省部级科技奖，8项省级荣誉和科研平台资质。

**研发基地布局**

公司拥有石家庄、西安以及北京三大研发基地，为公司的研发创新提供充足动力。

**研发平台建设**

公司深耕研发技术，荣获国家企业技术中心、博士后科研工作站、专精特新小巨人企业、省级专精特新中小企业、河北省工程研究中心、河北省专精特新示范企业、河北省工业设计中心、河北省技术创新中心等荣誉认证。



研发技术认证(部分示例)

**检测中心搭建**

公司建有业界一流的检测中心，检测面积3,500余平方米，检测专家30余人，已获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证，通过国防科技工业实验室认可委员会（DILAC）的实验室评审，该中心能够执行包括高低温交变、湿热、盐雾、振动、电磁兼容（EMC）等在内的多种试验，确保产品性能更卓越。



检测中心

关键绩效

截至报告期末，公司荣获

专精特新企业奖 3个      国家高新技术企业认证 4个      国家认定企业技术中心 1个      博士后工作站 1个

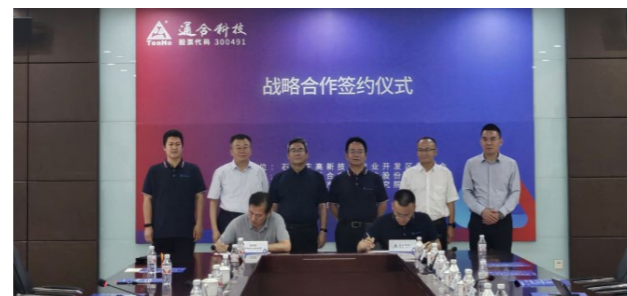
合作研发机制

公司以科研平台为依托，与清华大学、北京理工大学、河北科技大学、燕山大学、中国电科产业基础研究院等建立合作关系，通过合作开发、共建研发平台、建立实践基地、联合培养、战略合作等形式，在高压高效大功率智能控制器、磁性元件建模、功率变换模块设计及动态控制、散热优化等方面进行深入交流和设计开发，技术成果及产品处于领先水平。

协同单位	合作项目名称
清华大学	电源磁性元件的“电-磁-热”多物理场耦合高精度建模
北京理工大学	系统安全、能量控制方案优化及大数据分析
河北科技大学	功率变换电路拓扑及其智能控制
燕山大学	功率变换电源高效能优化设计与控制及多模式高动态控制

案例 通合科技与中国电科产业基础研究院达成战略合作

7月，公司与中国电科产业基础研究院签署战略合作协议。双方基于优势互补，将在技术创新、成果转化及产业协同等领域深度合作。此次合作为公司引入了顶尖研发资源，构建了“产学研用”协同平台，有望加速核心技术迭代与新产品产业化，有力提升了公司长远竞争力。



通合科技与中国电科产业基础研究院签署战略合作协议

案例 通合科技与九洲集团签署战略合作协议

7月，公司与九洲集团举行战略合作签约仪式。双方基于各自在电力电子与系统解决方案领域的技术及市场优势，在直流及一体化电源、数据中心HVDC、充电桩与工商业储能等领域达成战略合作，通过联合研发与资源共享，整合产业链资源，共同提升产品竞争力与市场拓展能力，为智慧能源产业高质量发展注入新动能，实现品牌协同与价值共赢。



九洲集团与通合科技战略合作签约仪式

促进行业发展

公司积极投身于行业协会活动及行业交流，并与业界伙伴建立合作关系。报告期内，公司踊跃参与国内外展会，行业会议及论坛，为行业发展建言献策。

加入的行业协会 (部分展示)

协会名称	承担角色
中国电力企业联合会	会员单位
CharIN (国际充电标准制定协会)	会员单位
中国电源学会	会员单位

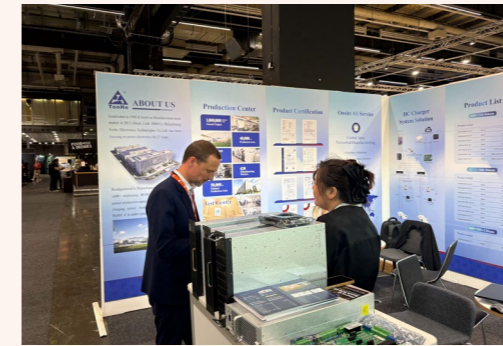
参与编制标准情况 (部分展示)

标准类别	标准名称	标准号
行业标准	《电动汽车充电设备环境适应性要求和试验方法》	T/CESS 0035-2017
行业标准	《电力用高频开关整流模块》	DL/T781-2021
团体标准	《电力用并联型通信电源系统技术规范》	T/CSEE 0392-2023
团体标准	《电力用磷酸铁锂电池通信电源系统技术规范》	T/CEC 761-2023
/	《数据中心800V直流供电技术白皮书(2.0)》	800V直流供电技术白皮书

报告期内参与的部分行业交流

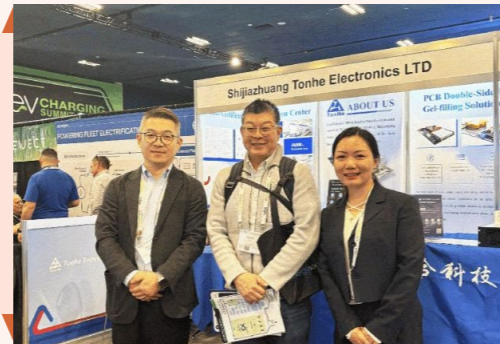


3月，公司亮相意大利KEY-The Energy Transition Expo展会，重点展示了效率 $\geq 98\%$ 的30kW DC-DC模块及效率达97.2%的40kW太行系列模块等欧标认证产品。



6月，公司携最新第九代充电模块亮相瑞典EVS38国际电动车展会。

3月，通合科技闪耀亮相美国新能源展，向世界展示“中国智造”的硬核魅力。



7月，公司亮相第十五届配电技术应用大会，重点展示了自主可控的配电终端电源及高功率HVDC数据中心电源等前沿成果。



4月，公司亮相汉诺威工业博览会，重点展示了涵盖电力、通信与数据中心领域的供电解决方案及高稳定性电力电源等自研核心产品。



8月，公司在哈尔滨参加了2025年第12届IEEE电驱系统无传感器控制国际会议。该会议聚焦于无传感器控制技术在新一代智能电驱系统中的应用。

6月，公司亮相由首尔市政府牵头主办的韩国唯一新能源车和电池产业博览会——EV TREND KOREA，通合科技携40kW海外版太行系列模块、40kW液冷模块、1000V的V2G模块、30kW的DC-DC模块等多款产品强势参展。



11月，公司在深圳国际会展中心参与第四届中国电力电子与能量转换大会暨展览会——中国电源学会第二十八届学术年会，本次会议整合了学术研讨、技术展览、竞赛及奖项四位一体，共同推动行业技术创新与产业落地。



**案例** 通合科技助力第八届电力系统交直流电源技术创新应用推动行业可持续发展

7月，公司作为支持单位，参与了在郑州举办的第八届电力系统交直流电源技术创新应用与发展大会。公司自主研发的“高适应、自诊断型直流电源充电系统”与“新型智能模组化直流馈线屏”两项成果，获得了EPTC交直流专委会的权威认证。标志着公司在交直流电源领域实现重要技术突破，进一步巩固了行业领先地位，为新型电力系统建设贡献了创新力量。



2025年EPTC直流电源系统专家工作委员会全体委员大会

**产品与技术创新**

公司自成立以来坚定地走技术立企的发展道路，致力于电力电子行业的技术创新、产品创新和管理创新。在多年研发投入的基础上，通过自主创新，率先实现谐振式功率变换主拓扑的全程软开关，大幅提升了产品的转换效率、功率密度和可靠性，引领了行业技术潮流。技术创新是公司持续、健康、快速发展的引擎，公司将充分发扬创新创业艰苦奋斗的优良作风、不遗余力地整合研发资源、持续加大研发投入，始终站在行业技术发展的制高点。

**案例** 数据中心 HVDC 电源

TH-HVDC-240/336系列高压直流电源系统，是通合科技专为数据中心开发的高压直流供电系统(HVDC)，符合行业标准YD/T2378、YD/T3089、国家标准GB/T38833要求，具备TLC泰尔认证。系统标称电压240V/336V，单机柜最大容720kW；单台模块功率30kW，单机柜最多配置24台模块。模块采用高频软开关技术，并应用新一代半导体，效率指标高；模块采用双面灌胶工艺，可靠性优于行业水平；系统配置有10寸触摸屏监控系统，提供Modbus/TCP上位机通信协议，满足后台接入需求；系统采用分立式柜体结构，交流/整流/直流配电单独列柜，预制化程度高，满足项目快速交付要求；用户可根据项目实际需求，灵活选择不同容量配置。



数据中心 HVDC 电源

**案例** 车用热管理集成控制器

公司针对重卡、矿卡、工程机械等新能源热管理需求推出一站式电控解决方案，可适配涡旋/转子压缩机，高、低压风扇、水泵、多种类型PTC、整机控制器适配。该产品采用压铸散热器设计不仅满足散热和密封要求，还能满足5000米高海拔要求。抗震等级满足GB/T 20846.3车用弹性体要求；宽输入电压范围400-1050Vdc，高可靠满足抗浪涌能力等级IV要求。



车用热管理集成控制器

**案例** 太行昆仑双轮驱动，性能质量全面发展，通合科技定义兆瓦超充新风向

5月，公司参展第四届上海国际充换电与光储充展览会。展会期间，公司集中展示了包括太行、昆仑系列在内的全系列创新产品及解决方案，通过产品与演讲阐述了以“正向设计”和“极致性价比”为核心的兆瓦超充技术路径。公司产品的高功率密度、高可靠性等亮点获得了行业客户的高度认可，有力巩固了技术领导者形象，为市场拓展奠定了坚实基础。



第四届上海国际充换电与光储充展览会（CPSE）



拆解模块现场实物展示

**案例** 通合科技 PCS 新品亮相高工储能年会，160kW 工商业储能变流器获评年度创新产品

12月，在2025高工储能年会储能3S专场上，公司通过主题演讲、圆桌对话及线上直播，全面展示了企业坚实的技术积累与前沿的创新实践。公司最新推出的160kW工商业储能变流器凭借其领先的技术性能与创新设计，在大会上荣获“年度创新产品”奖项。此次新品成功发布并获权威认可，显著提升了公司在储能行业的技术品牌影响力，为未来的市场开拓注入了强劲动力。



160kW 工商业储能变流器荣获高工金球奖“年度创新产品”



2025 高工金球奖颁奖典礼

## 知识产权保护

公司注重自身知识产权保护，尊重他人知识产权，制定《知识产权管理工作手册》《专利管理制度》《商业秘密管理制度》《知识产权应急预案》《知识产权奖惩制度》等相关制度程序，设立专职人员，对知识产权相关问题进行统一管理，从项目立项、技术方案评审到创新成果提出，安排专利工程师全程跟进，识别侵权风险，有序开展知识产权申报，保护自身和他人的创新成果。

截至目前，公司累计获得专利276项、软件著作权71项，每百万营收有效专利数0.18件。



类别	专利数量 (项)
▶ 发明专利	67
▶ 实用新型专利	179
▶ 外观设计专利	30
▶ 累计	276



专利

### 知识产权保护措施

#### 加强侵权风险管理

为降低产品研发的侵权风险，知识产权管理人员在项目立项阶段就参与其中，从侵权风险等角度对项目进行知识产权评议，牵头开展背景技术调研，参与项目关键节点的评审，识别侵权风险并提出规避意见或建议，降低侵权风险，提高产品研发效率。

# 04

## 产品质量与服务

### ■ 我们的理念

通合科技坚持顾客至上原则，以客户需求为导向，凭借严苛的质量管控标准、持续的创新精神，致力于打造更具卓越品质的产品与服务，超越客户期待，实现更高水平的客户服务。

### ■ 我们的行动

- 保证产品质量
- 保障客户权益
- 维护供应链安全
- 保障信息安全

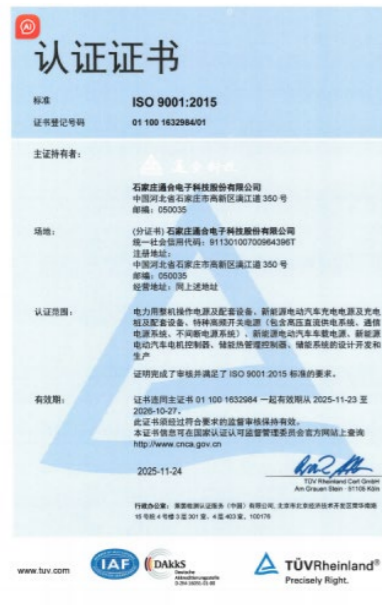
### ■ 回应SDGs



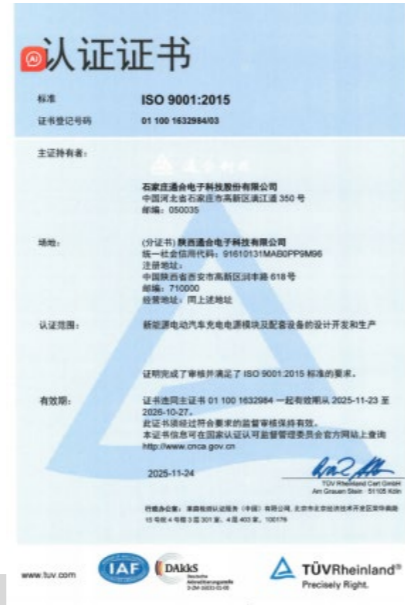
# 保证产品质量

## 治理

公司致力于提供优质的产品和满意的服务，制定《服务控制程序》《交付管理控制程序》《生产计划与制造控制程序》《产品检验与放行控制程序》等一系列程序文件，以顾客满意为核心，覆盖研发、采购、生产制造、检验、售后服务全过程，严格执行质量控制标准，引入先进的质量检测技术和工具，保障产品质量。报告期内，公司完成ISO 9001:2015质量体系再认证。



通合科技ISO 9001质量管理体系认证证书



陕西通合ISO 9001质量管理体系认证证书

## 质量管理组织

公司设立职责明确、协同高效的质量组织架构，保障产品质量的稳定性，各部门设有质量体系内审员，负责各自部门质量管理体系的建设工作，进行体系流程的培训与宣导，持续强化质量管理工作。

## 质量文化建设

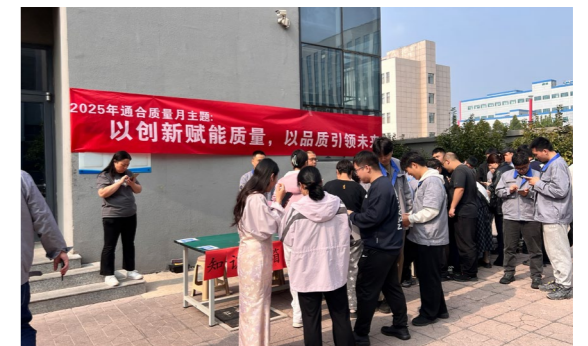
公司通过开展质量管理体系标准宣讲、高层质量意识提升、内审员技能培训及质量月活动，系统推进质量培训工作，强化全体员工的质量意识，树立以质量为本的价值导向。报告期内，公司共开展82场质量培训，参与737人次，培训总时长675小时。

### 案例 通合科技 2025 年“质量月”活动

10月，公司围绕“以创新赋能质量，以品质引领未来”主题，开展了年度“质量月”活动。活动期间，公司组织多部门联合举办系列宣讲，内容聚焦质量方针宣贯、优秀案例分享，以及设备、物料、仓储等领域的案例反思会，推动全员深入学习交流，引导员工强化质量意识、提升质量能力，帮助大家消除认知误区、养成良好质量行为习惯，为持续提升产品与服务质量筑牢坚实基础。



质量月启动仪式



质量月知识宝箱、智慧挑战活动



## ● 战略

公司运用先进的过程控制手段，对各环节实施精细化管理，通过定期审核与持续改进，降低运营风险、提升运行效率。同时，树立“提高质量从我做起”的全员质量意识，全方位推动质量水平提升与企业高质量发展，塑造行业卓越品质典范。

产品质量服务潜在风险

风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策风险	若公司未及时收集、更新国家产品服务质量和相关法律法规，或未及时掌握新的行业标准并采取对应适配措施，可能面临行政处罚、被迫停产整改等风险。	极低	极小	短期	运营	中	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期收集国家产品服务质量和法律法规，更新公司相关制度；</li> <li>持续进行内部管理体系优化。</li> </ul>
运营风险	公司现有的生产设备、设施管理不善或设备老化严重，造成生产线停工，产品质量低下，生产效率下降。	较低	较小	中期	运营	较高	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期对设备设施进行检测，确保其使用有效性，建立台账管理；</li> <li>加强设备日常维护保养；</li> <li>定期评估设备老化程度，引进先进设备和技术。</li> </ul>
市场风险	对顾客反馈的不合格情况未进行有效的原因分析并采取纠正措施，导致客户不满意，影响后续的质量改进或合作。	较低	较小	短期	运营	较低	运营成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>执行《纠正与预防措施控制程序》；</li> <li>改进生产工艺流程，提高生产效率和产品质量；</li> <li>研发高端产品，提供定制化服务。</li> </ul>

产品质量服务潜在机遇

机遇类别	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
技术机遇	公司在新能源领域不断推出新产品和技术，如太行系列40kW充电模块、40kW液冷模块等，这些产品具有高效率、低噪声、高防护等级等特点，满足市场对高品质充电模块的需求；公司首创的“谐振电压控制型功率变换器”技术使公司产品功率密度更高、体积小、重量更轻，有效提升器件的利用率，大幅降低原材料的耗用量。	中	较大	中期	运营	较高	营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大研发投入，优化技术，进一步提升功率密度和效率，形成技术壁垒。</li> </ul>
市场机遇	随着新能源汽车保有量的大幅上升，充电需求也随之增加，这对充电模块等关键零部件的质量提出更高要求，公司作为新能源汽车充电模块的核心制造商，其产品在市场上具有较高的知名度和影响力，因此面临着巨大的市场需求。	中	较大	中至长期	运营	较高	营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用政策支持，深化与车企、运营商的合作；</li> <li>东南亚、欧洲等新兴市场充电模块需求增长，加快海外认证和本地化团队建设，拓展市场。</li> </ul>

## ● 风险管理

公司制定《风险和机遇应对控制程序》，综合考虑公司的运营管理环境、内外部因素及相关方的需求和期望，识别需应对的风险和机遇，通过评估判定风险等级，制定应对策略，并建立监控机制，实时跟踪风险动态，确保管理策略及时优化调整。报告期内，公司开展质量风险评估1次，年度质量内部审核4次。

### 管理流程

#### 团队组建

总经理牵头成立风险和机遇评估小组并指派组长，赋予其规划安排等职责，小组成员需熟悉所在部门流程、有组织协调能力且熟悉标准要求。

#### 风险与机遇识别

公司总经理抓战略层面，小组深入了解各部门业务流程，分析原因、收集信息，形成风险和机遇识别与评价表，涵盖多领域风险。

#### 风险分析与评估

评估小组专题会议分析风险，参考产品召回等经验教训，从严重性和可能性两方面打分确定风险等级，按照等级制定策略，高风险立即规避或降低，中风险采用控制措施，低风险在特定条件下接受，同时排出优先等级。

#### 风险应对与控制

应对策略制定：实施部门负责评估风险并策划措施，编制计划时考虑可规避性等因素；质量部综合评估措施有效性及新风险。

控制措施执行：相关部门执行既定措施，在执行过程中质量部负责协调沟通，未按时完成需注明原因并重新分析，质量部持续跟踪进度结果。

#### 风险回顾与更新

回顾评审：质量部对风险和机遇应对措施进行全面评审，包括识别措施有效性、措施完成进度、措施对产品服务等方面可能产生的潜在影响。

更新机制：质量部结合当年运行情况，及时启动识别评价流程并更新风险机遇清单。

## ● 指标与目标

公司在“创新的技术、优质的产品、满意的服务、科学的管理、持续的改进”的质量方针指导下，制定明确的质量管理目标，推动公司质量水平整体提升。

时间	质量管理目标	目前进度
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合同履约率100%;</li> <li>• 顾客满意度≥94分。</li> </ul>	✓ 已达成
2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合同履约率100%;</li> <li>• 顾客满意度≥95分。</li> </ul>	✓ 已达成
2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合同履约率100%;</li> <li>• 顾客满意度≥96分。</li> </ul>	✓ 已达成



## 提升产品质量

### 质量全生命周期管理

公司对产品质量实施从源头到终端的全链条管理，从精选原材料、研发设计、精细制造、严格品控到优质售后服务的每一步都严格把关，不断提升质量管理效能，以更可靠、高效的产品和服务满足客户需求。

 <p>源头管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 入厂检验：原材料到厂报检后，入厂检验员依据《检验作业指导书》、规格书/图纸、抽样检验方案等技术标准对原材料实施入厂检验；</li> <li>▶ 入厂检验：对特殊原材料视其质量表现定期驻厂前置检验；</li> <li>▶ 三方仓检验：对存放于三方仓原材料每周组织检验员派出检验。</li> </ul>
 <p>设备管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 制度管控：制定《设备管理控制程序》《生产设备管理制度》等制度程序，明确使用单位需负责设备运行、点检及日常维护管理；</li> <li>▶ 设备养护：制定保养计划，根据设备器械自身情况定期进行保养。</li> </ul>
 <p>生产管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 过程检验：产品生产加工过程中，过程检验员按过程检验作业指导书对产品进行首件检验及抽检；</li> <li>▶ 整机测试：产品加工完成后100%进行成品调试测试；</li> <li>▶ 老化测试：产品加工完成调试后100%进行成品老化筛选；</li> <li>▶ 检验测试：产品老化后100%进行成品检验测试。</li> </ul>
 <p>出厂管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 产品审核：报告期内，质量部定期对已入库产品抽检送至第三方机构进行测试；</li> <li>▶ 包装发货：产品包装发货时对产品进行外观、数量、型号检验；</li> <li>▶ 运输管理：全程监控运输过程，提前规避运输风险。</li> </ul>
 <p>不合格品控制</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 更新《不合格品控制程序》，明确不合格品的识别、标识、记录、隔离、评价和处置流程，涵盖从原材料、半成品、成品到产品交付等各个环节。</li> </ul>

### 案例 焊接品质提升

在SMT（表面贴装技术）焊接中，IMC层（金属间化合物层，Intermetallic Compound Layer）是焊料（如Sn-Ag-Cu无铅焊料）与PCB铜焊盘在高温下反应生成的界面合金层（如Cu<sub>6</sub>Sn<sub>5</sub>、Cu<sub>3</sub>Sn），其厚度对焊点可靠性具有决定性影响。公司投入研发资源，通过反复调整焊接参数（炉温、链速），焊接后切片测试，将SMT焊接的IMC厚度控制在0.5-2.0um，能够满足车载振动要求，提高产品可靠性。

### 产品召回程序

通合科技建立产品召回应急管理机制，设立专门的召回小组，负责产品召回相关事宜。针对可能存在的产品召回风险，公司确立“分析问题 - 解决问题 - 总结教训”的管理逻辑，定期开展召回模拟演练，确保具备解决各种产品质量相关事件的能力。报告期内，公司未发生因产品质量而进行产品召回的事件，亦未发生任何重大实质性质量安全事故和大规模质量安全投诉。



## 智慧工厂

在智能制造战略引领下，公司积极推进各事业群的数字化与自动化转型升级，构建高效协同的智慧工厂体系。

### 案例 自动化测试系统创新应用

为解决传统手工测试中读数、记录与录入环节存在的效率瓶颈和人为误差问题，公司研发集成化测试平台。该平台整合多种仪器至统一硬件，配合专用工装接口，可快速连接被测电源并自动切换信号通路，解决多路输出反复接线难题。

同时，公司自主研发了上位机测控软件，它能精准协调硬件运行，将复杂流程固化为标准程序，实现“一键执行”自动化操作，避免人为误差。它还会自动判定结果、汇总数据，生成规范的 Excel 检测报告，达成测试流程数字化、标准化与无人化。



测试系统平台

### 案例 热管理事业群数字化及智能化建设

公司投入设备研发资源，自研倍速链+自动调试产线，自动化代替人工操作，减少产品人工重复性转运工作，自动调试生产一致性更高，缩短调试时间约50%，减少人员投入，并且消除人为疲劳、误判、经验差异等因素。



自动调试产线

### 案例 智能电网事业群数字化建设

自研的智慧监控系统可以远程检测与查看系统信息，提升监控效率与灵活性；自主设计的自动调试设备，降低人工参与度，缩短产品生产周期，提高整体产能。



智慧监控系统



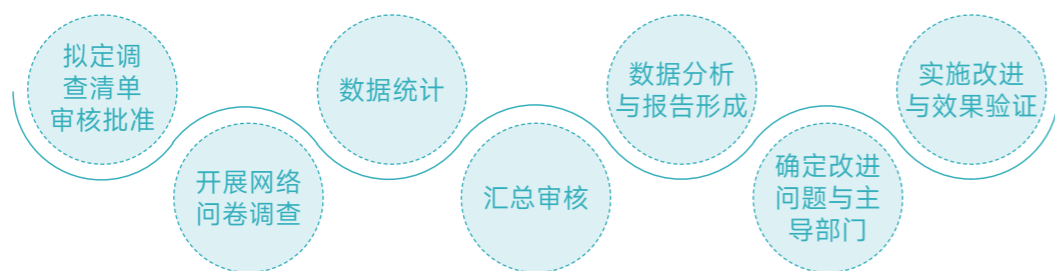
自动调试设备

## 保障客户权益

通合科技始终将客户权益置于经营管理的核心地位，制定并实施了《服务控制程序》《市场营销控制程序》《销售退换货管理制度》等一系列规章制度，通过构建全方位、多层次的保障体系，切实维护客户在产品使用、服务体验及合作过程中的各项合法权益。

### 客户沟通与满意度

通合科技重视与客户的长期稳定沟通，制定《顾客满意度测量管理制度》，通过电话、传真、邮件、网页留言、客户拜访以及客户满意度调查等方式，与客户开展常态化沟通，确保客户需求得到充分理解和及时解决。公司每年面向客户开展满意度调查，对比年初目标分析数据，并通过主动沟通、提供解决方案、大数据分析和经验总结等措施，持续推进客户满意度提升。若满意度不达标，公司将召开专项会议推进整改并监督成效。



满意度调查改进流程



### 响应客户投诉处理

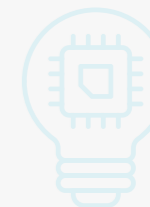
通合科技制定《服务控制程序》，客户可通过电话、信件、邮件等方式投诉，相关业务人员需在24小时内及时响应，由业务人员填写《质量信息反馈单》，由质量部组织传达会议，指定调查部门，并持续跟进，直至问题解决、客户满意。同时，公司主动收集客户意见和诉求，并以客户的反馈与建议制定改善计划，致力于强化与客户间良好的合作关系，提升客户满意度。报告期内，公司投诉数量0次，每百万营收客户投诉数量0次，客户投诉解决率100%。

## 客户服务培训

为提升客户服务质量，通合科技加强客户服务人员的日常管理与培训，确保为客户提供专业的技术支持。

### 关键绩效

报告期内，  
公司客户服务培训次数 **5** 次  
客户服务培训总时长 **12** 小时



### 案例 客户服务培训

2025年，公司对内开展产品技术支持、客户沟通等培训活动，提高员工对产品知识、服务流程与沟通技巧的掌握程度，确保每一次客户互动都能传递出品牌的价值与温度。

## 保护客户身心健康

通合科技严格遵循产品安全与健康管理的法规标准，建立从原材料采购到生产制造、成品检验的全流程质量管控体系，确保提供的产品符合国家及行业健康安全要求，保障客户在使用产品过程中的身心安全与健康权益。



## 责任营销

通合科技始终坚持客户至上，制定《市场营销控制程序》，规范营销流程，严禁虚假宣传、误导消费者等不正当竞争行为，共同维护市场秩序；定期开展责任营销培训，提升销售人员业务水平。报告期内，公司未出现因违法广告宣传而被监管部门通报查处情况，也未发生业务违规和违反营销宣传规定的事件，开展负责人营销培训42次，培训总时长69.5小时。

# 维护供应链安全

## 治理

通合科技将供应链视为公司运营的重要组成部分。为确保供应链的稳定性、可靠性与可持续性，公司制定《采购与供方控制程序》《外部提供过程、产品和服务控制程序》等制度，建立涵盖供应链全生命周期的管理体系。该体系由采购部、质量部、研发部、计划管理部等多部门协同监督执行，持续提升供应链管理的规范化水平与抗风险能力。

### 供应商全生命周期

供应商引入	供应商审核	供应商评价与分级	供应商淘汰
根据年度《供方开发计划》，开展供应商寻源工作，广泛收集资料，进行初步价格对比分析，审核商务条款，确保全面评估潜在供应商的综合实力。报告期内，公司共引入新供应商7家。	制定《供应商年度审核计划》，根据供应商的质量保证能力以及物料质量合格率等因素，安排定期与不定期的审核活动，确保对供应商的全面监督与评估。	定期对合格供应商进行评价，并根据评价结果将供应商分为A、B、C、D四个等级，对评分为C、D的供应商提出整改要求，并跟踪其整改完成情况。	连续三次被评为C级或连续两次被评为D级的供应商，将取消其供应商资格，被淘汰的供应商在6个月内不允许重新启用。报告期内，未发生供应商淘汰。

### 关键绩效

截至报告期末，

公司共拥有供应商

**509**家

其中本地供应商

**99**家，占比 **19.45**%

本地化采购比例

**15.4**%

### 供应商数量

地区	2025年供应商数量 (家)
华北区域	155
东北区域	3
华东区域	161
华南区域	135
西南区域	20
西北区域	12
华中区域	23

供应商审查	2025年供应商数量
通过质量管理体系认证供应商数量 (家)	163
通过环境管理体系认证供应商数量 (家)	65
通过职业健康安全管理体系认证供应商数量 (家)	43

## ● 战略

公司严格遵守法律法规，结合行业特点与自身经营实际，全面识别供应商管理过程中的风险与机遇，针对性制定风险应对措施，为公司稳健发展奠定坚实基础。

供应商管理潜在风险

风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策风险	合同未明确产品标准和质量要求，采购产品质量不合格，导致财产损失。	低	较小	中期	上游运营	低	运营投入增加 营业收入降低	<ul style="list-style-type: none"> <li>大宗物料签订采购合同，规定具体采购要求。</li> </ul>
研发风险	供应商选择不当或选择信誉差的供应商，造成采购原料价格偏高或质量达不到要求。	低	较小	中期	上游运营	低	运营投入增加 净利润降低	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强供应商审核力度，定期开展供应商评审。</li> </ul>



## ● 指标与目标

公司致力于与优质供应商建立长期合作关系，确保产品质量的可靠性与交付时间的准确性，通过持续优化采购流程、强化供应商评估与监控机制，促进信息共享与协同创新，共同推动供应链可持续发展，实现双方共赢，为企业的长远发展奠定坚实基础。

## ● 供应商管理措施

### 供应链风险管理

通合科技紧密结合自身业务特性，深入剖析供应链中现存以及潜在的持续性风险，定期开展检查工作，精准识别供应商的风险水平，并据此制定切实可行的风险管控措施与具体实施细则。公司尤其注重对战略供应商以及存在持续性高风险供应商进行重点评估与严格管控，以此实现有效规避或降低供应链风险的目标。截至报告期末，公司未发现存在“重大风险”的供应商。

### 供应商 ESG 管理

为构建绿色、可持续的供应链体系，通合科技在引入新供应商时，从环境保护、劳动权益、商业道德等多个维度对供应商开展ESG管理，通过定期审核与培训，不断提升供应商的ESG表现，共同推动行业的绿色发展和社会责任践行。公司通过ESG专项培训，宣传可持续发展理念，将其融入日常运营，构建绿色、和谐、透明的企业环境。报告期内，公司多次组织供应商开展质量、ESG培训，累计培训150小时，覆盖246家供应商。

### 廉洁采购

为充分保障供应商合法权益，建立廉洁公平、诚实守信的业务合作关系，公司坚决执行“阳光廉洁采购”，与每一位供应商签署《廉洁承诺书》，将廉洁立场落在实处，强化采购过程的透明度与规范性，共同抵制商业贿赂与不正当竞争行为，维护健康、公正的市场环境。



供应商廉洁举报渠道

举报电话：0311-66685634

举报邮箱：shenjitousu@sjzthdz.com

信函地址：河北省石家庄市高新区漓江道350号，石家庄通合电子科技股份有限公司 | 审计部（收），邮编050035

关键绩效

报告期内，供应商廉洁协议签署率为 **100%**

冲突矿产

通合科技坚决抵制冲突矿产进入供应链中，秉持负责任采购原则，明确不采用源自冲突区域的矿产资源，同时严格要求合作供应商恪守相关规定，严禁使用来自冲突地区及违反公司采购政策的矿产资源，切实履行企业社会责任。报告期内，公司更新《不使用冲突矿产承诺书》模板，要求合作方签订回传。

供应商数字化管理

通合科技通过搭建SRM（供应商关系管理）平台，实现供应商全生命周期、物料品类与价格、质量及供应商协同等方面的标准化与信息化管理。结合线下管理，平台有效提升采购业务水平与供应商满意度，降低采购风险，优化供应链运行效率，为公司业务高质量发展提供有力支撑。

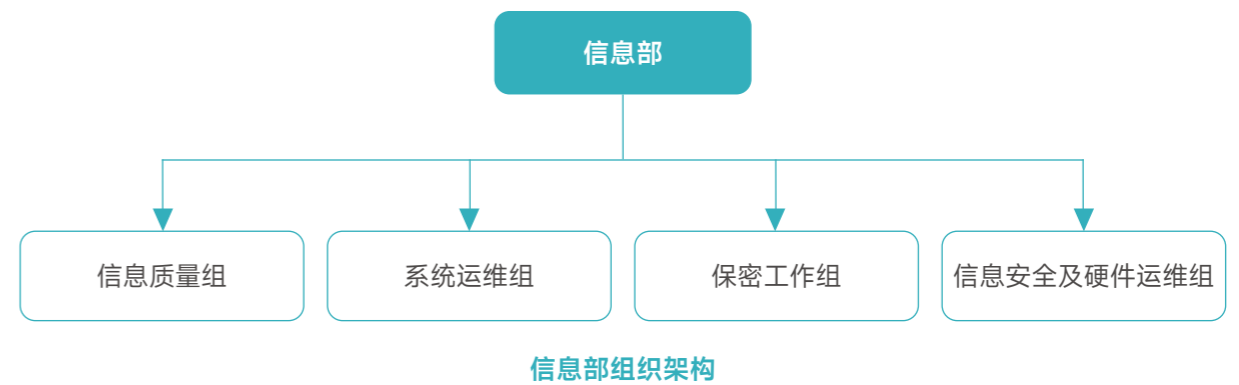


保障信息安全

信息安全管理

通合科技制定《信息化管理制度》《信息安全建设方案》等制度，涵盖管理机制、职责分工、安全保障等多方面内容，构建信息安全架构体系，成立信息化领导小组，统筹公司信息安全管理，定期组织相关培训。

同时，公司通过对内部信息系统、业务流程以及相关管理制度进行全面、系统的审查与评估，对审查过程中发现的安全隐患和潜在风险，建立详细的问题清单，明确责任部门和整改时限，实施闭环管理，确保各项问题得到及时有效地解决，降低信息安全风险。



关键绩效

报告期内，公司数据安全投入 **86.9** 万元。

数据保护措施

公司对隐私保护与内部数据安全给予高度重视，采取多样化措施维护信息安全，避免出现数据泄露或丢失的风险。



机房管理

▶ 制定机房消防应急预案，避免数据因火灾而损毁或丢失。



安全防御体系

▶ 构建安全通信网络防护、安全区域边界防护、安全计算环境防护多重防护机制。截至报告期末，已拦截非法外部IP尝试访问公司内部受限资源请求2,214次；阻断针对公司服务器、网络设备等存在的已知漏洞利用尝试372,665次；拦截恶意软件54,054次。



关键信息系统与硬件备份

▶ 各部门依据《公司信息系统数据备份方案》，妥善管理计算机数据及存储介质，并对OA、ERP等重要系统制定备份策略，确保故障后能及时恢复。



员工培训

▶ 定期开展信息安全培训，增强员工信息安全意识。报告期内，公司开展4次信息安全培训。

案例 网络安全应急演练

4月，公司参加了网络安全应急演练，模拟了员工遭钓鱼攻击导致服务器被入侵的场景。监控技术人员发现异常后迅速按规程上报，应急小组随即隔离系统、分析攻击路径与影响；指挥层依据预案决策，技术团队迅速执行系统恢复与证据保全；最后通过全员复盘，审视流程瓶颈并总结经验。整个过程聚焦于监测、遏制、决策、恢复与改进的关键环节，确保响应行动有序、高效。



网络安全应急演练

案例 安全保密意识培训

9月，公司组织信息安全保密意识培训，通过案例分析与场景模拟，重点讲解保密法规红线与设备使用、信息传递等日常风险。通过培训，使员工深刻认识到保密与自身发展的紧密关联，自觉将规范融入工作，主动识别并规避风险，有效筑牢人防与技防相结合的安全防线。



安全保密意识培训

消费者隐私保护

公司严格遵循相关法律法规要求，贯彻“数据最小化、安全优先”原则，建立健全消费者隐私保护制度，明确消费者个人信息的收集、使用、存储和销毁等全流程规范。通过数据加密、访问控制等构建安全防护体系，并以透明的政策告知与便捷的请求响应机制，切实保障用户的知情权与个人信息自主权，增强消费者对公司产品与服务的信任。



# 05

## 职业健康安全管理

### ■ 我们的理念

通合科技将生产安全视为重中之重，明确安全生产目标，开展安全生产标准化和双重预防机制建设，坚决实现零责任事故，通过全面落实教育培训和设备管理措施，努力打造智慧安全工厂，为员工营造一个安全、稳定的工作环境，确保生产与安全并行，推动公司的可持续发展。

### ■ 我们的行动

- 落实安全生产
- 守护员工职业健康

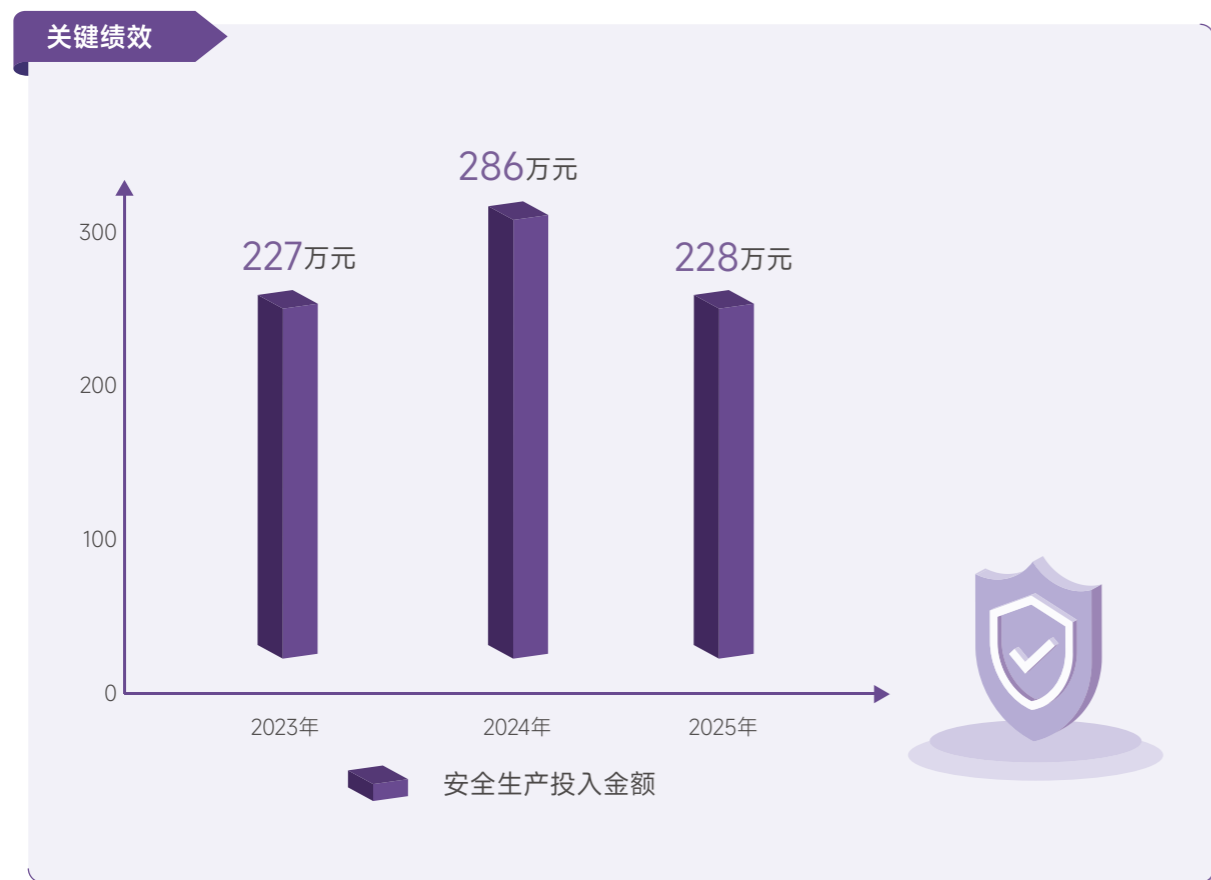
### ■ 回应SDGs



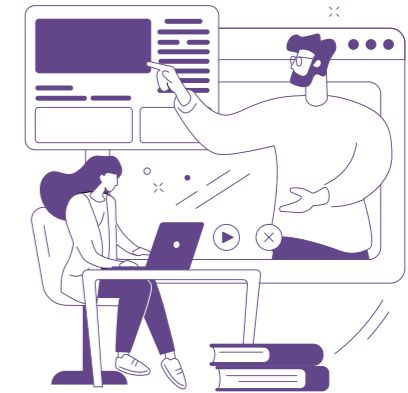
# 落实安全生产

## 治理

通合科技遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，制定《安全生产责任制》《安全生产目标管理制度》《安全生产管理制度》《安全操作规程汇编》等多项内部制度，建立科学、系统、主动、超前、全面的安全生产管理体系。设立安全管理部，全面统筹并监管安全生产各项事务，确保安全管理网络覆盖全面、责任到人，为公司的稳健运营保驾护航。报告期内，公司未发生重大安全事故，不存在因工死亡情况。



公司强化安全生产责任落实，推动建立“全员安全生产责任制”，每年各层级签订安全生产责任书，明确责任部门及人员的相应安全责任。同时，公司健全完善安全生产管理评价机制，建立《安全生产目标管理制度》，形成“结果考核、过程评价”相融合的综合考核评价体系，对各部门、各单位安全生产责任人及员工进行监督考核，考核情况与年度绩效考核挂钩。报告期内，公司全员签署安全生产责任书。



## 强化安全培训

公司倡导“安全有责，人人参与，领导激励，员工辐射和同化”的安全宗旨，开展安全教育培训、安全生产月活动，强化全员安全生产责任感，推动公司安全生产工作有序开展。

### 安全教育内容

- 安全技能教育**

学习岗位设备、防护用品的使用和实操技能；处理事故和自救能力。
- 安全知识教育**

学习企业一般知识、一般安全知识、专业安全知识。
- 安全法规教育**

学习国家安全法规、行业安全法规、企业安全生产规章。
- 安全思想教育**

学习思想教育和纪律教育。



典型安全事故案例培训



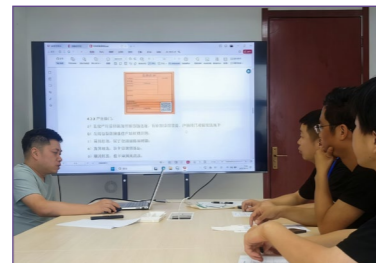
急救技能实操培训



防护用品规范使用培训

案例 2025 年度“安全生产月”活动

6月，为贯彻国家安全生产方针，公司策划以“人人讲安全、个个会应急、畅通生命通道”为主题的“安全生产月”活动，通过悬挂安全宣传条幅、开展安全生产事故警示教育、检查安全隐患、进行消防演练等措施，持续强化员工安全红线意识。



2025 年度“安全生产月”活动

安全教育培训

指标	单位	2025 年
安全培训场次	场	33
参加安全培训人次	人次	1,965
安全培训总时长	小时	96
安全培训覆盖比率	%	100
人均安全培训时长	小时	8

● 战略

公司严格遵循法律法规，结合行业特性与自身实际，识别安全生产中的风险与机遇，针对风险制定应对措施，确保员工劳动过程中的健康与安全，为公司稳健发展奠定坚实基础。

安全生产潜在风险

风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的产业链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策与法律风险	公司未对生产安全事故进行上报，或生产安全事故处理不当，可能导致公司受到外部监管单位的处罚，面临高额的罚款、责令停产整顿等行政处罚。	极低	极小	短期	运营	较低	运营投入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>依法建立健全生产安全事故报告机制和生产安全事故处理机制。</li> </ul>
运营风险	安全检查不到位，可能导致施工项目存在安全隐患，造成安全事故，导致施工中断。	较低	较小	短期	运营	中	运营投入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立完善隐患排查制度、加强安全风险分级管控。</li> </ul>

安全生产潜在机遇

机遇类别	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的产业链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
声誉机遇	通过严格的安全生产管理，展现公司对员工健康与安全的重视，增强社会对公司的信任和好感。	较低	较小	中期	运营	中	员工工作热情增高生产效率增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立健全安全监督检查机制，定期对生产现场、设备设施、安全管理等进行检查。</li> </ul>

● 风险管理

公司及子公司积极推进预防性体系建设，实施《风险评估和控制管理制度》等制度，通过开展危险源识别、隐患排查等措施，降低事故发生的可能性，切实做到以预防为核心、从源头抓起、防线前移、提前布防。

安全生产风险识别评价程序



安全隐患排查

公司制定《隐患排查治理管理制度》，建立安全事故隐患排查治理长效机制，安全管理部每年通过安全检查，及时发现并上报事故隐患，对发现的问题进行登记分类，评估其等级，根据隐患的严重程度，制定相应的整改措施和方案，确保及时消除安全隐患；同时，公司设立安全投诉渠道，鼓励员工发现安全问题后，第一时间进行投诉与举报，形成闭环管理体系。

关键绩效

报告期内，

公司及子公司共开展安全隐患排查

196 次

隐患排查整改率为

100 %

应急管理

公司及子公司制定《应急预案管理制度》《生产安全事故应急预案》《触电应急救援预案》《电梯事故应急措施和救援预案》《高温中暑应急预案》等制度，全面覆盖各类可能发生的安全事故，定期开展应急演练，保障员工安全与健康。报告期内，公司及子公司共组织开展35场安全应急演练。

案例 机械伤害事故应急演练

9月，公司在生产车间开展机械伤害应急演练，模拟员工违规操作铜排机导致手指受伤。演练中，人员及时断电、上报并启动预案，救援力量迅速到位，对伤员进行初步救治后送医。演练检验了应急流程的有效性，但也暴露出部分人员急救技能不熟、骨折固定措施遗漏等问题，为后续改进培训提供了依据。



机械伤害事故应急演练

案例 触电现场处置演练

9月，整机车间组织触电应急演练，模拟人员触电后，现场人员迅速断电、使用绝缘工具施救并进行心肺复苏，随后用担架转移送医。演练过程响应及时、分工有序，验证了预案有效性，同时也反映出部分急救操作不够熟练等问题，为后续针对性培训提供了改进方向。



触电现场处置演练



## ● 指标与目标

为推进职业健康安全管理体系有效运行，公司围绕安全事故、职业病、安全教育、安全管理体系运行、安全生产标准化等目标制定详细的定量指标。

2025 年安全生产目标	完成情况
死亡及重伤（含交通责任）事故为零	✓ 已达成
火灾（爆炸）事故为零	✓ 已达成
安全责任事故为零	✓ 已达成
职业病发病率为零	✓ 已达成
员工安全生产教育培训率为100%	✓ 已达成
特种作业持证上岗率为100%	✓ 已达成

	指标	单位	2025 年
工伤损失	因工死亡人数	人	0
	每亿营收因工死亡人数	人/元	0
	因工死亡率	%	0

## ● 安全管理措施

### 数字化管理

公司为提升管理效率与安全保障，积极推行数字化管理措施，在园区内广泛安装高清监控设备，实现全方位、无死角实时监控；同时，配备先进的光电感烟火灾探测器与点型感温火灾探测器，迅速响应火灾风险，确保园区安全，全面提升安全生产信息化、智能化监管水平。



### 危险化学品管理

为加强对危险化学品的安全管理，公司制定《危化品管理制度》，界定危化品范围，并设置专职管理部门，对危险化学品实施从入库存储、日常应用到最终处置的全流程监管，避免在运输、存储、加工及应用环节中发生火灾、爆炸或释放有毒物质等严重事故，保障生产安全。

### 承包商沟通与培训

通合科技制定《承包商管理制度》，明确对供应商、承包商、外来施工人员等相关方的安全管理责任与要求，确保相关方在公司区域内的作业活动符合安全规范。同时，通过落实安全监督检查及作业完成确认机制，确保所有操作均符合环保与安全标准，实现管理闭环。报告期内，公司开展相关方教育培训45人次。

# 守护员工职业健康

## 职业健康安全管理

通合科技秉持“预防为主、防治结合”的管理方针，制定《职业卫生管理制度汇编》，全面覆盖职业病危害的预防与控制、警示标识设置、防治知识宣传及职业病防护用品规范化管理等多个领域，总经理作为牵头负责人，强化职业病防治工作管理体系，提升防治工作专业效能，确保每位劳动者在职业活动中都能享受到充分的健康保障与安全防护。截至报告期末，公司已通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证。



通合科技ISO 45001职业健康安全管理证书



陕西通合ISO 45001职业健康安全管理证书



通合新能源ISO 45001职业健康安全管理证书

## 职业健康管理措施

公司重视职业健康防护工作，采取一系列防护措施，全面保障员工的身心健康与安全的工作环境，筑牢职业健康安全防线。

### 职业健康管理措施

#### 职业健康体检

每年组织全体员工体检，报告期内员工体检覆盖率100%。

#### 职业病危害因素检测

制定《职业病危害监测及评价管理制度》，定期聘请有资质的第三方机构进行职业病危害因素检测，并公示检测结果。报告期内，公司未出现新增职业病。

#### 提供劳动防护用品

依据《职业病防护用品管理制度》，为员工提供劳保用品，包括护目镜、电工绝缘手套、绝缘鞋等，使员工免遭或减轻职业危害。

#### 关注员工心理健康

制定《职工心理健康管理制度》，设置心理咨询室，建立员工心理健康援助渠道，为员工提供全方位的心理支持和专业咨询。

指标		2025年达成情况
职业健康防护	新增职业病人数	0人
	职业病发生率	0%
	职业病危害因素监测合格率	100%
	从业人员岗前三级安全培训率	100%
	特种作业从业人员持证上岗率	100%



# 06

## 创造美好生活

### ■ 我们的理念

通合科技致力于打造一个平等、尊重、包容、多元的工作环境，助力员工成长与价值实现，为员工提供丰厚的福利待遇及人性化的管理服务，守护员工权益与健康，关爱员工福祉，实现企业和员工共赢发展。

### ■ 我们的行动

- 保护员工权益
- 员工招聘与就业
- 薪酬福利管理
- 关爱员工生活
- 员工民主管理
- 赋能员工成长

### ■ 回应SDGs



# 保护员工权益

## 治理

为保障员工合法权益，公司制定了《员工手册》《保险管理制度》《劳动合同管理制度》《人力资源控制程序》《绩效管理制度》等规章制度，建立了包括劳动合同管理、工资保险与福利、休假、业绩考核等用工管理体系，保障全体员工的合法权益。同时，公司实行全员劳动合同制，严格按照国家及各级政府的相关规定参加社会保障体系，切实保障员工合法权益。

### 关键绩效

报告期内，劳动合同签订率 **100%**

公司在招聘过程中，严格核查应聘者年龄与身份信息，杜绝雇佣未成年工；坚持平等就业原则，严禁种族、性别等各类歧视行为，反对任何形式的强迫劳动，切实保障员工合法权益，营造公平公正的工作环境。报告期内，公司未发生使用童工、强迫劳动、歧视性及骚扰等事件。

## 战略

通合科技全面识别招聘录用、薪酬福利、职业发展、劳动保护等关键环节的潜在风险点，并基于识别结果，制定分级分类的风险应对策略，提升员工权益管理的规范化、专业化水平，为企业稳健发展奠定坚实基础。



### 员工权益潜在风险




风险类别	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
法律风险	在招聘及用工过程中，未遵守用工方面的法律法规而引发劳动纠纷，可能导致诉讼或行政处罚； 在生产过程中，因法规、标准变化识别不及时，可能导致未能准确识别危险源，发生危险事故。	低	低	短期	运营	较高	营业外支出增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续完善人力资源管理制度，对员工招聘、培训等管理流程进行监督，保障员工权益、稳固人才基础；</li> <li>及时组织管理人员对新出台政策法规进行学习，对照检查公司生产过程的风险源，制定措施避免风险。</li> </ul>
运营风险	若公司培训体系不完善、激励政策落实不到位，导致人才流失率上升及替换成本增加； 若公司未提供适当防护装备或监督不力，且未定期进行职业健康检查，可能增加员工患职业病风险。	低	低	短期	运营	较高	运营成本增加 营业外支出增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>规划清晰的员工发展路径，通过完善培养体系与晋升机制支持员工成长；</li> <li>执行严格的健康防护规定，通过不定期检查确保防护用品有效使用，并结合定期体检对重点岗位员工实施健康监测。</li> </ul>

### 员工权益潜在机遇

机遇类别	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
人员机遇	有竞争力的薪酬福利和人才培养机制，能有效吸引并长期激励专业人才，有利于提升公司竞争力，促进公司业务多元化发展。	中高	中	中长期	运营	低	营业收入增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定公平且富有竞争力的薪酬福利制度，吸引人才，建立完善的人才培养机制，实施有效的激励措施，全面提升员工积极性与组织竞争力。</li> </ul>


## 影响、风险与机遇

通合科技建立全面的员工权益风险识别机制，通过系统化、常态化的员工权益风险管理，降低风险事件发生的概率，减少因员工权益问题引发的劳动纠纷、声誉损失和经济赔偿，保障员工队伍的稳定性，为公司的健康发展奠定坚实基础。

 识别	通过员工访谈、问卷调查、流程梳理等方式，系统审查员工管理的各个流程中可能存在的潜在风险点，形成风险清单。
 评估	采用定性与定量相结合的方法，从发生概率、影响周期等维度评估风险等级，绘制风险矩阵图，确定优先管控重点。
 管理	针对不同等级风险，制定差异化管控措施，通过健全制度流程、开展专题培训、建立申诉沟通渠道以及常态化审计监督，系统化管控风险。

## ● 指标与目标

通合科技已建立人力资源相关指标与目标，由人力行政部持续进行绩效检测及进展披露，以规范合理的人力资源管理体系，助力公司可持续发展。

指标	本年度及下一年度目标	2025年完成情况
员工满意度	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工满意度逐年提高</li> </ul>	92%
劳动合同签署率	<ul style="list-style-type: none"> <li>劳动合同签署率达100%</li> </ul>	 已达成

## ● 支持女性员工

通合科技致力于构建多元、公平的职场生态，高度重视并充分挖掘女性员工的成长潜力，确保其发展路径清晰、晋升通道畅通。报告期内，公司在支持女性职业发展上取得切实进展：女性员工比例25.12%、董事会女性比例16.67%、高级管理层女性比例25%、女性技术人员占技术人员比例11.15%。

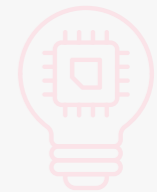
### 女性员工专属福利

通合科技依据《员工手册》，依法保护女职工的产检假、产假、哺乳假等休假权利，并禁止因女职工怀孕、生育、哺乳降低其工资、予以辞退、与其解除劳动或聘用合同。

公司设置母婴室，为哺乳期女职工提供便利与关怀。此外，公司定期组织开展女性健康讲座和三八妇女节活动，为女员工送上节日祝福与礼品。

### 📄 关键绩效

报告期内，  
享受产假员工 **18** 人  
产假返岗率 **100%**



### 案例 拥抱自由 绽放“她”光芒 - 妇女节活动

3月，公司开展以“芳华绽·巾帼耀·同心聚”为主题的妇女节系列活动，双总部依托多元活动形式，营造出温馨的节日氛围。本次活动有效提升了女职工的幸福感与认同感，既传递了对女性职工的贴心关爱，更实现了人文关怀与企业凝聚力的深度融合，彰显新时代巾帼风采。



干花相框制作



特邀专家义诊



女性健康知识讲座



领取女神节花束礼品

## 📈 员工招聘与就业

### ● 员工招聘

为建设人才战略体系，选拔优秀人才，通合科技制定《招聘管理制度》，规范招聘管理流程，保障员工权益，构建和谐劳动关系。同时，公司积极践行社会责任与人文关怀理念，推进残疾人、退伍军人、少数民族招聘。报告期内，新增员工214人。

### 通合科技招聘流程

人力资源部制定招聘需求及计划，根据用人部门反馈的人员肖像、薪资等相关信息确定招聘的途径和形式，发布招聘岗位。



#### 社招形式

- 简历筛选
- 初试
- 北森测评（对除生产普工以外的关键岗位进行人才素质测评）
- 复试
- 入职意向确认
- 背景调查与体检入职



#### 校招形式

- 简历筛选
- 面试
- 测评
- 签约三方
- 确认入职

指标	单位	2024年	2025年
<b>按性别划分的新进员工</b>			
女性	人	210	220
男性	人	576	615
<b>按招聘渠道划分的新进员工</b>			
社会招聘	人	624	791
校园招聘	人	162	44

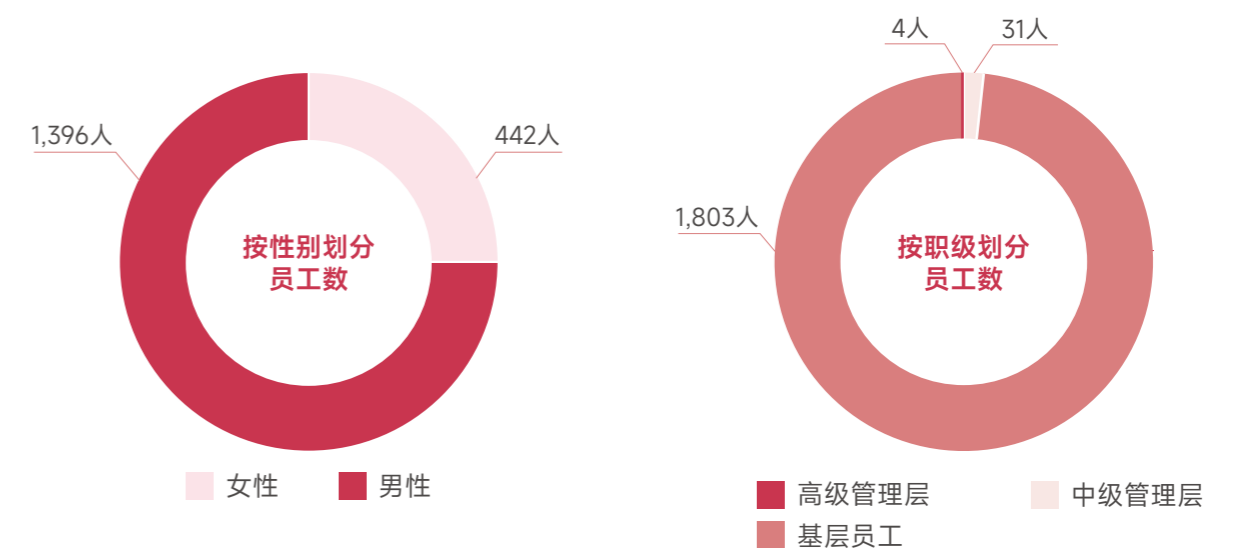
## ● 员工流动情况

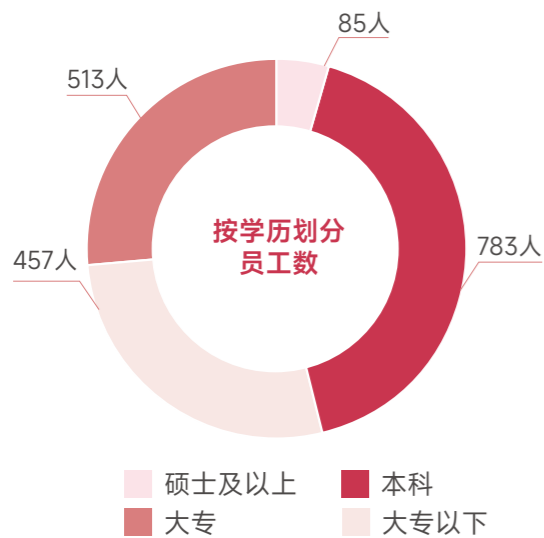
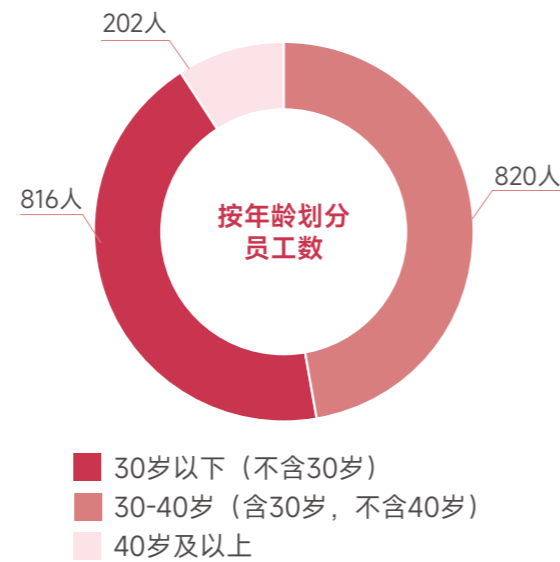
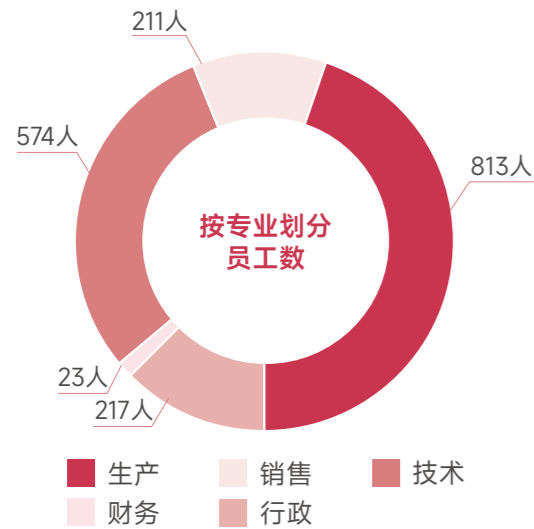
公司制定《员工离职管理制度》，针对有离职倾向的员工，部门领导与人力资源部会积极与其沟通，了解其诉求并尽力挽留，降低员工流失率；对于已确定离职的员工，公司按照离职管理程序，协助其顺利完成工作交接。报告期内，员工离职率22%。

## ● 员工结构多元化

公司专注于打造多元化、具有广泛代表性的员工队伍，团队成员在性别、年龄、教育背景及专业技能上展现出广泛的多样性，推动跨文化间的深刻交流与全方位融合。截至报告期末，公司共雇佣员工1,838人，残疾员工占比1.31%，少数民族员工占比2.18%。

指标	单位	2025年
员工总人数	人	1,838
残疾员工数	人	24
少数民族员工数	人	40





## 薪酬福利管理

### 薪酬绩效管理

通合科技坚持同工同酬，制定《薪酬管理办法》《绩效管理制度》《奖惩管理制度》，明确公司薪酬结构由基础工资、岗位津贴、技能津贴、绩效工资等组成，并考虑所在地社会收入水平，定期调整薪酬。

在绩效考核方面，公司进行动态管理，根据《岗位说明书》对员工进行考核，考核要素主要包括员工工作能力、工作业绩及工作态度等。绩效考核结果将应用于绩效奖金分配、岗位晋升等。公司在注重差异化薪酬的同时保证其公平性，为全体员工提供具有行业竞争力的薪酬待遇，从而增强薪酬活力，激励员工成长。若员工对于绩效考核结果存有异议，可在结果反馈后五个工作日内向所在部门或人力行政部提出申诉，人力行政部与用人部门将在申诉后三个工作日内将申诉结果与员工充分沟通后达成一致。

### 股权激励

公司持续推出股权激励计划，将员工个人收益与公司战略发展紧密结合，充分激发管理层和骨干员工的工作积极性，推动公司长远发展。

报告期内，公司共有三期股权激励计划处于实施状态，分别为2022年股权激励计划、2023年股权激励计划、2024年股权激励计划。

### 福利保障体系

公司以员工需求为导向，不断优化完善福利体系，按照国家和地方有关规定，为在职员工缴纳五险一金，落实带薪休假、津贴补贴等薪酬奖励，提供多样化特色福利，努力营造更有温度、更具关怀的工作环境。报告期内，公司职工福利费923.00万元，人均带薪休假天数5天。





员工休息室



员工健身房

## 关爱员工生活

### 员工活动

为丰富员工业余生活，增强团队凝聚力，公司组织开展团队建设、户外拓展、趣味竞赛等多项员工活动，促进员工之间的沟通与协作，全方位满足职工多样化精神文化需求，增强团队凝聚力。



#### 案例 月满中秋·情暖通合——公司成功举办 2025 年中秋文化游园会

为弘扬传统文化、增强团队凝聚力，公司于9月成功举办了以“通合情·中秋韵·团圆乐”为主题的中秋游园会。活动巧妙融合了冰皮月饼制作、漆扇绘制、古风花灯DIY等手作体验，以及猜灯谜、投壶、趣味竞技等传统游戏，营造了温馨欢乐的节日氛围。本次活动显著提升了员工的归属感与文化认同感，在深化团队融合、舒缓工作压力的同时，践行企业文化建设，为后续工作注入了活力。



DIY 月饼



嬉游妙趣



DIY 漆扇



中秋节礼物

#### 案例 集体观看阅兵，爱国热血燃动航天匠心

9月，公司组织中高层管理者、业务骨干及职能部门员工集体观看了阅兵盛典。阅兵中亮相的部分先进装备与公司航空航天业务领域相关，让员工切身感受到本职工作的国家战略价值。此次活动增强了团队凝聚力与职业荣誉感，引导员工将爱国热情转化为立足岗位、助力科技强国的实际行动。



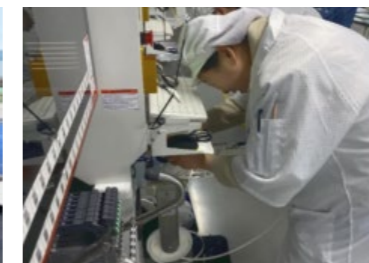
员工集体观看阅兵

#### 案例 马力全开，技能大赛

为庆祝“五一”国际劳动节，公司于4月下旬举办“马力全开·属你最牛”年度劳动技能大赛。大赛设置叉车、焊接、装配、电路等多项专业与趣味竞赛，全面检验并展示了员工的精湛技艺与创新思维。此次大赛不仅丰富了员工的文化生活，更进一步弘扬了工匠精神，增强了团队凝聚力。



叉车技能比拼



SMT 接料上料大比拼



焊接插件大赛



修板检验比拼



总装配比赛



打包小达人

## ● 员工帮扶

公司关爱员工生活，为员工投保意外伤害保险，建立员工互助基金，对生活困难及患有重大疾病的员工及其家属，积极落实送温暖措施，在公司内部营造团结友爱、互帮互助的良好氛围。报告期内，公司工会帮扶困难员工5人，发放互助金共计4.5万元。

## ④ 员工民主管理

### ● 员工沟通渠道

通合科技坚决捍卫员工的结社自由和集体协商权益，制定《民主管理机制》，依法成立工会，定期召开职工代表大会，持续优化以工会和职工代表大会为基础的企业民主管理体系，鼓励员工积极参与民主管理。

公司还建立了线上线下相结合的常态化沟通机制，如设置意见箱、员工大会、部门会议、座谈会、电子邮件等渠道，方便员工随时反馈问题、提出诉求，相关部门会对收集到的意见和建议及时梳理、研究并给予明确回复，形成良好的双向沟通氛围，促进员工与企业共同发展。

#### 📊 关键绩效

报告期内，

公司召开职工代表大会

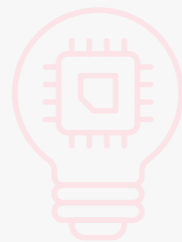
1次

审议通过事项

1项

工会活动

4次



### ● 员工满意度

通合科技建立员工满意度调查机制，围绕企业文化、办公环境、沟通协作、领导方式、薪酬福利、个人成长等方面开展调研，形成“调查-分析-改进-反馈”的闭环管理。公司通过收集并分析员工意见，持续优化福利待遇体系，强化团队协作与领导力建设，推动公司持续健康发展。2025年，公司共有1,216名员工参加满意度调查，员工满意度为92%。

## ④ 赋能员工成长

### ● 员工培训管理

通合科技重视人才发展，制定《培训管理制度》《外派培训管理办法》，建立广覆盖、多层次、开放式的人才培养体系，根据不同类别、不同人才的特点，将理论培训与实践锻炼相结合，不断完善和创新人才培养机制。公司积极开展新员工入职培训、岗前培训、特殊工作人员培训、转岗培训、内外部培训与外派培训，各部门每月提供实时培训日报，打造高素质专业化人才队伍。

#### 通合科技三级培训效果

评估等级	评估责任人	评估时间	评估方式
一级（感应评估）	培训主管/管理员	即时（培训结束）	课堂反应、气氛等
二级（学习效果评估）	培训讲师	培训结束后一周内	笔试、课堂问答、实操、心得报告等
三级（行为及业绩评估）	部门负责人	培训结束一个月内	工作态度、热情度、绩效考核数据、访谈

指标	单位	2025年
职工教育经费投入	万元	34.41
职工培训场次	场次	737
职工培训覆盖率	%	100
人均培训投入	元	177.42

**案例** 新员工入职训练营培训

7月，通合科技以“电力全开，源动未来”为主题，为2025届校招生打造入职培训训练营。培训内容涵盖企业文化宣贯、供应链实地参观、职业规划指导及往届校招生经验分享等，帮助新员工快速熟悉公司业务与文化体系，点燃通合人携手共成长的澎湃激情。



2025届校招生入职训练营培训现场

**案例** 员工专业技能培训

为全面提升员工专业能力与岗位胜任力，公司围绕电力系统核心业务开展系列专项技能培训，涵盖变电站运维、电力系统设备和储能技术三大关键领域，通过110kV 变电站系统讲解、DY01/DY02/DY03 系统介绍、蓄电池内组原理及应用等专业培训，深度提升员工在电力系统运维、设备管理方面的技能水平。

**案例** 领导力培训

2025年，通合科技组织基层及中层管理人员开展领导力培训，以人才赋能驱动高质量发展。本次培训围绕优秀管理经验、科学管理方法、高效团队建设等内容进行交流研讨，引导管理人员及时更新管理理念、优化管理模式，进一步强化责任意识，提升其履职水平。



**师资队伍建设**

公司重视师资队伍建设，积极引进外部优秀讲师资源，同时着力培养内部精英担任内训师，传承企业文化，提升团队综合素质。截至报告期末，公司内训师资队伍涵盖研发部、质量部、生产部等多个部门。

**在线学习平台**

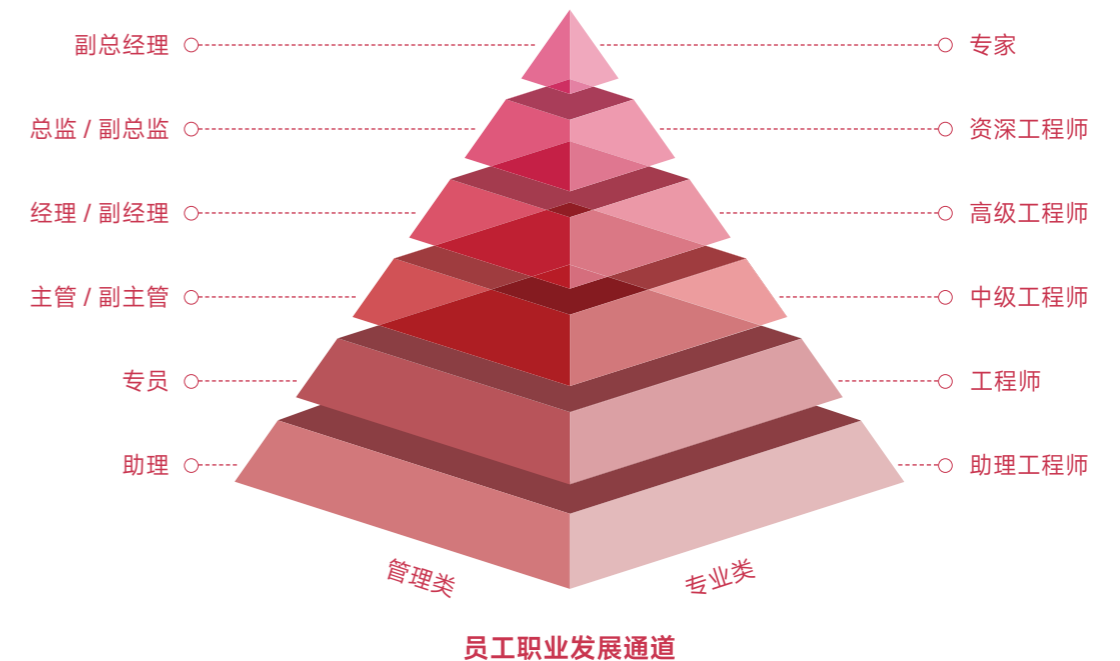
通合科技打造数字化在线学习平台，构建“按需选课、自主适配”的灵活学习模式。平台课程覆盖专业知识、技术技能、通识素养等，精准响应各岗位人才发展需求，为员工成长赋能。

**在线平台功能**

丰富的课程资源	数字化管理
提供覆盖产品、营销、管理、安全等多个领域的课程。	实现培训签到、考试、评估调研等环节线上数字化管理，便于数据留存和分析。

**畅通发展通道**

公司建立完善的职业发展体系，设置双通道发展模式，为员工提供多元化的成长路径。员工可依据自身职业规划和能力专长选择晋升方向，促进内部人才合理配置，为公司的持续发展提供坚实的人才支撑。产生新的职位需求时，原则上优先考虑公司内部调配和竞聘，深入挖掘公司内部的人力资源，给予现有人员成长和发展空间，避免造成人才积压和浪费。



**岗位流动**

公司推行转岗培训，拓宽员工职业道路，促进个人潜能发掘与职业转型，为公司内部的灵活调配与人才储备注入新鲜活力，确保团队在快速变化的市场环境中保持创新能力。

# 附录

## 指标索引

报告目录	GRI 环境、社会及治理 (ESG) 报告标准	
关于本报告	报告前言	2-2/2-3/2-4
	专题：通合科技上市十周年	2-1/2-6/2-28
	可持续发展亮点绩效	201-1
	通合大事记	2-6/2-28
	通合科技里程碑	2-6/2-28
可持续发展治理机制		2-9/2-12/2-13/2-14/2-16/2-17/2-22/2-23/2-29/3-1/3-2/3-3
公司治理	优化公司治理	2-9/2-10/2-11/2-12/2-13/2-18/2-19/2-27/405-1
	维护投资者关系	/
	合规风控管理	2-25/2-26/2-27/205-2/205-3/206-1/207-1/207-2
	党建领航	/
环境管理	应对气候变化	201-2/305-1/305-2/305-4/305-5
	加强环境管理	2-27/303-4/305-2/305-7/306-2/306-3/306-4/306-5
	提升资源效率	2-27/301-1/301-2/301-3/302-1/302-2/302-3/302-4/302-5/303-1/303-3/303-5
	践行绿色运营	/
创新驱动	完善研发创新体系	2-6/2-27
	推动创新研发	/
	知识产权保护	/
产品质量与服务	保证产品质量	416-2
	保障客户权益	417-1/417-2/417-3
	维护供应链安全	308-1/414-1
	保障信息安全	418-1
职业健康安全管理	落实安全生产	403-2/403-4/403-9
	守护员工职业健康	403-1/403-3/403-5/403-6/403-7/403-8
创造美好生活	保护员工权益	401-3/406-1/408-1/409-1
	员工招聘与就业	401-1/405-1
	薪酬福利管理	401-2/404-3
	关爱员工生活	/
	员工民主管理	/
	赋能员工成长	404-1/404-2
指标索引	/	
反馈意见表	/	

## 反馈意见表

感谢您阅读《通合科技2025年度可持续发展报告》。为改进通合科技在环境、社会和治理等方面的工作，进一步提升公司可持续发展的能力和水平，加强与社会各界的沟通交流，我们衷心地希望您能够在百忙之中对我们的工作和报告提出宝贵的意见和建议。

您的信息

姓 名: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

单 位: \_\_\_\_\_ 电子邮箱: \_\_\_\_\_

### 选择题（请在相应位置打√）

- 您对通合科技2025年度可持续发展报告的总体评价：
 

好       一般       待提高       不了解
- 您认为通合科技在公司治理方面做得如何？
 

好       一般       待提高       不了解
- 您认为通合科技在环境保护方面做得如何？
 

好       一般       待提高       不了解
- 您认为通合科技在科技创新方面做得如何？
 

好       一般       待提高       不了解
- 您认为通合科技在可持续供应链方面做得如何？
 

好       一般       待提高       不了解
- 您认为通合科技在客户服务方面做得如何？
 

好       一般       待提高       不了解
- 您认为通合科技在员工队伍建设方面做得如何？
 

好       一般       待提高       不了解
- 您认为通合科技在社会公益方面做得如何？
 

好       一般       待提升       不了解
- 您对通合科技在可持续发展工作方面的其他建议？