海格恒通 · 海格恒通
HAIGE HIGHTONE

海格恒通 2025 年度

环境、社会及治理(ESG)报告

中国 · 绵阳

2026年 5月

关于本报告

四川海格恒通专网科技有限公司（以下简称海格恒通）是广州海格恒通集团股份有限公司（股票简称：海格恒通，股票代码：002465）的全资子公司。本报告是海格恒通 2025 年度环境、社会及治理报告（以下简 称“ESG”报告） ，重点报告公司在环境、社会及治理方面的理念、重要实践进展、实际成果及未来计划等，旨在积极回应利益 相关方及社会公众的期望。

报告范围及边界

本报告时间跨度为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，为确保报告的完整性和阅读性，部分内容超出上述范围。

除另有说明，报告中的政策、声明、资料等覆盖海格恒通的实际业务范围。

报告以人民币为货币单位。

编制依据

秉承重要性、可量化、平衡性及一致性的原则，回应利益相关方对海格恒通的殷切关注，本报告编制依据：

- ISO 26000《社会责任指南》
- 全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》（GRI Standards）
- 《中国企业社会责任报告指南》（CASS-ESG5.0）
- 联合国可持续发展目标（SDGs）

报告来源及可靠性声明

本报告的数据和案例主要来源于本公司的正式文件、统计报告、有关公开资料及内部文件。本公司承诺 本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

联系方式

如您对公司环境、社会及治理方面的工作有任何意见或建议，欢迎通过以下方式与我们取得联系。

邮箱：hght.zg@hghtong.com

电话：0816-2277999

公司通讯地址 1：广州市高新技术产业开发区科学城海云路 88 号

公司通讯地址 2：绵阳市游仙区民泰路 8 号

管理层致辞

2025 年，面对复杂多变的外部环境，海格恒通在中共海格通信党委、公司党支部的正确领导下，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻“1+2+N”发展战略，以高质量党建引领企业高质量发展，将可持续发展注入企业战略与日常运营，扎实推进环境、社会及治理（ESG）体系建设，在挑战中主动作为，在变革中积蓄动能，努力为实现“十五五”良好开局奠定坚实基础。

作为海格恒通旗下专注专网通信、数字集群与应急指挥解决方案的专精特新企业，公司始终以自主可控、可靠通信为立身之本，深耕公共安全、应急管理、轨道交通、能源电力等关键领域，以宽窄融合、公专融合技术，为重大安保、抢险救灾、关键基础设施运维构筑稳定可靠的通信生命线。我们深刻认识到，专网通信不仅是技术与产品的交付，更是一份守护安全、服务社会的责任担当；可持续发展与 ESG 理念，已全面融入公司研发、生产、项目交付与运营管理全链条。

在环境维度，我们立足通信装备研发制造特点，持续推进绿色研发与低碳运营。在产品设计阶段优化硬件功耗、提升整机能效，推动国产化软硬件方案迭代，降低全生命周期碳足迹；在生产、工程实施与供应链管理中严控能耗、固废与危废管理，持续推动绿色工厂、绿色项目落地，探索通信基站、终端装备的节能化方案，以技术创新助力关键行业绿色转型。

在社会维度，我们坚守专网通信使命，以可靠技术守护公共安全。持续迭代 PDT 数字集群、宽窄融合、北斗融合等自主产品，在应急救援、重大活动保障、城市安防、轨道交通通信保障等场景持续提供稳定通信底座，践行 “应急有通信、指挥有保障” 的社会责任。我们坚持人才为本，完善研发人才培养体系，保障员工权益与职业发展；筑牢供应链社会责任管理，与上下游伙伴共建合规、公平、可持续产业链；积极参与行业标准建设，开放技术交流，带动专网通信产业协同进步。

在治理维度，作为国有控股高新技术企业，我们持续完善公司治理架构，强化内控合规、信息安全与风险管控。严守信息安全、数据安全与通信产品质量底线，健全研发、采购、项目交付全流程合规体系；坚持党建引领治理，完善 ESG 组织机制与考核闭环，提升经营透明度，保障股东、客户、员工等多方利益相关者权益，夯实企业稳健可持续发展的治理根基。

回望过去一年，我们将 ESG 与业务战略深度协同，以自主创新筑牢安全底座，以负责任经营创造综合价值。面向未来，海格恒通将继续坚守 “通信守护安全，科技赋能社会” 的初心，持续做强国产化专网通信核心能力，稳步提升绿色低碳水平、社会责任实践与治理效能，与所有利益相关方携手，以可靠专网力量，服务国家数字基础设施建设，共同奔赴可持续发展新征程。

关于本企业

四川海格恒通专网科技有限公司（简称：海格恒通）是海格恒通旗下全资子公司，代表海格恒通在专网业务运作，是国家“专精特新”小巨人企业，高新技术企业，是 PDT 联盟理事单位，EPDT 专委会核心会员单位；公司拥有 MDT、PDT、ePDT、EPDT 等体制“终端-基站-核心网-运维系统”等全系列产品线，是 PDT 标准空口组长单位、PDT 7 项国家标准、10 项公共安全行业标准的核心起草单位，是国家应急管理 370 兆集群及窄带自组网标准的主要制定单位；拥有 50 余项数字集群发明和实用新型专利，其中 5 项被 PDT 标准采用，150 余项软件著作权，所有产品具有完全自主知识产权，并获得多项国家、军队重大荣誉。

经过近 20 年的发展，公司在专网通信领域市场拥有一支专业深厚、技术能力突出的的专网通信人才队伍，在警民集群领域，自 2013 年以来，为公安部、北京、天津、上海、广州、山东、山西、浙江、江苏、福建、江西、广东、陕西、宁夏、河南等 20 多个省市、200 多个区市县公安等用户提供 PDT 产品交付、建设和运维服务；并为北京、天津、西安、重庆、温州、太原等 50 多条地铁线路提供通信设备和运维服务，具有大型网络系统建设运维的能力和在山区复杂地形、高速公路的建设的丰富经验。

自 2008 年以来，公司为 5.12 汶川地震、4.10 玉树地震、4.20 雅安地震、天津港爆炸、藏区维稳等大型自然灾害的救灾和突发事件的处置提供了应急通信保障；为建国 60 周年阅兵、抗战胜利 70 周年阅兵、北京 08 奥运、广州亚运会、成都全球财富论坛、杭州 G20 峰会、杭州亚运会、厦门金砖会议、天津十三运、西安十四运，历届达沃斯论坛、天津女足世界杯等重大活动提供全程通信保障，产品质量和服务经受住了特、难、险、重应急任务和特别重大安全保卫任务的考验，受到客户的高度赞扬。

企业文化

***组织使命：**

扎根无线专网通信领域，通过持续提升自主创新能力，把海格恒通建设成为全频段覆盖、宽窄带融合、军民共进发展的专业无线通信解决方案专家！

***组织愿景：**

通过 5-8 年的努力，成为专网通信领域优秀的现代化企业，实现海格恒通拆分上市的发展目标！

***组织战略：“1+2+N”战略**

1	扎根专网通信领域，进入第一梯队
2	军民共进发展（人员融合，业务共进） 立足窄带，宽窄带融合发展（技术、产品、人才队伍）
N	N 个用户群体，N 个业务领域：公安、武警、政务、应急、司法、电力、轨道交通、铁路……　拓展海外市场（军援军贸、渠道销带一路）

主营业务

海格恒通依托海格恒通在专业无线通信领域的技术积累，聚焦专网通信、融合通信及行业信息化应用，具备从通信终端、基站设备到系统平台的软硬件研发、产品研制、系统集成和整体解决方案交付能力。业务涵盖PDT数字集群、公网对讲（PoC）、宽窄带融合通信、综合指挥调度及智能网络运维等领域，可实现语音、视频、数据、定位等多业务融合与统一管理。面向公安、应急、能源、交通、工业园区等行业客户，提供产品定制、通信网络建设、系统集成及运维支撑等服务，同时积极拓展国际市场，具备面向海外客户的产品适配、定制开发和项目技术交付能力。

荣誉资质

1. 企业荣誉

2025 年，海格恒通先后荣获多项资质荣誉，以下为部分荣誉资质展示。

序号	企业荣誉	备注
1	四川省瞪羚企业	2025-12
2	高新技术企业	2025-12
3	国家级专精特新重点小巨人	2025-10
4	CMMI3 认证	2025-4
5	230 兆电力无线专网通信系统获“国内领导”科技成果技术评价	2025-4



国家级专精特新“小巨人”企业



国家级高新技术企业



专业数字集群（PDT）产业技术创新联盟理事会会员单位



四川省企业技术中心



四川省瞪羚企业



四川军民融合高技术产业联盟理事单位



四川省软件行业协会副理事长单位



3A级信用企业

2. 企业资质


质量管理体系认证证书
环境管理体系认证证书
职业健康安全管理体系认证证书
知识产权管理体系认证证书
业务连续性管理体系认证证书
供应链安全管理体系认证证书
服务认证证书
信息技术服务管理体系认证证书
信息安全管理体系认证证书
四川海格恒通专网科技有限公司

3. 社会角色

序号	单位	角色
1	北京华通专业无线通信技术创新联盟（PDT 联盟	理事会员单位
2	B-TrunC 联盟	理事单位
3	EPDT 联盟	理事单位
4	中国通信协会能源互联网专委会	专家委员
5	PDT 数字集群标准空中接口技术组	组长单位
6	EPDT 专委会空口组	组长单位
7	EPDT 专委会网管及应用组	组长单位
8	GB/T34991-2017《基于 12.5kHz 信道的时分多址(TDMA)专用数字集群通信系统 空中接口物理层及数据链路层技术规范》	组长起草单位
9	GB/T34992-2017《基于 12.5kHz 信道的时分多址(TDMA)专用数字集群通信系统 空中接口呼叫控制层技术规范》	组长起草单位
10	EPDT 专委会安全组	副组长单位
11	EPDT 专委会标准及测试组	副组长单位
12	国家应急管理《应急指挥窄带无线通信网总体技术规范》	主要起草单位
13	T/PDTA003-2023《PDT 应急无线自组网系统技术要求》	主要起草单位
14	电力物联网边端协议	起草单位
15	公安部数字集群通信指挥系统示范网(PDT 部级联网中心）	建设单位

一、ESG 管理

海格恒通坚持可持续发展原则，不断完善 ESG 治理体系，全面履行自身的经济、社会、环境责任 ，完善与客户、员工及股东等利益相关方的沟通渠道，持续为多方创造综合价值。

响应联合国可持续发展目标：

海格恒通始终坚定不移地夯实公司规范治理，持续探索并强化对员工、股东等利益相关方合法权益的保护。公司将环境保护工作融入日常运营管理的全链条，并积极参与社会化公益事业建设。努力实现自身经济效益与社会价值的有机统一。面向未来，公司将进一步加大对 ESG 工作的投入，持续优化 ESG 机制建设，以可持续发展为核心理念，追求自身的可持续发展，为社会、环境及股东创造长期价值。

1、ESG 治理架构

海格恒通重视 ESG 管治对企业可持续发展的重要性，在经营管理中，认真参考 SASB、MSCI、CASS、GRI 等国内外知名标准组织发布文件，探索研究 ESG 未来管治方法秘实践。

公司重视 ESG 管理工作，把可持续发展理念融入到公司的日常管理和生产运营中，积极履行环境责任、社会责任 和公司治理责任，实现可持续发展管理工作的系统化、专业化、规范化。

在 ESG 管治策略的基础上，公司积极探索覆盖全公司的 ESG 管理架构，计划构建以“领导-统筹-执行”为主线的三级 ESG 管理架构，实现统筹兼顾和高效执行。

工作组级	构成人员	核心职责
核心领导工作组	董事会	1. 全面决策 ESG 相关事宜 2. 审议 ESG 方针、策略、规划 3. 审议年度 ESG 报告
统筹规划工作组	运营管理部	1. 定期向核心领导层汇报 ESG 工作 2. 制定 ESG 制度、策略、规划 3. 牵头编制 ESG 报告 4. 监督 ESG 执行工作组战略执行情况 5. 识别 ESG 风险与机遇，完善 ESG 风险管理流程
执行工作组	ESG 相关各部门	1. 定期向运营管理部汇报 ESG 工作执行情况 2. 定期收集 ESG 相关核心数据 3. 协助编制年度 ESG 报告

2、 利益相关方沟通

公司充分尊重股东、员工、客户、供应商、社区及其他利益相关方的合法权益，将其期望与诉求置于公司运营的重要考量地位，坚定不移地致力于与各利益相关方携手实现互利共赢的良好局面。

利益相关方类别	诉求与期望	沟通方式	回应措施
政府及业务监管机构	诚信守法经营、依法纳税、反腐倡廉、提供就业岗位	现场访谈、日常汇报沟通	政策响应、开展法规培训、建立举报 渠道、社会/校园招聘
供应商	遵守商业道德、责任采购、互利共赢	回访与评估、供应商交流会、定期走访沟通	开展商业道德培训、合理的采购管理体系、建立供应商沟通机制
投资者及股东	合规治理、业绩增长、股东权益保护、投资者关系管理、风险管控、公开透明的信息披露	股东会	建立规范的治理架构、产品创新与技术升级、股东保护制度、进行风险评估并制定应对措施
员工	有竞争力的薪酬、系统化的晋升机制、培训机会与职业发展、职业健康与安全、员工关怀与福利	工会、职工代表大会、座谈会、部门例会、意见反馈、公司慰问走访、不定期满意度调查	建立健全薪酬体系、流程公开透明的晋升机制、系统化的培训计划、隐患排查与定期体检、节日福利与人文关怀
客户	优质的产品与服务、信息安全与隐私保护、诚信交易、 客户权益保护	官网网页及邮箱、官方微信平台、日常运营交流、专业服务团队	进行产品质量认证、健全网络安全保障体系、开展责任营销、建立反馈与服务机制
公益组织及社区组织	社会贡献、带动当地经济	社区沟通、展会交流	开展社会公益活动、乡村振兴捐赠、助农产品认购、本地化采购

3. 实质性议题分析

序号	重要程度	项数	议题
1	高度重要议题	17	ESG 管理、信息安全、科技创新、产权保护、信披管理、党建体系、企业治理架构、股东权益保护、商业道德、反腐倡廉、风控合规、客户服务、产品质量管理、供应商管理、合规雇用、员工培训与发展、安全生产
2	中度重要议题	8	环境管理、应对气候变化、节能减排、排放物管理、职业健康、薪酬福利、员工权益保护、社会公益
3	一般重要议题	2	循环经济、守护生态

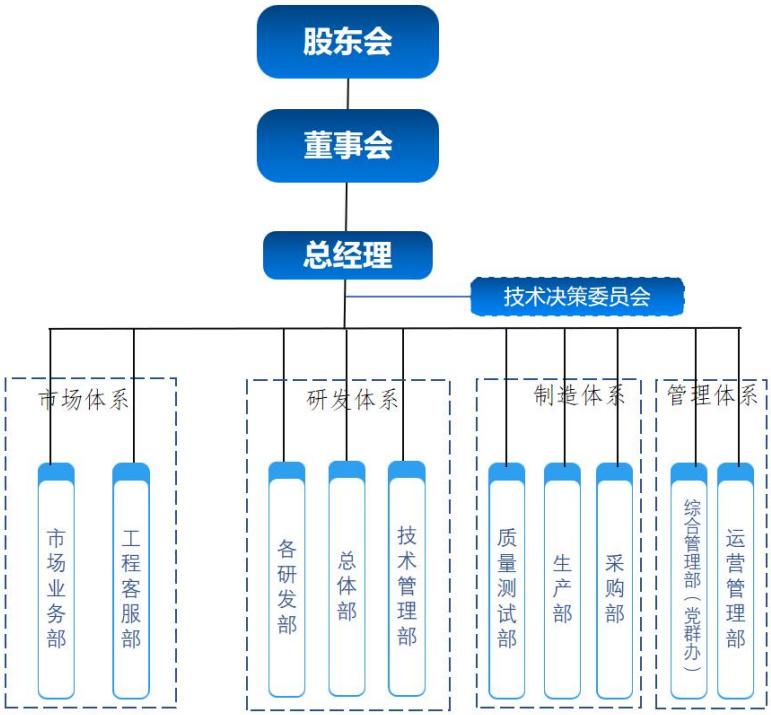
二、合规治理，持续优化

1、党建引领，高质量发展

海格恒通党支部、经营班子，在中共海格党委的坚强领导下，在董事会的正确决策和部署下，始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大、二十届二中、 三中、四中全会精神，紧扣可持续高质量发展经营主题，以政治建设为统领， 以组织建设为重点，以党建品牌为推手，以党建引领为主线，以作风建设为保障，团结带领广大干部职工紧 盯目标、努力拼搏，为企业高质量发展提供了坚强的政治保证和组织保证。

2、企业管治，架构赋能

健全高效的企业管治架构是公司可持续发展的重要保障。海格恒通遵循公司章程要求，严格遵照《公司法》等相关法律法规，建立起由股东会、董事会、高级管理层构成的公司治理架构。



3、信息透明，德规共守

海格恒通致力于营造公平公正的企业环境，严格遵循《广告法》《反不正当竞争

法》《关于禁止侵犯商业秘密行为的若干规定》等反垄断相关法律法规，制定了完整的内控管理制度，禁止员工利用职务便利，自营或者为他人经营与公司同类的业务等违法行为，为自己或他人谋取本应属于公司或他人的商业机会。

报告期内，海格恒通未发生涉嫌贪污腐败、反垄断相关的不正当竞争的重大法律诉讼案件。

4、合规管理，体系优势

海格恒通高度重视风险防控工作，经营班子坚持底线思维、红线管理，积极推进风险防控，强化员工及业务的合规管理、风险识别与应对以及安全管控等多方面能力。通过一系列系统性举措，全面提升风险防控与综合治理水平，为公司的可持续发展筑牢 坚实防线。

同时，在集团法务的直接指导下，公司对所有对外业务增强法务检查和审核，并有效落实与审计、纪检等风控职能的协同合作，全面压实风控责任，构建风险管理及内控体系，致力于有效识别与评估企业运营及发展过程中面临的内外部风险，将公司实际面临的与潜在的风险控制在完善的体系和有序的管理之下。目前，公司的所有用印合同审批流程走集团法务统一审核。并接受集团每年一次的经营性审计，第三方财务审计，在重大项目集采时，与企业法务、财务参与不少于二家的供应商集中竞价谈判。在日常工作中，也有效发挥党支部纪检监督工作，做好不同岗位员工的日常谈话沟通，提升群众监督能力。

三、质量至上，精益求精

响应联合国可持续发展目标：



海格管理探索提出，“ 工匠精神是追求精益求精,是在原来的基础上不断改 良,把一切创新的成果最终变精!”(海格质量理念之十八)，海格恒通将秉持海格通信提出的“追求完美 ，制造精品 ，真诚服务 ，塑造海格品牌” 的质量方针 ，全方位严控质量检测环节 ，致力于提高客户满意度，不断夯实质量根基 ，精心打造卓越的客户服务品牌。同时 ，大力推进供 应商责任管理，从源头上为公司的质量水平提供坚实保障。 通过一系列举措 ，全力打造高质量的企业品牌。

1、精益研发，质量为优

海格恒通通过 ISO 9001 质量管理体系认证以及服务特殊 行业需要的多项产品及体系认证 ，制定各环节质量管理相关 的过程程序文件及支持文件，确保各项工作有序开展。

2025 年，员工质量体系培训总时长 24 小时 ，培训人数 20 余人次 ；供应商质量培训总时长 15 小时，覆盖供应商 15 家，培训次数 8 次。

2、质量意识，技能提升

在集团质量部的牵头下，海格恒通积极推进质量管理体系架构设计专题培训 ，公司体系工作团队及其他相关人员参加培训。

供应商绿色供应、质量安全培训

根据集团要求，围绕原材料品质把控、生产工艺标准等关键环节，开展供应商质量安全培训，帮助供应商与 海格的质量标准精准接轨。

海格恒通售后维修点遍布温州、天津、吴忠、许昌、南平、三明、赣州、北京 、

西安等等全国主要大中型城市，客户申请售后，就近地区维修点即刻快速响应，处理售后问题。

报告期内，公司未发生与项目交付、市场推广相关的重大违规事件及客户权益因虚假宣传而严重受损事件。

四、精益研发，持续创新

响应联合国可持续发展目标：



海格恒通坚持集团确立的“高端高科技制造业、高端现代服务业”的战略定位 ，加快培育新质生产力 ，进一步加强在新领域方面的知识产权布局 ，促进科研创新的持续高质量发展。

1、积极投入，持续创新

海格恒通依托国家级“专精特新”小巨人的研发平台，建立公司级绿色核心技术研发中心（包括但不限小体积、低功耗、长续航、可复用、简包装等），加大新产品开发实现中有关新能源技术、节能技术、环保材料等的应用，推动产品的全生命周期绿色设计，从原材料选择、产品结构设计、生产工艺优化（开模，减少二次加工）到产品使用和回收处理，全方位减少对资源的占用及对环境的影响。

2、研发管理、向深向实

海格恒通制定系列科研、创新相关规章制度，从项目管理、合同管理、奖惩管理到知识产权管理，涉及科技管理 工作的方方面面，完善的管理制度、科学的管理流程、严谨的管理标准，驱动公司科研管理工作，规范、高效运营。围绕科研项目管理 ，海格恒通制定《设计控制程序》、《产品设计控制规程》、《项目管理办法》等多项项目管理规章制度。

序号	项目	2023 年	2024 年	2025 年
1	研发投入（万元）	1992	2253	2670
2	研发人数（人）	63	64	57
3	研发人员占公司总人数百分比（%）	42%	39%	36%
4	研发贩入占总收入比例（%）	17%	16%	13%

3、知识产权，向多向优

知识产权是公司自主创新的核心无形资产。公司严格遵循《专利法》《著作权法》《商标法》等法律法规，建立覆盖研发立项、成果产出、转化应用、风险防控全流程的知识产权管理体系，将知识产权保护融入 PDT 数字集群、宽窄融合、北斗融合通信等核心技术研发全过程，支撑关键通信装备国产化攻关，并通过了知识产权管理体系认证（年度监督运行审核）。

公司持续完善知识产权管理制度，规范专利、软件著作权、技术秘密、商标等无形资产的申报、维护与运营管理；在新项目立项阶段同步开展专利检索与布局规划，提前识别知识产权风险，做好技术成果保护。落实研发人员保密管理，签订保密协议与竞业限制约定，强化技术文档、源代码、核心算法等涉密技术资料管控，严防技术秘密外泄。

海格恒通坚持尊重第三方知识产权，在采购、外协、项目合作环节开展知识产权尽职审查，规范签署知识产权相关协议，规避侵权风险。常态化面向研发、市场、项目管理人员开展知识产权普法培训，提升全员知识产权保护意识。主动维护自身创新成果，运用法律手段打击侵权行为，保障公司核心技术权益。同时积极推动知识产权成果转化，依托自主知识产权赋能专网通信产品迭代，助力行业技术协同发展，营造公平、合规、健康的产业创新生态。

2025 年在知识产权保护取得的成果如下：

类别	年度获得知识产权情况
发明专利	新申请发明专利 13 项，获得发明授权专利 8 项
外观专利	新申请外观专利 8 项，
实用新型专利	新申请实用新型专利 1 项
软件著作权	获得软件著作权登记 24 项。

4、信息守护，安全无忧

海格恒通重视客户隐私安全保护，遵守《个人信息保护法》、《 网络安全法》、《数据安全法》等法 律法规，构建科学合理的信息安全管理体系，多举并措，有效

保护客户隐私安全，并通过了信息安全管理体系认证年度监督运行审核。

报告期内，海格恒通未接收到任何涉及侵犯客户隐私的投诉。

海格恒通遵照等级保护测评相关要求开展信息安全管理工作，并通过等保测评三级验收。2024 年，公司未发生 信息安全（含网络安全、数据安全）相关事故。

海格恒通一直致力于实施全面而细致的信息安全策略以保障企业及客户信息安全。公司制定《公司信息安全管理 制度》、《信息终端机外设使用管理规定》、《中软安全管理系统使用管理规定》、《信息系统备份与恢复管理规 定》等制度，实施“物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全、保密安全”六大总体安全策略，设置信息 安全管理部门，负责公司范围内的信息安全管理、维护和执行工作，确保信息安全、数据资产得到全方位的保护

实行数据加密：公司始终高度重视数据安全 ，通过实施严格的加密政策和措施 ，确保重要数据在传输和存储过程中得到充分保护。我们强调对核心数据进行加密传输和存储的重要性，以防止数据被截获、解密或破解。同时，公司严禁通过第三方网络和系统传输或存储未经加密的涉敏涉密数据，以进一步确保数据的安全性和保密性。

2025 年海格恒通持续推进绿盾软件的应用。

五、绿色低碳，生态持续

响应联合国可持续发展目标：



1、管治污染，守护环境

海格恒通严格遵守《环境保护法》以及国家和省、市地方政府相关环保法律法规，制定《作业过程及环境变更管理制度》在内的环境管理制度，构建“风险分级管控、隐患闭环排查、指标实时监测、应急快速处置、常态化培训演练”的全方位环保风险防控体系，覆盖极少量的危废、能耗、噪声、环境污染突发事件等各类风险点，实现风险提前预判、隐患动态清零、事故有效防控，杜绝超标排放、隐形污染问题。公司积极推进环境相关的体系认证工作，已取得环境管理体系认证证书。

2025 年， 公司环境管理体系目标均已达标，未发生任何环保责任事件。

2026 年环境管理指标：

- ✓ 废水排放达标率 100%
- ✓ 废气排放达标率 100%
- ✓ 噪声排放达标率 100%；
- ✓ 危险固体废弃物回收率 100%
- ✓ 生活垃圾排放达标率 100%

2、绿色生产，低碳生产

一是推进绿色工艺优化管理，在产品 PCB 贴片、芯片焊接、整机装配、老化测试、厂级检测五大核心工序，建立工艺低碳优化机制，杜绝高能耗、高污染、低利用率的老旧工艺。全面淘汰手工焊接、高功耗老旧测试设备，采用全自动智能回流焊、节能贴片生产线，精准控制焊接温度、时间，降低电耗与焊锡废气排

放；同时，优化老化测试工艺，推行智能分时老化、错峰测试、集中老化等模式，避免高温房、高低环境试验箱等高耗能设备长时间空载运行；优化工艺设置，精简冗余工序，合并重复检测流程，开展并行检测，减少物料损耗与设备启停能耗；全面推行无铅焊接工艺，严控铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚等有害物质，符合 RoHS、电子信息产品污染控制标准。

二是加强清洁生产与车间绿色管控。海格恒通建立了高标准的防静电车间，并在生产车间实行标准化清洁生产管控，建立班前清洁、班中巡查、班后清扫机制。针对焊接废气、生产粉尘，配套安装高效活性炭吸附装置、废气净化设备、粉尘收集设备，确保废气、粉尘达标排放，满足环保要求。同时，车间照明、通风、温控系统全部替换为节能设备，原则上车间温度不得低于 24 度，实际智能分区控制系统，实现无人时段自动断电、按需供能，减少空调能耗。并对生产区域划分三色管控责任区，明确责任人，杜绝物料乱堆乱放、设备空转、能源浪费、污染物无序排放等问题。

生产三色管控责任区

序号	区域色彩	区域描述	管控要求	责任人
1	红色	高耗能区域，如高温房、高低温试验箱等区域	加强设备的并行使用，错峰使用等。	覃祖皆
2	橙色	24 小时不间断用电区域，如服务器机房、存放对湿敏器件的防潮柜、24 小时连续测试平台支行区域	谁使用，谁负责，做好日常的安全管控。	明确各自的责任人。
3	蓝色	一般生产办公区	人走熄灯，熄屏或关闭电脑屏幕。 末位离开，开空调时不得开门开窗； 尽可能使用自然光等。	每人
4	绿色	公共楼道、库房等无人办公区	设置感应灯。	楼长

生产办公现场安全、环保管理及检查指引

序号	检查考核内容
1	消防通道通畅，消防箱（栓）1m 范围内无堆放物品；箱前做红色隔离标识，破损应及时维护、更换；
2	消防器材及设施设备规范摆放，每月点检，并能正常使用；
3	消防标志、安全出口、应急照明灯外观完好，损坏报修、跟进维修；

4	门、窗、桌椅等能正常使用，公共大门按要求闭合，如损坏有跟进维修；
5	楼层/顶安全标识（天线/连续用电/锂电池存放柜/区标识明确检查责任人与电话、有效日期等信息、检查记录填写）、电器标识清晰、无破损，责任人变更及时更新；
6	公共、个人设备设能正常使用且责任标识清晰，如损坏有跟进维修；
7	楼层末位离开人员做好安全检查，并记录(单位、责任人、有无异常等)规范（若有深夜班需注明）；
8	单位特种设备、重点风险设备设施、十大风险设备及十大风险区域：红外测温仪现场检查记录表的张贴于填写情况；
9	责任区域物资设备设施有破损后即停止使用、报修、跟进维修，专用设备有接地及标识，手持电动工具有定期检测，电烙铁有高温提醒标识；
10	责任区域内不存在火灾隐患，如配电间、线缆槽下无堆放废纸箱、泡沫等可燃物品，不阻挡配电柜、房间电闸，照明灯光 0.5m 垂直空间无堆放易燃品；
11	责任区域内员工按要求使用个人职业健康防护用品（例如车间防静电服、鞋，防霉间应按要求戴防毒面具，检测中心震动及跌落等噪音实验戴耳塞等）；
12	禁烟场地无吸烟现象，非吸烟区现场、地面无烟头；吸烟区烟头放置烟灰桶/烟灰缸；
13	各类调试车线缆连接紧密、无松动；无电缆、电线等乱拉乱接；违规接入电单车/无人值守充电宝/充电器充电；人员离开手机充电器要求拔出、化学电池存专用电池防爆柜妥善防护；
14	危化品规范管理：如液体器皿上有明确标识（说明器皿内液体名称）大量化学品存放化学品防爆柜，有托板、现场用小瓶，领用存放按 24 小时用量、配有四牌（责任人与电话、应急处置、台账清单、MSDS 说明书（5 年有效期内）等）一图（消防疏散图），应急防护物资台账清单（防护服、口罩、洗眼器、护目镜、消防沙等）、定期检查记录；
15	安全检查记录：楼层末位离开人员做好安全检查，并记录规范；月度消防器材检查、《班组安全活动记录》、《班组安全管理日检记录》十大风险设备及十大风险区域：红外测温仪现场检查记录表的填写按要求记录、填写规范。
16	设备安全：设备在使用前，应依据设备的安全操作和保养要求，制订设备安全操作规程。内容包括：开机前的准备，开机顺序，运行期间的安全注意事项、停机顺序等，做好人员上岗前操作培训及使用记录；严禁超负荷、超压、超温使用设备；锂电池等重点管控区应急措施（报警器是否正常、消防器材配置、人员值班等）落实情况；
17	生产车间、实验室等场地的架空线架、墙面成组插座开关当次使用完毕及时断电关闭，必要时有限流标识；
18	无私自开展各项危险作业、架设天线、吊装；登高作业先审批，落实责任人，现场无违规行为；
19	物品应满足一下要求： a）堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于 0.3m； b）堆垛物品与照明灯之间的距离不小于 0.5m； c）非柜堆放物品与墙、与柱之间的距离不小于 0.2m，与堆垛之间的距离不小于 0.5m。

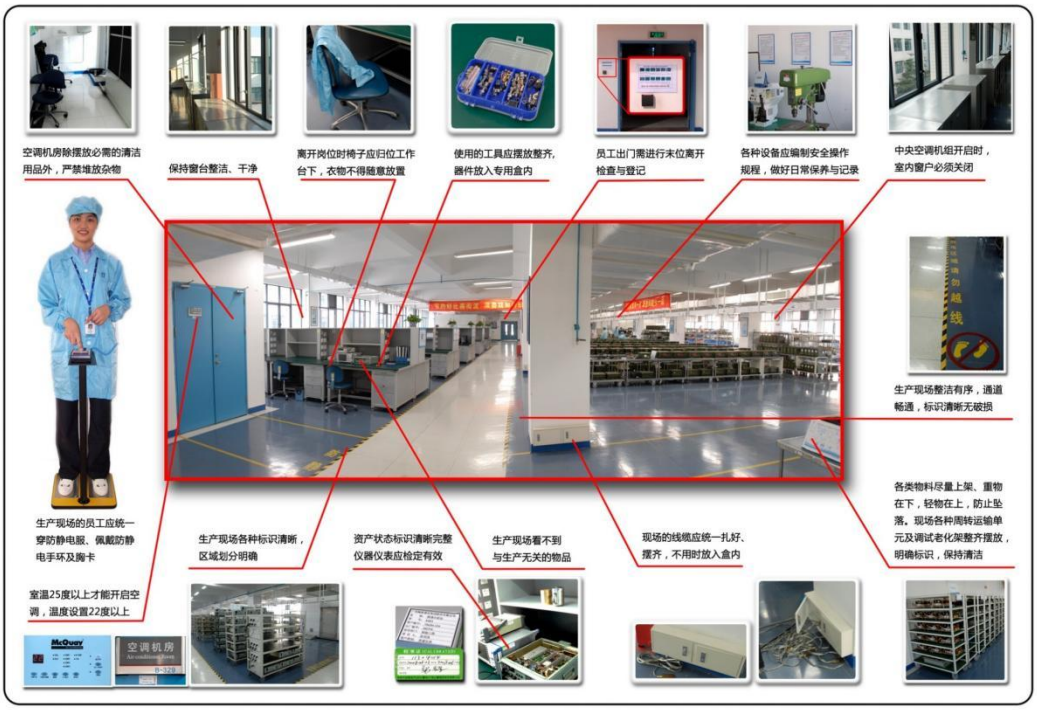
20	其它：公司安全管理制度、通知要求规定安全事项及《单位现场积分管理制度》等制度要求。

生产办公现场安全、环保管理常见问题及解决方法

检查常见问题列举	解决方法
无安全责任标识，或标识有明显脱落现象，或标识未更新	标识粘贴位置一般为电源总闸、开关、房门等地方，如责任人调岗或离职及时更新责任标识。
末位离开未登记	离开岗位时关窗、门、灯，拉闸，检查完毕后登记末位离岗，如有安排值班人员，如遇值班人员未加班或外勤、休假等情况，值班人员须提前委托他人代为行使末位职责。
电源线老化、裸露	线头裸露现象一般出现在仪器电源插头与电线衔接位上；电烙铁电源线极易出现老化现象。出现上述现象要及时报修。人员离开岗位时切记须关闭设备电源（特别注意电烙铁）；公司内禁止给电单车充电；人走必须拔下手机充电宝。
试验室化学液体无标识，或摆放不当	危化品规范管理，如液体器皿上有明确标识（说明器皿内液体名称），大量化学品存放铁柜，现场用小品领用存放少量。摆放不当较为普遍，如实验试剂、茶杯、浇花的容器等摆放在仪器设备上。
消防栓、消防箱、电源闸前乱堆乱放	离消防栓、消防箱、电源闸一米区域用红色胶带做好地面标识，区域内不得堆放物品，必须保持通道通畅。
房门未锁、窗户（含办公室外走廊窗户）未关	人离开关门、窗，尤其是下班、节假日等；出现门窗故障必须及时报修。
消防栓漏检或无检查记录	检查周期为每月一次，并做好检查记录，为避免遗漏，可编号管理。
非吸烟区吸烟，乱扔烟头	非吸烟区禁止吸烟，在吸烟区吸烟时烟头熄灭后扔在烟灰筒内。

附件：

生产现场岗位管理规范图例



办公室现场管理规范图例





三是建立科研生产交付产品的绿色供应链选材机制，主板 PCB、芯片、内存、硬盘、外壳、辅料、包装材料必须优先选用低毒、低耗、可降解、可回收、环保达标物料。采购部建立供应商绿色资质审核台账，严禁采购不符合环保标准、含有违禁有害物质的原材料与辅料。加强生产工艺审核，尤其是生产过程严格控制辅料用量（如焊锡丝、扎线带、导热硅胶等，推行定额领料制度，杜绝物料超耗、浪费，从源头降低生产碳排放与污染物产生量。

3. 气候风险与机遇管理

作为高科技企业，海格恒通不存在温室气体排放，但我们会深入分析温室气体排放和能源消耗等关键指标，科学评估和积极识别气候变化带来的业务风险与发展机遇。

实体风险

类型	具体风险	潜在影响	应对举措
急性风险	极端天气事件（台风、暴雨、高温等）	生产中断、物流受阻；设施受损；数据与服务中断	建立应急预案并演练；加固关键设施； 建立预警监测系统
	地质及次生灾害（泥石流、滑坡、内涝等）	物流受阻、供应链中断；生产延误	科学选址与防护建设；多区域供应及库 存储备
慢性风险	平均气温上升	运营成本增加；员工健康与效率受损	推行节能改造；选用高可靠元器件并维 护；保障员工防暑降温
	水资源压力	用水成本增加；生产效率降低	推广循环节水技术；多水源风险评估与 备用水源储备
	海平面上升	物流交通受阻；设施保险与维护成本增加	设施选址评估及防洪加固；优化供应链 区域布局

转型风险

类型	具体风险	潜在影响	应对举措
政策与法规风险	碳排放政策趋严（碳税、减排目标等）	合规成本增加；技术投资上升	强化碳盘查与减排规划；提前布局节能 减排技术；动态跟踪政策变化
	绿色监管与信息披露要 求	审计与披露成本增加；投资者关注度提升	完善环境数据采集流程；提升审计与合 规能力；主动沟通投资者
技术风险	低碳技术升级迟缓	市场竞争力降低；高能耗设备淘汰造成资产减值	加大研发投入；推进节能、低碳技术创 新；加强产学研合作
	技术改造成本增加	设备升级投资成本上升；技术引进周期长、短期利润受损	制定长期投资规划；分阶段实施技术改 造
市场风险	市场偏好向绿色产品转 变	传统产品需求下降；未提供绿色方案致客户流失	监测市场趋势；丰富绿色、智能化解决 方案；推出差异化低碳产品

4. 循环经济，绿色发展

在环保物料使用方面，公司紧跟行业环保发展趋势，使用免清洗焊锡丝、免清洗助焊剂、免清洗焊料等环保型产品，不仅节约对清洁设备和清洗溶剂的投入成本，同时，降低废气和废水排放对环境造成的污染，对客户和环境保护均有保障。同时，推进绿色供应链选材机制，PCB、芯片、内存、硬盘、外壳、辅料、包装材料必须优先选用低毒、低耗、可降解、可回收、环保达标物料。采购部建立供应商绿色资质审核台账，严禁采购不符合环保标准、含有违禁有害物质的原材料与辅料。

在包装材料使用上，公司尤为注重循环利用，尤其是木箱、纸箱的使用。对于并非必需的一次性包装，公司积极推行循环使用模式，以降低包装材料的整体用量。2025 年，循环使用的木箱数量占木箱总使用量的 18%，减少了资源浪费。

在环保设备使用方面，公司引进更新一批环保型的空气压缩机、冷却水塔，有效降低水资源、电量的消耗量。

5. 水资源监管

海格恒通将“节约水资源，保护环境”贯穿生产经营全流程，公司加强水资源管理，呼吁员工减少水资源消耗，提高水资源 的重复利用率。

公司水资源消耗主要为办公生活用水，公司持续加强生活用水管理，制定了节水目标，有效确保生产厂区、办公区的节约用水：具体节水措施如下：

△ 最大化使用感应式节水水龙头

△ 设置节约用水标识

△ 使用循环用水进行生产设备降温

△ 倡导节水，并注重日常的培训与节水措施落地

6. 温室气体监管

公司生产经营不直接温室气体。间接温室气体排放主要来源于外购电力，因此公司注重在生产办公过程中加强节能管理，采取如下措施：

一是办公区域节能：（1）照明管理方面，采用 LED 节能灯具，淘汰老旧荧光灯；分区、分楼层独立控制开关，做到人走灯灭。公共走廊、楼梯间、卫生间加装人体感应 / 声光控开关；自然光充足区域不开灯，杜绝长明灯。（2）空调节能方面，设定温度标准：夏季制冷≥26℃，冬季制热≤20℃；无人时段（下班、周末）调高 / 关停空调。严禁空调开启时开窗；定期清洗空调滤网，提升换热效率；门窗关闭后再开启空调，减少冷热损耗。 会议室、独立办公室做到 “人离机关”，杜绝空房长时间开机。（3）办公设备节电方面，电脑、显示器、打印机设置自动休眠；下班或长时间离开时，关闭主机、显示器、路由器、测试辅机电源，切断待机耗电。推行无纸化办公，优先电子文档；打印机集中管理，双面打印。淘汰高能耗老旧办公设备，采购设备优先选用一级能效产品。

二是生产/研发测试车间节能:（1）生产与测试设备管控方面，生产调试工位设备：非作业时段停机，减少空载待机功耗；优化产品老化测试方案，缩短不必要老化时长，降低终端通电能耗。针对大功率测试仪器、信号源、射频设备，建立使用登记制度，不用及时断电；定期校准维护，降低设备自身能耗。（2）车间通风、空调与动力系统，车间中央空调、精密空调（保障通信设备测试温湿度）定期维护，优化运行策略；区分生

产区、仓储区，按需分区供冷。风机、空压机等动力设备，巡检查漏，减少管路泄漏，优化运行时间。（3）仓储与辅助设施，仓库照明采用感应灯；物料仓储合理规划，减少制冷/照明持续需求,对于湿敏、热敏器件，采购干燥防潮专柜存放，减少与其它物品的存放导致的空间能耗。

三是加强管理机制与数字化措施落实，包括 （1）建立用电计量：分车间、分楼层、重点测试工位加装电表，能耗月度统计、对标分析，识别高耗电点位。（2）制度宣贯：节能培训、责任到人，纳入部门日常管理；开展节能宣传，提升员工节能意识。（3）技改项目：逐步推进节能改造，如光伏试点、余热回收、能耗在线监测系统。

7. 废气管理

废气管理有助于实现环境保护、资源节约以及应对气候变化等多重目标。海格恒通致力于减少生产和运营过程中 产生的废气，推动可持续生产和运营。

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》。公司持续推进废气减排工作，取得“广东 省污染物排放去可证”，每年制定废气排放管理指标。为验证废气管理工作成效，定期委托有资质 的第三方检测机构对废气排放进行监测。2024 年废气检测报告符合国家排放标准。

公司生产运营过程中产生的废气主要是锡、甲苯、二甲苯等。

为减少运营过程中的废气排放，公司采用活性炭吸附、紫外线处理等方式联合，处理废气达标后排放。

2025 年，公司废气排放 0 立方米，公司废气排放达标率 100%。

公司产生的固体废弃物包括危险废弃物及非危险废弃物（主要是生活垃圾）。其中，危险废弃物主要是少量的废电池。

六、以人为本　和谐共生

响应联合国可持续发展目标：



1、人才招聘

海格恒通秉持“始于人，止于人”的人才理念，搭建吸引、留住、培养人才并淘 汰不适用人才的管理平台，实施“一流人才、一流考核、一流绩效、一流回报”的人 才战略 ，助力员工展现优势、实现社会价值 ，维护员工合法权益 ，提升员工归宿感 与满意度 ，充分体现以人为本。同时 ，海格恒通坚守初心使命 ，积极履行社会责 任，促进社会与企业和谐发 展、携手创造价值。

海格恒通遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》和相关法律法规，在符合两体系（ISO 45001、 ISO 14001） 的基础上 ，按照“合法、公平、平等自愿、协商一致和诚实信用”的原则 ，制定程序文件《人力资源控制程序》及系列支持文件，如《员工培训管理办法》、《实习生管理办法》等 ，与员工签订书面劳动合同，实 行全员劳动合同制，规范人力资源管理各项工作。

2025 年，劳动合同签订率 100%，社会保险缴纳率 100%。

2、薪酬福利，培训成长

海格恒通严格遵照国家相关法律法规，秉承“竞争性、合理性、激励性、保密性、透明性”五大原则，报告期内，海格恒通确保公司全员薪酬与市场水平相匹配，基层员工薪酬不低于当地最低工资标准。

社会保险与公积金：公司严格按照国家规定，为员工按时足额缴纳养老、医疗、

工伤、生育、失业等社会保险及 住房公积金，为员工的生活与未来提供坚实保障。

特殊工种专项津贴：针对特殊工种员工，设立高温专项津贴，以补偿其在工作中面临的特殊风险与劳动强度，体现公司对不同岗位员工的关怀与重视。

法定及常规假期：员工依法享有公休日与法定节假日休息权利，确保员工能够得到充分的休息与放松。

特定假期：除法定假期外，员工还享有年休假、婚假、探亲假等假期，满足员工在不同人生阶段的需求。

女性关怀假期：对于孕期和哺乳期女性员工，公司提供提前下班或灵活工作时间，体现公司对女性员工的特殊关 怀，帮助其平衡工作与家庭。

在关怀型福利，公司给予员工节日与入职礼品：在春节、中秋等重要节假日期间，公司精心准备礼品，传递公司对员工的 关怀与问候，增强员工归属感。公司注重发挥工会的力量，对于长期出差超过 3 个月以上，对于出差跨重大节假日的员工及亲属给予慰问。2025 年共为员工送出各类福利慰问 22 份。

心理健康关怀：公司高度重视员工心理健康，为员工定期开展健康体检（45 周岁以上员工每年一次）。

在员工成长方面，海格恒通为全员提供职业生涯全方位的指导和培训，制定《员工培训管理办法》、《新员工培训考核管理办 法》等系列管理办法，打造“全员、全程、针对性”的培训体系以及“双师”培训机制。

海格依托海格通信人力资源构建的多层次的培训课程体系，针对不同层次、不同阶段员工需求，开设各类专业培训和提供多层次的培训资 源，并根据公司及员工发展需求不断完善课程体系建设，持续引入优质课程，以提升培训效果。

2025 报告期内，接受员工培训总人数超 853 人，同比提升 9.3%；培训总时长 341 小时。

3、职业健康，关爱领航

公司遵守《安全生产法》、《职业病防治法》等相关法律法规，先后制定实施了 《职业健康安全管理办法》、《劳保用品发放使用管理办法》、《预防与控制突发流 行性疾病和传染病时间应急处置预案》、《安全环保与职业健康三同时管理办法》等 21 份职业健康安全体系支持类文件，建立全面完善的职业健康安全管

理制度体系，通 过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，筑牢员工职业健康安全防线。

职业健康管理

公司定期开展员工身体健康检查、个人健康信息建档、作业环境检测等系列活动，切实守护每一位员工的健康。

开展职工身体健康检查。公司对接触职业病危害因素的作业职工，开展年度职业健康检查。对于其他普通职工， 循例开展健康普查工作。报告期内，公司员工职业病发生率 0%；公司职工就业前体检率为 100%；在岗职工体检率为 100%。

建立职工个人健康档案。公司落实《职业病防治法》和《作业场所职业健康监督管理暂行规定》，按规定建立个 人健康档案，及时、准确地了解单位职业危害现状以及职业危害防治落实的情况，为科学的职业危害防治提供可靠依 据。报告期内，职工个人健康监护档案建档率为 100%。

加强职工工作环境检测。公司安委办不仅每月组织进行职业健康安全过程现场检查，还委托第三方机构，组织开 展作业场所职业危害因素年度专项检测工作，了解职业病有害因素的现状、扩散和变化的规律，及时防范职业危害风险，保障职工健康。报告期内，具有危害因素作业场所工作环境检查率达 100%。

设立职业危害警示牌、岗位危险源告警牌。公司在主要生产车间的醒目位置设立职业健康危害警示牌，让职业健康理念成为全员的思想和行为自觉。

4、安全相伴，持续发展

海格恒通构建了完备的安全管理体系架构。公司专门设立安全生产委员会，董事长与总经理共同担任安全生产委 员会主任，副总经理出任副主任，主要负责制定安全管理目标以及各项规章制度。在安委会之下，设有安委会办公 室，其主要职责是负责安全工作的具体执行以及日常巡检。此外，海格恒通在各部门以及子公司均指定了第一安全责 任人，切实将安全工作落实到每一处细节，责任明确到每一个人，确保安全工作能够扎实推进。

公司认真做好安全管理工作目标、责任制的有效分解、实施，严格落实企业安全主体责任和负责人“一岗双责、 党政同责、失职追责”和推行“一线三排”等管理要求。报告期内，公司未发生生产安全事故，各项年度安全目标指标全 面达标。

公司注重安全风险防范，深入推进安全风险等级管控和隐患排查治理双重预防机制建设以及电器明火预防管控。公司先后制定《关于 加强公司安全风险点控制与管理的通知》《关于推进落实公司双重预防机制建设的通知》、《关于推进落实公司双重 预防机制建设全员教育的通知》等制度，对公司十大安全风险点分别组织各单位落实风险点管控措施和责任人，提前 划部署；系统开展安全风险识别更新，落实分级管控；强化重点风险管控，梳理《公司“十大安全风险点”管控台账》。

2025 年度，海格恒通安全生产 0 事故。

未来展望

2026 年是“十五五”开局之年，海格恒通将立足新发展格局，以″三个发展曲线″为指导，全面推进产业形态的变革。精心布局，管理提升，持续落实“1+2+N”发展战略，打造高质量发展的核心能力。形成覆盖国内国外两个大市场齐头并进的发展格局。

越是伟大的事业越是充满挑战，越要知重负重！海格恒通始终坚信，没有一个冬天不可逾越，既对当前的经营风险战战兢兢，如履薄冰，也对未来发展的充满信心，“胸怀梦想、胸怀美好”，开局即决战，相信通过我们共同的努力，能为股东、为社会，为员工创造更多的价值，为社会的发展贡献我们自身的绵薄之力，为中华民族的伟大复兴，为人类的科技进步与文明进化添砖加瓦！