



卧龙电气驱动集团股份有限公司

2023 环境、社会及治理报告

关于本报告

本报告为卧龙电气驱动集团股份有限公司 2023 年环境、社会及治理报告。公司积极履行可持续发展战略，通过披露环境、社会及公司治理情况，接受全社会监督，增进与世界及全社会的沟通，为实现全球升温保持在 1.5° C 以内和国家“双碳”目标而努力。

报告范围

本报告覆盖范围包括卧龙电气驱动集团股份有限公司（股票代码：600580）及主要控股参股公司。为便于表述及阅读，本报告涉及的公司及子公司均使用简称，其对应释义如下：

称谓	释义
公司、卧龙、卧龙电驱	卧龙电气驱动集团股份有限公司
南阳防爆	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司
济南电机	卧龙电气(济南)电机有限公司
清江电机	卧龙电气淮安清江电机有限公司
欧力卧龙	绍兴欧力-卧龙振动机械有限公司
卧龙采埃孚	卧龙采埃孚汽车电机有限公司

时间范围

本报告时间范围为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。

编制依据

本报告主要依据上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》、全球报告倡议组织 GRI、《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》，并参考香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告指引》。

数据说明

本报告中所披露的文字信息和量化数据均来自公司实际运行的原始记录或财务报告。若相关财务数据与年报有出入，以年报为准。报告中财务信息均以人民币为单位。

报告确认及批准

本报告经董事会审核后发布，内容不存在任何虚假信息或误导性陈述。

报告获取

本报告提供中文版供参阅，欢迎登录公司官网（<https://www.wolong.com.cn>）下载本报告的电子版本。

报告反馈及联系方式

联系地址：浙江省绍兴市上虞区人民西路 1801 号

联系电话：0575-82176920

电子邮箱：wolong600580@wolong.com

前言

关于本报告
董事长致辞

01 关于卧龙

企业概况 1
荣誉及奖项 2

02 企业责任，龙行不怠

ESG治理架构 3
可持续发展战略 3
利益相关方参与 5
实质性议题分析 5

03 绿色引擎，管理赋能

气候风险识别 6
使用绿色能源 7
推行绿色制造 8
研发绿色产品 11
提供绿色服务 12
倡导绿色办公 15
温室气体排放 15

04 企业治理，30载不变

公司治理 16
风险管控 17
商业道德 反腐倡廉 18

05 以人为本，砥砺前行

人权保障 19
雇佣规范 19
权益保障 19
职业健康保障 20
安全生产 21
关爱员工 22

06 红色初心，引领发展

党建活动 27
企业力量 29
公益活动 30

07 责任品质，企业传承

产品质量 31
客户权益保障 33
供应商管理 34

08 技术驱动，绿色革命

创新环保技术 36

附录

ESG总绩效表
索引表

董事长致辞

MESSAGE FROM THE CHAIRMAN



卧龙电驱董事长：

庞欣元

2023年，是充满挑战和机遇的一年。面对全球气候变化，公司始终坚持“诚、和、创”的核心理念，勇于承担社会责任，凭借着坚定不移的决心和积极向上的精神，圆满完成各项既定目标，取得了显著的成就。在这一年中，公司通过推进改革、完善治理结构、加速数字化转型、推动绿色可持续发展、加强风险管理、深化共享理念、提高运营效率等措施，有效提升了公司竞争力。同时，公司积极响应国家“碳达峰、碳中和”目标，坚守可持续发展承诺，争当可持续发展先锋，追求人与自然的和谐共生。

“双碳经济”是现今及未来市场主旋律，节能降碳、新能源产业还会高速发展；企业全面的数字化转型已经势不可挡，智能化也是大势所趋，人工智能也近在眼前了；系统解决方案已经成为了大企业参与市场竞争的杀手锏；精准交付、精准服务、高质量产品成为企业提高市场竞争力的一个必然条件。而环境、社会、及公司治理的能力，也体现了企业的软实力。

“三条成长曲线”的“一二三发展战略”依然是我们最主要的发展战略，我们必须毫不动摇地加以全力推进。我们在做大做强、做精做透电机及变频器产业的同时，要大力发展新能源产业，积极谋求在系统解决方案领域有重大突破，继续保持企业的高速增长。同时，我们要将绿色、循环、低碳的理念贯穿生产经营的每一个领域、流程和环节，推动行业绿色高质量发展。

01

关于卧龙

- 企业概况
- 荣誉及奖项



企业概况

企业名称： 卧龙电气驱动集团股份有限公司
公司总部所在地： 浙江省绍兴市上虞区经济开发区
主要产品和服务： 电机、发电机、驱动与控制器、变频器、软启动器、励磁装置、整流与逆变装置、变压器、变配电装置、电气系统成套装备、工业自动化装备、振动机械、蓄电池、电源设备的研发、制造、销售、安装；经营进出口业务，开展对外承包工程业务。

卧龙双碳逐梦

公司致力于向全球用户提供安全、高效、智能、绿色的电机动力系统解决方案和全生命周期服务，不断提升驱动系统能效，助力各行各业打赢“双碳”战役。

众多知名品牌

卧龙拥有众多知名品牌包括英国-布鲁克、德国-啸驰、英国-劳伦斯·斯科特、英国-莫利、奥地利-奥特彼、意大利-欧姆莱特、意大利-欧力、中国-南阳防爆、意大利-希尔、中国-龙能电力、中国-舜云互联。



企业文化

企业使命	以科技驱动未来，为世界提供不竭动力。 卧龙致力于把绿色、节能、高效的动力带到世界每个角落，为碳达峰、碳中和贡献力量，数字赋能、工业互联，驱动美好未来。
企业愿景	怀揣成就伟大企业的梦想，卧龙秉持“诚、和、创”为核心的企业文化，聚焦全球电驱行业的发展，努力成为全球电机 NO. 1。
核心价值观	“诚”：保持诚信，以真诚回馈社会。 “和”：积极履行社会责任，促进社会和谐。 “创”：持续创新，用创新成果驱动社会进步。

生产/研发基地遍布全球

卧龙生产基地遍布中国，在奥地利斯皮尔伯格、英国伯明翰、诺维奇、利兹市、德国诺登汉姆、门兴格拉德巴赫、韦尔茨海姆、塞尔维亚博尔、苏博蒂察、波兰塔莫、意大利摩德纳、墨西哥蒙特雷、越南海防等地也设有生产基地。

公司在中国大陆、印度、日本、美国休斯顿等地设立研发中心，在越南、新加坡等国家设立战区总部和 BCH 总部。



荣誉及奖项 (部分)



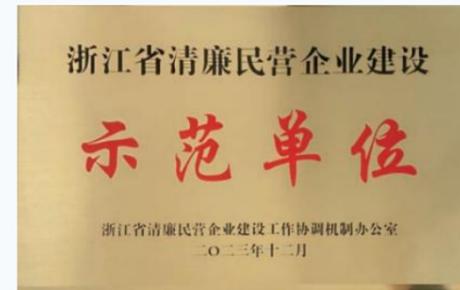
2023 年浙江民企 100 家领先企业



同花顺最具人气上市公司 100 强



工业互联网年度品牌



浙江省清廉民营企业建设示范单位

2023 年全球增长领袖奖
 2023 中国储能行业最具投资潜力创业企业
 全国中小型电机行业优秀企业
 绍兴市质量强企业建设示范单位
 绍兴市市长质量奖
 全球合作伙伴质量标杆奖 - 永祥股份
 最佳新锐企业 - EESA (储能)



中国发明协会一等奖



中国航海学会科技进步二等奖



浙江省科学技术进步奖一等奖



河南省科学技术进步二等奖



中国机械工业奖二等奖

浙江省知识产权奖专利奖二等奖
 浙江省机械工业奖三等奖
 老板电器 2022 年度最佳创新奖
 2023 年度中国储能产业最佳新型储能技术创新奖- (储能)
 高工“年度标杆智造工厂”(储能)
 挑战与创新奖-日本三电株式会社
 济南市绿色工厂(济南电机)
 浙江省专精特新中小企业(卧龙灯塔)
 高新技术企业(卧龙欧力)
 专精特新产品(辽宁荣信)



日本三电株式会社优秀供应商



惠生工程优秀供应商



苏尔寿供应商奖



开沃汽车优秀供应商奖

中石化广州优秀供应商(南阳防爆)
 全国石油和化工机泵 2022-2023 年度优秀供应商(南阳防爆)
 最佳集成系统解决方案供应商-EESA (储能)

02

企业责任， 龙行不怠

- ESG治理构架
- 可持续发展战略
- 利益相关方参与
- 实质性议题分析



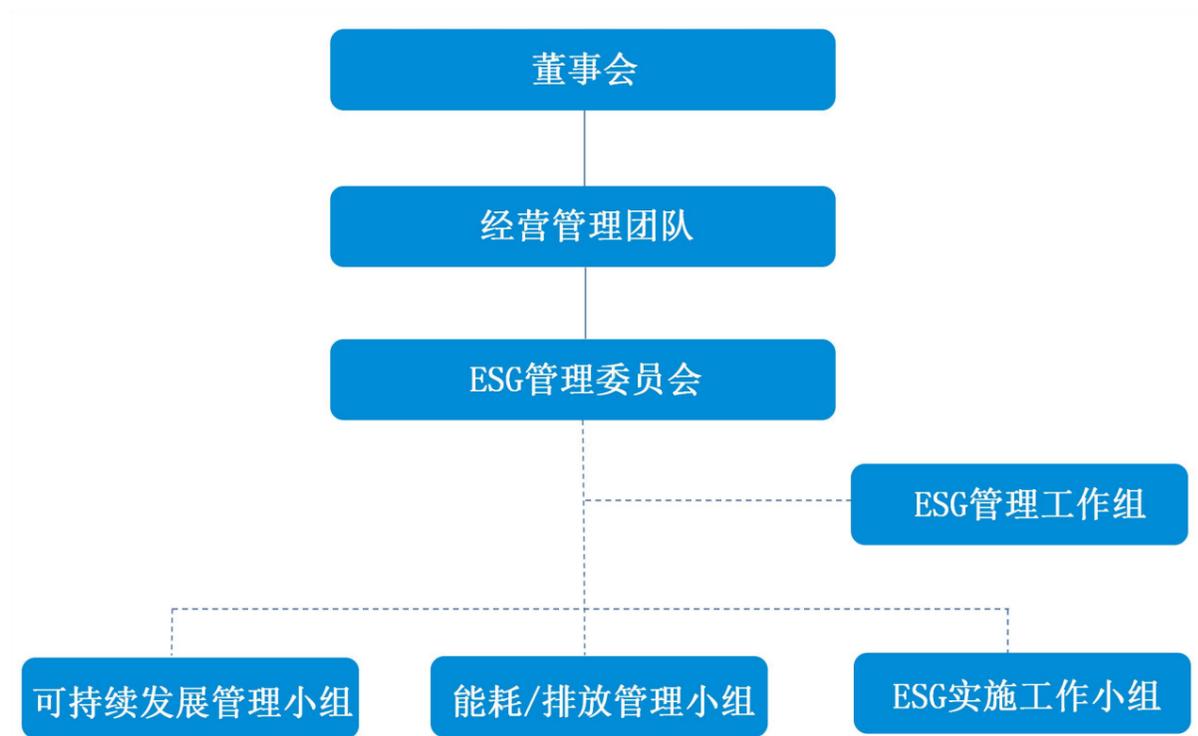
ESG 治理构架

公司董事会全面监督和管理 ESG 事宜，并具有履行相关策略、目标和具体事务的最高决策权。

公司成立 ESG 管理委员会，由总裁担任委员会主任，ESG 相关重点事业部门的主要负责人（包括副总裁和总监级干部）担任委员。ESG 管理委员会负责指导公司所有一级部门和各分子公司开展 ESG 管理工作并跟踪其进展。另下设 ESG 管理工作组，负责推动应对气候变化等重点 ESG 议题管理措施落地。

ESG 管理委员会定期召开沟通会议，向包括董事会成员在内的经营管理团队汇报公司 ESG 管理整体工作的进展和绩效，并听取其意见和建议。

公司将 ESG 相关绩效指标纳入管理层的薪酬体系中，并根据年度考核结果采取相应的奖惩措施，进一步提升 ESG 管理的主动性和可持续性。



可持续发展战略

公司始终坚持以电机驱动产业发展为中心，做好资源配置的优化和转型业务能力建设，加速从“以电机本体生产制造为主”向“电机动力系统解决方案”、“电机全生命周期管理解决方案”转型，持续推进“产品数字化、工厂数字化、管理数字化”建设，加速双碳 3060 及新能源行业的布局，实现现代电机制造业升级。

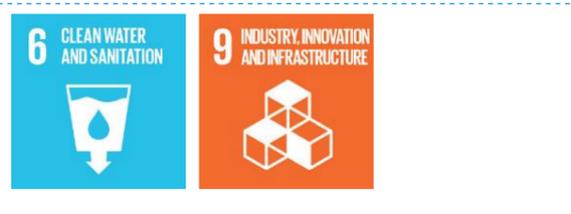
公司明确提出要强有力地推动实施“一二三发展战略”，即电机驱动产业作为公司的第一条成长曲线要稳定发展，加快产品的迭代升级，大力发展高效电机、永磁电机、电机+变频等新电机产品；新能源产业作为公司的第二条成长曲线要快速发展，大力发展光伏、风电、储能、氢能、电动交通等业务；系统解决方案业务作为公司的第三条成长曲线要全力发展，大力发展“电机+变频+上位机+传感器+N”的系统解决方案，落实“以客户为中心”的思想，为客户做好服务、解决痛点、创造价值。始终坚持“制造为基、三个强企”，把产品和服务做好，通过技术强企、销售强企、供应链强企，把公司打造成为一个技术领先与知识密集型的、制造与虚拟制造结合型的工业互联网企业，同时作为产业核心企业赋能众多中小企业。

贡献全球可持续发展目标

作为全球领先的电机及驱动解决方案制造商，卧龙积极践行联合国可持续发展目标（Sustainable Development Goals, 简称 SDGs），将 SDGs 与企业运营、品牌发展深度融合，持续开展 SDGs 对标行动，充分展现对全球可持续发展目标的积极贡献。



卧龙对标 SDGs 的具体行动

	<ul style="list-style-type: none"> • 公司以推动可持续发展为目标，将可持续发展理念融入公司，以扎实的 ESG 管理作为实现可持续发展目标的方法，确保公司长期可持续发展的同时，助力实现国内“碳达峰”、“碳中和”战略目标的实现。 • 公司持续开展与利益相关方的沟通交流，构建多种沟通渠道，及时了解和回应利益相关方的期望与诉求，并将其作为公司 ESG 管理的重要参考依据，实现公司与利益相关方的双向沟通、合作共赢。 • 响应全球应对气候变化行动，注重公司对气候变化议题的管理。 • 打造“绿色工厂”，助力公司开启绿色制造新生态。 • 积极落实国家碳达峰、碳中和战略，全面参与风电、光伏、储能、氢能等新兴能源产业，助力电驱行业及其产业链实现碳中和。 • 卧龙利用自身绿色低碳技术为社会提供绿色服务。 • 积极开展生产制造端节能提效措施，促进能源的绿色高效使用。 • 重视环境信息披露，定期发布 ESG 报告，开展各类评级工作。 • 卧龙严格遵守《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等反贪污、反腐败相关规章制度，制定《卧龙电驱集团稽查监督条例》规章制度，并在公司官网公示相关合规内容，坚持不懈的进行反腐培训，定期组织干部进行反腐败教育。
	<ul style="list-style-type: none"> • 保障员工权益。明确禁止雇佣童工与强迫劳工，并持续监管供应链的合作伙伴，避免童工、不人道待遇、强迫劳工情况的出现。基于此，公司制定《卧龙电驱集团员工劳动合同管理办法》。 • 卧龙基于岗位价值和个人业绩贡献，确定员工的基本薪酬，并建立公平、公正的绩效考核机制，制定《卧龙电驱集团绩效管理制度》《卧龙电驱集团福利管理办法》《卧龙电驱集团薪酬管理制度》。 • 为员工提供关怀、创造安全有保障的工作环境、促进海内外文化融合，通过灵活安排工作、配置基础辅助设施、提供孕产假与哺乳假、开展众多特色活动等多种方式保障女性员工权益。 • 公司提供稳定就业，对经济困难的员工提供资金等支持。 • 积极推动公司技术人员、管理干部团队的培训工作，与大型培训机构合作定制专业化、针对性强的培训课程，旨在提升员工的个人技术水平、管理团队的管理能力。基于此，公司制定《卧龙电驱集团技术人员职级评聘办法》《卧龙电驱集团营销人员职级评聘办法》等人员培养相关管理办法。 • 公司实行绿色办公，提供绿色服务，为公司和城市可持续发展提供助力。
	<ul style="list-style-type: none"> • 卧龙成立安全环保 EHS 部门，积极构建和实施循环经济体系，打造“电机生产——使用——回收与资源再生”的生态闭环，提升废旧电驱的处理能力，减少对水体及土壤的污染。 • 通过减量化措施，减少废水、废气、一般工业固废与危险废物的产生。 • 公司共计参与起草 181 项产品标准，其中国际标准 4 项，国家标准 88 项，行业标准 89 项。同时在全球各地设立研发基地，创新环保技术，保持技术领先。

利益相关方参与

利益相关方沟通

公司持续开展与利益相关方的沟通交流，构建多种沟通渠道，及时了解和回应利益相关方的期望与诉求，并将其作为公司 ESG 管理的重要参考依据，实现公司与利益相关方的双向沟通、合作共赢。

利益相关方	关注议题	沟通与回应
政府及监管部门	守法合规 依法纳税 产业发展	诚信经营 主动纳税 参与标准的制定
投资者	投资回报 稳健经营 沟通渠道	利润分配 加强风险管理 股东大会 业绩说明会 上证与股民的互动
员工	权益保护 职业发展 培训教育 职业健康	员工代表大会 员工满意度调查 健全晋升机制 丰富的培训内容 职业健康体检 健全的绩效考核机制
客户	权益保护 产品质量	客户满意度调查 优化产品质量管理体系 完善的售前售后服务
合作伙伴	商业道德 合作共赢	健全的供应商管理体系 制定供应商行为准则 供应商反腐败制度
社区	志愿服务	组织志愿者活动

实质性议题分析

重大性议题分析

卧龙围绕“对公司的重要性”以及“对利益相关方的重要性”两个维度，识别出 28 项 ESG 议题，并进行排序和确认。

重大性议题判定过程

识别：根据国家“碳达峰、碳中和”战略、行业对标、利益相关方反馈以及公司发展战略规划，识别出报告期内 ESG 的重大性议题。

确认：由公司高层对重大性议题结果进行审议，审议通过后形成最终的卧龙 2023 年 ESG 重大性议题。

环境

- ① 应对气候变化
- ② 推进节能减排
- ③ 污染物排放管理
- ④ 水资源管理
- ⑤ 绿色制造
- ⑥ 绿色能源
- ⑦ 绿色办公
- ⑧ 协助社会减排
- ⑨ 绿色产品
- ⑩ 绿色服务

社会

- ⑪ 产品及服务质量
- ⑫ 保障员工权益
- ⑬ 员工职业健康与发展
- ⑭ 乡村振兴
- ⑮ 安全生产
- ⑯ 技术创新与研发
- ⑰ 党建
- ⑱ 企业力量
- ⑲ 本地取才
- ⑳ 公益活动
- ㉑ 可持续供应链管理

公司治理

- ㉒ ESG 管理
- ㉓ 投资者关系
- ㉔ 商业道德与反腐
- ㉕ 合规经营
- ㉖ 保障股东权益
- ㉗ 可持续发展管理
- ㉘ 风控管理

03

绿色引擎， 管理赋能

- 气候风险识别
- 使用绿色能源
- 推行绿色制造
- 研发绿色产品
- 提供绿色服务
- 倡导绿色办公
- 温室气体排放

本章回应的议题：

6 CLEAN WATER AND SANITATION



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



13 CLIMATE ACTION

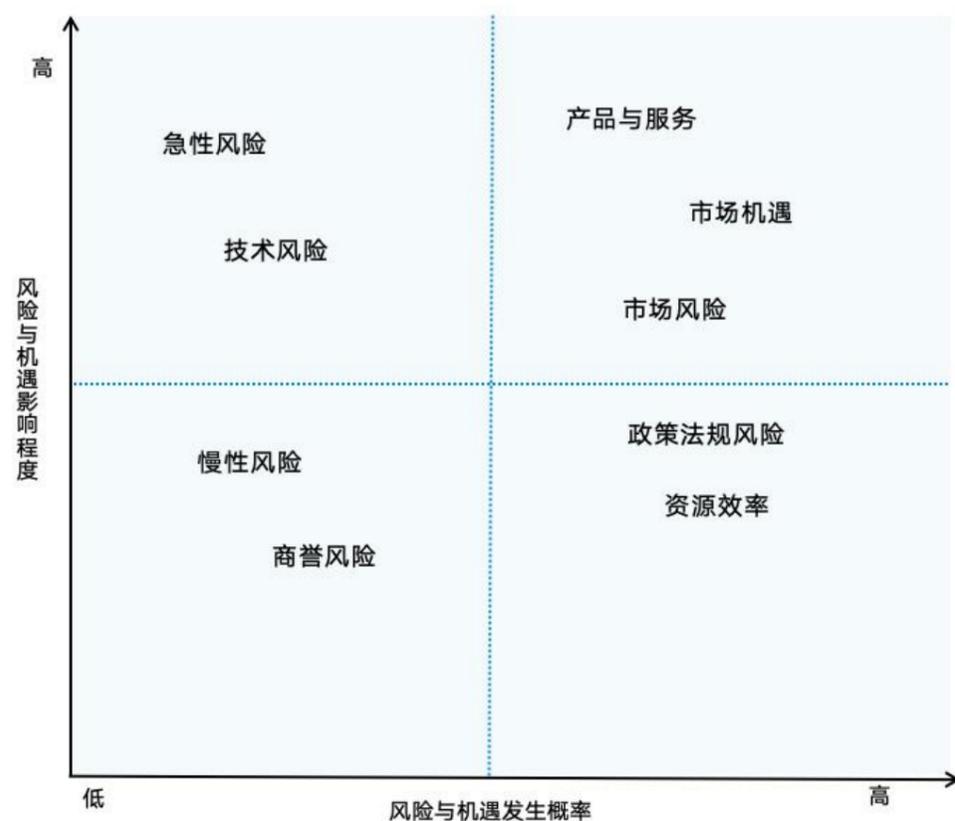


气候风险识别

公司积极践行“巴黎协定”与中国政府提出的“30、60 双碳战略”，将气候变化应对纳入公司绿色管理中。通过参照 TCFD 框架，识别短期、中期及长期的气候相关风险对公司主营业务和各利益相关方产生的影响，并形成矩阵图。

2023 年度气候风险与机遇矩阵

实体风险	急性		慢性	
转型风险	政策和法规	技术	市场风险	商誉
机遇	产品与服务	市场机遇	资源效率	



风险/机遇	风险表现	潜在影响	应对措施
实体风险			
急性	台风、洪水、干旱等极端天气频率和强度的增加引发的风险	运营成本 ↑ 资产价值 ↓	制定针对台风、暴雨、拉闸限电、干旱、重大传染病等突发事件的应急预案，提升应急处理能力
慢性	海平面上升、气温和降水模式的极端变化引起的风险	运营成本 ↑ 资产价值 ↓	
转型风险			
政策和法规	公司运营所在地政府关于能源、排放的相关法律法规不断出台；减排信用（碳价）上涨、碳排放和产品碳足迹等监管趋严带来公司合规风险。	碳抵消成本 ↑ 税前利润 ↓	通过 ESG 报告等方式披露“应对气候变化减缓与适应”相关议题信息
技术	公司技术不适应社会对排放和能效技术的期望带来的风险	产品销售量 ↓	以客户为中心开发新产品，顺应市场需求和技术创新发展趋势，将能效作为主要的产品属性，研发符合各国标准和认证的节能产品
市场	公司产品未考虑气候变化下消费者购买观念转变的风险	产品销售量 ↓	
商誉	公司被认为没有采取有效的应对气候变化措施带来的商誉风险	税前利润 ↓ 产品销量 ↓ 公司市值 ↓	实施全面的应对气候变化战略，制定温室气体减排计划和目标，实施可再生能源项目，采取碳抵消措施；通过 ESG 报告等定期披露气候变化信息
机遇			
产品与服务	在“双碳”背景下的政策利好环境下，海内外客户和消费者对于永磁电机节能低碳产品和解决方案的需求进一步增加，永磁电机等产品的市场份额相应增加，从而带来营业收入和利润增长	营业收入 ↑ 税前利润 ↑	加快产品的迭代升级，大力发展高效电机、永磁电机、电机+变频等节能绿色产品；持续推进节能降碳、绿色环保及数字化转型；围绕电力、建筑、交通、工业、航空、建材、有色、石化等八大行业领域，提供绿色、节能、高效的产品与服务，帮助客户减少产品碳足迹，助力实现其碳达峰、碳中和目标
市场机遇	在“双碳”背景下，清洁能源等绿色零碳能源产品和服务的新兴市场正在蓬勃发展；公司加快对于新市场的开发，并加强行业合作，能够带来额外的营业额增长空间、降低融资的成本	营业收入 ↑ 非运营成本 ↓	积极布局新能源产业，同时与产业链上下游、所在地相关部门等就低碳技术开发、市场参与等开展深度合作，帮助产业链实现低碳转型
资源效率	通过巩固基础设施的建设、实现可再生能源替代、提高供应链的气候风险管理水平，可有效提升公司气候韧性及可持续运营能力，支撑公司长久稳定发展	营业收入 ↑ 运营成本 ↓	落实生产端能源管理措施，提升资源使用效率；积极新建屋顶光伏、小型分散式风电等可再生能源设施，制定可再生能源使用相关规划；积极建设储能设施，实现最大程度绿色电力使用

使用绿色能源

光伏发电

在“双碳”目标指引下，公司采取“推进用能端电气化与电力体系去碳化”的双轨减排策略，加快能源向清洁型转型，提高能源消费电气化水平，优化能源平台型配置，提升能源使用效率。自 2014 年起，公司便进入新能源领域，积极发展光伏、储能等业务板块，在推动能源转型升级中发挥积极作用。同时，为了满足市场和客户对节能减排技术的需求，公司持续对产品进行更新换代，不断投入研发新技术、新产品。

范围	年度	发电量 (kWh)	上网电量 (kWh)
厂区和办公室 	2017	2,996,400	0
	2018	9,848,720	1,544,640
	2019	12,765,520	1,729,920
	2020	11,730,640	1,368,960
	2021	11,834,960	999,720
	2022	12,535,440	1,000,680
	2023	16,837,440	561,120

公司光伏发电装机容量逐年增加。本报告期内，公司光伏发电不仅满足自身厂区与办公室的日常用电，且实现余电上网。2023 年度发电电量共计 16,837,440 kWh。



储能项目



公司已建成 12 个储能项目，2023 年新建 9 个储能项目。储能项目总装机容量 **3.1GWh**

同时，公司进军北美市场，为客户持续提供光伏电站的储能系统，用于调节峰谷用电、实现碳减排和节约经济成本。公司致力于为全球的绿色节能减排新生态做出贡献。

推行绿色制造

建立健全环境管理体系

公司认真贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规要求，积极推进公司环境管理体系和管理能力规范化。公司已获得 ISO14001:2015 体系认证。

公司环境管理体系覆盖所有与产品有关的活动、单位和部门，包括各类电机、防爆电气设备等的设计与生产过程，确保全面遵守 ISO14001:2015 的标准要求。另公司实行二级管理模式，由公司层面制定核心管理体系文件，下属各分子公司根据核心管理体系文件要求编制或调整本企业的体系文件，以确保整个组织的一致性和高效性。

为进一步规范公司行为，保证产品质量满足客户要求，提高公司信誉和产品竞争能力，使质量管理与国际接轨；同时保障员工的职业健康安全，降低用工风险，更好地履行上市公司社会责任，公司设有经董事会授权的安全环保 EHS 部门，负责全公司及下属各分子公司的安全、管理、环保、能源管理体系建设，实施重大问题协调管理，督促公司重大安全与环保隐患的整改。

环境管理制度	保护目标
《卧龙电驱集团大气污染管控制度》	大气污染
《卧龙电驱集团废弃物处置管理办法》	固体废物
《卧龙电驱集团危险废弃物管理程序》	危废
《卧龙电驱集团噪声管理制度》	厂界噪声

做好污染排放物管理

公司污染物主要涉及废气、废水和固体废弃物，其中废气包括浸漆废气、喷漆废气、燃烧废气等；废水包括员工生活污水；固体废弃物包括危险固废、一般工业固废及生活垃圾。

在本报告期间，公司达成“零重大环境污染事故”、“污染物检测合格率 100%”、“固废危废 100%合规处置”。

	<p>废气：报告期间产生：1,173,100,000.00 立方米</p> <p>100% 达标排放</p>
	<p>废水：报告期间产生 93,309.50 立方米</p> <p>100% 合规处理</p>
	<p>危废：报告期间产生 612.31 吨</p> <p>100% 监测合格</p> <p>100% 合规处置</p>
	<p>一般固废：报告期间产生 28,421.00 吨</p> <p>100% 合规处置</p>

注：表中总量统计覆盖本报告披露范围

废气排放管理

① 废气处理技术应用

为转化或去除废气中的污染物，减少对大气的负面影响，公司积极采用高效的废气处理技术和设施，如催化燃烧设备、吸附塔和生物滤池等，显著降低生产过程中有害气体的排放。

② 第三方废气排放监测

为确保废气排放符合国家及地方环保标准，公司定期委托具有权威资质的第三方机构进行废气排放的量化和质量分析。通过定期监测，帮助公司及时了解排放情况，采取相应治理措施，确保排放持续符合环境法规要求。

高效气体泄露防控系统

① 声光报警及泄漏探测技术

公司在所有关键区域安装了先进的声光报警系统和气体泄漏探测器。此系统能够在发生泄漏初期即时发出警报，最大程度地降低人员伤害和财产损失的风险。

② 定期安全检测与维护

公司与当地天然气供应商和专业安全机构合作，定期对气体输送和使用系统进行全面的安全检查和维护，识别潜在安全隐患，确保所有设备和管道系统的安全运行。

③ 防倾倒装置与安全管理

针对存储易燃易爆气体的罐体，公司安装了防倾倒装置以及划定专用存储区域，防止因设备倒塌或不当操作导致的气体泄漏和事故发生。

固废危废排放管理与资源回收

① 废物循环利用策略

在办公区域，公司通过与供应商合作实施的以旧换新政策，促进办公用品和设备的回收利用，从源头减少废弃物的产生。

② 专业化处置危险废物

对于生产过程中产生的危险废物，公司严格遵守环保法规，与有资质的专业处理单位签订处置合同，确保危废得到安全、规范和有效的处理。

噪声管理

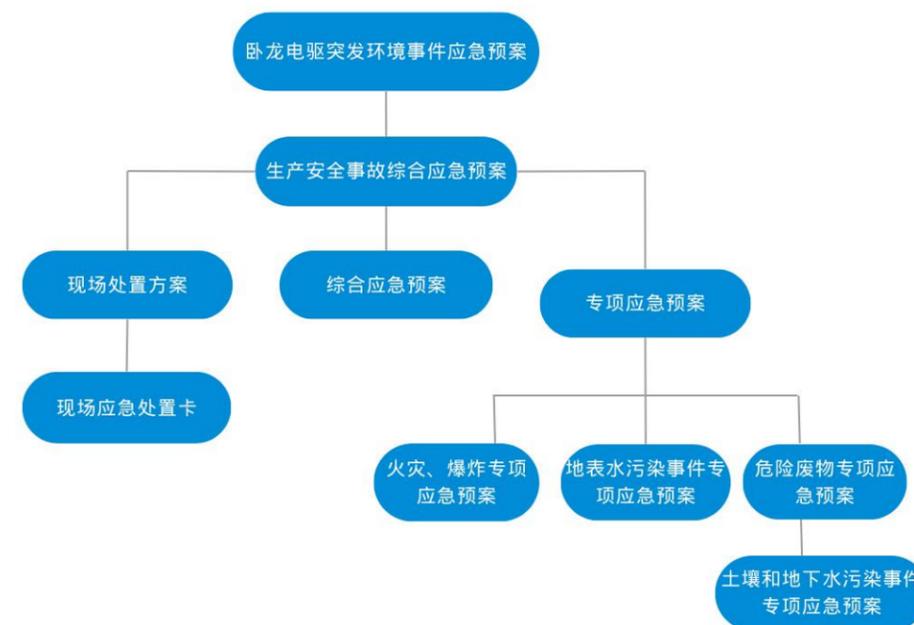
①冲床消音屏蔽门：确保按要求关闭，有效防止噪音扩散至周边环境，降低对周边环境及人员的噪音影响。

②环保设备改进：在风机等关键环保设备上安装噪音控制设施，以防噪音超标，减少环境污染。

③噪音检测：定期开展职业健康检测工作，及时发现并处理噪音问题，确保持续符合噪音排放标准。要求工人使用耳塞等劳动防护用品，预防职业性听力损伤，保护员工健康。

环保应急预案及实施情况

公司充分贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国环境保护法》《国家突发环境事件应急预案》《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》《企业突发环境事件风险评估指南》及地方法律、法规。公司制定《突发环境事件应急预案》，在突发环境事件发生时，按照预定方案实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响，保障公众安全，维护社会稳定。同时，公司制定《公司安全环境事故事件调查及责任处理办法》，对事故的报告、调查、责任追究和预防改进进行严格管理。本报告期内，公司无重大环保事故发生。



环境应急处理流程

优化资源能源利用

公司涉及能源消耗主要来自于外购电力，在加大光伏、风能等绿色电力供给的同时，公司也制定了一系列的节能降耗管理程序及目标，并积极推动 ISO50001 能源管理体系建设。

2023 年卧龙电驱能源消耗表		
汽油	升	35,550.00
柴油	升	85,562.80
液化石油气	立方米	43.26
乙炔	千克	402.00
丙烷	千克	59,220.00
天然气	立方米	1,740,303.00
用电总量	千瓦时	95,940,412.00

能源管理及优化措施：

- 

调整压铸设备布局以降低能源浪费：通过优化生产线上压铸设备的布局，有效减少设备运行中的能源浪费。
- 

线包热缩管小烘箱的能效革新：将线包热缩管小烘箱的加热方式从传统的隧道炉改为局部加热方式，仅对需要烘干的热缩管部分进行加热，从而将功率从 15KW 大幅降低到 1.1KW。
- 

压铸变压器负荷的重新调整及设备优化：通过对压铸过程中各个变压器的负荷进行精细调整。
- 

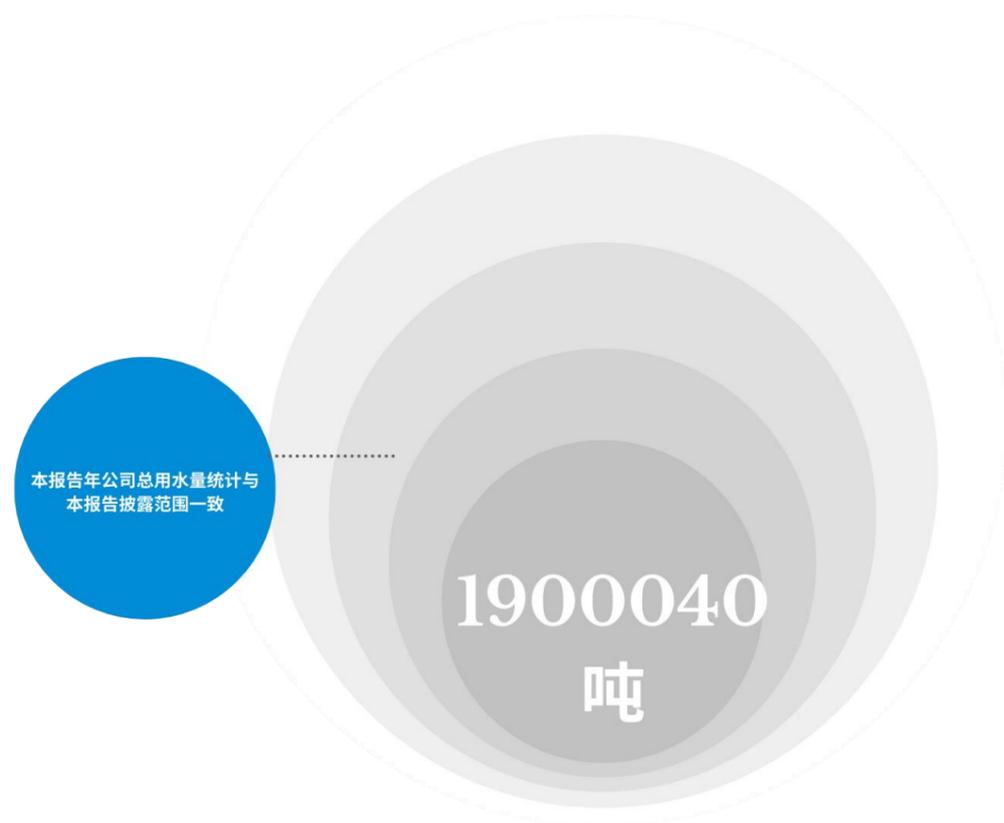
生产车间全部采用节能灯，节能照明系统覆盖全公司照明系统 90%以上。

水资源管理

水资源为共享资源，作为中国民营企业 500 强，公司一直非常重视对水资源的管理。目前公司主要用水来源为市政水。

安全环保 EHS 部门作为公司水相关的监管部门，定期向董事会层面进行水相关议题的汇报，根据反馈持续改进对水相关议题的管理。为了进一步提高对水资源的重视和水相关的管理能力，公司计划在未来两年内聘请专业机构提供有关水资源管理的指导。另在本报告期内，公司未发生取水、排水违规事件。

公司总用水量



加大节能减排投入

公司积极履行环境保护及可持续发展的承诺，全面推进清洁生产审核流程。为此，公司成立了跨部门的清洁生产审核小组，通过对各生产流程进行细致分析，制定相应清洁生产方案。在本报告期内，卧龙电驱成功实施了包括喷漆浸漆废气 RTO 燃烧处理、空压机更新、光伏发电在内的 15 项清洁生产项目，总投资 3302.55 万元人民币。

卧龙电驱 15 项清洁生产项目带来的环境效益

减少废水（吨）	2,326
节电（万千瓦时）	9.06
减少化学需氧量（COD）吨	0.202
减少氨氮排放（吨）	0.021
减少 VOCs 排放（吨）	3,184

研发绿色产品

公司建立国内首个电机材料行业平台，对用于提升电机和发电机效率的新材料进行系统化研究、开发和应用，运用永磁、纳米和碳化硅新技术大大提升了中国电机和发电机功率密度和能效水平。与传统异步电机相比，公司研发的新一代永磁电机驱动系统，体积减小约 33%，效率提升 10%。

系统体积减小约：

33%

系统效率提升约：

10%

提供绿色服务

高效智能的冷却塔风机矩阵及控制系统的综合改进项目

公司应用高效智能的冷却塔风机矩阵及控制系统的综合改进方案，为一家位列全球 500 强的饮料与休闲食品生产商的老旧设备进行改造升级。



此次改造主要为中央空调系统的 1#和 2#冷却塔改造，即用 4 台和 12 台 2.2kW 的高效 EC 风机矩阵替代原有的两台 7.5kW 和两台 30kW 的皮带风机。相较于传统的单一大功率风机，多台风机矩阵具有能使冷却塔内的空气分布更加均匀、风机运行更加稳定的优势。另风机与喷淋系统之间的较小距离可加速空气流动，一旦某台风机出现故障，其它风机可以补充缺失的风量，确保冷却能力不受影响。这种即插即用的设计大大简化更换过程，显著降低维护成本。



卧龙高效风机控制系统



公司为某客户安装智能化控制系统，通过智能变频，可实现恒转速、恒转矩、恒风量的控制。同时通过智能驱动系统，接入智能云平台，将数字技术与服务技术相结合，提供在线监测、AI 诊断、运行维护、故障保修等服务。改造后，大大降低企业生产和维护成本。

共计节约费用：

220,352 元

综合节能率：

60%以上

用电节省：

50%以上

系统示意图



印刷行业空调风柜改造升级项目

此项目改造对象为全球领先的印刷企业，属于印刷行业的标杆企业。公司为客户提供了全面的无压力试用方案，为该空调风柜进行了全面的焕新改造升级。

本次节能改造，仅用 1 台卧龙高效智慧风机就可以替换原厂 3 台前倾离心风机，在相同环境的生产工况下，用极低的运行功率，产生了更大的风量和风速。单台风机的节能效率约等于 78.8%，达到显著的节能运行效果。

设备	原厂风机	卧龙智慧风机
额定功率	6.6kW	5.5kW
运行功率	5.99kW	1.27kW
运行电流	11.39A	1.94A
送风风量	15574m ³ /h	19821m ³ /h
设备数量	3 台	1 台
重量	150KG	40KG
体积	2.1m ³	0.33m ³

改造后风机节能率约：

78.8%

风力发电项目



公司为某科技公司客户定制生产的首台永磁直驱风力发电机已成功投入使用。首台永磁直驱风力发电机的成功研制及应用具有里程碑意义，不仅有效提升了公司风电业务竞争力，而且为公司风电业务高质量发展夯实了基础。另公司计划进一步增强创新力度，加快结构优化和转型升级速度，致力于推动绿色低碳发展，为可持续高质量发展和国家双碳战略目标贡献力量。

永磁直驱风力发电机



钢铁厂热轧自吸循环泵数字化改造

改造前:

原设备采用 630KW 电机，现场泵组四用一备，若设备发生故障，紧急抢修概率将增加，严重时候会导致停产。

原设备由于长时间运行，水泵效率低下，且能耗逐年增高。

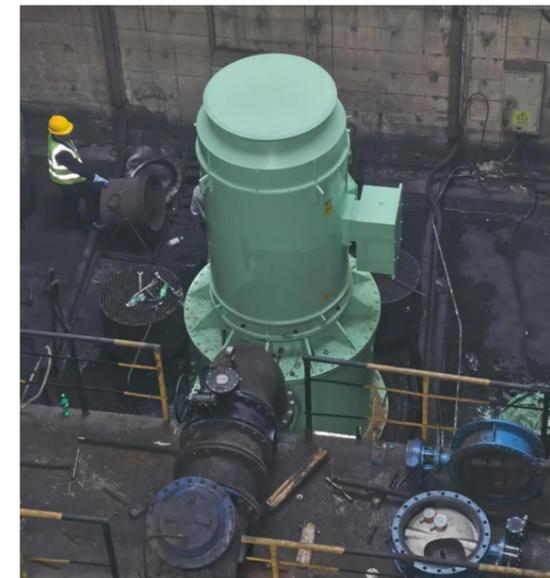
原设备已使用多年，建设时项目定位较低，泵材质使用普通铸铁材质，各零部件磨损严重、老化、性能下降；继续使用维修率高、维修成本高。



改造后:

采用 3 套 400KW 新型高效智能自吸泵配套高效节能电机，不仅可满足现有生产需求，且改造后三用两备，设备安全性大大提高。同时，改造后设备能耗明显下降，首批改造 2 台已实现节电率 33%，预计 3 台全部改造完成后，可实现年节约电费近 503 万元，投入使用当年收回投资改造成本，有效帮助客户实现节能降碳。

另通过 iMotor PHM 设备健康管理平台提供 7*24 小时在线监测，实现设备的智能化运维，不仅很好地满足了客户需求，同时符合当下国家倡导的绿色、环保、低碳理念和老旧设备更新要求。



倡导绿色办公



设备更换

逐步将加热、通风和空调系统（HVAC）中的所有气体阀门进行更换，以减少能源消耗。



日常办公

1. 对空调温度进行控制，确保冬天不得高于 20°C，夏天不得低于 27°C；内部开展精益项目和提案改善，错峰用电，优化电力分配使用；
2. 充分利用屋顶闲置资源，扩大光伏发电装机容量，提高绿色电力使用比例；
3. 对办公室和工厂的日常能耗设备进行改造，如将生产车间和办公楼的灯光从荧光灯改为 LED 灯，将燃气加热改为热泵加热等；
4. 实施废物减量和回收计划，确保废物处理符合环境标准，最大程度减少废弃物的产生和排放；
5. 公司重点高能耗设备均使用舜云互联系统，监控用能设备利用率，并将其反馈给使用单位，便于及时修正设备使用状态，减少待机时间，提升设备利用效率。



绿色出行

鼓励员工步行、骑行以及公共交通出行。



员工日常

利用线上会议减少不必要差旅以及 OA 系统无纸化审批，实现低碳化运营管理。



环保意识

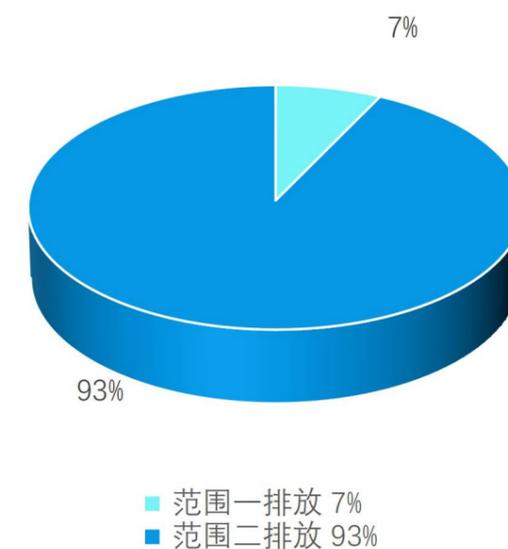
提升员工环保意识，在日常培训和会议中普及绿色低碳知识。

温室气体排放

自国家双碳政策出台以来，公司作为行业先行者，已持续两年审核温室气体排放数据。在本报告期内，公司及本报告披露范围内的子公司全部开始审核温室气体排放数据，并不断监控和改进温室气体管理绩效。

表：2023 年度温室气体排放量

范围一排放	范围二排放	排放总量	排放强度
吨二氧化碳	吨二氧化碳	吨二氧化碳	吨二氧化碳/百万元
4,328.08	54,714.81	59,042.89	5.33



范围一、范围二排放占比

04 企业治理， 30载不变

- 公司治理
- 风险管控
- 商业道德 反腐倡廉

本章回应的议题：



公司治理

企业管治架构

公司严格按照《公司法》《证券法》《企业内部控制基本规范》等有关法律法规的要求，不断完善公司治理结构，规范公司运作，建立健全内部控制制度，进一步提升公司治理水平。公司坚持以监管机构的内部控制建设要求为外部推动力，以公司对管理提升、内控体系健全的需要为内部拉动力，做好内控建设工作，切实提高企业经营管理水平和风险防范能力。

本报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》和中国证券监督管理委员会有关法律法规的要求，加强信息披露工作，明确“三会”运作规范，梳理相关组织的职责条款，进一步强化治理架构及成员履职的合规性与全面性。

2023 年三会召开情况

召开董事会会议

7 次

召开股东大会

3 次

召开监事会会议

6 次

审议议题

57 项

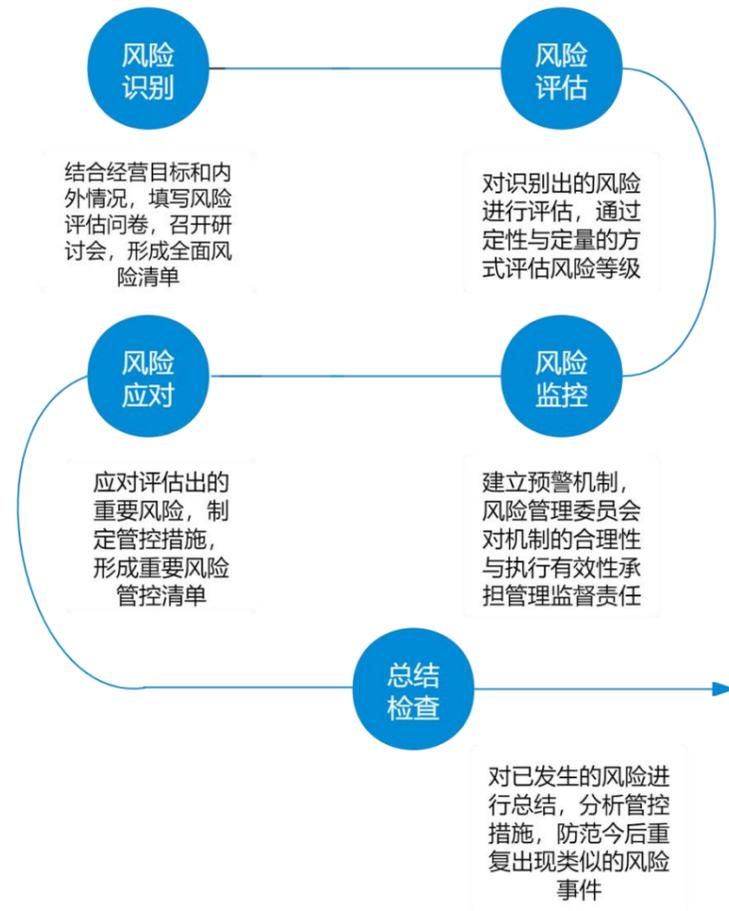
公司“三会”及其职责范围

三会	人员构成	职责范围
股东大会	全体股东	<ul style="list-style-type: none"> 决定公司的经营方针和投资计划； 选举和更换董事、由职工代表担任的监事； 审议批准董事会及监事会的报告； 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案； 审议股权激励计划、员工持股计划； 审议董事及监事薪酬等。
董事会	公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会人数和人员构成符合法律、法规要求，董事会下设审计、提名、薪酬与考核、战略决策委员会，其中审计委员会中有 1 名独立董事是会计专业人士	<ul style="list-style-type: none"> 召集股东大会，并向股东大会报告工作； 执行股东大会的决议； 决定公司的经营计划和投资方案； 管理公司信息披露事项； 审核公司高管薪酬等。
监事会	公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工代表监事	<ul style="list-style-type: none"> 对董事会编制的公司证券发行文件和定期报告进行审核并提出书面审核意见； 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议； 对公司异常经营情况进行调查等。

风险管控

公司建立了由董事会、审计委员会、公司法务风控部门、其他职能部门和所属单位共同构成的风险管理和内部控制体系，并建立健全大风控体系和风险文化，聚焦投资、贸易、市场、金融、技术创新、人力资源、财务、安全环保、质量与服务、政治等十大领域，持续优化风险管理体系，丰富风险管理工具，提升重要领域风险管理水平。

风险识别管控流程



风控与内控

公司高度重视企业应承担的可持续责任，并将 ESG 因素作为公司风险管理和内部控制的重要内容。

在公司风险管理方面

公司高度关注企业生产经营活动对生态环境的影响，以及生产经营过程中的安全性，并将其作为公司及下属生产型单位的风险评估指标，进行影响程度维度的评价，具体分“对环境的影响”和“对安全的影响”。

在内部控制方面

公司对环境、社会及管治的潜在风险进行了梳理，并按照《企业内部控制应用指引》的要求，明确了控制目标和控制活动，并制定了配套的内控管理制度，公司在《内控报告》中明确以下内容：

- 1、对公司治理控制活动进行规范，内容涵盖公司治理架构设置，治理架构的产生、运行，股东大会的设立与运行，董事会、监事会设立与运行，董事会下属各专业委员会的职责，公司管理层的设置，以及对控股子公司的管理等。
- 2、将社会责任作为单独子流程进行规范，内容包括安全生产、产品质量、环境保护与节能减排、促进就业和保障员工权益等。

商业道德 反腐倡廉

反腐败

公司严格遵守《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等反贪污、反腐败相关规定制度，制定了《卧龙电驱集团稽查监督条例》等规章制度，并在公司官网公示相关合规内容，同时积极开展反腐败培训，定期组织干部进行反腐败教育。

对腐败零容忍

公司对舞弊贪腐行为零容忍，有案必查、有腐必惩，坚定不移推进正风肃纪反腐工作，通过信访举报、日常监督、廉政建设责任制考核等形式，强化对管理干部的监督、以问题为导向，开展集体廉政谈话、集中排查等工作，落实问题整改成效。

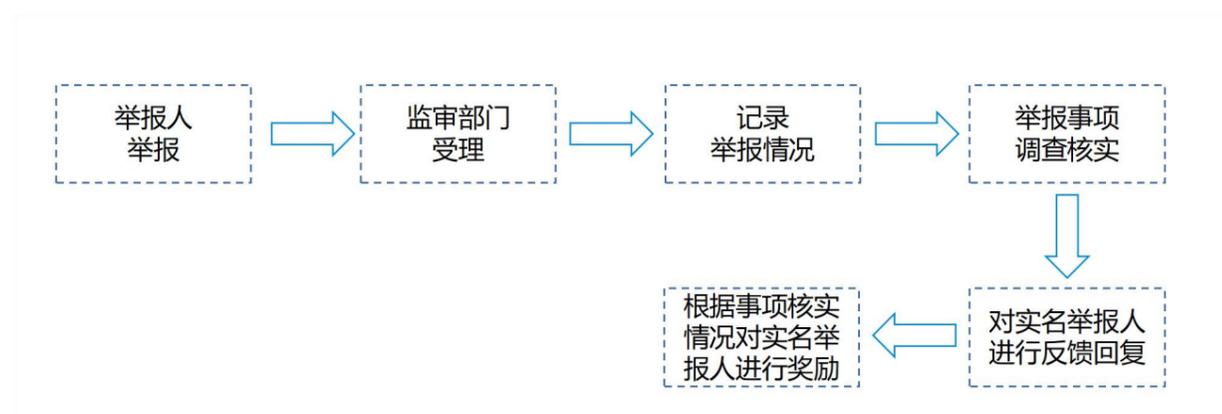
预反腐败

公司持续加大对项目审批、工程建设、物资采购、科研管理、金融、贸易等领域的监督检查力度，严惩关连交易、设租寻租、利益输送等腐败行为问题。认真办理地方纪检监察、审计、生态环保督察移交的重点事项和问题线索，查处背后隐藏的腐败相关问题，同时，公司也积极探索境外公司的腐败治理模式，防患于未然。

反腐败培训教育

公司通过一系列培训和重大案例警示教育，引导员工加强对公司反腐败体制机制的认同和践行。

反贪腐举报流程



举报人保护

公司重视举报人保护，建立完善的举报机制及制度，设立举报中心，对举报人的权益保护进行明确规定，保护实名举报人的信息，并且对提供有价值信息并查处属实的进行奖励。

举报渠道

各分子公司监督举报电话、监察受理电话专线、举报投诉专用电子信箱；

员工举报、财务总监提报、外部关联方（客户、供应商）举报、领导关注交办等可通过微信或钉钉举报，亦可拨打电话或发送邮件。

反腐败培训

公司高度重视廉洁文化的营造和合规能力的建设，监审部门不定期开展反贪腐主题培训。对公司董事，通过年度总结方式开展培训，对贪污、舞弊、失职等反贪污政策进行宣贯。对管理层及员工，通过“廉洁从业”主题培训、财务培训、管理人员培训、开展例行审计、监察等形式开展线上、线下相结合的培训活动，对职务贪污、收受贿赂等行为的反贪污政策进行宣贯。

案例

案例：公司开展以“培育清廉风气 共建清廉卧龙”为主题的反腐败警示教育宣传活动。



05

以人为本， 砥砺前行

- 人权保障
- 雇佣规范
- 权益保障
- 职业健康保障
- 安全生产
- 关爱员工

本章回应的议题：



人权保障

公司严格执行国家劳动法律和公司制定的用工政策，确保所有雇佣行为符合《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》以及《中华人民共和国禁止使用童工规定》等相关法律法规。同时，在国际运营中，公司遵守国际人权标准，如《经济、社会和文化权力国际公约》和《消除就业和职业歧视公约》等国际人权标准，并遵守东道国的法律。

公司对员工持平等、尊重的态度，不论其宗教信仰、文化背景、性别、民族或国籍，保障其权利，反对任何形式的强迫劳动。

公司还主动与项目所在地的社区和利益相关者沟通，通过利益相关方参与和公共咨询会议，评估项目对当地社会的影响，并采取措施减轻负面影响，比如提供基本商品、供水和商业服务设施，以此来促进社区经济增长和就业机会。

雇佣规范

公司致力于创建一个公平无歧视的工作环境，确保所有员工的权益得到尊重和保护。公司遵循《卧龙集团劳动合同管理办法》《卧龙集团人力资源招聘与配置管理办法》等相关内部制度，坚持人岗匹配和公平公正的原则，通过规范的流程选拔人才。

公司积极促进性别平等，并保障女性员工少数民族员工的权益，杜绝任何形式的歧视，包括基于性别、民族、年龄、宗教或国籍的歧视。我们的目标是建立一个合规且公平的雇佣实践，为员工提供一个平等的发展平台，从而推动公司的持续发展和员工个人的职业成长。

公司员工总数	15,728 人	海外员工	4164 人
女性员工比例	27.90%	少数民族人数	556 人

细分类型		人数	比例
性别	男	11,340	72.10%
	女	4,388	27.90%
年龄	30 岁及以下	4,669	29.69%
	31-50 岁	8,844	56.23%
	50 岁以上	2,215	14.08%
学历	硕士以上	506	3.22%
	大学本科	4,008	25.48%
	专科及以下	11,214	71.30%
高管	高管人数	724	4.60%
	女高管人数	131	0.83%
合计		15,728	

权益保障

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等相关法律法规，保证员工各项基本权益，与员工依法签订劳动合同，并为其足额缴纳“五险一金”。

职业健康保障

公司始终高度关注职业病防治工作，切实保障劳动者健康

加强职工生产环境检测

公司建立完善的职业健康管理体系并获得 ISO45001:2018 认证证书，同时对员工工作场所职业病危害因素进行定期检测并且报告，对从事相关工种的员工进行技能培训，使其符合岗位的安全要求。

强化职业病防治宣传

邀请外部专家到公司对员工进行职业病防治法律法规和职业卫生等知识的培训和宣传，严格落实新建、改建、扩建项目职业卫生“三同时”，各建设项目按照要求开展职业病危害预评价、职业病防护设施设计、职业病危害控制效果评价及验收。公司依法依规开展职业病危害因素检测、评价和职业健康检查，建设职业健康监护档案库。



守好安全底线

公司以保障员工安全生产为第一准则，认真贯彻落实健康工作的发展理念，不断完善职业健康安全管理体系，细化职业健康安全管理培训内容，严格防范安全事故发生，全力保护员工

职业健康安全管理培训时长总计：

4,737 小时

职业健康安全管理培训举办场次共计：

424 场

职业健康安全管理培训花费约：

166 万

安全生产

公司将安全生产视为企业运营的基石，坚守“防危重安”的安全文化理念，致力于实现全年无安全事故的目标，并不断努力为员工打造一个安全无虞的工作环境。为此，公司及其子公司制定了一系列针对性的安全管理制度和操作流程，旨在有效防范安全生产风险，确保员工的生命安全和身体健康，同时保障生产有序和安全进行。

此外，公司认为安全教育培训至关重要，通过柔性文化方式，持续地向员工传递安全理念，使其内化为行为习惯。这种教育培训的持续开展，有助于将安全意识深深植入员工心中，从而最大限度地降低安全风险，确保企业安全生产的持续稳定。通过这样的努力，卧龙在追求经济发展的同时，也积极履行社会责任，为构建和谐社会的贡献力量。

安全绩效考核制度

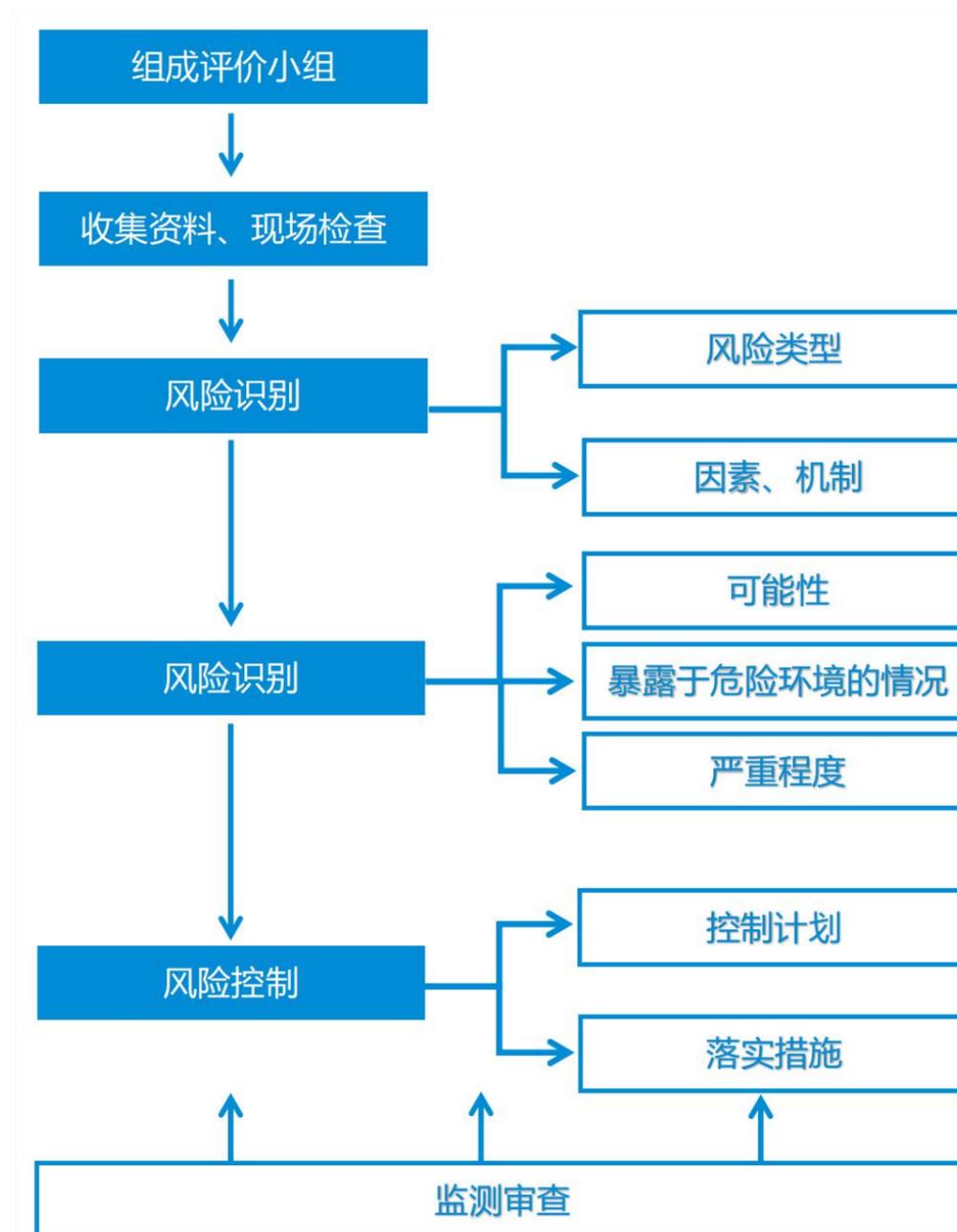
公司始终遵循“党政同责、一岗双责、失职追责”的原则，强化领导责任，并建立了包括《安全生产绩效考核制度》和《安全健康奖惩制度》在内的考核制度。生产部和行政部负责全公司的安全环保工作，在生产部配备专业的安全工程师及环保工程师作为业务支撑，负责安全环保标准制定、培训和督导。

同时，为落实安全责任，分子公司配置了专职 EHS 管理人员，具体负责开展公司日常安全工作。对于违反安全生产规定的员工，如存在“违章操作”、“违章指挥”和“违反劳动纪律”等行为，安全委员会办公室会根据违规情节和危害程度采取措施，让员工待岗学习，并经安委会重新考核并审议通过后重新上岗，从而有效防范安全生产风险，保证从业人员安全和健康，保障生产经营有序、安全运行。

安全风险评估

公司建立了安全风险评估流程，用于识别工作场所的潜在危害因素，以降低风险，保障员工安全。

安全风险评价流程



关爱员工

员工的生活

卧龙电驱一直以来都注重员工的福利与关怀，为了让员工在工作之余能够得到放松和娱乐，公司定期组织各类团建活动。为庆祝三八妇女节，公司特别为女性员工举办了一场温馨而欢乐的庆祝活动，表彰她们在各自岗位上的辛勤付出和贡献。此外，公司还定期组织乒乓球比赛，增进员工之间的交流与沟通，培养团队协作精神。

在报告年期间，公司组织团建活动共计 56 次，其中三八节、员工生日会、植树节等具有特殊意义的活动达 28 次。

乒乓球比赛现场气氛热烈，大家全力以赴，展现了良好的竞技状态和团队精神。此次活动不仅丰富了员工的业余生活，更增进了员工之间的友谊与信任，让大家以更加饱满的热情投入到工作中。

卧龙电驱通过此类活动的开展，体现了公司对员工的关爱与尊重，增强了员工的凝聚力和归属感。公司将继续致力于为员工创造一个和谐、温馨的工作环境，共同为企业的持续发展贡献力量。



职级体系的建设与优化

公司通过内部改革和外部咨询的方式，进一步完善干部动态管理体系、后备梯队培养体系，建立实用性和先进性结合的人力资源管理体系。通过夯实专业人才资源，以实践锻炼快速提升人才综合素质和专业技能，构建健康的人才金字塔结构，有序推行“技术领先型”新卧龙的建设。结合企业战略转型和组织能力提升需要，对标市场、行业人才评价标准，优化管理、专业两个通道的职级体系，明确员工职业发展通道。

卧龙人力资源体系建设，是卧龙全面持续推进市场化改革的核心内涵和驱动双轮，能有效完善企业管理模式，提升企业盈利能力、竞争实力、创新活力和可持续经营能力，为卧龙实现全球电机领军企业打下坚实强劲的人力资源和管理文化基础。

人才的引进和融入

公司参加多次现场招聘会、网络招聘会，通过官网、招聘平台、猎头机构、内部推荐等多种方式广泛吸纳人才；积极拓展校企合作；尝试线上直播招聘方式，积极拓展招聘新渠道。同时也积极招纳一线生产人员。2023 年，相较上一年度，硕士增加 64 人，本科员工增加 441 人，吸纳了多名电驱行业科研和技术人才、创新人才、工匠人才、营销人才、海外学历及工作经历人才、双一流高校毕业生等。公司为引进的高端人才提供优良的科研环境和设备，提供广阔的发展空间，争取政府各类优惠政策和人才补助，提供住房补贴等，重视人才蔚然成风。

公司不断完善《国际化人才的留用与发展管理办法》，公司高层次人才队伍呈现高学历、国际化、年轻化和规模化发展趋势，有力支撑公司发展。公司紧跟国家“双碳”战略，大力引进两个转型、三个数字化需要的紧缺人才，快速调整员工能力结构。公司在西安、武汉等驱控人才集中的城市设立集团联合技术中心，快速吸聚驱控技术人才。

人才的培养与管理

在用人上，卧龙始终遵循“能者上、平者让、庸者下”的原则，提拔年轻有为、有良好价值观和领导力的优秀骨干，提拔任用“善带团队、能打胜仗”的干部。干部及主要管理岗位空缺时，倡导优先选用具有工科背景、有扎实专业能力的人才；倡导公司基层干部岗位优先选用具有较好专业能力的人才。

公司内部竞聘以“公开、公平、公正”为原则，以“德才兼备、择优录用”为标准，以“公开选聘与组织考察相结合”为选拔方式，给予员工良好的竞争和发展机会，让员工充分成长、实现价值。对干部从绩效、领导力、价值观三个方面进行综合评价，通过横向和纵向的轮岗或挂职，培养多业务领域作战能力的复合型干部，持续推进每级每年 5% 的平庸干部淘汰工作。近年来，在竞聘上岗机制的良好运作下，一大批高素养、专业性强的优秀人才脱颖而出，为公司注入创新活力和发展动力。同时，作为一家拥有全球制造工厂和全球销售网络的跨国企业，公司也为员工提供了全球化的工作视野和多样的就业地选择。



员工的培训

2023 年度，公司开展多次员工培训，培训内容涵盖入职培训、行业和产品知识培训、专业培训、信息化培训、安全培训、企业文化解析等，致力于提高员工的专业知识和综合素质，提高企业文化认同感。培训活动做到有的放矢、层次分明、覆盖全面。针对管理人员，进行领导力、管理数字化、战略规划与落地等方面的培训，提升管理水平；针对专业人员，分别提供技术、财务、营销、供应链、人力、运营、知识产权等方面的培训；针对新员工，提供行业市场、公司产品、企业文化、组织体系和管理模式等方面的培训，助力员工后续职业发展。除以上常规培训项目外，公司也积极举行技能比武大赛，表彰优秀技术杰出的员工，帮助员工成长。



定转子事业部举行技能比武大赛



表彰技能杰出的员工

卧龙采埃孚—生产培训

卧龙采埃孚始终遵循公司理念，对生产安全性高度重视。在报告期内，卧龙采埃孚积极组织并开展多次安全生产培训，以确保员工充分了解并掌握安全生产知识，有效提升员工的安全意识与操作技能。卧龙采埃孚深信，这种重视与努力将会持续推动企业安全生产工作，以保障企业工作环境和员工生命安全。



卧龙采埃孚—危险物品泄露应急处理培训

卧龙采埃孚举行危险品泄露应急培训，旨在提升员工应对突发情况的能力。本次培训由专业教练为员工讲解应对危险品泄露的紧急措施，包括急救技能和应急撤离程序。培训现场进行多次模拟情景演练，加深员工对应急处置流程的理解与熟练度。卧龙采埃孚表示，安全生产是优先任务，未来将继续加强员工安全意识培训，确保员工在遇到紧急情况时能迅速有效地做出应对。这次培训不仅提升了员工的安全意识，也为卧龙采埃孚的安全生产工作奠定了坚实基础。



总部—安全演练

卧龙电驱总部积极开展消防安全培训演练，致力于打造安全生产环境。培训内容包括安全意识培养、应急处置演练和消防管理等方面。培训旨在提高员工安全意识，增强危机处理能力，确保生产过程安全有序进行。组织者表示安全是企业发展的基石，将持续加强安全培训力度，确保员工掌握安全生产知识和技能。同时强调，安全责任在每个员工，希望通过培训提升企业整体安全管理水平，为员工创造安全稳定的工作环境。



员工心理健康培训

卧龙注重员工的心理健康，积极开展员工心理健康培训，增强职工心理健康意识，提升广大员工的幸福感、获得感和安全感，为员工赋能。本报告年度，员工心理健康培训达到 40 次，投入达到 40,208 元，总体覆盖 2856 人。

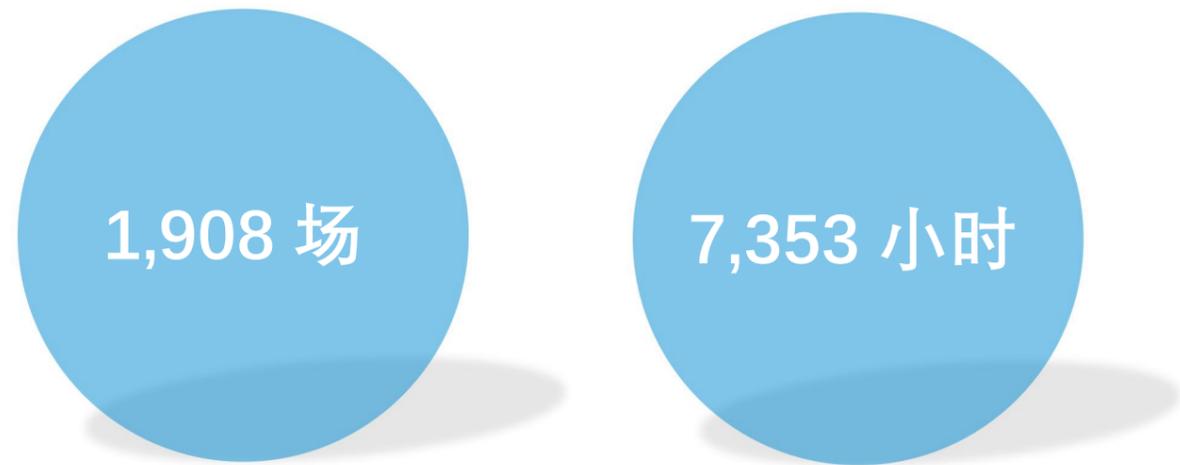


落实人才培养

公司倡导持续学习、勇于创新的公司文化，为员工定时按需提供职业发展培训，帮助员工不断精进职业技能，辅助员工以“创”立身，走好职业发展的每一步。

公司 2023 年度开办员工职业发展培训类目
战略转型供应链条线专项赋能班
战略转型铁三角条线 SR 团队专项赋能班
校招大学生培训-企业介绍
校招大学生培训-业务知识
校招大学生培训-职业发展及压力管理
员工公司级安全教育培训
工厂规范化审核员培训班
.....

本报告期内，卧龙大量员工参与上述多元化职业发展培训项目，总计职业发展培训达到：



完善民主管理，构建管理体系

公司不断健全民主管理机制，为员工提供多样化的沟通渠道，增强员工凝聚力，提高员工参与度，为员工营造和谐公正的职场环境。

员工向上沟通渠道

- 员工大会
- 微信扫码意见箱
- 钉钉扫码意见箱
- “卓越卧龙”钉钉主页
- 公司专设意见邮箱
- 公司专设意见热线
- 公司内部 OA 系统合理化建议流程提交

合规和非歧视用工政策

- 执行合规用工政策
- 禁止雇佣童工
- 禁止强迫劳工
- 设立骚扰举报程序
- 设立虐待举报程序
- 杜绝在雇佣、薪酬、培训、升职、调职、评级、解雇、福利发放等事务上基于种族、性别、社会阶级、国籍、宗教、残疾或政治关系的歧视行为

员工福利

公司严格遵循运营地所在国家和地区的相关法律法规要求，为员工及时、足额缴纳各项社会保险，帮助员工解决生活困难，协助员工维护身心健康，保障困难员工、残障员工的生活与就业，努力为员工打造完整、多元的福利体系。

卧龙福利体系一览

多元化补贴类目

卧龙从员工的基本生活需求出发，在基本的养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和住房公积金外，提供了包括餐食补贴、手机补贴、租房补贴、生活区住房补贴在内的多元化基础补贴项目，有效减轻了员工的生活负担，确保员工能够安居乐业，解决员工的后顾之忧。

在此基础之上，卧龙针对员工在工作上可能遇到的挑战和困难，设立了大量的专项补贴项目。高温补贴和夏令补贴确保了员工在极端天气下也能保持舒适的工作状态；营养补贴、差旅补贴和国际话费补贴等，为员工在日常生活和工作中可能遇到的实际问题提供了支持；而技工补贴和特别工种补贴等针对工作内容的专项补贴，认可了员工的日常工作和专业精神。

全覆盖假期体系

卧龙秉持以人为本的信念，建立了完善的假期覆盖体系。卧龙严格遵守国家法定节假日规定，确保员工能够充分享受到国家的法定假期。

卧龙根据员工的工作年限和绩效表现，提供不同天数的带薪年假，让员工有足够的时间陪伴家人、放松身心。同时，卧龙设立了灵活的病假、工伤假制度，并给予员工充足的产假、流产假、哺乳假及育儿假，保证员工能够平衡好身体健康、养育后代与拼搏事业之间的关系。

除此之外，卧龙还设立了如婚假、丧假、事假等特殊假期，以满足员工在不同生活阶段的需求，帮助员工保持良好的身心状态，为员工创造一个宽松、和谐的工作环境。

丰富的日常福利

卧龙重视员工福利，希望通过在生活惠及员工及员工亲属来体现公司对员工的关心和尊重。

卧龙为特定员工提供工龄工资以肯定员工的忠诚度。在员工到达退休年龄时，卧龙也会送上精心准备的退休纪念品，以表达对员工多年付出的感激。

卧龙通过疾病救济费、过节费、生日礼金和劳保费等福利为员工提供经济支持，保证员工无论是否身在公司，都能体会到公司的关怀。同时，卧龙通过提供员工宿舍和购房优惠，帮助员工解决实际困难。此外，卧龙认可员工保持身体健康和心情愉悦的重要性，坚持提升年度体检覆盖率，并为员工提供度假旅游等额外福利。

06

红色初心， 引领发展

- 党建活动
- 企业力量
- 公益活动

本章回应的议题：



党建活动

红色引擎驱动绿色发展

2023 年，党建工作在上级党组织的正确领导下，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，紧紧围绕“技术领先型企业建设”和“再造一个新卧龙”战略目标，贯彻落实集团 2023 年重点工作，牢牢把握“数字经济”发展新机遇，主动拥抱变革，进一步发挥党建引领作用，党建服务公司经营发展工作更加贴切有效。坚持以红色引擎驱动绿色发展。

一是着眼政治功能和组织功能，全力推进党建促企业变革发展建设进程，通过加强思想引领，强化组织建设，抓实主题教育，选优配强支部班子，进一步强化了基层党组织力量，真正实现党建工作与经营工作双向共融，互促共进。

加强理论武装，组织全体党员学习了《党的二十大修正案》（学习问答）、《习近平新时代中国特色社会主义思想专题摘编》、《习近平在浙江》（上下册）、《八八战略的理论逻辑与时代价值》、《榜样》等先进书籍。以公司党委学习带动全司党员干部员工读原著、学原文、悟原理，不断增强思想政治学习的广度和深度。

二是优化“四大工程”党建品牌，持续推动党建工作科学化水平。党组织围绕公司战略，优化升级了“先锋领航工程、文化助航工程、青春启航工程、清廉护航工程”四大党建品牌，确保党建服务公司经营发展工作更加贴切有效。

组织青年骨干开展“挥洒青春亮奋斗激情·与卧同行铸精彩未来”演讲比赛，600 余名干部青年现场观赛，把公司战略思想传播到各条线青年骨干心中。14 位选手紧紧围绕集团战略，结合自身工作实际，从不同角度真挚生动地讲述了卧龙青年勇挑重担、助力转型、追梦成长的奋斗故事。

三是强化“实质作用发挥”，以高质量党建赋能企业高质量发展。党组织坚持党建工作引领业务发展，紧紧围绕“十四五”规划提出“建设技术领先型企业”的战略目标和公司提出的“一二三发展战略”，大力推动“两个转型”、“三个数字化”建设和企业组织变革，发挥党组织在服务企业决策、开拓市场、技术创新、提高效益等方面的作用，把党的政治优势、组织优势转化为企业发展优势。

开展微党课大赛



组织召开党群工作会议



挥洒青春亮奋斗激情·与卧同行铸精彩未来



8月17日 公司党委成功举办思想教育培训

8月17日，公司党委成功举办思想教育培训，旨在进一步提升党建工作水平和党务工作能力。本次培训活动邀请了业内专家进行专题讲解，围绕党的历史、党的理论、党组织建设等方面进行了深入剖析。培训中，公司党委成员及广大党员积极学习、热烈讨论，纷纷表示要将所学知识运用到实际工作中，为推动企业持续健康发展贡献力量。通过本次培训，卧龙党委的党建工作再上新台阶，以实际行动践行党的宗旨，为全面建设社会主义现代化国家作出贡献。



6月30日 卧龙电驱党委开展主题教育启动会

6月30日，党组织开展了“坚持不懈习近平新时代中国特色社会主义思想”主题教育启动会。会议旨在深入学习贯彻新时代中国特色社会主义思想，强化党委领导作用，加强党的建设。会议传达了中央主题教育工作会议精神，对卧龙电驱主题教育进行部署。会议深入学习贯彻新时代中国特色社会主义思想，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，结合实际工作，推动企业高质量发展。党组织将以此次主题教育为契机，进一步加强党的建设，推动企业转型升级，为实现企业发展和社会进步作出更大贡献。



清江电机一点燃红色引擎 党建赋能发展

清江电机党支部举办了以“点燃红色引擎 党建赋能发展”为主题的党员干部主题活动。本次活动旨在深化党建工作与企业发展的融合，激发党员干部活力，推动企业高质量发展。



卧龙采埃孚党支部活动

2023年6月底，发扬党员的优良传统和作风，积极进行党的建设，卧龙采埃孚党支部组织了党日活动。



企业力量

发挥企业力量，撒播爱心种子

作为强调责任担当的企业，公司在日常运营中始终关注社会建设和帮扶困难、残障员工的慈善投入。公司设立多项对口帮扶慈善基金，善水长流，回报家乡，同时，公司持续进行国际慈善捐款，让爱心跨越国界，随卧龙前进的脚步迈向更远的地方。

2003 年，启动上虞区慈善总会-卧龙帮困基金

——为上虞区民政部门在册低保边缘户家庭发放一年两次的生活补助金，受益家庭 3.4 万余户次

2010 年，并设上虞外国语学校与上虞博文小学-教育基金

- 帮助励志学子、困难家庭解决后顾之忧，协助学校改善办学条件、提升办学质量
- 每月合办“与企业面对面”主题教育课程，传播企业“创业为乡，情系桑梓”的大爱精神

2023 年，增设绍兴市卓越关爱基金

——不断拓宽善行范围，让卧龙爱心和企业本身一同发展壮大

报告期内

困难员工帮扶投入达到

48 万

残障员工帮扶投入达到

369 万

残障员工人数

97 人

捐款超过

254 万

公益活动

公益活动—植树造林

卧龙电驱组织员工参加“同种一棵树，共享一片天”的植树造林活动，以实际行动践行企业社会责任，为我国绿色发展贡献力量。本次活动是在当地政府的大力支持下举行的，旨在提高员工环保意识，增进团队合作精神，充分展现公司回馈社会、关爱生态环境的决心。



社区打扫卫生

公司积极参与社会公益打扫卫生活动，定期组织员工对周边社区环境卫生进行整治。在打扫卫生的过程中，员工们充分展示良好的团队协作精神和敬业态度，受到了社区居民的一致好评。公司将持续关注环保事业，为构建美好家园、实现可持续发展贡献力量。



07

责任品质， 企业传承

- 产品质量
- 客户权益保障
- 供应商管理

本章回应的议题：

12 RESPONSIBLE
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



产品质量

企业质量诚信方针

通过一流的设备、一流的管理、一流的员工，努力向我们的客户提供能充分满足其要求的一流的产品和一流的服务。

企业质量诚信方针实施

公司实施质量诚信经营方针是提高和达到顾客满意的根本途径和方向。通过具体的质量诚信目标和实施质量诚信管理体系，对此方针加以贯彻，并结合质量诚信经营法律法规相关原则与公司发展宗旨，为本公司及各部门质量诚信目标的制订、评审、验证等提供依据。以满足顾客需求和社会责任为关注焦点，充分履行企业承诺。同时，公司对质量诚信管理体系的有效性进行持续改进。

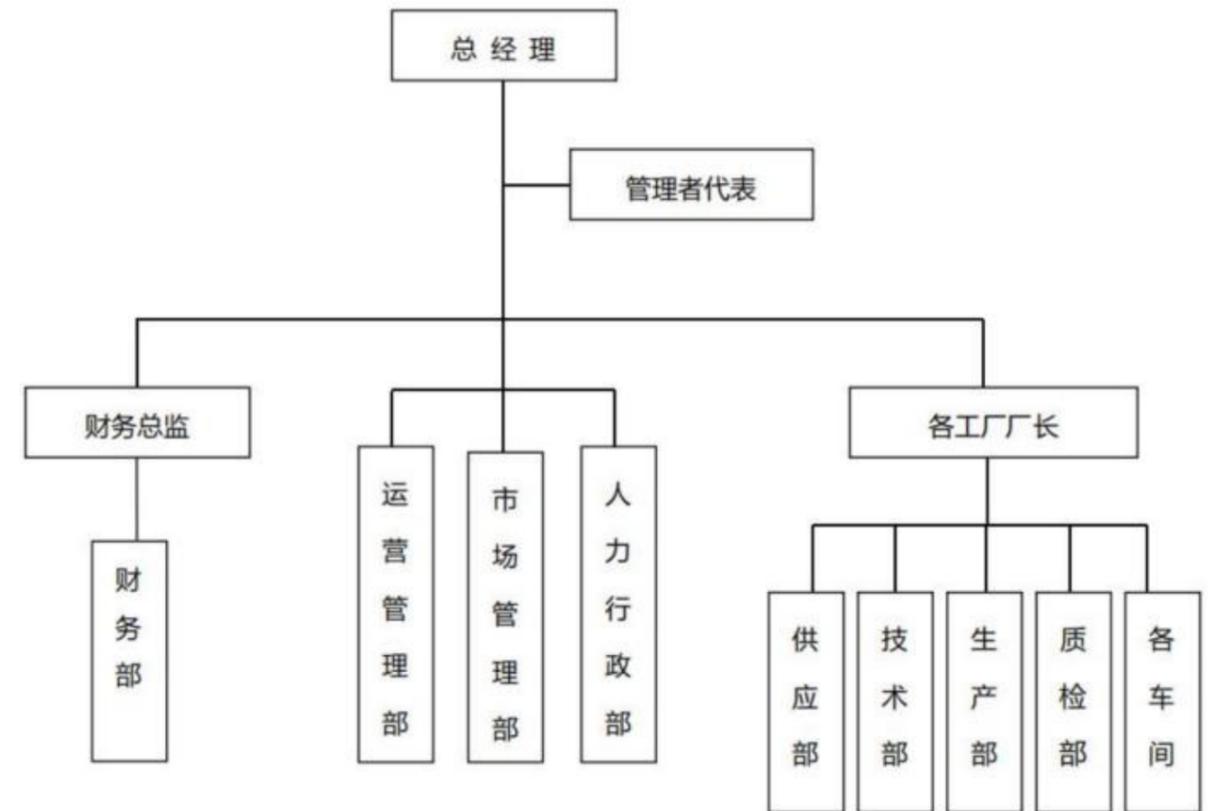
质量管理体系

报告期内，公司持续深化质量管理体系建设，积极推进一体化管理体系运行，夯实现有基础管理成果，确保质量管理的严格底色。另实施体系量化分级评价工作，积极开展相关管理体系认证，并获取相应测试资质，进一步推动公司一体化管理体系的建设，实现高质量、绿色、低碳化发展。

体系管理职责

总经理全面负责本公司的质量诚信管理体系，进行资源配置和体系持续改进管理。管理者代表负责建立、实施、保持质量诚信管理体系，并向总经理汇报体系运行情况，落实监控和改进要求。财务部、运营管理部、人力资源部、市场管理部等相关部门在管理者代表的领导下，负责日常的体系管理工作。

体系管理组织结构



提升产品质量

公司是电机企业中较早通过 ISO9001:2000 质量管理体系认证的企业。同时，公司产品还通过了中国强制产品 CCC 认证、CE 认证、UL 认证、TUV 认证等国内外多个认证。通过执行严格的质量标准，采取全面、完善的质量控制措施，从原料采购质量、生产过程控制、销售环节控制、售后技术服务等各个环节加强质量控制与保证，为客户提供优质的产品和服务。

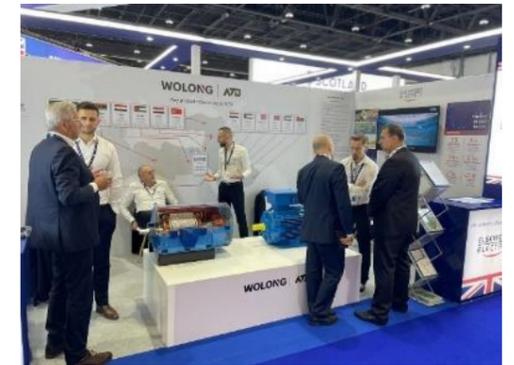
公司建立健全了三级质量管理体系。首先，建立结合各产品线特点、以实物质量管控为核心的质量管理体系；其次，让 ISO9000 等体系认证与内部管理体系保持最大的一致性，从而保证体系的有效运行；最后，上线 QMS 管理模块，实现质量管理全过程可追溯，质量损费可统计、可分析。

另家用电机事业部顺利通过“浙江制造”认证审核，“浙江制造”是代表浙江制造业先进性的区域品牌形象标识，是浙江制造业的“标杆”和“领导者”象征，是高品质高水平的“代名词”；卧龙灯塔公司产品入选 2022 年度“浙江制造精品”名单，体现了卧龙灯塔持续推进企业研发能力建设、不断开发高端产品、努力实现企业转型升级的工作成效。

公司始终坚持客户第一、服务至上的原则，通过经销商大会、行业会议、新品推介会和专业展会等渠道与客户广泛接触，充分了解客户需求。公司作为展商先后亮相了 AHR 美国制冷展、第二届全球轨交工业创新峰会、绿色工厂厂务大会、中国制冷展、欧洲自行车展、南京石化大会、第四届世界新能源汽车大会、FPSO 新加坡海上石油大会、第五届中国国际进口博览会、ADIPEC 阿布扎比石油展参、SPS 德国纽伦堡展。



SPS 德国纽伦堡展



ADIPEC 阿布扎比石油



AHR 美国制冷展



进博会



南京石化大会



中国制冷展

客户权益保障

公司坚持诚信经营，始终重视客户权益保护，致力于维系良好的客户沟通，持续提升客户满意度，保障客户隐私安全，并保持合规真实的营销宣传，多措并举维护客户的友好关系。

客户投诉处置

公司围绕“以顾客为导向”的经营理念，制定《客户投诉处理流程》《客户投诉处理标准化手册》等制度文件，高度重视客户的每一次反馈，及时有效的解决客户投诉问题。



提升客户满意度

公司持续提升客户体验，制定《与顾客有关过程的控制程序》《客户退货流程》《客户投诉考评细则》《客户满意度测量控制程序》《顾客满意度测量方法》等内部管理制度，及时收集客户的建议与意见。



负责任营销

为规范商标适用及对外宣传，公司建立总部监督审核、分公司执行的机制，所有对外宣传内容必须通过品牌管理部门及产品安全部门审核，确保产品宣传的真实性和合规性。



投诉按期处理率：

97.5%

注：投诉按期处理率=报告期内已按期完成处理的投诉量/总投诉量

供应商管理

供应商选用与管理

公司通过建立一系列管理制度和程序，强化对供应商的选择与评估。公司不仅定期更新供应商管理制度以符合最新的国际和国内法律法规，还通过详细的供应商评估程序，对包括现场考察、财务能力审核、以及对环境和社会责任标准的遵守情况进行评估，以确保其供应链的可持续性。

此外，卧龙还注重供应商的持续改进，通过建立合格供应商库和日常业绩考评制度，确保供应链的整体质量和效率，体现了公司对于供应商质量、安全、环境保护和商业道德的高标准要求。公司要求供应商建立符合相关要求的管理体系，必须承诺完全排除使用任何形式的强制劳动，并在其运营的所有阶段杜绝童工现象。同时，坚持公平待遇原则，保障员工在薪酬、职业发展等方面的平等机会，严禁基于种族、肤色、年龄、性别、民族、宗教信仰等因素的歧视行为。公司要求供应商为其员工创造一个安全、健康及环境友好的工作空间，积极采取措施预防和降低工作场所潜在的安全健康风险。

在产品的设计与生产阶段，供应商需充分考虑其对环境的影响，并致力于通过持续改进计划来缓解这些影响，包括采用环保材料、减少碳足迹及优化废物处理方式，以保护供应商所在地的空气、水和土壤质量。供应商提供的原材料或产品必须遵守生产和销售所在地的国家标准、地方法规以及卧龙对限制有害物质使用的具体要求。

新供应商合作原则

公司现有供应方选择评定管理程序，可分为新产品供应商开发、综合成本优化供应商开发、生产转移供应商开发、客户指定供应商开发、风险控制供应商开发等。新供应商开发根据时间点不同，可分为年度新供应商开发、不定期新供应商开发。采购人员通过现场考察，从设备能力、工艺过程、现场管理、财务能力、OTD、质量方针及体系、技术能力、价格状况等方面进行评估。同时，新供应商需填写《供应商基本情况调查表》，并提交调查表中提及的营业执照、税务登记证、各类体系和产品认证证书、检测报告等企业基本资料，有 ROHS 要求的物料还应提供测试报告，并提供主要生产现场/仓储区域照片。供应链管理部门/采购部门应组织对“初选供应商”进行筛选，根据《供应商基本情况调查表》，对供应商基本情况进行审核，且组织供应商评定小组进行现场资质审核。必要时，对供应商进行财务及风险评估。

供应商例行评估与审核

公司定期对供应商进行评估，并调查供应商的社会责任表现，依据《卧龙供应商审核表》的企业社会责任审核项目对供应商进行现场审查，确保它们遵守社会责任政策和要求。若供应商在审核中未能通过，卧龙会追踪其改正不合格之处及采取必要的关闭措施，鼓励供应商持续进行改善。对于那些在规定时间内未能满足整改要求的供应商，卧龙将根据具体情况决定是否继续合作。

汽车产品和服务供应商需开发、实施并改进通过 IATF 16949 质量管理体系，如果未实施该体系，供方需提供完整的开发报告。当顾客有特定要求时，应满足顾客对次级供应商质量管理体系的要求。建立合格供应商库，以及供应商日常业绩考评制度，根据日常业绩评价结果，供应商每月评定一次。长期供应商（批量采购业务）应与供应商签订《长期采购合同》《安全责任承诺书》《技术保证协议》《反商业舞弊承诺书》《质量保证协议》等文件，其中长期采购合同内容包括通用条款、质量保证条款、技术条款、供货价格条款、确保供货条款、供方安全环境条款、“外库”使用条款、保密条款等。公司还设立供应商投诉管理与供应商淘汰管理机制，确保与各供应商保持长期健康合作关系。一次性供应商（临时）应签订《采购合同》；当其二次采购时，应按流程要求转为长期供应商管理。

供应商数量与分布

公司执行本地化采购最大化，就近选择供应商，优先顺序为公司所在地级市（本地）、省内、中国境内、港澳台及海外。截止 2023 年末，卧龙内地供应商占比 71%；港澳台及海外供应商占比 29%；报告年新增供应商 358 个，向本地供应商采购总额占报告年供应商采购总额的 66%，签订过反商业舞弊协议供应商数量占供应商总数比例为 100%。



国内供应商:

971 个



本地采购金额占比:

66%



签订反商业舞弊协议供应商占比:

100%

为供应商创造价值

公司不断完善《招标监督管理制度》《供应链采购管理制度》《内部审计管理制度》和《采购招标管理实施细则》等规章制度。通过采购部门自查和供应链管理委员会、运营管理部、稽查审计与法务部监督相结合的方式，加强制度流程的执行力，强化落实全集团的物料采购招标工作，打造公平竞争的招标环境。公司在发挥供应链平台作用、加强供应商动态管理、提高协采集采效益的同时，也与供应商维持了良好的合作关系。实施建立在质量、交期基础上的全球优势供应商选择策略，通过全球寻源、全球采购、全球供应、战略采购和项目采购，切实降低采购成本；加大战略供应商培育、推动战略采购与项目采购。公司通过互访沟通、技术合作、签订战略合作协议等方式与产业链企业互利合作。

公司已与建龙集团、宜化集团、浙江超威、河南龙成集团等头部企业达成战略合作关系，引领电动航空新赛道，抢占新能源汽车新高地，再添绿色低碳新动能。建立“总对总”的互访机制，通过合资、合作等手段推进核心物料战略供应商的培育。同时，为积极响应国家“双碳”战略和浙江省委省政府数字化改革布局，汇聚前沿智慧，共谋未来发展，公司的电机产业大脑以舜智云工业互联网平台为基础，融合政府侧和企业侧，贯通供给侧与需求侧，为企业生产经营提供数字化赋能，为产业生态建设提供数字化服务，为产业治理提供数字化手段，以数据资源为关键要素赋能，聚焦模式创新，实现降本增效、节能降碳和跨行业、跨领域、跨企业间的高效协同。



卧龙与宜化集团战略合作签约



卧龙与河南龙成集团战略签约



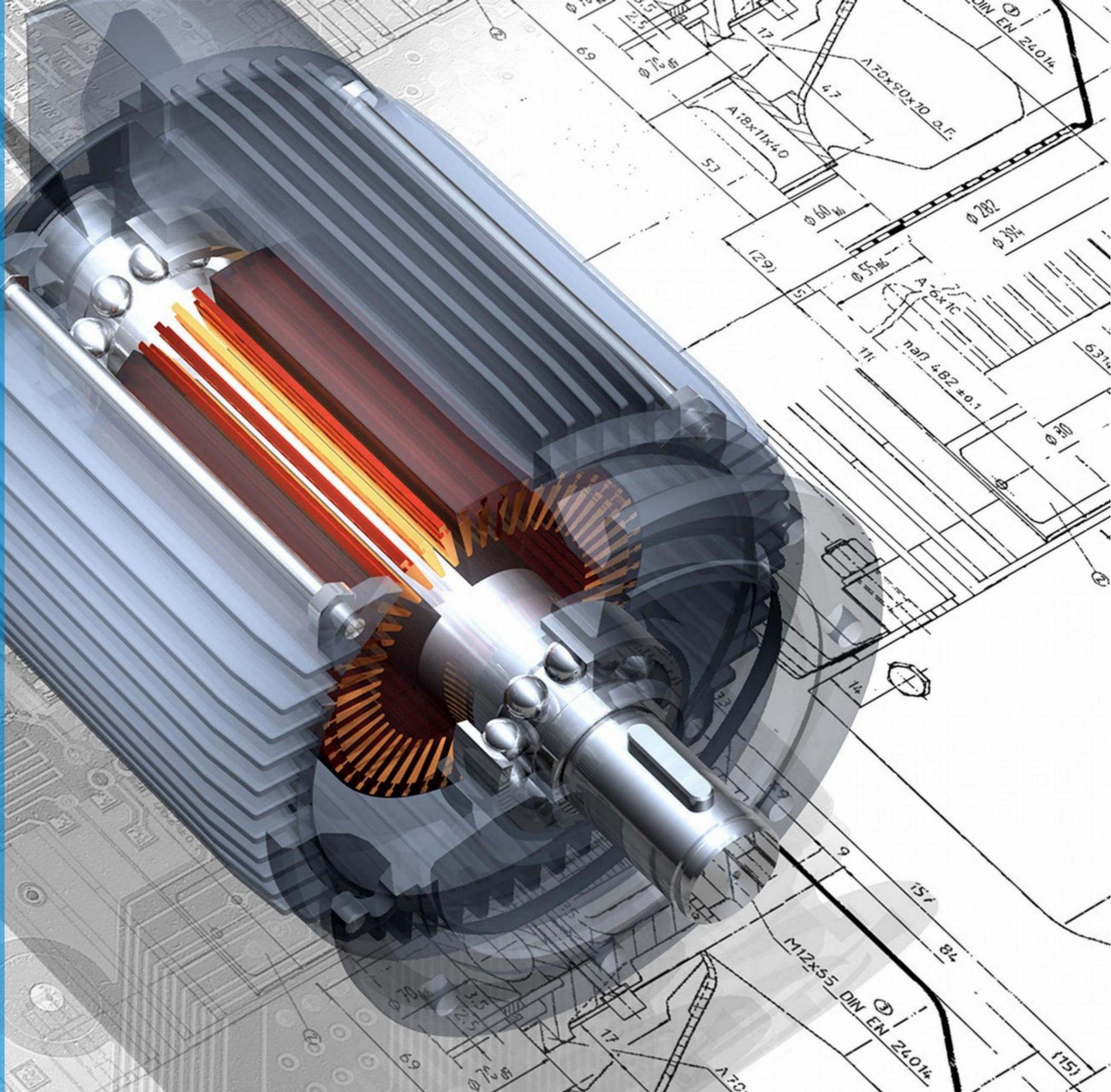
卧龙与浙江超威集团战略签约

08

技术驱动， 绿色革命

• 创新环保技术

本章回应的议题：



创新环保技术

创新能力

截止 2023 年底，公司共计参与起草 181 项产品标准，其中国际标准 4 项，国家标准 88 项，行业标准 89 项。

公司所生产的小功率电机，执行 GB/T5171.1-2014 等国家标准；中小型三相异步电动机，执行 GB18613-2020 和 GB/T14711-2013 等国家标准。另公司生产的空调调节器风扇用无刷直流电机已通过“浙江制造”产品认证，产品标准为 ZZB 025-2015。



隔爆型三项异步电动机——YBX5 系列

超高能效——IE5 能效

YBX5 系列能效水平达到国标 GB18613-2020 的一级能效，且达到国际标准 IEC60034 的 IE5 效率，相比 IE4，效率提升 1.5% 左右。

满足各系列防爆等级、防腐和防护等级

YBX5 系列满足 ExdIIBT4Gb、ExdIICT4Gb 防爆等级要求，达到 CX (高湿度、高含盐、海洋环境) 防腐等级，以及 IP55、IP66 防护等级。

产品能效提升

南阳防爆始终坚持绿色低碳高质量发展，积极贯彻新能效标准，率先推出 IE5 能效隔爆型三项异步电动机——YBX5 系列，对照新能效标准《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613-2020），其能效为一级能效。

环保技术

永磁直驱节能系统解决方案

传统设备通过皮带、减速器等传递动力，传动效率过低。以永磁直驱的高效电机替换普通三相异步电机，高效节能。



电气化 - 汽改电

汽拖系统由燃气轮机或蒸汽轮机及其配套汽、油、蒸汽等复杂的管道、阀门、伺服机构以及综合控制保护系统组成，改为电拖系统以后，由电机、变频器以及二者的综合控制保护系统组成，可提升能效，降低碳排放。

通过卧龙的高速永磁直驱系统，实现汽改电，从而提升电气化占比，使综合系统效率提升10%~40%。



驱控一体 能效提升

公司的 BLDC 电机、EC 电机、新风系统等都属于驱控一体化产品，可实现变频调速，智控运维，让用户更省心。其中 BLDC 电机在振动、噪音、效率等多项技术指标处于国际领先水平，效率可达 IE5 以上。



永磁辅助 磁阻同步一体机

卧龙异步及同步电机方案包含 EMR 永磁辅助磁阻同步一体机、水泵变频一体机、永磁同步电机及高效异步电机。其中 EMR 永磁助同步一体机是一款由背负式无控制面板的驱动器和铁氧体辅助同步磁阻电机组成的高性能电机，主要用于工厂及大型楼宇通风，其能效等级在 IE4 以上，内置电机参数能使其系统处于最优控制状态，无需使用控制面板。同时，采用便捷的 PC tool 来驱动电机，在不同负载下都可以达到较高的系统效率，减少能源消耗。



EC 风机模组

卧龙 EC 风机模组包括风机、叶轮、电机、驱动控制等 4 个关键组件。其中，采用风机整机系统平衡技术，确保风机低噪音、低振动、稳定可靠运行；叶轮采用结构、强度、流体等仿真设计，确保其领先的空气动力学特性；高效永磁电机采用独特的塑封技术和防电蚀技术，满足低成本、高性能、免维护的要求；驱动控制超长寿命设计，保证全域和全局性能优良，实现恒风量、恒转矩输出。



绿氢解决方案

公司与德国 Enapter 公司正式签订合资协议，双方将在中国成立合资公司，共同致力于推动 AEM 电解槽技术相关产品在中国区域的发展。凭借卧龙在辅机系统的技术及其产业链的优势和强大的产业化能力、Enapter 领先的 AEM 电解槽技术，合资公司将以“成为中国 AEM 电解槽业务的市场领导者”为愿景，为客户提供更优的绿色氢能解决方案，助力“双碳”目标，推动全球能源转型。



电动交通 - 通过“电驱动”代替“燃油驱动”，从而降低碳排放

卧龙全面推动交通工具电动化进而实现道路交通的减碳降污，相关产品有电动汽车驱控系统、船舶推进系统、电动飞机驱控系统、eBike 驱控系统，全面覆盖陆、海、空。



“iMotor Care”设备全生命周期管理

“iMotor Care”设备全生命周期管理，依托（iMotorLinx）工业互联网平台，将数字技术与服务技术相结合，并通过全国 14 个数字化服务中心，提供在线监测、AI 诊断、运行维护、故障维修、备品备件和设备改造一站式服务解决方案，为工业设备健康安全运行保驾护航。已为近千家石油化工、钢铁冶金、煤炭、有色金属等行业用户和设备主机厂提供全方位的专业服务。



附录一：ESG 绩效总表

经济绩效

经营指标

指标	单位	2023年度	2022年度
营业收入	元人民币	15,566,826,986.21	14,998,046,683.67
利润总额	元人民币	767,392,678.23	998,925,969.79
归属于上市公司股东净利润	元人民币	529,851,084.57	799,537,370.73
期末总资产	元人民币	24,664,485,501.91	23,448,708,577.37

产品线营业收入

指标	单位	2023年度	2022年度
工业电机及驱动	元人民币	9,644,538,957.00	8,765,982,562.85
日用电机及控制	元人民币	3,111,149,933.00	3,240,351,726.84
电动交通	元人民币	971,995,857.30	968,805,913.67
其他	元人民币	1,498,106,295.44	1,624,687,226.46

产品产量

产品	单位	2023年度	2022年度
工业电机及驱动	万kW	3,196	2,988
日用电机及控制	万台	5,937	5,808
电动交通	万kW	1,065	1,107

治理绩效

指标	单位	2023年度
董事会		
总人数	人	9
独立董事	人	3
女性董事	人	1
董事会、监事会会议、股东大会举行情况		
董事会会议次数	次	7
监事会会议次数	次	6
股东大会会议次数	次	3
审议议题	项	57
公司公告情况		
总公告	份	136
定期报告	份	6

科技创新

指标	单位	2023年度
专利数量	件	1660
其中：发明专利数量	件	489
新增授权专利数量	件	171
其中：新增授权发明专利数量	件	38
科技研发投入金额	元人民币	801,836,821.80

环境绩效

▷ 温室气体排放

指标	单位	2023 年度
温室气体排放（范围一）	吨二氧化碳当量	4,328.08
温室气体排放（范围二）	吨二氧化碳当量	54,714.81
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	59,042.89
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/百万元	5.33

社会绩效

▷ 员工雇佣情况

指标	单位	2023 年度
总人数	人	15,728
性别	男	11,340
	女	4,388
员工人数	30 岁及以下	4,669
	31-50	8,844
	50 岁以上	2,215
	硕士及以上	506
高管	大学本科	4,008
	专科及以下	11,214
	高管人数	724
女高管人数	131	
指标	单位	2023 年度
女性员工比例	%	27.9
少数民族员工人数	人	556
海外员工	人	4164

附录二：索引表

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》内容索引

内容		对应披露内容索引
强制披露规定		
管治架构	<p>由董事会发出的声明，当中载有下列内容：</p> <p>(i)披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管；</p> <p>(ii)董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优次排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；</p> <p>董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度，并解释它们如何与发行人业务有关连。</p>	P19
汇报原则	<p>描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用下列汇报原则：</p> <p>重要性：环境、社会及管治报告应披露：(i) 识别重要环境、社会及管治因素的过程及选择这些因素的准则；(ii) 如发行人已进行持份者参与，已识别的重要持份者的描述及发行人持份者参与的过程及结果。</p> <p>量化：有关汇报排放量 / 能源耗用（如适用）所用的标准、方法、假设及 / 或计算工具的资料，以及所使用的转换因素的来源应予披露。</p> <p>一致性：发行人应在环境、社会及管治报告中披露统计方法或关键绩效指标的变更（如有）或任何其他影响有意义比较的相关因素。</p>	/
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因。	关于报告
主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		

A.环境

层面 A1: 排放物	一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的：	P11 - P13
		(a) 政策；及	
		(b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	
		注：废气排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受国家法律及规例规管的污染物。温室气体包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫。有害废弃物指国家规例所界定者。	P18
	关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	P11 - P13
	关键绩效指标 A1.2	直接（范围 1）及能源间接（范围 2）温室气体总排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	
关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。		
关键绩效指标 A1.4	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。		
关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。		
关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。		
层面 A2: 资源使用	一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。注：资源可用于生产、储存、运输、楼宇、电子设备等。	P13

内容		对应披露内容索引	
层面 A2: 资源使用	关键绩效指标 A2.1	按类型划分的直接及/ 或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P13-P17
	关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	
	关键绩效指标 A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	
	关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	
	关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	
层面 A3: 环境及天然资源	一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	/
	关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	P9-P12
	一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	P9-P12
层面 A4: 气候变化	关键绩效指标 A4.1	描述已经及可能对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	P9

B 社会

层面 B1: 雇佣	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：	P22 P23
	关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	P22
	关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	
	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：	P23
层面 B2: 健康与安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：	P24
	关键绩效指标 B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	
	关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	
	关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	
层面 B3: 发展及培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	P25-P28
	注：培训指职业培训，可包括由雇主付费的内外部课程。		
	关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层）划分的受训雇员百分比。	P22
	关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准（2021 版）》内容索引

内容		对应披露内容索引
层面 B4: 劳工准则	一般披露 有关防止童工或强制劳工的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	/
层面 B4: 劳工准则	关键绩效指标 B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	P24
	关键绩效指标 B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	
层面 B5: 供应链管理	一般披露 管理供应链的环境及社会风险政策。	P39-P40
	关键绩效指标 B5.1 按地区划分的供应商数目。	P39-P40
	关键绩效指标 B5.2 描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察方法。	
	关键绩效指标 B5.3 描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	
	关键绩效指标 B5.4 描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	
层面 B6: 产品责任	一般披露 有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签、私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	
	关键绩效指标 B6.1 已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	P36 P37 P38
	关键绩效指标 B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	
	关键绩效指标 B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	
	关键绩效指标 B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。	
	关键绩效指标 B6.5 描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	
层面 B7: 反贪污	一般披露 有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P21
	关键绩效指标 B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	P21
	关键绩效指标 B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	
	关键绩效指标 B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。	
层面 B8: 社区投资	一般披露 有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	
	关键绩效指标 B8.1 专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	/
	关键绩效指标 B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	

编号	内容	披露位置
GRI 2: 2021一般披露		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细情况	P1
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	P1
2-3	报告期、报告频率和联系人	P1 关于本报告
2-4	信息重述	关于本报告
2-5	外部鉴证	关于本报告
活动和工作者		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	
2-7	员工	P22
2-8	员工之外的工作者	/
治理		
2-9	治理架构和组成	P19
2-10	最高治理机构的提名和遴选	P19
2-11	最高治理机构的主席	P19
2-12	在管理影响方面最高治理机构的监督作用	P19
2-13	为管理影响的责任授权	P19
2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的作用	P19
2-15	利益冲突	P19
2-16	重要关切问题的沟通	P19
2-17	最高治理机构的共同知识	P19
2-18	对最高治理机构的绩效评估	P19
2-19	薪酬政策	P19
2-20	确定薪酬的程序	P19
2-21	年度总薪酬比率	/

战略和实践

2-22	关于可持续发展战略的声明	P5 P6
2-23	政策承诺	P5 P6
2-24	融合政策承诺	/
2-25	补救负面影响的程序	/
2-26	寻求建议和提出关切的机制	P5
2-27	遵循法律法规	/
2-28	协会的成员资格	/

利益相关方参与

编号	内容	披露位置
2-29	利益相关方参与的方法	P7
2-30	集体谈判协议	P7

GRI 3 2021 实质性议题

3-1	确定实质性议题的过程	P8
3-2	实质性议题清单	P8
3-3	实质性议题的管理	P8

GRI201:2016 经济绩效

G201-1	直接生产和分配的经济价值	/
G201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	/
G201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	/
G201-4	政府给予的财政补贴	/

GRI202:2016 市场表现

G202-1	按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	/
G202-2	从当地社区雇佣高管的比例	P22

GRI 203: 2016 间接经济影响

G203-1	基础设施投资和支持性服务	/
G203-2	重大间接经济影响	/

GRI204:2016 采购实践

G204-1	向当地供应商采购支出的比例	/
--------	---------------	---

RI205:2016 采购实践

G205-1	已进行腐败风险评估的运营点	P39
G205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	P39
G205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	P39

GRI 206: 2016 反竞争行为

G206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	/
--------	---------------------------	---

GRI 207: 2019 税务

G207-1	退税防止	/
G207-2	税务治理、控制及风险管理	/
G207-3	与税务相关的利益相关方参与及管理	/
G207-4	国别报告	/

编号	内容	披露位置
GRI 301: 2016 物料		
G301-1	使用物料的重量或体积	/
G301-2	使用的回收进料	/
G301-3	回收产品及其包装材料	/
GRI302:2016 能源		
G302-1	组织内部的能源消耗量	P13
G302-2	组织外部的能源消耗量	P13
G302-3	能源强度	P13
G302-4	减少能源消耗量	P14-P18
G302-5	降低产品及服务中的能源需求	P14-P18
GRI 303: 2018 水资源和污水		
G303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	P13-P14
G303-2	管理与排水相关的影响	P13-P14
G303-3	取水	P13-P14
G303-4	排水	P13-P14
G303-5	耗水	P13-P14
GRI 304: 2016 生物多样性		
G304-1	组织所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点	/
G304-2	活动、产品、服务对生物多样性的重大影响	/
G304-3	受保护或经修复的栖息地	/
G304-4	受运营影响的栖息地中已被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种	/
GRI 305: 2016 排放		
G305-1	直接温室效应气体 (GHG) 排放量 (范围 1)	P18
G305-2	能源间接温室效应气体 (GHG) 排放量 (范围 2)	P18
G305-3	其他间接温室效应气体 (GHG) 排放量 (范围 3)	/
G305-4	温室效应气体 (GHG) 排放强度	P18
G305-5	温室效应气体 (GHG) 减排量	P10
G305-6	臭氧消耗物质 (ODS) 的排放量	/
G305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 及其他重大气体	P11

GRI 306: 2020 废弃物

G306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	P12
G306-2	废弃物相关重大影响的管理	P12
G306-3	产生的废弃物	P12
编号	内容	披露位置
G306-4	从处置中转移的废弃物	P12
G306-5	进入处置的废弃物	P12

GRI 307: 环境合规

编号	内容	披露位置
G307-1	违反环境法律法规	P10

GRI 308: 2016 供应商环境评估

G308-1	使用环境标准筛选的新供应商	P39
G308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	P39-P40

GRI 401: 2016 雇佣

G401-1	新进员工和员工流动率	/
G401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	P29
G401-3	育儿假	P29

GRI 402: 2016 劳资关系

G402-1	有关运营变更的最短通知期	/
--------	--------------	---

GRI 403: 2018 职业健康与安全

G403-1	职业健康安全管理体系	P23
G403-2	危害识别、风险评估和事件调查	P24
G403-3	职业健康服务	P23-P25
G403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、协商和沟通	P28
G403-5	工作者职业健康安全培训	P26-P27
G403-6	促进工作者健康	P25
G403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	P23-P25
G403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	P25
G403-9	工伤	/
G403-10	工作相关的健康问题	P25

GRI 404: 2016 培训教育

G404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	P28
G404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	P26
G404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	/

GRI 405: 2016 多样化与平等机会

G405-1	治理机构与员工多样性	P28
G405-2	男女基本工资和报酬的比例	/

GRI 406: 2016 反歧视

G406-1	歧视事件及采取的纠正行动	P28
--------	--------------	-----

编号	内容	披露位置
----	----	------

GRI 407: 2016 结社自由与集体谈判

G407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	P28
--------	---------------------------	-----

GRI 408: 2016 童工

G408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	P28
--------	--------------------	-----

GRI 409: 2016 强迫或强制劳动

G409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	P28
--------	-------------------------	-----

GRI 410: 2016 安保实践

G410-1	接受过人权政策或程序的培训的安保人员	/
--------	--------------------	---

GRI 411: 2016 原住民权利

G411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	/
--------	--------------	---

GRI 413: 2016 当地社区

G413-1	由当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	P34
G413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	P34

GRI 414: 2016 供应商社会评估

G414-1	使用社会标准筛选的新供应商	P39 P40
G414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	P39 P40

GRI 415: 2016 公共政策

G415-1	政治捐赠	/
--------	------	---

GRI 416: 2016 客户健康与安全

G416-1	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	P38
G416-2	涉及产品和服务的健康与安全的违规事件	P38

GRI 417: 2016 营销和贴标

G417-1	对产品和服务信息与标识的要求	/
G417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	/
G417-3	涉及市场营销的违规事件	/

GRI 418: 2016 客户隐私

G418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	P38
--------	-------------------------	-----

驱动未来，卧龙集团

POWER YOUR FUTURE