

京马电机有限公司

绿色供应链管理发展规划

一、绿色供应链管理顶层设计

(一) 绿色供应链管理发展规划

公司将绿色供应链管理理念纳入公司《中长期发展规划》等规划文件，制定或完善了《京马电机有限公司绿色供应链管控办法》、《京马电机有限公司供应商询价与配套管理办法》和《京马电机有限公司供应商评审管理办法》等配套管理制度。

(二) 绿色供应链管理目标

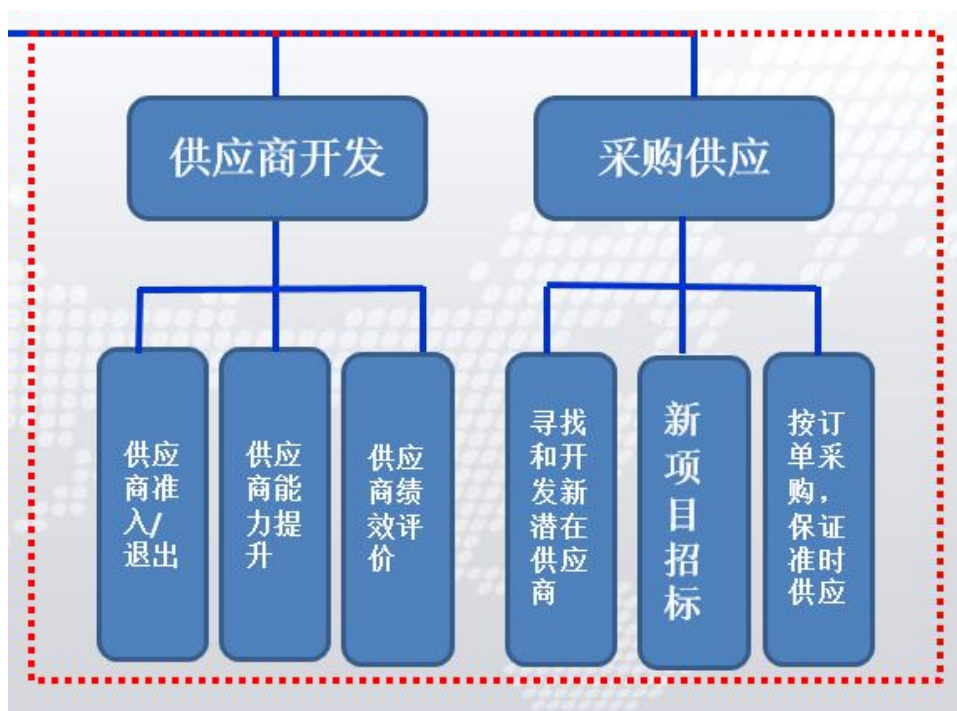
公司通过推行绿色供应链管理，实现公司产品在设计开发、生产制造、使用维护及回收利用等环节，均满足《京马电机有限公司有害物质和可回收利用率管理要求》、《京马电机有限公司禁用物质要求》等环保法规和标准；同时实现了培育优质供应商资源、缩短产品开发周期、提升产品质量水平、降低产品成本、减少产品资源消耗、降低产品对环境的影响等目标。

(三) 绿色供应链管理机构及职责

图 1：绿色供应链专项工作组



图 2：绿色供应链管理体系



京马电机有限公司绿色供应链专项工作组由采购中心以及各生产基地等相关单位/部门组成。在京马电机有限公司绿色供应链管理体系中，行政中心负责国家相关法律法规研究解读，牵头建立公司级管理体系和标准体系，将相关要求嵌入到绿色节能电机项目的开发流程中，并负责绿色供应链管理及产品性能质量管控等工作；资材部负责依据《京马电机有限公司绿色供应链管控办法》要求，增加对供应商的有害物质管控及材料数据收集等要求，将“产品符合有害物质限值要求”作为供应商选择前提条件；质量中心负责对电机产品有害物质相关质量管理工作的过程进行监控，针对问题点，督促整改并记录反馈管理体系的运行及更改情况；资材部同时负责产品绿色包装、存储及运输；各生产基地负责按照《生产一致性控制计划》进行信息一致性检查，并在产品检验文件中体现橡塑件材料标识的检验要求，同时，严格控制有害物质的使用，保证产品材料禁限用物质符

合法规要求。

二、绿色供应商管理

资材部制订并实施了《京马电机有限公司绿色供应链管控办法》、《零部件包装技术规范》，优先从绿色环保工作突出并有积极表现的供货商处采原辅料及产品包装，确保供应商提供的产品符合国家绿色环保等法规和标准要求，减少包装材料的使用。

由资材部负责牵头组织开展禁限用物质及回收利用管控工作，将此工作成功嵌入到绿色电机开发流程中，在零部件图纸、技术协议等文件中加入禁限用物质管控要求，确保供应商提供的零部件/材料的有害物质含量以及可回收利用性满足国家法规及标准要求。品质部实施全供应链禁限用物质要求的《有害物质检测报告》、《法规符合性承诺书》，按采购订单时间节点要求供应商进行材料信息填报，各专业部门负责完成数据审核，以此模式进行公司所有零部件质量、成分、回收利用性及禁限用物质含量等数据的收集管理工作，全面、准确、及时跟踪和包装物回收利用率性能。公司品质部定期进行供应商零部件/材料的抽检抽查，对零部件/材料的采购、生产、检验等环节进行生产一致性管控，对于检测不合格的零部件由采购部门通知其供应商进行所属批次零部件的召回整改，确保产品符合国家法规及标准要求。

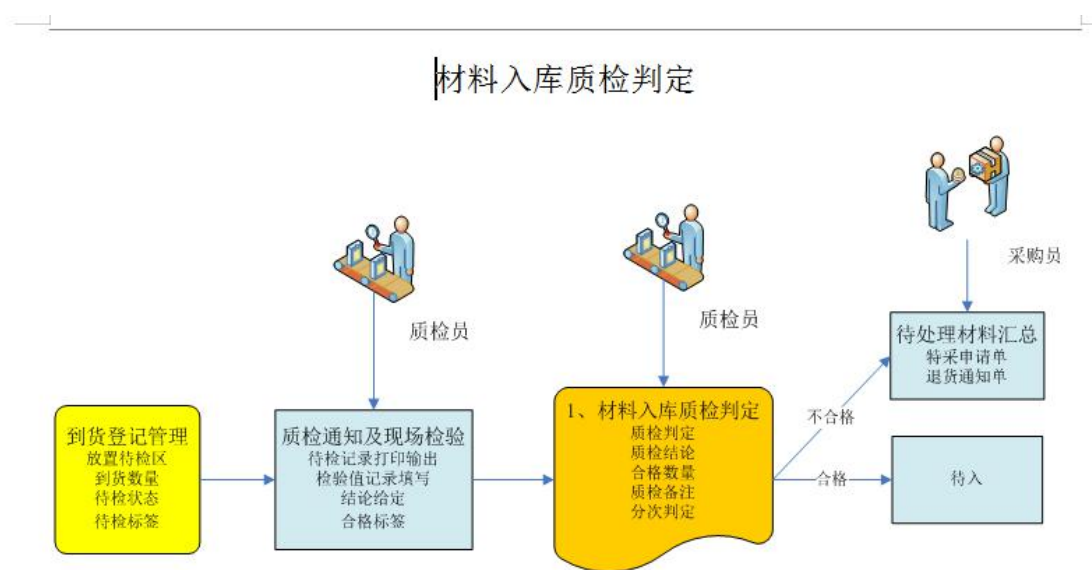
公司在供应商准入环节中体现环境表现要素，审核表中将供应商获得环境第三方认证证书作为关键项给予关注，强调识别环境因素及环境影响并采取相应控制措施及合规性评价的过程。目前公司供应商 190 家，重点供应商 60 家，其中近 70%取得环境体系认证。公司每年度发布供应商绩效评价，组织供应商参加京马电机有限公司供应商培训课程系列活动，将绿色环保材料培训列入必修课程，

实现对供应商的有效推进管控。

三、绿色生产

京马电机有限公司绿色供应链管理贯穿于产品开发和生产流程中，明确了各相关部门职责、工作完成时间节点及交付物。引入相关标准及工作内容，确保各项要求得到切实执行。公司以禁止采用污染环境、危害人体健康的材料及加工工艺，优先考虑使用环保节能材料为基本原则，应用并行工程的思想，以闭环运作的方式，在电机产品设计研发、原材料生产、包装运输、产品生产制造、使用维护、回收利用及废料处理的全生命周期过程中综合考虑材料的回收再利用及对环境的影响，提高资源利用效率，减少对环境的污染。

图 3：京马电机有限公司绿色供应链管理流程



四、绿色回收

为加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系，落实生产者责任延伸制度，保证报废产品的无害化处理，指导回收拆解企业高效、安全完成拆解作业，科学、环保地处理废弃物，提升报废产品回收拆解行业的环保水平和回收能力，京马电机有限公司组建了以公司生产技术人员为主

的“电机产品生产责任延伸研究工作组”，并按国家的相关政策和标准开展绿色拆解回收工作。京马电机有限公司已搭建 ERP 管理系统（销售、采购、委外、质量、库存、生产制造、车间管理、物料清单、存货核算、管理会计、总帐、报表等模块）、数字化设计管理系统、数字化智能车间管理系统、www.jeamo.com 公司官网、企业微信、钉钉、企业邮箱等信息平台。

五、绿色供应链信息平台 and 绿色供应链数据平台

京马电机有限公司建立了 ERP 管理系统，公司官网等信息平台，供应商通过公司官网及时掌握相关环保法规要求，实现了绿色供应链管理信息线上发布。自 2017 年起，京马电机有限公司每年发布社会责任报告，披露企业环境绩效，包括节能减排、环保措施等信息。

此外，信息中心建立了产品、供应商、生产、采购等材料数据收集分析管理平台，通过信息化系统，收集产品零部件材料信息，实现对电机的产品禁限用物质、可回收利用率及可再利用率的落地管控。

图 4：信息系统材料数据收集分析平台



六、绿色供应链管理取得的成效

京马电机有限公司自实施绿色供应链管控以来,在公司等各单位共同协作下,通过不断的努力已取得如下成效:

一、京马电机有限公司通过构建绿色供应链管控体系和质量、环境、职业健康管理体系,从研发源头实施绿色供应链管控,限制电机的零部件有毒有害物质的使用。

二、京马电机有限公司在产品生产等方面均符合国家环境保护标准指标要求,并已通过环境体系标准,获得环境体系证书,对电机产品示范应用推广起到了积极推动作用,同时也对行业绿色发展产生了积极影响。

三、在绿色环保节能方面取得了较为突出的成果,公司创新设计了直条形铁芯结构,根据产品结构创新,采用绕组直绕式生产工艺,解决了槽满率痛点,提高了电工钢和漆包线的利用率;塑封工程采用本体无料尾注射工艺,实现无废料化生产;塑封工程和注塑工程采用冷却水循环回用系统;卷线工程采用“一键切换”智能化工业控制系统,整条产线实现前端1人投料、末端1人收料,中间无人化的智能化生产;组装工程采用三维视觉检测软件系统、在线二维码打贴标系统、在线全项目性能检测系统、在线设备状态品质状态进度状态实时监测系统;车间产线采用工业平板实现远程监视和控制,实现现场管理人员移动化管理。电工钢和漆包线等主材,以供应商具备RoHS和REACH检测报告为准入条件;电机产品包装采用塑料周专箱(近距离客户)和可降解可回收纸箱(远距离客户);京马“工业产品绿色设计示范企业”和“绿色设计产品”及“工业节能装备及能效之星”已提交在国家工业节能与绿色发展管理平台审核中。

京马电机有限公司

2021年7月1日