

T/GDEIIA

广东省电子信息行业协会团体标准

T/GDEIIA 1—2018

平板电视制造企业 绿色供应链管理技术规范

**Green supply chain management technical specifications
In flat panel televisions manufacturing enterprises**

(征求意见稿)

2018 - - 发布

2018 - - 实施

广东省电子信息行业协会 发布

目 次

目次	I
前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 目的及系统边界	3
5 总体要求	3
6 实施与控制	4
7 绩效评价	12
8 持续改进	13

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由广东省电子信息行业协会提出并归口。

本标准起草单位：广东省电子信息行业协会、TCL集团股份有限公司、金发科技股份有限公司、速必达希杰物流有限公司、惠州酷友网络科技有限公司、汕头市TCL德庆环保发展有限公司。

本标准主要起草人：待定。

本标准是首次发布。

平板电视制造企业绿色供应链管理技术规范

1 范围

本标准规定了平板电视制造企业绿色供应链管理的术语、目的及系统边界、总体要求、实施与控制、绩效评价、持续改进等要求。

本标准适用于平板电视制造企业绿色供应链管理，不适用于出口产品。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16716.1 包装与包装废弃物 第1部分:处理和利用通则

GB/T 18455 包装回收标志

GB/T 20862 产品可回收利用率计算方法导则

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB 24850 平板电视能效限定值及能效等级

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质的检测方法

GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求

GB/T 28001 职业健康安全管理体系 要求

GB/T 29784 电子电气产品中多环芳烃的测定 第2部分:气相色谱-质谱法

GB/T 29786 电子电气产品中邻苯二甲酸酯的测定 气相色谱-质谱联用法

GB/T 33635 《绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则》

GB/T 34400 消费品召回 生产者指南

GB/T 35248 消费品安全 供应商指南

GB/T 36132 绿色工厂评价通则

SJ/T 11364 电器电子产品有害物质限制使用标识要求

废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南

废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南

企业突发环境风险评估指南（试行）

IEC 62321-8 电子产品中某些物质的测定—第8部分：通过气相色谱质谱联用仪(GC-MS)，配有热裂解热脱附的气相色谱质谱联用仪 (Py-TD-GC-MS)检测聚合物中的邻苯二甲酸酯

REGULATION concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals
The Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

供应链 supply chain

生产及流通过程中，涉及将产品提供给最终用户所形成的网链结构。供应链可包括供应商、制造、物流商、内部配送中心、分销商、批发商以及联系最终用户的其他实体。

3.2

绿色采购 green procurement

企业在采购活动中，推广绿色低碳理念，充分考虑环境保护、资源节约、安全健康、循环低碳和回收促进，优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务的行为。

3.3

绿色供应链 green supply chain; GSC

将环境保护和资源节约的理念贯穿于企业从产品设计到原材料采购、生产、运输、储存、销售、使用和报废处理的全过程，使企业的经济活动与环境保护相协调的上下游供应关系。

3.4

绿色制造 green manufacturing

将环境保护和资源节约的理念贯穿于企业从产品设计到原材料采购、生产、运输、储存、销售、使用和报废处理的全过程，使企业的经济活动与环境保护相协调的上下游供应关系。

3.5

绿色供应链管理 green supply chain management

利用先进的技术，基于绿色理念，全面规划绿色供应链中的各个环节，并对资源流动过程进行计划、组织、协调与控制等各项活动的过程，以达到环境效益、经济效益和社会效益的平衡。

3.6

供应商 supplier

提供产品或服务的组织或个人。

如：制造商、批发商、产品的零售商或商贩、物流服务提供商、拆解处理服务提供商、服务或信息的提供方。

注：供应商可以是组织内部或外部的。

3.7

风险物质 risk material

由产品初始原材料带入或生产、运输流通、使用、拆解、再制造过程中产生的可能对人体健康造成危害的物质。

注：风险物质不仅包括法规和标准中规定的有毒有害物质、禁用物质、限用物质，还包括国家环保部新物质管理要求、欧盟ECHA、美国EPA和联合国WHO有关物质毒理报告中对人体有危害的物质。

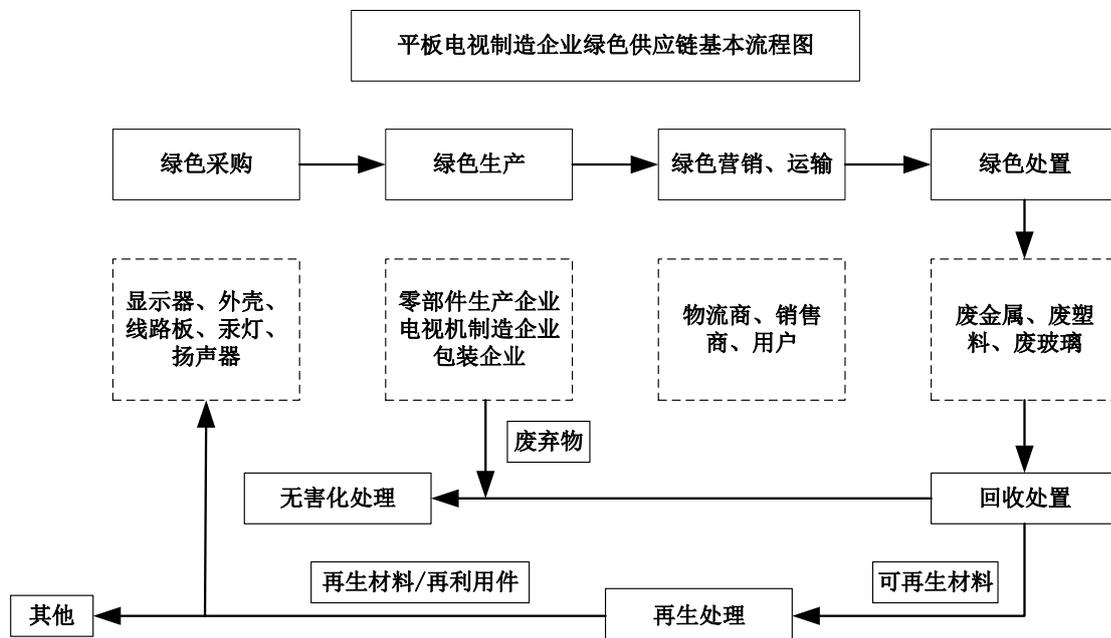
4 目的及系统边界

4.1 目的

将绿色制造、产品生命周期管理和生产者责任延伸理念融入平板电视制造企业供应链管理体系中，识别产品及生命周期各个阶段的绿色属性，协同供应链上供应商、用户等实体，对产品/物料的绿色属性进行有效管理，减少产品/物料及其制造、运输、储存及使用过程的资源消耗、环境污染和对人体的健康危害，促进资源回收和循环利用，实现平板电视制造企业绿色采购和可持续发展。

4.2 系统边界

电视机制造企业绿色供应链包括原材料绿色采购、绿色生产、绿色营销、运输、绿色处置等。



5 总体要求

5.1 将绿色可持续发展理念融入企业生产经营活动，将平板电视产品生命周期的环境、健康安全、节能降耗、资源循环利用等因素纳入供应链管理系统，建立健全绿色供应链管理体系。

- 5.2 充分考虑法律、法规、标准和利益相关方的要求。
- 5.3 制定绿色供应链管理方针和可量化、可测量（或可评价）的管理目标。
- 5.4 建立有效的组织机构和提供必要的人力、财力、设备、信息及知识等资源，或对现有机构及资源进行整合，满足绿色供应链管理需要。
- 5.5 实施绿色设计，分析产品及其生命周期和供应链各个环节的绿色属性，制定优化和改进目标、措施，对产品/物料环境属性进行识别、分类。
- 5.6 建立绿色采购流程，制定供应链协同改进措施。
- 5.7 建立平板电视产品生命周期各相关过程的管理程序和标准。
- 5.8 建立平板电视产品绿色回收及再生利用机制和渠道。
- 5.9 建立信息化管理平台，对企业及其供应商绿色供应链相关信息进行管理。
- 5.10 定期进行绿色供应链管理绩效评价。
- 5.11 在管理体系中增加绿色供应链管理评审和持续改进要求。
- 5.12 实施绿色供应链培训，掌握绿色环保工艺流程，将强企业管理层及员工对绿色供应链理念的理解、认知和执行能力。
- 5.13 树立绿色形象，致力于节能环保技术的研究和开发，注重企业效益和社会责任。

6 实施与控制

6.1 绿色管理制度体系

各类供应商应建立绿色供应链管理制度，确定有毒有害物质和能源管理的总负责人，在主管研发、设计、采购、生产、质量、信息与系统、运输、监督考核等相关内部管理部门内设立相关责任人，明确各岗位职责，制定管理流程和监督考核方法。

6.2 绿色设计环节

6.2.1 有害物质和能效

依据GB/T 26125检测产品（包括其包装材料）中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚的含量满足GB/T 26572规定的限量要求，除非其应用在经济上或技术不可行；产品包装物中的铅、汞、镉、六价铬四类重金属总量不超过100mg/kg；产品标识应符合SJ/T 11364的要求。

依据 GB/T 29786或 IEC 62321-8检测产品的均质材料中邻苯二甲酸二乙基己基酯(DEHP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)的含量不得超过0.1% (质量分数), 除非其应用在经济上或技术不可行。

不得有意添加短链氯化石蜡(SCCPs), 塑料部件的均质材料中短链氯化石蜡(SCCPs)的含量不得超过0.15% (质量分数)。

产品外壳、遥控器外壳以及外接电源线中, 苯并(a)芘的含量不得超过20mg/kg, 且GB/T 29784规定的16项多环芳烃(PAHs)总含量不得超过200mg/kg。

产品及电路板的生产过程中不得使用氢氟氯化碳(HCFCs)、1,1,1-三氯乙烷($C_2H_3Cl_3$)、三氯乙烯(C_2HCl_3)、二氯乙烷(CH_3CHCl_2)、二氯甲烷(CH_2Cl_2)、三氯甲烷($CHCl_3$)、四氯化碳(CCl_4)、溴丙烷(C_3H_7Br)、正己烷(C_6H_{14})、甲苯(C_7H_8)、二甲苯($C_6H_4(CH_3)_2$)等物质作为清洁溶剂。

产品能效应满足GB 24850-2013中待机功率 $\leq 0.5W$ 的要求, 应满足能效等级为二级, 能效指数 ≥ 2.0 的要求。

6.2.2 结构设计

6.2.2.1 材料可再生

优先使用可再生材料用于制造, LCD电视和OLED电视的可再生利用率均要求 $\geq 65\%$ 。

不得使用氢氟氯化碳(HCFCs)作为发泡剂。

选择符合GB/T 16716.1要求的包装, 包括包装的减量化、重复使用、回收利用和最终处理方面的要求; 按照GB/T 18455的要求进行标识。

6.2.2.2 产品易拆解易回收设计

产品应可使用一般工具进行拆卸, 并能够分解成可再生使用的部件。

外壳易于拆解, 不同材料零部件之间易拆分, 稀有材料及含有有害物质的零部件易拆分。

除平板电视的导光管和平板光学玻璃外, 产品及零部件可回收利用标识应按GB/T 23384的要求进行标识, 并易于分离。

质量大于25g, 且最大平面的表面积超过200mm²的塑料零件应按照GB/T 16288的要求进行标识, 以下情况除外:

- 由于标识影响了塑料部件的性能或功能;
- 由于生产工艺的原因, 从技术上无法进行标识;
- 标识增加产品故障率, 或导致原本可避免的材料浪费。

需用内置电池时, 应采用易于分离的设计, 标识电池类别。

6.2.3 包材设计

6.2.3.1 包装缓冲材料选择

响应绿色环保包装设计理念, 采用更环保、易回收重复利用的EPE(聚乙烯)材料。积极开发环保蜂窝纸包装、气柱袋、纸膜包装等多种绿色环保的包装替代方案。

6.2.3.2 卡板材料选择

卡板材料由常用的免熏蒸木材、原木和塑胶材质逐步采用可再生纸环保蜂窝纸卡板、纸滑片等环保材质。纸卡板内部的蜂窝纸用再生纸，纸滑片由牛皮纸制成。

6.2.3.3 其他类要求

通过产品优化设计，朝包材轻量化设计发展，减少材料的用量，有利于保护环境。

减少瓦楞纸箱尺寸（长度、厚度、高度），小尺寸TV由双坑纸箱改用单坑纸箱，纸箱底托由双坑改为单坑纸，减少单台电视机的瓦楞纸用量。

整机袋子用量，通过优化包装袋子尺寸，由双面覆膜改为单面覆膜，减薄厚度，减轻重量。

6.3 绿色采购环节

6.3.1 应要求所有供应商提供满足 REACH 法规和 RoHS 2.0 指令要求的检测报告、认证证书、统一的标识、自我声明信息和支持性技术文档

6.3.3 原材料和包装供应商应至少满足单位产品能耗/电耗限额国家强制标准的要求

6.3.4 应有专门部门或员工负责供应商的审核、评价和管理等工作，包括：

——建立合格供应商清单，签订《环保协议》、《限制物质声明》

——负责确认供应商质量管理体系、品质绩效管理，评估和确认供应商的资格和产品情况，供应商产品开展入厂检验，并对部分指标引入第三方开展抽查

——定期开展供应商质量业绩评估工作，包括成本、品质成绩、合作态度等，并对供应商进行评级

——负责相关技术文档管理，并向企业内外利益相关方报告来料拒收信息和供应商品质状况及定期评价信息等质量相关信息

——对不在6.3.1管控范围内的风险物质，根据环保部新物质管理要求、欧盟ECHA、美国EPA和联合国WHO对物质的管理要求，建立风险物质档案，对于有检测方法的物质定期对供应商产品开展监测工作，按照实际消费者实际购买、实际使用、环境暴露、毒理数据等综合评价风险物质，确认风险物质与原料和零配件的对应关系数据。

——对出现的质量问题采取预防和纠正措施，包括更换供应商、更换批次、质量问题追溯、质量问题处理。若发生产品召回，按照GB/T 34400和GB/T 35248要求对产品进行召回。

——对于重点供应商和新产品供应商，在现有产品标准基础上模拟产品实际使用场景，开展供应商产品老化等可靠性验证工作

——逐渐增加拆解处理再制造产品的使用率，对相关供应商的产品，应在现有产品标准基础上模拟产品实际使用场景，加严开展供应商产品老化等可靠性验证工作

6.3.5 信息收集。

按照产品物料BOM表进行信息收集，这些信息包括：

——每个组件/部件、元器件、材料和包装对应的材料（精确到物质）、数量和单个质量

——每个组件/部件、元器件、材料和包装对应特性描述和工艺，重要零配件要注明工艺流程图

- 对于印刷电路板要注明面积，对于电子元器件要注明材料（精确到物质）质量比例
- 非初始原材料供应商还应按照6.4.7收集相关信息。

6.4 绿色生产环节

6.4.1 人员职责

生产主管部门联合相关管理职责部门，组织对各自负责的生产、检验试验等工具、仪器仪表、设备进行环保鉴定，确保满足直接接触产品的环保需要，做好环保标识管控，并发出生产设备使用要求清单指导生产，制定相应工艺标准和有关知识的培训，按照生产计划和生产批次料单及工程、工艺更改等资料，使用环保物料进行生产，做好环保标识监控记录；

生产质量监督管理责任人负责确认相关工具、物料、成品和半成品是否满足环保要求，并做好相应环保标识的监控记录，这些监控方式及监控周期为：

——生产过程中除物料本体上可直观地区分是否符合环保指令要求的产品之外，其它部品在清理、回收处理、领/退时要经过生产质量监督管理责任人确认方可采取相应处置措施，监控周期为每次。

——锡炉的无铅焊锡在初期生产时，每天取样化验一次，持续一周；之后，如部品未完全无铅化，每周取样检测一次，如部品已完全无铅化，则每月检测一次，进行有效环保风险管控；

涉及环保物料与产品职责的所有员工、管理人员入职、转岗等必须经环保知识的培训，确认合格后才能上岗。

6.4.2 标识管理

环保物料包装必须有清晰的物料编码及环保标识，对于未贴有环保标识的物料，可拒绝领用并直接作为不合格品进行反馈处理；环保产品的半成品及成品必须严格按照批次管理，且在批量或标识卡上必须清晰、醒目地标识环保标识。

环保物料与非环保物料应分开放置，并贴有明显环保标识。

6.4.3 排放管理

6.4.3.1 对生产现场投入材料、资源进行识别，确保符合绿色环保要求；

6.4.3.2 生产现场废弃物分可回收与不可回收进行区分管理，统一由后勤部回收处理。

6.4.3.3 优化生产过程减少资源消耗，控制污染物排放，提高生产效率，这些措施包括：

6.3.3.3.1 生产工艺的优化

产品制造过程的工艺方案不一样，物料和能源的消耗将不一样，对环境的影响也不一样。绿色工艺规划就是要根据制造系统的实际，尽量研究和采用物料和能源消耗少、废弃物少、噪声低、对环境污染小的工艺方案和工艺路线。在实际管理中，可采用以下几种手段对生产工艺优化进行提升。

采用先进的现代制造技术，是实现绿色制造的有效途径。如精益生产(LP)、敏捷制造(AM)、虚拟制造(VM)和数字制造(DM)等。

数字化制造解决方案为验证产品设计、加工方案、提高产品开发质量、合理化生产安排提供了一个数字化环境，提高了产品生产的“一次”成功率；同时是一个从产品设计到工艺设计的一体化平台，让产品设计工程师和工艺工程师在同一个数据结构和信息下实现高度的协同。

应用程序分析、双手操作分析和物料搬运与布置理论对整个生产流程过程中存在的问题进行改进，力图使生产线上的人、物料、设备、能源、信息等生产要素所组成的综合系统的各因素达到合理配置、协调运行，充分发挥各自的效能，最终提高生产率、降低成本、实现最佳的整体效益。

6.3.3.3.2 生产效率的提升

在实际管理中，采用以下几种手段对生产效率进行提升。

——生产过程中的偶发性或规律性停机，是减少资源无效投入的空间。根据订单和生产计划特点，对生产需求进行提前预测，分析出未来发生的设备待机现象，并控制生产过程，可以有计划地控制和管理生产波动的间隙，从而减少不必要的资源投入。

——提供设备稳定性，将检测、参数调试的时间转化为有效的工作时间，在生产过程中，有一定的时间被用于能量测试、首板测试等辅助工作，通过改善使设备稳定性提升或工艺更加成熟、可以缩短检测、参数调整的时间，提高有效生产时间。

——提供员工技能，可以提高有效工作时间。在生产过程中，员工技能对于保养、转换型号和上下板等工作的消耗时间影响大，提供员工的操作技能，可以缩短辅助时间，提高有效工作时间的比例，提供设备利用率。

——合理规划辅助工作，以提高有效工作时间。在生产过程中，简化辅助工作的项目和数量，可以缩短减少设备辅助工作时间，同时能够更加合理高效地使用所投入的资源，提高生产效率。

6.4.5 社会责任

6.4.5.1 营造绿色生产环境，制定生产车间节能、降耗、减污标准化，以管理和技术为手段，实施工业生产全过程污染控制，使污染物的产生量最小化；

6.4.5.2 不断尝试新型管理模式，保持管理活力，营造创新型、学习型的管理氛围；

6.4.5.3 降低员工劳动强度，通过精益改善及导入自动设备两个方面进行推动；

6.4.5.4 关爱员工，形成机制，不仅是身体本身方面，还要关注员工心理健康，构建成体系，成为日常管理。

6.4.5.5 对于新建工厂应满足 GB/T 36132 的要求，

6.4.5.6 职业病防护要满足 GB/T28001 的要求

6.4.6 信息收集

6.4.6.1 生产阶段耗电、耗水、化石能源消耗、蒸汽消耗等的数量，化石能源还要收集收到基低位发热量等信息

6.4.6.2 生产阶段分产品型号的数量、质量，使用的各型号组件/部件、元器件、材料和包装对应的数量

6.4.6.3 各类废弃物的质量、数量，材料的质量比例

6.4.6.4 生产工艺流程图

6.5 绿色营销、运输环节

6.5.1 绿色运输

绿色运输首先是要对货运网点、配送中心的设置做合理布局与规划,通过缩短路线和降低空载率,实现节能减排的目标。采用共同配送的方式,让某地区的客户所需要物品较少而且使用车辆不满载、车辆利用率不高等情况降到最低,整体上保证运输过程的最优和效率化。可使用多式联运可以减少包装支出,以降低运输过程中的货损、货差。

6.5.2 绿色仓储

合理布局仓库密度,以节约运输成本,降低资源消耗。

6.5.3 绿色装卸

装卸过程中进行正当装卸,避免商品体的损坏,避免资源浪费以及废弃物对环境造成污染。在装卸过程中使用标准化托盘,消除了无效搬运。

6.5.4 信息收集

收集各类组件/部件、元器件、材料和包装各自出厂到下一环节直至整机制造环节运输阶段的能源消耗;收集平板电视整机从出厂到各地分销商直至用户手中的能源消耗;收集各阶段仓储、展示展览等阶段的电力消耗。

6.6 绿色处理环节

6.6.1 总体要求

生产过程中、报废后、运输、包装等生命周期内产生的废弃物的处理,不合格品和试验机的处理,以旧换新的处理总体应由具备国家废弃电器电子产品拆解处理资质的企业实施回收并拆解,拆解工作按照《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》和《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》的要求进行,相关拆解废弃物的分类、有毒有害物质的处理均按照国家生态环境部的要求严格执行,相关拆解流程如下:

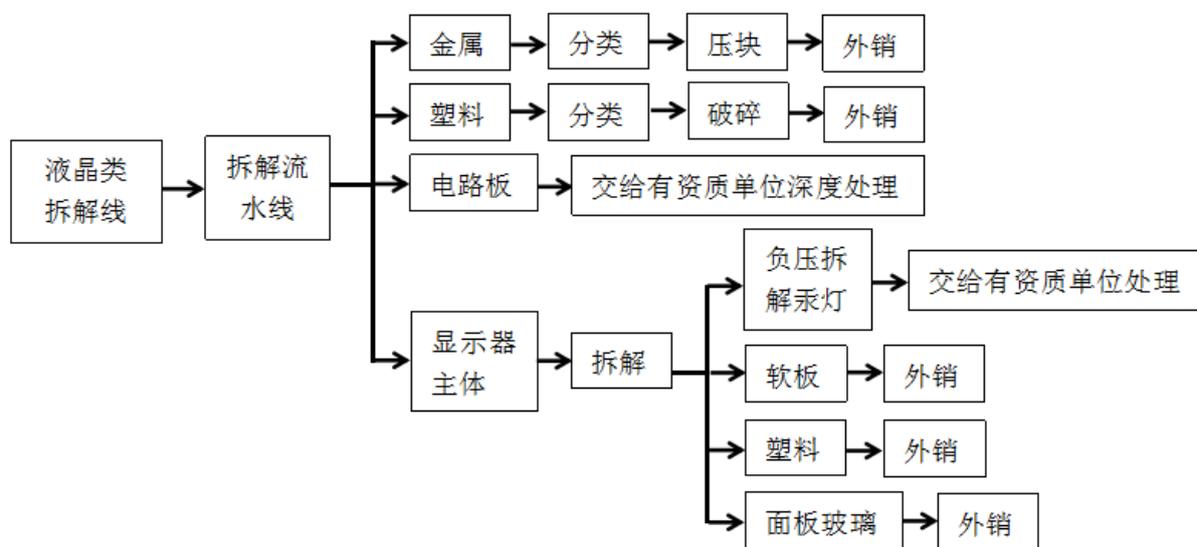
液晶电视机、背投电视机、等离子电视机、液晶电脑、一体式台式电脑、笔记本电脑等所含金属、塑料等占90%以上,而且都可以回收利用。初步拆解得到金属、塑料、电路板、显示器主体。金属和塑料分别经过分类、压块和破碎等简单处理后可以出售或转移利用;显示器主体需进一步拆解和破碎等简

单处理后可以出售或转移利用，显示器主体拆解可得到软板、塑料、汞灯、面板玻璃，拆解得到废塑料经过破碎后可销售给相关塑料加工厂。

项目电路板拟交由有资质单位进一步拆解。

由于液晶电视机、背投电视机、等离子电视机、液晶电脑、一体式台式电脑、笔记本电脑等的结构相似，拆解原理相同，所以在实际生产中全部交由液晶类拆解线进行拆解。

拆解工艺流程如下：



6.6.2 不合格品、试验机、报废回收后的终端和零部件不得重新进入流通领域。

6.6.3 拆解企业应与终端企业确认各部件风险物质情况，对于在《国家危险废物名录》中的风险物质，按照危险废物管理要求进行处置，危险废物的判定可依据 GB 5085.6 进行。

6.6.4 按重量计整体回收率不应低于 90%，其中含有风险物质部件优先回收，回收率不低于 95%

6.6.5 企业应按照《企业突发环境风险评估指南（试行）》做好环境风险应急预案。

6.6.6 拆解处理企业应记录处理后产物的去向和数量等信息，对风险物质流向信息定期向终端企业和公众进行通报，相关记录保存不少于 10 年。

6.6.7 收集废弃平板电视回收处理工艺流程、具体回收处理产物和工艺能耗。

6.7 文件建立

6.7.1 建立文件控制程序，并且应：

- 在发放前审核文件，确保其正确性。
- 确保对文件的更改和现行修订状态做出标记。

——及时从所有发放和使用场所撤回作废的文件，并作出标记。

6.7.2 建立并保留以下（不限于）文件，确保绿色供应链管理的有效性及其有害物质的可追溯性：

6.7.2.1 设计过程文件

- 产品重点管控物料清单；
- 产品报废后的拆解信息（拆解方式、路径、材料信息等）。

6.7.2.2 采购过程记录文件

- 双方签订的技术协议；
- 供应商提供的样品测试记录或检测报告；
- 供应商提供的材质分解表；
- 供应商有害物质豁免声明；
- 供应商提供的有害物质第三方检测报告；
- 供应商提供的有关物料采购记录；
- 供应商有害物质管理体系运行的记录文件。

6.7.2.3 物流控制文件

- 电器电子产品进出货记录文件；
- 废旧产品中转信息记录。

6.7.2.4 销售与售后服务控制文件

- 产品销售记录；
- 产品售后服务记录；
- 销售与售后服务中回收产品信息（来源、去向）记录。

6.7.2.5 回收与综合利用控制文件

- 与回收商和处理厂的合作协议；
- 回收商和处理厂提供的废弃电器电子产品回收处理的记录文件；
- 处理厂的资质证明文件。

6.7.2.6 产品交付文件

- 产品LCA数据；
- 产品有害物质第三方检测报告；
- 产品有害物质符合性声明以及豁免声明；
- 产品材料可回收利用性说明或标识；
- 产品再使用、再制造及再生材料声明；

——必要的产品回收拆卸说明。

6.8 信息平台

6.8.1 企业应建立一体化平台，实现对供应商、环境主管部门、消费者或客户、物流服务提供商、废弃处理服务提供商信息的对接、监控、管理、分析和处理，将经过统计分析的信息在各自的权限内共享，这些信息包括：

——与供应商、环境主管部门、消费者或客户、物流服务提供商、废弃处理服务提供商实现风险物质和风险部件信息的共享，实现环境风险物质和能源信息的透明化，保证数据的传递，企业应开展风险物质的管理和追溯，降低能耗。

——与供应商、环境主管部门、消费者或客户、物流服务提供商、废弃处理服务提供商实现新环境相关法规信息的共享。

——与物流服务供应商对接，通过视频监控或GPS等监控手段将运输过程透明化，将订单管理、货物跟踪、仓储管理、运输管理、结算平台一体化，把制造商、供应商、客户连接起来，达到物流各环节的有效监控和全程管理，实现信息资源的共享。

6.8.2 平台中的信息应至少包括：

6.8.2.1 需要对外公开的和对产业链公开的风险物质信息，能源管理数据，产品环境数据，这些信息与物料的对信息、全生命周期和各供应商的工艺流程信息

6.8.2.2 依据统计分析的产品生命周期数据和证明文件：

——平板电视的技术参数

——初始原料的能耗数据，配件、生产、拆解、运输流通、营销、包装等过程中电力数据和燃料数据

——初始材料、配件、辅料的输入性数据，废料和成品等输出性数据，向空气、水体、土壤的排放数据（包括总数据和可产生环境影响物质的含量数据）

——其他数据：可进行输入输出数据收集的其它数据类型如噪声与震动、土地占用、辐射、恶臭和预热等

6.8.2.3 风险物质的使用、储存和处置数据和证明文件，产品回收、再利用数据，废弃物处置数据

6.8.3 平台中信息数据和证明文件保存不少于5年，纸质文件档案保存不少于10年。

7. 绩效评价

7.1 评价工具

7.1.1 企业可采用如下常用标准工具：

——环境管理体系和环境绩效评价（GB/T 24001、GB/T 24004、GB/T 24031和ISO/TR 14032）

- 环境标识和声明（GB/T 24020、GB/T 24021和ISO 14025）
- 将环境因素引入产品的设计和开发（ISO/TR 14062）
- 产品标准中对环境因素的考虑指南（ISO 指南 64）
- 环境信息交流（ISO 14063）
- 组织和项目层次的温室气体排放和清除的量化、监测和报告以及对温室气体声明的审定和核查（ISO 14064）
- 环境管理 生命周期评价 原则与框架（GB/T 24040）、环境管理 生命周期评价 要求与指南（GB/T 24044）
- 能源管理体系（GB/T 23331）
- 供应链与风险管理（GB/T 36000、GB/T 24420和GB/T 25103-2010）

7.1.2 企业可引入下列技术、方法和工具：

- 环境影响评价（EIA）
- 环境管理会计（EMA），政策评价（再生利用模式）
- 可持续性评价
- 物质流分析（SFA和MFA）
- 化学品的危害和风险评价
- 设备和工厂的风险分析和风险管理
- 产品防护、供应链管理
- 生命周期管理（LCM）
- 体现生命周期思想的设计理念
- 生命周期成本

7.2 评价要求

7.2.1 定期形成评价报告，可引入 7.1 的评价工具开展评价。

7.2.2 对于日常性数据和信息开展日常统计分析，设定比例评价指标

7.2.3 对于发现的问题和新产品采取专家鉴定性评审的方式，评审专家可以是内部的，也可以是外部的，保证专家熟悉评价流程和技术要求，并签订评价保密协议

8. 持续改进

根据绿色供应链管理的目标，定期对绿色供应链管理采取专家鉴定性评审的方式，并对运行中存在的问题及采取的不正当措施进行纠正，提出改进意见及建议。

8.1 工具

8.1.1 企业可采用下列持续改进标准工具：

- PDCA 循环、SDCA循环、CAPD审核（GB/T 19000或ISO 9001系列）

- 卓越绩效评价准则（GB/T 15979、GB/T 15980）
- 项目风险管理 应用指南（GB/T 20032）
- 卓越绩效（GB/T 19580）

8.1.2 企业还可采取以下技术、方法和工具：

- QCC品管圈
- RCA根源分析
- FEMA失效模式和效应分析
- HVA脆弱性分析

8.2 持续改进要求

8.2.1 评审可使用 7.1 的评价工具来开展，使用 8.1 工具来持续改进。

8.2.2 评审专家可以是内部的，也可以是外部的，保证专家熟悉评价流程和技术要求，并签订评价保密协议

8.2.3 由委托方选定一名独立的专家担任评审组负责人，评审组至少包括三名成员，根据评审的目的、范围和经费，负责人宜挑选其他独立的具备资格的评审专家

8.2.4 评审专家可包含产业链上所有利益相关方，例如政府机构、非官方团体、竞争对手以及评审结果会影响到的企业。

