

---

# **制造业信息化科技工程“甩图纸”、“甩帐表”**

## **示范企业评估指导意见**

制造业信息化科技工程办公室

科技部高新司

# 中华人民共和国科学技术部

国科高便字[2008]229号

## 关于印发制造业信息化科技工程“甩图纸”、“甩帐表” 示范企业评估指导意见的函

各省、自治区、直辖市、计划单列市科技厅（委、局），新疆生产建设兵团科技局：

“甩图纸”、“甩帐表”（以下简称“两甩”）工作是“十一五”制造业信息化科技工程的重要工作内容之一。为进一步推进“两甩”工作，制造业信息化科技工程办公室组织专家编写了《制造业信息化科技工程“甩图纸”、“甩帐表”示范企业评估指导意见》，并在征求了部分省市科委意见的基础上进行了修改完善，现印发你单位，在工作中参照执行。

附件：制造业信息化科技工程“甩图纸”、“甩帐表”示范企业评估指导意见

制造业信息化科技工程办公室

科技部高新司（代章）

二〇〇八年十月二十三日

---

附件：

## **制造业信息化科技工程“甩图纸”、“甩帐表”示范企业评估指导意见**

### **第一章 总则**

**第一条** 为落实党的“十七大”和《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》精神，贯彻“以信息化带动工业化”的战略方针，支撑国民经济又好又快发展，我部在以往的工作基础上全面启动了“十一五”制造业信息化科技工程。工程的指导思想与任务是顺应国际制造业发展趋势，以“抓应用，促发展，见效益，创环境”为工作方针，以“企业是主体，机遇是保证，技术是依托，服务是手段，效益是根本”为原则，立足自主创新，探索制造业信息化技术发展前沿，开发制造业信息化支撑技术、软件产品与系统，开展不同层次的应用示范，以提高制造业科技创新能力，促进国民经济发展。

**第二条** “甩图纸”和“甩帐表”工作针对我国制造业骨干企业的信息化集成需求，实施设计制造数字化和经营管理信息化集成技术的开发与应用示范，实现以“甩图纸”为标志的设计制造一体化和无纸化、以“甩帐表”为标志的企业信息流/物流/资金流以及经营管理业务的集成，培育300家“甩图纸”“甩帐表”示范企业，是“十一五”制造业信息化科技工程重要内容之一。

**第三条** “十一五”制造业信息化科技工程根据我国区域广、制造业企业信息化基础条件不一的现状，本着“分区示范、分片管理、区域就近、相对集中”原则，依托省市科技主管部门，组织实施“甩图纸”、“甩帐表”应用示范工作，以使制造业信息化科技工程更加贴近企业、行业和制造业实际发展需要，更加有利于促进区域和行业的经济发展。

**第四条** 为便于各片区、各省市更好的组织开展“甩图纸”、“甩帐表”示范工作，指导企业深入开展“甩图纸”、“甩帐表”应用示范工作，圆满完成“十一五”制造业信息化科技工程有关“甩图纸”、“甩帐表”预订目标任务，特制订《制造业信息化科技工程“甩图纸”、“甩帐表”示范企业评估指导意见》（以下简称《指导意见》）。

---

## 第二章 “甩图纸”、“甩帐表”的技术内涵

### 第五条 “甩图纸”的内涵

“图纸”是产品全生命周期过程中所产生的各类纸质工程文件的统称，包括图档、表格和技术文件等。

“甩图纸”是对企业实现产品设计制造数字化和一体化的一种直观、形象的描述，是一个逐步深入的过程，包括：

- 1、采用数字化建模方法、手段，实现产品信息描述和表达方式的数字化；
- 2、采用 PDM 系统，实现产品数据和开发过程的数字化管理；
- 3、构建产品数字样机，开展产品结构、功能、性能的仿真与分析，实现产品的优化设计；
- 4、构建产品设计制造数字化和一体化平台，实现产品信息的共享、设计制造流程的集成与协同，实现企业产品创新能力的提升。

### 第六条 “甩帐表”的内涵

“帐表”是指企业经营管理过程中，以纸介质形式记录的人财物产供销数据以及经营管理所采用的各类表格。

“甩帐表”是对企业实现经营管理过程信息化和集成化的一种直观、形象的描述，是一个逐步深化的过程，包括：

- 1、采用管理信息化工具，实现管理信息的数字化，提高信息的实时性、准确性和管理的高效性；
- 2、建立企业管理信息系统，实现人财物产供销等业务系统的信息集成和业务流程协同；
- 3、建立企业数字化经营管理综合平台，实现企业信息流/物流/资金流的集成和经营管理业务的一体化，实现经营管理决策的科学化和管理模式的创新。

## 第三章 “甩图纸”示范企业的评估参考条件

### 第七条 “甩图纸”示范企业达标评估参考条件

- 1、离散型制造企业

---

根据企业实际需求，应用 CAD、CAE、CAPP、CAM 中两种以上的功能技术，实现产品设计、工艺、制造、分析等主要业务的信息化和集成化；应用 PDM 系统，实现设计文档的管理、产品数据的共享和设计开发业务过程的集成；企业 90% 以上新产品开发和数据管理工作基于以上设计制造信息化系统进行开发和数据管理；有效缩短新产品开发周期，取得明显的应用效益。

## 2、流程型制造企业

应用配方生成和管理系统、计算机辅助工艺设计等功能系统进行产品配方和工艺设计，以电子文档作为企业产品配方、工艺文件等的主要存储和交换形式，实现新产品开发过程的无纸化；应用 DCS、FCS 等先进控制系统，实现对生产过程的实时检测和集成控制，通过自动化技术提高企业的工艺实现能力。企业 90% 以上产品基于信息化系统进行开发和数据管理，90% 以上的生产过程应用了以上控制技术；明显缩短产品开发和生产周期，取得明显的应用效益。

## **第八条 “甩图纸”示范企业优秀评估参考条件**

### 1、离散型制造企业

在示范企业满足达标条件的基础上，以产品数字化模型为核心，应用 CAD、CAE、CAPP、CAM 中 3 种以上的功能技术和 PDM 系统，实现 3CP 或 4CP 集成；并根据企业的实际需求实现以下两种应用之一：

- (1) 应用 MES、DNC 等车间制造过程无纸化技术和系统，实现设计开发业务和车间制造过程及底层关键设备的集成；
- (2) 将产品设计制造数字化应用延伸到企业外部，应用协同设计、协同制造等技术和系统，实现产品设计制造的协同。

在以上应用的基础上，形成产品设计制造数字化和一体化平台或企业数字化产品开发体系，提升企业产品创新能力，取得显著的应用效益。

### 2、流程型制造企业

在示范企业满足达标条件的基础上，深化和集成应用产品研发系统，并根据企业的实际需求实现以下二种应用之一：

- (1) 应用 MES、DCS 等制造过程自动化技术及系统，实现产品研发和车间制造过程及自动化生产线的集成化应用，取得显著应用效益。
- (2) 应用统计过程控制、数据挖掘、仿真技术等，实现生产工艺过程的优化和仿真，取得显著应用效益。

---

在以上应用的基础上，形成企业新产品数字化开发体系，提升企业产品创新能力，取得显著的应用效益。

## **第四章 “甩帐表” 示范企业的评估参考条件**

### **第九条 “甩帐表” 示范企业达标评估参考条件**

应用管理信息化技术及系统，实现销售、采购、计划、生产、库存、财务管理等主要经营管理业务的信息化，其应用范围覆盖率达到 80% 以上，实现企业主要经营管理业务数据的共享和集成，取得明显的应用效益。

### **第十条 “甩帐表” 示范企业优秀评估参考条件**

在示范企业满足达标条件的基础上，深化经营管理信息化、集成化的应用；同时，根据企业的实际需求实现以下三种应用之二，并取得显著的应用效益：

- (1) 将经营管理信息化应用延伸到车间底层：应用车间制造过程管理及优化技术和系统，实现企业内部经营管理业务和制造过程业务的信息集成；
- (2) 将经营管理信息化应用延伸到企业外部：应用供应链管理、客户关系管理等信息化技术和系统，实现企业间经营管理的数据共享和业务过程的协同。
- (3) 应用数据挖掘、决策支持等技术和系统，实现企业业务智能。

## **第五章 “甩图纸+甩帐表” 示范企业的评估参考条件**

### **第十一条 “甩图纸+甩帐表” 示范企业达标评估参考条件**

在“甩图纸”和“甩帐表”两条主线分别达到满足达标条件的基础上，实现企业产品开发信息系统与管理信息系统的集成，其两条主线之间交互信息的 80% 以上实现数据共享或自动交换，并取得明显的应用效益。

### **第十二条 “甩图纸+甩帐表” 示范企业优秀评估参考条件**

在“甩图纸”和“甩帐表”两条主线分别达到满足优秀条件的基础上，实现两条主线的集成，形成设计制造数字化和经营管理信息化集成平台，实现企业内部产品开发、经营管理、车间生产制造的数字化、集成化，及外部企业间的经营业务、产品开发及制造协作业务的协同，并取得显著的应用效益。

---

## 第六章 附则

**第十三条** 本“指导意见”及其相关“甩图纸”、“甩帐表”示范企业评估参考条件和评估方法，仅适用于“十一五”国家科技支撑计划“制造业信息化工程”重大项目的有关“甩图纸”、“甩帐表”应用示范工作。

**第十四条** 各片区牵头单位、各省市科技主管部门可根据具体情况和需要，制订本指导意见的实施细则。