



<b>IMDS 一般规则和指南</b>	<b>IMDS 001</b>
---------------------	-----------------

## IMDS 材料数据表的一般规则和指南

### 目录

1 用途.....	2
2 参考资料.....	2
3 一般 IMDS 报告和变更管理.....	3
3.1 一般报告.....	3
3.2 变更管理.....	3
4 数据表 (MDS/模块).....	5
4.1 结构.....	5
4.2 部件.....	6
4.3 半成部件.....	7
4.4 材料.....	9
4.5 基本物质.....	16
5 特殊情况.....	21
5.1 塑料母料中的 (高度) 保密物质.....	21
5.2 简单 BOM (FBOM) 报告方法.....	22
6 建议 001 发行和修订.....	23
6.1 发行.....	23
6.2 修订.....	23



## 1 用途

本文档说明了创建用于说明部件、半成部件和材料的 IMDS 数据表 (MDS) 的基本要求。遵照这些要求将有助于输入履行适用法律义务所需的高质量、一致的成分数据。这些要求是所有订阅 IMDS 的汽车制造商都同意的，并且定义了在整个供应链中都有效的协调规则。遵照这些规则和指南将有助于材料数据的高效传递。然而，可能仍有一些无法协调的其他客户特定要求，例如：有关接收者特定信息的要求。客户特定 IMDS 要求发布在各自的客户说明书中。有关 MDS 拒绝的问题应求助于客户，而不是 IMDS 服务台。

本文档各章节提供了 MDS 特定元素的一般说明以及对该元素有效的 **规则**和**指南**。

**规则**是强制要求（由 IMDS 或 IMDS 使用公司规定），而**指南**则是作为整个供应链的最佳实践被普遍接受的。违反本文档中提供的**规则**可能导致 IMDS 错误或警告<sup>1</sup>。MDS 的创建者必须注意：

- a) 包含错误的 MDS 不能在 IMDS 中发送/提交/发布/内部发行。
- b) 包含警告的 MDS 可以发送/提交/发布/内部发行，但可能会遭到 MDS 接收者的拒绝。警告意在提醒人们注意可能偏离规则或指南。经调查后，若确定警告是无效的，并未偏离规则或指南，则接收者必须接受 MDS。
- c) 若 MDS 违反本文档中所提供的任何规则，即使 IMDS 中没有警告或错误，也可能会遭到 MDS 接收者的拒绝，因为某些规则无法通过 IMDS 检查程序进行检查。可从各自的客户处请求获得导致客户拒绝的规则。

## 2 参考资料

以下是本文档中提及的附加参考资料：

- GADSL (全球汽车申报物质清单; <http://www.gadsl.org>)
- 雷诺 BGO 清单 (雷诺申报物质清单)
- 所有 IMDS 建议
- ISO 1043 (塑料 – 符号和缩写术语)
- ISO 1629 (橡胶和橡胶格 – 词汇)
- ISO 9000 (质量管理体系 – 基础和词汇表)
- ISO 18064 (热塑性弹性体 – 词汇和缩写术语)
- VDA Vol. 2 (汽车行业质量管理 – 耗材的质量保证)
- VDA 231-106 (机动车辆结构中的材料分类 – 结构和词汇)
- 其他材料相关国际标准
- 其他 OEM 物质标准
- IMDS 常见问题 (FAQ) (<http://www.mdsystem.com> → 公共 IMDS 网页 → 常见问题)

<sup>1</sup>IMDS 系统在将 MDS 发送/提交给客户、内部发行、发布之前以及客户正在审阅验收时都会执行检查程序。显示两类消息 – **警告**和**错误**。**错误**是指在您的 MDS 中存在某些不可接受的内容。您必须解决这一特定问题才能继续。由于 IMDS 要求在不断变化，因此，在旧版 IMDS 中可接受的 MDS 现在可能不再可接受，而需要更新。

**警告**是指在您的 MDS 中存在某些所有客户均不可接受的内容。尽管您可以忽略警告而继续，但这并不意味着 MDS 将被您的下游客户所接受。由于 IMDS 要求在不断变化，因此，以前没有警告的 MDS 现在可能会在检查程序中收到几个警告。



### 3 一般 IMDS 报告和变更管理

以下各节说明了一般 IMDS 报告和变更管理要求。

#### 3.1 一般报告

通过 IMDS 使用公司的数据流必须反映通过汽车供应链的材料和部件流。当材料首次引入供应链时，流即开始。材料数据沿供应链传递（层级<sup>n</sup>，层级<sup>n-1</sup> ... 到汽车制造商）。数据创建者应负责确保要求沿供应链传递到下游，以确保材料配方的合规性和数据报告是准确的。通常，整个供应链所使用的所有部件和材料必须公开。在客户的特别请求下，使用 IMDS 报告的供应商必须出示证据证明其已从子层级收集了所有材料数据。

规则/指南	说明
规则 3.1.A	材料数据必须沿供应链传递（层级 <sup>n</sup> → 层级 <sup>n-1</sup> → ... → 汽车制造商）。

#### 3.2 变更管理

本节说明在哪些情况下应修订、更新和/或重新提交 MDS。所有有效的质量保证指南（例如：VDA Vol. 2、QS 9000 / PPAP）不会因以下规则变为无效。

##### 3.2.1 有关 MDS 修订的基本规则

当其中所说明的零件或材料首次引入时需要创建新的 MDS。而现有数据表的修订在下表中的规则和指南所说明的几种情况下进行。根据导致修订的情况，需要新的 MDS（新 IMDS ID）或现有 MDS 的更新（新版本）。以下规则对发送给特定客户的 MDS 以及发布的 MDS 有效（另请参阅图 1）。

规则/指南	说明
规则 3.2.1.A	向客户首次引入新的零件或材料时，如果该零件或材料在供应商一方也是新的，则必须创建新的 MDS（新 IMDS ID）。如果该零件或材料在供应商一方已经存在，则供应商可以将客户添加为最新版 MDS 的新接收者。
规则 3.2.1.B	添加任何新材料或消除任何零件中所包含的已报告的材料都需要修订并重新提交相应的 MDS。
规则 3.2.1.C	超出生产零件图上或客户要求中所列的允许偏差的零件质量变更需要修订并重新提交相应的 MDS。  在一段时间内所做的微小变更可能会累积成为重要变更，在这种情况下，需要重新提交 MDS。客户可以根据质量管理指南来确定变更的重要程度。



## IMDS 一般规则和指南

IMDS 001

规则/指南	说明
规则 3.2.1.D	GADSL（雷诺供应商：BGO 清单）发生变更时，树状结构中存在百搭牌/通配符的所有 MDS 都必须接受审阅，以确定百搭牌/通配符所替代的物质现在是否应申报或受禁止。所有标记为保密的物质必须接受相同的审阅，以确定任何保密物质现在是否应申报或受禁止。如果是这样，则必须在法律规定的日期前，修订后重新提交包含应申报或受禁止物质的非保密完全公开信息。如果未指定日期或日期长于 6 个月，则重新提交时间必须不迟于自更新的 GADSL 发布日起的 6 个月（OEM 可能确定更长的时间范围）。
规则 3.2.1.E	如果需要新的修订，则正在编辑的成分部分必须符合最新的 IMDS 规则和建议。如果 IMDS 在这些节点不产生错误，以前提交给客户且被客户接受的树状结构部分不一定必须更新。

## 3.2.2 新 IMDS ID 与新版本

以下规则定义了何时必须创建并重新提交带有新 IMDS ID 的 MDS（全新的 MDS 或现有 MDS 的副本），以及何时需要现有 MDS 的新版本（相同的 IMDS ID，更高版本）。再次重申，以下规则对发送给特定客户的 MDS 以及发布的 MDS 有效。

规则/指南	说明
规则 3.2.2.A	除非客户另有通知，否则新客户零件号需要新 MDS（新 IMDS ID）。
规则 3.2.2.B	包含更新内容的同一客户零件号需要新 MDS 版本（相同的 IMDS ID，更高版本号）。

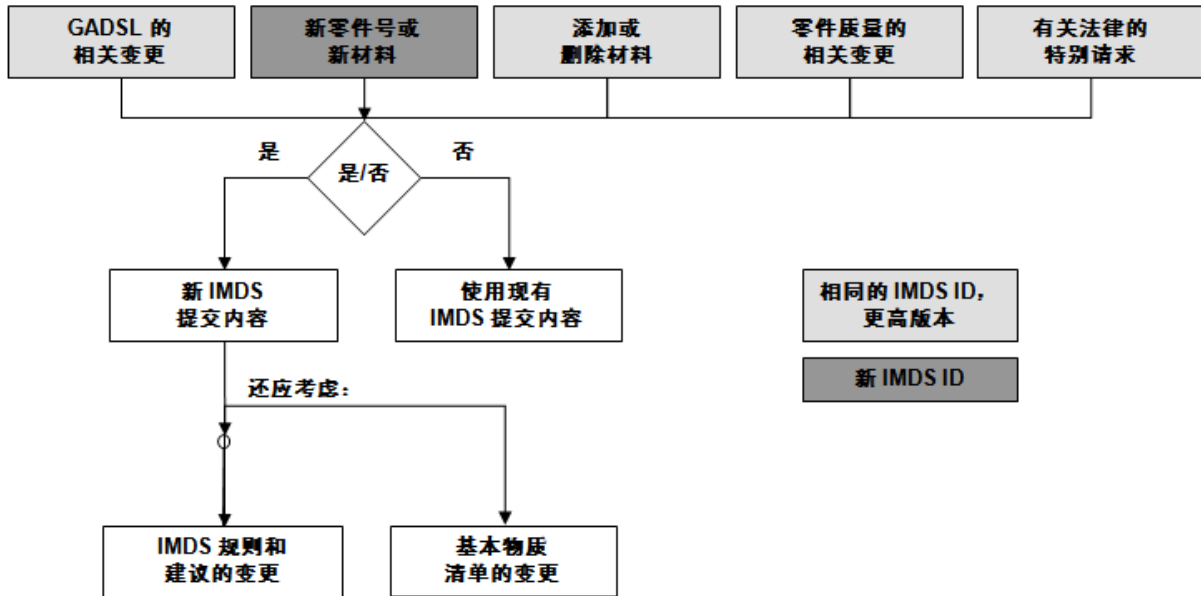


图 1 - 变更管理流

## 4 数据表 (MDS/模块)

以下各节说明了围绕部件、半成部件、材料和基本物质的一般树状结构以及规则和指南。

### 4.1 结构

MDS 是遵照分层父/子关系以树状结构形式建立的 (图 2)。结构中的每个分支点称为节点。较高的节点称为“父节点”，直接附加到父节点的节点称为“子节点”。不同节点类型的规则和指南在本文档后续各节加以说明。

有关如何创建 MDS 的更多信息，请参阅 IMDS 主页 (<http://www.mdssystem.com>) 的公共 **IMDS 网页** → **常见问题** → **操作提示** → **我如何才能找到在 IMDS 中创建条目的向导?**

规则/指南	说明
规则 4.1.A	同一父节点的子节点必须具有相同的类型 (例如，一个部件父节点可以包含所有部件子节点或所有材料子节点，但是不能既有部件子节点又有材料子节点)。

## IMDS 一般规则和指南

## IMDS 001

下图以蓝色标出了具有 2 个子节点的顶部父节点，其中第 2 个子节点也是一个具有 2 个子节点的父节点，图中以金色标出。

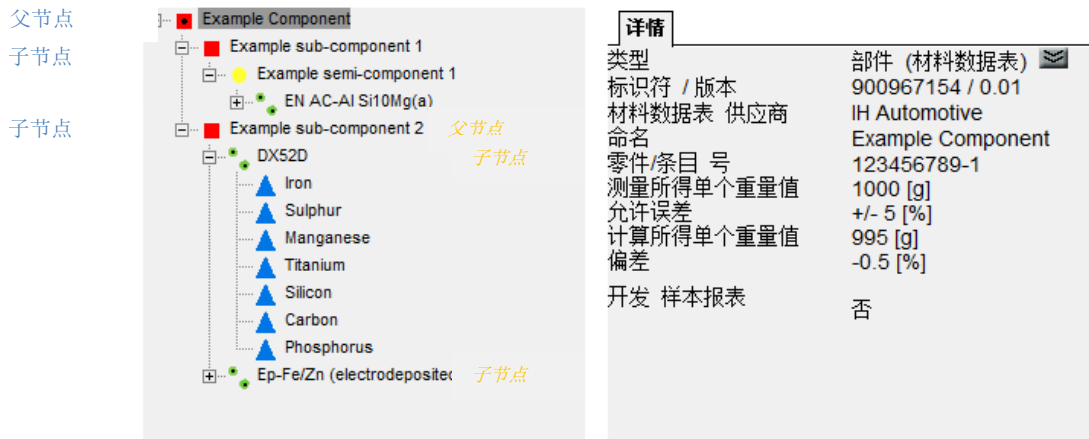


图 2 – 样本 MDS

### 4.2 部件 ■

以下各节说明了部件父节点的要求。

#### 4.2.1 一般信息

部件用于表示单个零件、完整配件或配件内的完整零件。较低层级的完整零件通常称为子部件。子部件通过与部件相同的符号来加以说明。

规则/指南	说明
规则 4.2.1.A	部件节点必须至少有一个子部件、一个半成部件或一个材料子节点。
规则 4.2.1.B	部件名称必须不是由 IMDS 生成的默认名称（例如：Component_12345678）
规则 4.2.1.C	顶部节点部件名称必须是说明性的且必须符合适用的客户说明书。如果部件是顶部节点并将发送给客户，则接收者信息会控制客户将看到的名称。
指南 4.2.1.a	部件名称（在字段“说明”中）应以英文报告。OEM 不会拒绝英文版的 MDS。
指南 4.2.1.b	部件名称应与所述产品保持一致，以便材料相关应用代码（若有）与部件名称相关（例如：部件名称： <i>Bush</i> ，应用代码： <i>Alloying element in bearing shells and bushes</i> ）。
指南 4.2.1.c	如果适用，顶部节点部件名称应类似于材料清单 (BOM) 说明。



## IMDS 一般规则和指南

## IMDS 001


## 4.2.2 重量与允许误差

在字段“**测量所得单个重量值**”中输入的值为部件的规定重量。

在字段“**允许误差**”中输入的值为规定重量的允许偏差。

**计算所得单个重量值**由 IMDS 系统提供，其值为直接子节点的测量所得单个重量值之和。

规则/指南	说明
规则 4.2.2.A	对于任何部件，必须提供其实际重量（测量所得重量；若没有，则使用图上所标重量）。
规则 4.2.2.B	不允许减轻部件节点的重量然后通过乘以部件的数量来控制部件的重量。
规则 4.2.2.C	部件或子部件测量所得重量的“允许误差”字段中的值不得超过相应生产零件图上、适用质量管理指南（例如：ISO 9000、VDA Vol. 2）或各自的 OEM 标准中所列的允许偏差。
规则 4.2.2.D	测量所得单个重量值与计算所得单个重量值之间的 <b>偏差</b> 不得超过输入的允许误差。

4.3 半成部件 

以下各节说明了半成部件父节点的要求。

## 4.3.1 一般信息

**半成部件**为将要进入后续加工流程（例如：切割、冲压）以制作成品部件的半成品（例如：钢卷、管子、皮革、镀钢）。半成部件没有规定重量，因为在进一步加工之前无法定义其重量。因此，创建半成部件 MDS 时无需附加重量。不过，可以为半成部件输入一个使用重量类型（例如： $\text{kg/m}^2$ 、 $\text{kg/m}$ ），以便在半成部件 MDS 附加到部件节点或变为部件节点后使重量计算更加容易。半成部件可以包含若干材料或半成部件（请参阅图 3）。

规则/指南	说明
规则 4.3.1.A	半成部件父节点必须至少有一个材料或一个半成部件子节点。
规则 4.3.1.B	在自 IMDS 7.0 发行起创建的半成部件中，必须输入半成部件的使用重量类型（ $\text{kg/m}$ 、 $\text{kg/m}^2$ 或 $\text{kg/m}^3$ ）。
规则 4.3.1.C	半成部件必须以其在成品部件中的最终状态进行报告。成品部件中移除的连结、覆层、衬层等不得报告。
规则 4.3.1.D	半成部件名称（品名）必须不是由 IMDS 系统生成的默认名称（例如：Semi-Component_12345678）。

规则/指南	说明
规则 4.3.1.E	顶部节点半成部件名称（品名）必须是说明性的且必须符合适用的客户说明书。
指南 4.3.1.a	半成部件名称应以英文报告。OEM 不会拒绝英文版的 MDS。

下图说明半成部件的一种可接受的结构。

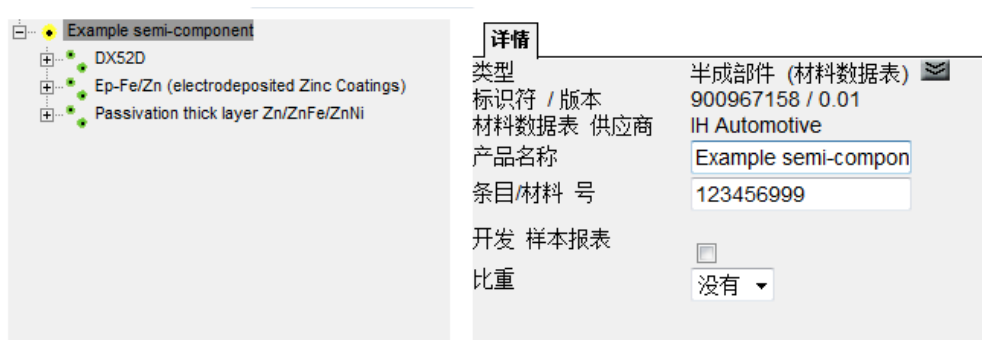


图 3 – 半成部件的结构示例

#### 4.3.2 比重（百分比）范围

IMDS 允许用户定义附加到半成部件父节点的半成部件或材料子节点的比重（百分比）。该比重可以是一个固定百分比值、一个“从 X 到 Y %”的范围或“剩余”（IMDS 会通过同一父节点的其他子节点的比重来计算该百分比）。

规则/指南	说明	
规则 4.3.2.A	比重类型“范围”必须仅用于反映半成部件说明中某种材料或半成部件数量的实际变化。范围不得用作避免申报完整构成的一种方法。	
规则 4.3.2.B	如果选择比重类型“范围”，则对于附加到半成部件的半成部件或材料，以下最大比重范围适用：	
	比重：从 X % 到 Y %	最大 M = Y % - X %
	$0 < X \leq 100$	$M \leq 20$



规则/指南	说明
	<p>例如：不允许范围为 30% 到 70%，因为在这种情况下，M 值将为 40 (70-30)，而允许的最大 M 值为 20%。</p> <p>对于由 IMDS 指导委员会发布的 MDS 中的半成部件和材料（供应商：IMDS-Committee, ID 423; IMDS-Committee/ILI Metals, ID 18986; 或 Stahl und Eisen Liste, ID 313），此规则不适用，不得根据此规则拒绝包含这些内容的数据表。</p>

#### 4.4 材料

以下各节说明了材料父节点的要求。

##### 4.4.1 一般信息

材料一般只由基本物质构成。有关基本物质的详细信息，请参阅 4.5 基本物质。在某些情况下，一种材料可以由其他材料构成（例如：填充热塑性塑料由以下材料构成：基本聚合物、母料颜色和母料阻燃剂，这些材料被加工成一种新的彩色阻燃填充热塑性塑料化合物）。

规则/指南	说明
规则 4.4.1.A	材料父节点必须至少有一个物质子节点或两个材料子节点附加到它。
规则 4.4.1.B	材料必须在其最终状态时加以说明。只需报告最终材料中包含的基本物质（例如：可输入固化粘合剂或涂漆，而无需输入蒸发溶剂）。
规则 4.4.1.C	不得报告最终材料/零件中不包含而只在材料/零件生产过程中使用的制程化学品。
规则 4.4.1.D	每个均质材料必须作为单独材料描述。关于“均质”定义的信息，参考 IMDS 001 Annex I, 章节 1.1。如果材料父节点有材料子节点，则父节点所代表的材料必须是均质的。形成层面的两种或更多材料不能视为均质。例如：在钢上涂锌或漆层不能报告为带有子材料的材料，因为顶部材料不是均质的。
规则 4.4.1.E	材料数据只能由生产材料的公司创建。不生产材料的公司必须从其材料供应商处获取材料数据，或者（如果使用的是 IMDS 所支持的公共标准中所述的材料）使用 IMDS 指导委员会发布的相应材料 MDS。
指南 4.4.1.a	聚合物材料（分类 5.x）应至少有两种物质附加到它。
指南 4.4.1.b	材料供应商 SDS（安全数据表）通常未提供创建 MDS 所需的充足数据。MDS 必须说明最终状态材料（即最终产品）中所能找到的所有物质，包括添加剂，但不包括制程化学品。



## IMDS 一般规则和指南

IMDS 001

### 4.4.1.1 IMDS 指导委员会发布的材料 MDS

IMDS 指导委员会已发布许多 MDS。适用时，必须使用这些 MDS，而不是创建您自己的 MDS。IMDS 委员会已首先针对 IMDS 所支持的公共标准中所定义金属材料（分类 1 – 4）发布了 MDS。IMDS 指导委员会已在三 (3) 个 IMDS 公司下发布了 MDS：IMDS-Committee (423)；IMDS-Committee/ILI Metals (18986) 和 Stahl und Eisen Liste (313)。

IMDS 指导委员会还发布了适用时可以使用的其他材料（例如：钝化、金属涂层等）。

IMDS 指导委员会发布的材料 MDS 将免除 IMDS 检查程序。

如果一种通过其在 ISO、EN、JIS、ASTM 等公共标准中的化学成分来定义的材料未由 IMDS 指导委员会发布，建议要求 IMDS 服务台添加该材料。仅存在针对金属分类的公共材料构成标准。并非所有材料标准均可由 IMDS 委员会发布（例如：一些只说明材料属性而未说明材料构成的 SAE 标准，以及一些韩国和中国标准）。

规则/指南	说明
规则 4.4.1.1.A	如果使用 IMDS 指导委员会发布的材料 MDS，则必须将其引用或附加到树状结构。不允许制作这些材料 MDS 的完全相同的副本。
规则 4.4.1.1.B	如果使用的材料与相应 IMDS 指导委员会材料 MDS 中所提供的材料说明不符，则不得使用这些材料 MDS。
指南 4.4.1.1.a	对于根据 IMDS 所支持的公共标准制造的材料，最好应使用由 IMDS 指导委员会发布的材料 MDS。

### 4.4.2 材料 MDS 中提供的信息

创建材料 MDS 时要填几个字段。每个字段提供一种特定的信息。这些信息中有些是可选的，其他是必填的。本节说明每个字段及相应规则。

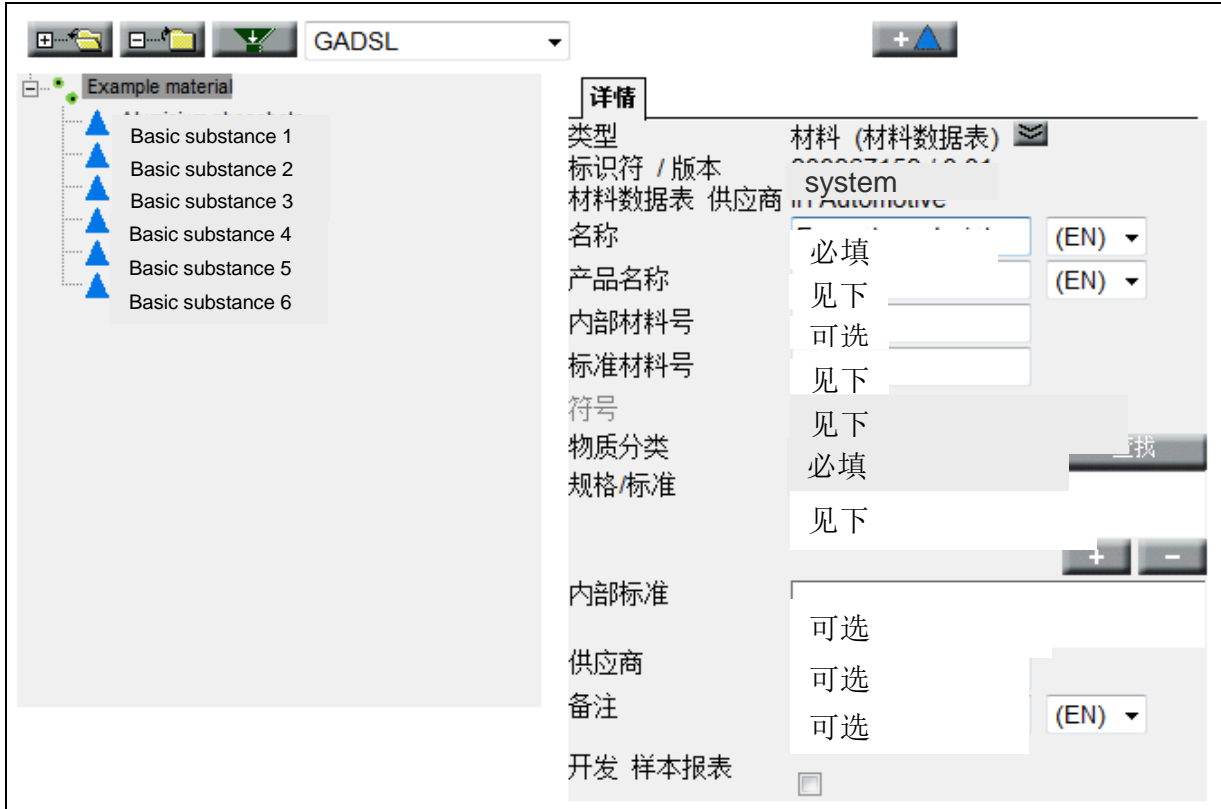


图 4 – 材料 MDS 的结构

### 标识符/版本

每当创建新的材料 MDS 时，IMDS 会自动生成材料 MDS 的 IMDS 标识符/版本。通过此标识符，可以清楚标识材料 MDS。

### 材料数据表供应商

该条目告知创建材料 MDS 的公司，也由 IMDS 自动创建。

### 名称

下表说明了材料名称的一些规则和指南。

规则/指南	说明
规则 4.4.2.A	材料名称必须在 EN 字段中以英文输入。可以选择添加其他语言的名词翻译。
规则 4.4.2.B	材料名称不得是产品名称。产品名称可在字段“产品名称”中输入（见下）。



## IMDS 一般规则和指南

IMDS 001

规则/指南	说明
规则 4.4.2.C	<p>如果材料在公共标准中已说明，或者如果特定类型的材料的词汇已在公共标准中说明（例如：ISO 1043-1 到 4 针对塑料；ISO 1629 针对弹性体；或 ISO 18064 针对热塑性弹性体），则必须根据此公共标准输入材料名称，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 对于钢材 – EN 10027、JIS 标准，例如：STM-C 540</li><li>• 对于铝合金 – EN 573、JIS 标准，例如：Al-Si12</li><li>• 对于铜合金 – ISO 标准，例如：CuAl5</li><li>• 对于塑料 – ISO 1043-1 和 ISO 1043-2，例如：PE-LD</li><li>• 对于弹性体 – ISO 1629，例如：ACM</li><li>• 对于热塑性弹性体 – ISO 18064，例如：TPA-ES</li></ul>
规则 4.4.2.D	<p>如果公共标准中没有已说明的可用名称，则名称必须是说明性的。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 铝合金</li><li>• 粘合层</li><li>• 打底涂层，透明涂层</li><li>• 玻璃</li><li>• 推进剂，安全气囊</li><li>• 润滑剂</li></ul>
指南 4.4.2.a	<p>对于（非标准）说明性名称，材料名称应能标识类别（例如：金属、聚合物、矿物、推进剂、有机物、润滑剂）。</p>

## 内部材料号

供应商通常使用内部材料号来标识其产品。这种内部材料号可在此字段中输入。一定不要将该条目与标准材料号（请参阅“标准材料号”一节）相混淆。

规则/指南	说明
指南 4.4.2.b	该条目为可选项。

## 产品名称

这是材料的产品名称。

规则/指南	说明
指南 4.4.2.c	该条目为可选项。



## IMDS 一般规则和指南

IMDS 001

## 标准材料号

这是公共标准中为材料说明的标准材料号。一定不要将标准材料号与内部材料号（见上）相混淆。该字段只适用于材料分类 1-4。

规则/指南	说明
规则 4.4.2.E	对于零件中重量 > 5 g 并且材料号在公共标准中已定义的材料，该条目为必填项。

## 符号

这是如相应 ISO 标准中所定义的热塑性塑料、热塑性弹性体和弹性体的标准符号。该字段只适用于材料分类 5x-6x。

规则/指南	说明
规则 4.4.2.F	对于零件中重量 > 5 g 并且属于热塑性塑料（填充/未填充，ISO 1043，请参阅 IMDS 001a）、热塑性弹性体（ISO 18064，请参阅 IMDS 001a）以及弹性体（ISO 1629，请参阅 IMDS 001a）的材料，该条目为必填项。这些材料通常可在材料分类 5.1a/b – 5.3 中找到。

## 分类

这是根据 VDA 231-106 的材料分类。有关如何指定正确的 VDA 分类的更多信息，可在 IMDS 001a（IMDS 001 的附录 I）中找到。

规则/指南	说明
规则 4.4.2.G	该条目为必填项。对于所有材料，无论零件中的材料重量为何，均必须指定 <i>正确</i> 的分类。

## 规格/标准

其中定义了材料构成的公共标准（例如：EN、DIN、JIS、ASTM、ISO 等）。

规则/指南	说明
规则 4.4.2.H	对于 IMDS 所支持的公共标准中已说明的材料，该条目为必填项。分类 6-9 可能没有公共标准。
规则 4.4.2.I	对于零件中重量 < 5 g 的材料，该条目为可选项。

**IMDS 一般规则和指南****IMDS 001****内部标准**

这不是自由文本字段。这些标准是针对特定汽车制造商的材料说明书的。只有标准所属创建公司和汽车制造商的用户才能在使用时看到此标准。

规则/指南	说明
指南 4.4.2.d	该条目为可选项。

**供应商**

这是一个可以输入材料供应商的自由文本字段。

规则/指南	说明
指南 4.4.2.e	该条目为可选项。

**备注**

这是一个自由文本字段，可用于输入材料相关备注。该字段不可搜索。

规则/指南	说明
规则 4.4.2.J	该字段只能用于输入材料相关备注。
规则 4.4.2.K	不允许在该字段中输入涉及合同要求的内容（例如：免责声明、免责条款）。
指南 4.4.2.f	该条目为可选项。

**开发样本报表**

此处的复选框将此材料 MDS 标记为“初步”或“原型”MDS（请参阅 **4.4.4 初步或原型 MDS**）。

规则/指南	说明
规则 4.4.2.L	在最终 MDS（即代表生产零件的 MDS）中，必须清除该复选框。



## IMDS 一般规则和指南

## IMDS 001

## 4.4.3 比重（百分比）范围

当材料父节点具有材料子节点时，IMDS 要求用户定义每种子材料在父节点所占的比重（或百分比）。该比重可以是一个固定百分比值、一个“从 X 到 Y %”的范围或“剩余”（通过同一树状层级的其他子节点的比重来计算）。

规则/指南	说明	
规则 4.4.3.A	比重类型“范围”必须仅用于反映另一材料中某种材料的实际变化。这不得用作避免申报完整构成的一种方法。	
规则 4.4.3.B	如果选择比重类型“范围”，则对于附加到材料父节点的材料，以下最大比重范围适用：	
	比重：从 X % 到 Y %	最大 M = Y % - X %
	$0 < X \leq 100$	$M \leq 20$
	例如：不允许范围为 30% 到 70%，因为在这种情况下，M 值将为 40 (70-30)，而允许的最大 M 值为 20%。 对于由 IMDS 指导委员会发布的 MDS 中的材料（供应商：IMDS-Committee, ID 423；IMDS-Committee/ILI Metals, ID 18986；或 Stahl und Eisen Liste, ID 313），此规则不适用。	

## 4.4.4 初步或原型 MDS（详情见建议 IMDS 023）

初步或原型材料 MDS 适合在零件开发过程中材料的准确构成尚且未知时使用。

对于每种材料分类，IMDS 指导委员会已发布所谓的 ProtMat MDS（请参阅 IMDS 023，第 4.1 节），其中包含 100 % 通配符，可用于初步 MDS。

规则/指南	说明
规则 4.4.4.A	如果材料标记为“初步”（通过选中“开发样本报表”复选框显示），则无论其附加到什么父节点，后者也必须标记为“初步”。
规则 4.4.4.B	仅允许在“初步”MDS 中使用“初步”材料 MDS（包括由 IMDS 指导委员会发布的 ProtMat），前提是材料中未包含 GADSL（雷诺供应商：BGO 清单）物质。
规则 4.4.4.C	禁止在最终 MDS（代表生产零件）中使用“初步”材料 MDS。在最终 MDS 中（PPAP/初始样本报表时），材料构成一定是已知的，必须依照本文档进行申报。
指南 4.4.4.a	为了避免重复工作，初步 MDS 将随最终数据（一旦已知）更新并作为最终 MDS 提交给客户。



## IMDS 一般规则和指南

## IMDS 001

## 4.4.5 应用代码

对于某些基本物质，当包含其中任一物质的材料首次附加到部件类型父节点时，必须选择**应用代码**。需要应用代码的物质一般是其在汽车产品中的使用受限于特定应用的物质。

当需要应用代码时，会显示一个附加的“**应用**”选项卡。如果材料中需要应用代码的物质不止一种，则所有物质会显示在同一选项卡上。然后可以从该选项卡中选择每种物质适用的应用代码。**尽管 IMDS 系统会就应用提出建议，但用户应负责确认这是每种物质的正确应用。**

应用代码不是自由文本字段。可接受的应用代码选项由 IMDS 提供。IMDS 使用物质、材料分类和物质在材料中的百分比来确定可以使用哪些应用代码。通过选中相应的单选按钮，即可选择相应的应用代码。每种材料只能针对每种物质选择一个应用代码。

应用代码将根据法律要求更新。依照 3.2 变更管理所述，新的 MDS 不可包含过时的应用代码。

规则/指南	说明
规则 4.4.5.A	如果材料 MDS 中的物质是应用相关的，则在部件 MDS 中引用此材料 MDS 时必须指定正确的应用代码。
规则 4.4.5.B	应用代码必须反映材料在部件内的实际使用。
指南 4.4.5.a	如果物质首次变为应用相关的，则应修改并重新提交相应的 MDS。

## 4.5 基本物质



## 4.5.1 一般信息

**基本物质**是材料的一部分。它可以是化学元素（例如：铁、铜）或化合物（例如：丙烯酸树脂、氧化锌）。基本物质按特定化学文摘编号 (CAS#) 或一般按功能来定义。一般来说，可分为三种不同的类别：

- **CAS 编号的基本物质** – 这是具有指定 CAS# 的基本物质，意味着这是一种已明确定义的物质，例如：铁 (CAS# 7439-89-6)。
- **伪物质** – 伪物质给出了物质或物质类的准确说明但是没有指定的 CAS#，例如：“丙烯酸树脂”。需要指出的是，这些物质是作为实际物质为 IMDS 所接受的，而不被视为通配符。
- **百搭牌或通配符** – 这些物质未定义特定物质。IMDS 内只有数量非常有限的通配符，且其在 CAS# 字段均有“system”。例如：“Miscellaneous”或“Not yet defined”。

IMDS 中的基本物质清单（基本物质清单；BSL）是集中管理的。用户不能自己添加基本物质。如果缺少某种基本物质，可以通过使用 IMDS 功能“基本物质请求”来申请添加。





## IMDS 一般规则和指南

## IMDS 001

根据 GADSL 应申报的基本物质名称以 **蓝色字母** 显示。根据 GADSL 受禁止（禁用）的基本物质名称以 **红色字母** 显示。根据欧洲化学制品法规 REACH 属于 **SVHC**（高度关注的物质）的基本物质名称以下 **划线** 显示。通过选择物质清单，可以看到针对雷诺的基本物质（“雷诺黑色” = 受禁止的，“雷诺黑色” = 将被取代的，“雷诺黑色” = 应申报的）。应申报、受禁止、属于 SVHC、需要应用代码或在雷诺清单上的物质不能标记为保密（请参阅 4.5.2 保密物质）。

规则/指南	说明
规则 4.5.1.A	基本物质必须以其在材料中存在的形式输入。这意味着不允许进行元素分解（例如：用其 C、H、N、O 化学式来表示聚合物）。
规则 4.5.1.B	材料中的所有基本物质都必须公开，以明确方式或通过百搭牌/通配符（请参阅 4.5.2 保密物质和 4.5.3 百搭牌/通配符（高度保密的物质））。
规则 4.5.1.C	材料中所有基本物质的总数必须是 100 %。如果使用范围，则系统计算的加权平均数加上其他固定百分比的总和必须是 100 %。
规则 4.5.1.D	应申报和受禁止的物质及其浓度/应用必须以可以评估其法律要求合规性的方式进行申报。
指南 4.5.1.a	如果适用，基本物质应始终与其 CAS 号关联。

## 4.5.2 保密物质

符合如下条件的物质：根据 GADSL 不应申报也不受禁止，不属于 SVHC，未出现在雷诺清单上，或不需要应用代码，可以标记为 **保密**。这些物质在“成分”页面上的基本物质详情部分有一个复选框“**保密**”。如果一种物质标记为保密，则只有创建公司中的用户以及另一 IMDS 公司中的“受信任的用户”可以看到它。另一公司的用户由 MDS 创建公司的客户经理指定“受信任的用户”状态。MDS 创建公司仍是数据拥有者。该信息沿供应链只对这些“受信任的用户”可见。**不能**通过将数据下载到内部系统来传递保密物质，即使是 OEM 也不可以。其他 IMDS 公司中的用户 **不能**复制树及检索实际数据。

规则/指南	说明
规则 4.5.2.A	仅当物质根据 GADSL（雷诺供应商：BGO 清单）不应申报也不受禁止，不属于 SVHC，且不需要应用代码时，才可标记为保密。
规则 4.5.2.B	如果 GADSL（雷诺供应商：BGO 清单）更新变更了在材料 MDS 中标记为保密的物质的状态，则必须相应更新相应的材料 MDS，以便物质不再标记为保密。包含此材料 MDS 的 MDS 也必须沿供应链进行更新（请参阅第 3.2 节）。
规则 4.5.2.C	包括高度保密物质的通配符（请参阅第 4.5.3 节）在内的保密物质的总和不得超过材料的 10 %。对于子材料中的母料，允许有例外；请参阅 5.1 塑料母料中的（高度）保密物质和 IMDS 001a。如果使用物质范围，则范围的相应最大值适用于计算此和。

## IMDS 一般规则和指南

IMDS 001

规则/指南	说明
指南 4.5.2.a	鉴于 IMDS 正在提供一些工具以实现包含保密物质的 MDS 必要更新的简化和自动化，因此强烈建议您使用保密物质而非通配符（请参阅 4.5.3）来处理保密物质信息。

## 4.5.3 百搭牌/通配符（高度保密的物质）

根据 GADSL（雷诺供应商：BGO 清单）不应申报也不受禁止、不属于 SVHC 且不需要应用代码的物质有时可以对供应商高度保密。在树状结构中可以用百搭牌/通配符来取代这些物质。这意味着在这种情况下（在保密物质的情况下），不输入实际物质，而是用通配符来完全取代。这样，甚至“受信任的用户”或创建公司中的其他用户也无法看到用通配符隐藏的物质。

在 IMDS 中，会为高度保密的物质的百搭牌/通配符指定伪 CAS# “system”。目前，为了区分高度保密的物质的类型，提供了九种不同的通配符（请参阅图 5）。

查找标准: CAS 编号=system  
找到9个条目. 按照 "名称" 升序排序

号	名称	CAS 编号	EU-Index	欧盟化学品...	别名	GAD...
1	Flame Retardant, not to de...	system	system	system	-	-
2	Further Additives, not to de...	system	system	system	Additives, not...	-
3	Impact modifier, not to decl...	system	system	system	-	-
4	Inorganic Ingredient, not to...	system	system	system	Mineral Mater...	-
5	Misc., not to declare	system	system	system	Miscellaneous	-
6	not yet specified, not to dec...	system	system	system	-	-
7	Organic Ingredient, not to d...	system	system	system	Natural Ingre...	-
8	Pigment portion, not to decl...	system	system	system	colorant, not t...	-
9	Plasticizer, not to declare	system	system	system	-	-

查看 新的查找

图 5 – IMDS 中为高度保密的物质提供的通配符

这九 (9) 种百搭牌/通配符如下：

- **Flame retardant, not to declare:** 该通配符用于不应申报的阻燃剂。
- **Further Additives, not to declare:** 该通配符用于不应申报的添加剂（例如：聚合物）。
- **Impact modifier, not to declare:** 该通配符用于影响材料抗冲击性的不应申报的物质。
- **Inorganic Ingredient, not to declare:** 该通配符用于属于材料中纯物质的不应申报的无机物质（例如：岩粉、灰分）
- **Misc., not to declare:** 该通配符用于属于不应申报物质的杂质或残留物。
- **Not yet specified, not to declare:** 该通配符用于物质开发阶段尚未定义/尚且未知因此无法预期是否应申报的初步材料 MDS。
- **Organic Ingredient, not to declare:** 该通配符用于属于材料中纯物质的有机物质（例如：木纤维）。



## IMDS 一般规则和指南

## IMDS 001

- **Pigment portion, not to declare:** 该通配符用于不应申报的色素。
- **Plasticizer, not to declare:** 该通配符用于塑料中影响材料变形行为的不应申报的物质。

规则/指南	说明
规则 4.5.3.A	如果使用通配符来隐藏某种物质，数据的拥有者有义务存档相关数据（至少留存 30 年），以便在法律查询时必须立即提供这些数据。
规则 4.5.3.B	通配符不得用于隐藏根据 GADSL（雷诺供应商：BGO 清单）应申报或受禁止、属于 SVHC 或 需要应用代码的物质。
规则 4.5.3.C	在有正当理由的特殊情况下（医疗保健、环境保护），必须根据客户请求向其提供有关实际物质的数据。
规则 4.5.3.D	当 GADSL（雷诺供应商：BGO 清单）更新时，每个在其结构中使用通配符的材料创建供应商都必须检查其文档，以确定使用通配符来取代的物质现在是否应申报或受禁止。若是如此，必须更新相应的材料 MDS，以便这种物质不再通过通配符来隐藏。包含此材料 MDS 的 MDS 也必须沿供应链进行更新（请参阅 3.2 变更管理）。这可能意味着不能再使用 IMDS 委员会材料。
规则 4.5.3.E	包括高度保密物质的百搭牌/通配符在内的保密物质的总和不得超过材料的 10%。如果使用物质范围，则范围的相应最大值适用于计算此和。
规则 4.5.3.F	在“初步”材料 MDS 中，通配符的数量不受限制。
规则 4.5.3.G	通配符不得标记为 <b>保密</b> 。
规则 4.5.3.H	通配符 <b>not yet specified</b> 仅允许在初步材料 MDS 中使用。而不得在最终（PPAP/初始样本报表）MDS 的材料中使用。
指南 4.5.3.a	由于在 GADSL 变更后需要定期审阅所有百搭牌/通配符（请参阅 3.2 变更管理）以及存档要求，因此强烈建议将物质标记为 <b>保密</b> ，而不是使用百搭牌/通配符来处理高度保密的物质信息。
指南 4.5.3.b	通配符 <b>Impact modifier</b> 将被逐渐淘汰，因此如果可能，应避免在新的数据表中使用该通配符。多数硬质体和塑料在伪物质中包括抗冲击改性剂（例如：PA66-I，请参阅 IMDS 001a）。
指南 4.5.3.c	通配符 <b>Plasticizer</b> 和 <b>Flame retardant</b> 将被逐渐淘汰，因此应避免在新的数据表中这些通配符。有关最新可塑剂的信息可在 IMDS 001a 中找到。
指南 4.5.3.d	如果比重用于其他物质，请勿为通配符使用比重类型 <b>剩/余</b> ，因为可能会导致出现材料中未申报物质超过 10% 的警告（请参阅图 6）。

下图说明了一种对百搭牌使用“剩余”导致警告的情况，尽管乍看起来似乎可接受。

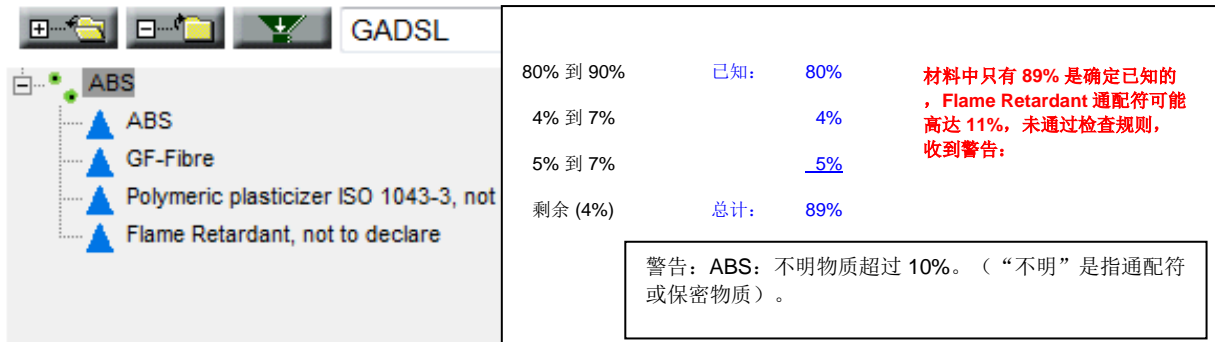


图 6 – 为通配符使用比重类型“剩余”导致警告

#### 4.5.4 比重（百分比）范围

IMDS 要求用户定义在材料中使用的基本物质的比重。该比重可以是一个固定百分比值、一个“从 X 到 Y %”的范围或“剩余”（由 IMDS 来计算）。

规则/指南	说明	
规则 4.5.4.A	比重类型“范围”必须仅用于反映材料中基本物质的实际变化。范围不得用作避免申报材料完整构成的一种方法。	
规则 4.5.4.B	如果选择比重类型“范围”，则以下最大比重范围适用：	
	比重：从 X % 到 Y %	最大 M = Y % - X %
	0 ≤ X ≤ 7.5	M ≤ 3
	7.5 < X ≤ 20	M ≤ 5
	20 < X ≤ 100	M ≤ 10

规则/指南	说明
	<p>如果使用范围（例如：2% – 8%），则较小的数字用于定义要使用的表中的行和 M 值。因此，不允许使用范围 2% – 8%，因为对于下限 2%，最大 Y 值为 5 (2 + 3 = 5)。</p> <p><b>此规则的免除规则：</b></p> <p>作为材料一部分的基本物质是通过公共标准中的较大范围来定义的（尽管在这种情况下，如果适用，最好应使用由 IMDS 指导委员会发布的相应材料 MDS）。</p> <p>作为材料一部分的基本物质是通过内部说明书中的较大范围来定义的（请参阅 4.4.2 内部标准）。此内部说明书必须是交付条件的一部分。</p> <p>由指导委员会发布的 MDS 中的基本物质（供应商：IMDS-Committee, ID 423; IMDS-Committee/ILI Metals, ID 18986; 或 Stahl und Eisen Liste, ID 313）。</p> <p>所含物质的自然范围高于表中所提供范围的材料。</p>

## 5 特殊情况

### 5.1 塑料母料中的（高度）保密物质

塑料母料一般由基本聚合物和（彩色）色素构成（请参阅图 7）。

规则/指南	说明
规则 5.1.A	如果塑料材料由子材料构成，则有关物质范围和（高度）保密物质之和的任何限制都不适用于子材料，但要对最高材料层级计算此和（请参阅图 7）。

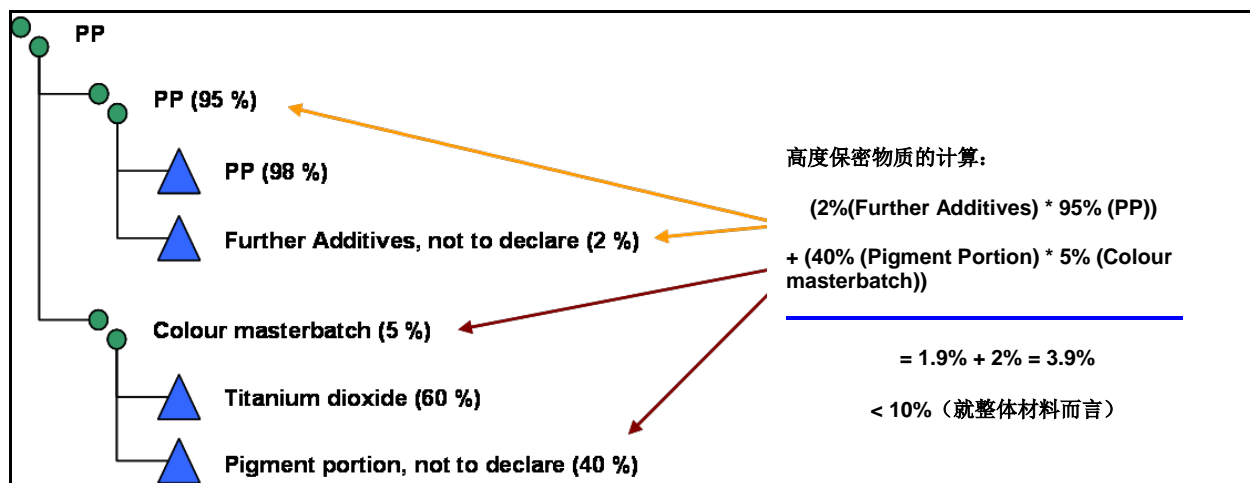


图 7 – 塑料母料的示例



## 5.2 简单 BOM (FBOM) 报告方法

为了简化材料报告结构，对于某些应用，允许将特定部件合并到概括部件组中。在每个部件组内，所有概括的材料（包括物质）都必须在其比重或范围限制内加以说明。

规则/指南	说明
规则 5.2.A	FBOM 报告仅允许用于复杂的线束和印刷电路板。
规则 5.2.B	在简单结构的 MDS 中，在最高部件层级下方必须至少还有一个部件层级。
规则 5.2.C	根据 GADSL（雷诺供应商：BGO 清单）包含受禁止和/或应申报物质 或需要应用代码的部件必须分别报告（不能合并到部件组中）。
规则 5.2.D	在客户的特别请求下，使用 FBOM 申报技术的供应商必须出示证据证明已从子层级收集了所有数据。



## 6 建议 001 发行和修订

### 6.1 发行

建议首次获批并发行于 2002 年 12 月 13 日。

### 6.2 修订

修订版本	日期	说明/原因	出品委员会
1	2003 年 8 月	更好地定义材料和基本物质层级	IMDS SC
2	24.09.03	编辑更改	IMDS SC
3	30.10.03	在以下各点提供更加明确的定义：1、3.5.2 和 3.5.4	IMDS SC
4	2005 年 12 月	3.2.2.3 定义 FBOM 3.2.3 说明重量范围 3.3.2 扩充说明半成部件及示例 3.3.3 半成部件的比重范围 3.4.2 扩充材料的定义和说明 3.4.3 材料的比重范围 3.5.2 扩充说明基本物质 3.5.4.10 通配符使用示例及其他编辑更改	IMDS SC
5	2007 年 3 月	适应于 4.0 版的检查程序： 3.3.3 半成部件的范围 3.4.2 更新字段（4.0 版），定义标准材料号/内部材料号 3.5.2 根据不同分类调整物质的范围 4.2 添加示例 其他编辑更改	IMDS SC



## 国际材料数据系统

## IMDS 一般规则和指南

IMDS 001

修订版本	日期	说明/原因	出品委员会
6	2008 年 3 月	说明标准材料的使用  3.4.5 添加到建议 IMDS 023 (ProtMats) 的链接。	IMDS SC
7	2008 年 10 月	适应于 6.1 版的检查程序（小零件的范围）：  3.4.2 针对小零件可选的规格/标准及标准材料号  3.5.2 针对小零件调整的范围	IMDS SC
8	2009 年 11 月	改为 IMDS 规则 001  一般修订，包括变更管理、扩充详细信息、设置规则和指南	IMDS SC, 综合了来自 AIAG、CLEPA 和 JAPIA 的 意见
9	2010 年 1 月	更改规则 3.2.1.A（为了更好地理解而更改了措辞）  更改了第 23 页的图 7（重新命名了规则 5.1.A 的示例）	IMDS SC
10	2011 年 9 月	编辑更改	IMDS SC