 MOTOROLA MOBILITY 材料及方法规格书		NO. 1202897W18-MD-Home 全球通用规格书	
TITLE: 限用和须报告材料声明			
REVISION DATE: 01-April-2011	MEMO: ECR-0168913	ISSUE: A	PAGE: 1 OF 18

版本	起草人	修改细节	日期
-----------	------------	-------------	-----------

A	W.Janisch	摩托罗拉 1202897W18 作为摩托罗拉移动公司的规格书重新发布。简化原版中内容；增加用“Misc.”进行材料申报的详细要求；修订溴化阻燃剂（BFR）、聚氯乙烯(PVC)以及含锡物质的限量要求；修订二丁基锡 (DBT)和溴化阻燃剂（BFR）的豁免条款；增加附录 E，详细列出附录 C 中限用物质的豁免条款。	2011-04-01
---	-----------	---	------------

1. 适用范围：

本规格书规定了摩托罗拉移动公司（以下简称“摩托罗拉”）的材料声明要求，适用于为摩托罗拉客户供应的产品中或发货运输过程中使用的零件和材料要求。附录A列出了摩托罗拉要求禁用、限用以及须报告物质的详细清单。

2. 定义：

组装件 一组件由多个零件或材料组成，这些零件或材料一般不用拆解，或终端消费者需要用特定工具方可拆解。产品可认为是组装件。

禁用物质——除非有相应的豁免，禁用物质是指不论浓度高低均禁止使用的物质。

CAS编号——或CAS（化学摘要索引）注册号（CASRN），是用于确认化学物质的唯一编号。CASRN是目前由美国化学学会的下属机构CAS注册署指定的用于确认物质的唯一方法。可从原材料供应商或CAS注册署获得CASRN编号。

遵循关联表-W18 电子申报工具, eW18——遵循关联表是自动化工业界普遍采用的采集工业标准信息的一种工具，目前已广泛应用于摩托罗拉各个事业部。相关信息见 <http://responsibility.motorola.com/index.php/suppliers/materialdisclose>。

限用物质——指在生产过程中限制使用的物质，或在附录C规定的范围内使用。

EEE— 电子电气设备。

均质材料——欧盟技术应用委员会规定，均质材料是指不能机械拆分成不同材料的材料；均质材料是“各部分的组成均相同”的材料，例如陶瓷、玻璃、金属、合金、纸、木板、树脂以及涂料等均为均质材料。“机械拆分”是指原则上通过机械方式可以拆分，如卸下螺钉、切割、挤压、打磨以及摩擦等。

注：摩托罗拉要求，无论其喷涂方式如何，所有的油墨、粘合剂、镀层和油漆必须作为均质材料进行申报。

举例如下：

TITLE: **限用和须报告材料声明**REVISION DATE: **01-April-2011**MEMO: **ECR-0168913**ISSUE: **A**PAGE: **2 OF 18**

- 一个电镀的引线架由两种材料组成：镀层材料和引线架，分析限用材料时必须针对这两种材料分别进行分析评估。
- 如果一个塑料盖只由一种塑料构成，且该塑料没有镀层，且没有涂层、粘贴或镶嵌其它材料，那么这个塑料盖是一种“均质材料”，而RoHS指令规定的最高浓度值（MVC）则适用于该塑料件。
- 电缆线由金属导线和外包的一层非金属绝缘材料组成，是一个典型的“非均质材料”，它可以机械拆成不同的材料。这种情况下最高浓度值（MVC）分别适用于每种均质材料。
- 一个半导体封装由多个均质材料组成，包括塑料封装材料、引线上的锡电镀层、引线合金和金线等。

JPC1752是一种将电子数据转换成环境数据的标准，由IPC联合一些知名OEM、制造商、元器件制造商和材料供应商共同开发。**1752**后面的数字或字母是指一特殊的表格编号，是根据该标准开发的。

故意添加——故意添加指故意应用到某个材料组成或零件中且最终产品中仍含有这种材料，其目的是改善产品的特征、外观或性能。故意添加的物质或材料可能发生在供应链的各个环节，如供应链中的二级供应商刻意添加了某种材料或物质，一级供应商则必须报告给摩托罗拉。另外，生产过程中引入的催化剂也属于刻意添加的材料。又如，把回收的材料作为原料加工成新的产品，而此回收的材料中可能含有一定的受管制的金属，这种情况则不属于刻意添加。

材料——一种材料可能由一种或多种物质组成。

注：仅由一种物质组成的材料不多（如所有金属都含有或多或少的其它物质，这些物质可能不是故意添加的，也可能是故意加入的合金元素）。

零件——零件是指供应商销售给摩托罗拉的、且组装到摩托罗拉产品中去的所有零部件或组件。

消费者后回收成分——产品或零件中使用的某些回收材料，该回收材料已经完成了它最初的生命周期，但被重复利用到另一个零件中而不是直接作为固体废弃物处理掉。

工业后回收成分——是指产品或零件中使用的从生产线上分离出来的回收材料，即工业废弃物或副产物（有时指工厂废料）。工业后废料可通过同样的或不同的工艺加工成材料和零件。

须报告物质——目前未被禁用或限用，但由于其他原因必须进行申报的物质。

报告限值——当某物质或材料的浓度值等于或超过该值时就必须报告，此需要报告的极限浓度值即为报告限值。

物质——为某种化学元素、化合物或聚合物，且有一个CAS号。例如：不锈钢是一种材料，一般由铁、碳、锰、硅、铬、镍及其它物质组成。聚碳酸酯是一种“物质”，因为它有CAS号(25037-45-0)；莱克桑是一种材料的商业名，不是“物质”，这是因为除了聚碳酸酯以外，它还可能含有其它成分，且它没有CAS号。

TITLE: **限用和须报告材料声明**REVISION DATE: **01-April-2011**MEMO: **ECR-0168913**ISSUE: **A**PAGE: **3 OF 18**

物质浓度——摩托罗拉用百万分之一（ppm）来表示物质的浓度，其计算公式为：

$$1\text{ppm} = 1000,000 \times \text{某物质质量} / \text{含这种物质的均质材料的质量}$$

浓度是计量单位， $100\text{ppm} = 0.01\% = 100 \text{ mg/kg}$

间接供应商——为摩托罗拉产品提供材料或零配件的公司，但不直接将其产品销售给摩托罗拉。

供应商——直接向摩托罗拉销售、供应零件或零配件的公司。供应商、一级供应商和卖主等术语含意相似，可交替使用。

3. 摩托罗拉的职责：

拟定元器件规格书或合同的所有部门或个人有以下责任

3.1. 参考本规格书的摩托罗拉零部件的所有条款文字应注意下面事项：

3.1.1. 摩托罗拉零部件的所有规格书和合同的文字条款中的参考文献必须包括12G02897W18-MD-Home。

3.1.2. 摩托罗拉条款的文字中必须包括参考附录 C 中的相应章节，并详细列出允许的豁免条款。

3.1.3. 文字条款中应该含有参考 **1202897W18-MD-Home**，且不含版本号。

3.1.4. 建议使用下面文字：

“供应商必须根据摩托罗拉限用和须报告材料声明 12G02897W18 的要求提供所有必需的信息。对于不满足本规格书附录 C 中第（可填入“1”“2”或“5”等）节要求的零部件，摩托罗拉将不与认证资格。
[根据实际情况—下面豁免条款可能不适用于……]。

3.2. 确保设计使用的材料和零部件遵循本规格书，其中包括 OEM 材料和零部件。

4. 供应商职责：

以下是所有供应商的职责：

4.1. 确保所有的零件和组装件符合该规格书中第 5 条申报要求。附录 C（第 1, 2 或 5 节）列出了摩托罗拉各事业部（移动或家庭）产品的接受限量。

4.2. 利用遵循关联表，eW18（以后简称 eW18）申报工具报告其产品中的限用和须报告物质。为了确保采用的是最新标准，供应商可从下面网址下载申报工具：
<http://responsibility.motorola.com/index.php/suppliers/materialdisclose>。如何填写申报表的相关指导文件也可从该网址下载。

4.3. 如果使用一种以上的材料或工艺操作时，其报告的数据须是最严重情况下的。

4.4. 将此规格书的要求传达给其下级供应商，因为其下级供应商提供的信息是完成物料申报所必需的。

4.5. 当其供应的零件或组装件的材料有所变更时，需利用 eW18 重新提交材料报告，并符合摩托罗拉关于变更管控的其他要求。

TITLE: **限用和须报告材料声明**REVISION DATE: **01-April-2011**MEMO: **ECR-0168913**ISSUE: **A**PAGE: **4 OF 18**

4.6. 摩托罗拉允许使用 IPC1752-1 (声明级别为 3 或更高) 进行某些特殊的申报。供应商必须获得产品符合性管理部门的预授权, 方可使用 eW18 以外的其它申报工具。

4.7. 所有授权使用的 IPC 表格应由摩托罗拉提供。供应商不要直接从<http://www.ipc.org/> 上下载 IPC 1752-1 表格。其填写说明可从<http://responsibility.motorola.com/index.php/suppliers/materialdisclose> 下载

4.8. 完成本报告并提交给摩托罗拉, 保证所有信息是真实的、正确的。

4.9. 当产品或组成产品的材料或物质有任何变更, 且这些变更有可能影响到产品的环境符合性时, 供应商应按照摩托罗拉 PCN 流程通知摩托罗拉这些变更。

5. 报告:

摩托罗拉不会向外部泄露供应商的零部件材料数据信息。摩托罗拉有权根据供应商提供的数据向我们的客户或代理商报告我们产品的材料信息, 但不会透漏供应商的信息, 除非有法律特殊要求。

如果均质材料的成分信息是通过实验室分析测试的方法获得的, 其操作须遵循国际标准, 如目前IEC认证的测试方法。注: 仅进行材料分析并不能满足本规格书的所有要求。

5.1. 报告说明如下:

5.1.1. 对零件或组装件中的所有均质材料进行 100%申报。

5.1.2. 报告均质材料中所有超出附录 A 中申报限值的限用和须报告物质。

- 例如: 某电容器表面涂有一层低熔点的 Sn/Pb 焊锡膏涂层, 这时须报告基于涂层质量的涂层中铅 Pb 的浓度。其原因是这是一种低熔点的焊锡膏, 其中 Pb 的浓度为 37%。有时, 为计算铅 Pb 的浓度, 必须先测得均质材料 (这时为 Sn/Pb 焊锡膏涂层) 的重量。

5.1.3. 报告使用的回收材料。确定供给摩托罗拉的零件中使用的可回收材料的质量百分比。回收材料应该用“工业后回收成分”和“消费者后回收成分”来表示。


5.1.4. 在报告均质材料的组成时, 可以用“Misc.” (Miscellaneous)来代替其中的某种物质, 但不能“MISC”进行均质材料级别的申报。且均质材料中使用的“Misc.”代替某物质不能超过均质材料的 10%。以下情况时除外:

5.1.4.1. 在遵循关联表的下拉框中没有适用于本物质的 CAS 号或物质名称。

这种情况下, 供应商必须在遵循关联表“材料 (Material)”表中“备注 (Remarks)”一栏填写实际的 CAS 号。相应的备注举例: “下拉菜单中无合适的 CAS 号, 物质名字是“xxxxxxx”, CAS 号是 xxx-xx-x”。

5.1.4.2. 已知 CAS 号或物质名称, 但由于知识产权的原因不能公开。

这时, 供应商必须提供一份材料原始生产商的声明, 以证明该物质的 CAS 是已知的但由于知识产权的原因不能公开, 且声明材料中的禁用、限用和须报告物质的含量在附录 A 规定的须报告限值以下。或者供应商提供相应的摩托罗拉认可的安全数据表 (MSDS)。

 MOTOROLA MOBILITY 材料及方法规格书		NO. 1202897W18-MD-Home 全球通用规格书	
TITLE: 限用和须报告材料声明			
REVISION DATE: 01-April-2011	MEMO: ECR-0168913	ISSUE: A	PAGE: 5 OF 18

另外，当 MISC 大于 10% 时，供应商必须在遵循关联表“材料（Material）”表中“备注（Remarks）”一栏中，对用 Misc. 申报的原因加以说明。下面是正确备注的例子：“MISC 物质是保密信息，且其中禁用、限用和须报告物质的含量不超过附录 A 中规定的申报限值。”

如果不知道实际是什么物质，那么不应作为保密信息进行申报。必须申报材料中的非保密物质；且不能用 MISC 代替均质材料进行申报。

如果供应商不能提供充分的材料证明产品是符合材料管控要求的，摩托罗拉有权拒绝接受相应的材料申报。

5.1.5. 某组装件中的电池（如 PWB 上的纽扣电池）必须在遵循关联表 W18 电子申报工具“Part Tree”表中作为二级零件加以申报。在零件详细信息（Part Detail）表中报告电池的材料物质信息。另外，在零件名称（Part Name）一栏中，必须使用“电池（Battery）”一词作为零部件名称。

5.1.6. 供应商应保证报告中所用的单位是一致的，且物质浓度数值是准确无误的

最后，不要混淆零件可接受限量及相应的豁免条款。一般情况下，某物质或材料无论是否满足零件可接受标准还是属于豁免条款，均须进行申报。例如，必须报告陶瓷中的铅。

6. 零件可接受标准：

摩托罗拉将根据附录 C 中的各可接受标准判断零部件的符合性状态。零部件的符合性状态将决定是否可以使用该零部件。摩托罗拉要求所有的零部件必须满足附录 C 中的限量要求，除非根据内部特批流程有正式的批准文件（waiver）（如：某些备料、客户特殊要求的零部件以及个别市场等）。该条也适用于所有参考本规格书或参考规格书中接受标准的零件。

注：无论是否满足接受标准，供应商均须根据本规格书的要求进行申报。

7. 参考文献：

1210601A 交付给摩托罗拉的货物的包装要求—全球摩托罗拉通用规格书

12G13933E15 摩托罗拉全球包装、环境要求文件—全球摩托罗拉通用规格书

1202897W19 限用材料检测要求—该规格书详细规定了摩托罗拉移动产品中限用材料的检测要求。该要求作为 12G02897W18 材料管控的补充文件，适用于某些特定的产品类别。

可联系您的摩托罗拉联络人或访问 Schedule Sharing 系统查找上述规格书资料。

8. 修订：



材料及方法规格书

NO. **1202897W18-MD-Home**
全球通用规格书

TITLE: 限用和须报告材料声明

REVISION DATE: **01-April-2011**

MEMO: **ECR-0168913**

ISSUE: **A**

PAGE: **6** OF **18**

9. 批准:

部门	批准人	批准人签字	日期
移动产品 (Mobile Devices)	Craig Gatto	 D:\Profiles\BVR436\ Desktop\approval, Cr	5/6/11
家庭产品 (Home)	Joseph DiBiase	 D:\Profiles\BVR436\ Desktop\approval, Jos	4/1/11
供应链 (Supply Chain)	Sue Boyce	 D:\Profiles\BVR436\ Desktop\approval, Su	3/31/11
可持续发展办公室 (Office of Sustainability)	Bill Olson	 D:\Profiles\BVR436\ Desktop\approval, Bill	3/30/11
全球法律部 (Global Regulatory and Policy)	Bill Kierl	 D:\Profiles\BVR436\ Desktop\approval, Bill	3/30/11

10. 附录:

TITLE: **限用和须报告材料声明**

 REVISION DATE: **01-April-2011**

 MEMO: **ECR-0168913**

 ISSUE: **A**

 PAGE: **7 OF 18**
附录 A: 禁用、限用和须报告物质

摩托罗拉规定了下列禁用、限用和须报告物质的最低报告限量。接受限量可参考附录 C 中的第 1、2 和 5 节内容，这些限量的豁免条款可参考附录 E。

物质	摩托罗拉管控类别	报告限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)
石棉, 石棉化合物	禁用	0
氯氟代烃和卤代烷(一级、二级臭氧消耗物)。若零件的任一加工过程中用到了这些物质也必须申报。	禁用	0
富马酸二甲酯或二甲基甲酰胺	禁用	0
卤化二恶英和卤化呋喃	禁用	0
氢氟烃 (HFCs), 全氟烃(PFCs)和六氟化硫 (SF6)	禁用	0
二羟基苯并三氮唑甲乙基石碳酸 Phenol, 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-bis(1,1-imethylethyl)-	禁用	0
多氯联苯及其衍生物 (PCB)	禁用	0
多氯三联苯及其衍生物 (PCT)	禁用	0
铈及其化合物	限用	100
皮革和纺织品中的偶氮染料	限用	1
砷及其化合物	限用	100
钡的化合物	限用	100
溴化阻燃剂(不包括 PBB 和 PBDE)(如四溴双酚-A)	限用	100
三价铬及铬化合物	限用	100
钴及其化合物, 不包括二氯化钴	限用	100
二氯化钴	限用	10
乙二醇一甲醚及其醋酸盐	限用	1
乙二醇一乙醚及其醋酸盐	限用	1
镉及其化合物	限用	10
六价铬化合物	限用	100
皮革和纺织品中的六价铬化合物	限用	1
橡胶及其化合物	限用	100
铅及其化合物	限用	100
电缆绝缘层中的铅	限用	100
故意添加的汞及其化合物	限用	1



材料及方法规格书

NO. **1202897W18-MD-Home**

全球通用规格书

TITLE: **限用和须报告材料声明**

REVISION DATE: **01-April-2011**

MEMO: **ECR-0168913**

ISSUE: **A**

PAGE: **8 OF 18**

镍及其化合物	限用	100
全氟烷基磺酸盐 (PFAS)及其衍生物 (包括 PFOS)	限用	100
多溴联苯 (PBB)	限用	100
多溴联苯醚 (PBDE) (包括九溴联苯醚)	限用	100
邻苯二甲酸盐	限用	100
聚氯乙烯 (PVC) 及氯乙烯单体	限用	100
硒及其化合物	限用	100
短链氯化石蜡—有 10~13 个碳原子且氯最低重量百分数为 48%的氯化石蜡	限用	100
锡及其化合物	限用	100
铝及其化合物	须报告	100
胺, 脂肪类化合物	须报告	100
苯胺盐	须报告	100
蒽	须报告	100
芳香胺和染料	须报告	100
芳族化合物单体 (除了有单独列出)	须报告	100
多环芳烃和低环多环芳烃 (PAH 和 PCAH)	须报告	100
4-胺联苯	须报告	100
铍及其化合物	须报告	100
铋及其化合物	须报告	100
短链或中链氯化石蜡	须报告	100
氯化阻燃剂	须报告	100
铜及其化合物	须报告	100
硅铁及其合金	须报告	100
甲醛	须报告	100
金及其化合物	须报告	100
卤化芳烃化合物单体 (包括聚氯化萘)	须报告	100
和水反应产生酸雾的卤化物	须报告	100
铁及其化合物	须报告	100
镁及其化合物	须报告	100
有机偶氮及偶氮氧化合物	须报告	100
有机卤化物 (除了单独列出的)	须报告	100
有机磷化合物	须报告	100
有机硅化合物	须报告	100
钪及其化合物	须报告	100
高氯酸盐	须报告	6 ppb



材料及方法规格书

NO. **1202897W18-MD-Home**
全球通用规格书

TITLE: **限用和须报告材料声明**

REVISION DATE: **01-April-2011**

MEMO: **ECR-0168913**


ISSUE: **A**

PAGE: **9** OF **18**

全氟烃	须报告	100
多溴三联苯	须报告	100
放射性物质	须报告	100
铷及其化合物	须报告	100
银及其化合物	须报告	100
细小纤维——所有含有 5 微米左右纤维，或其中的纤维长:直径比值等于或大于 3:1 的产品	须报告	100
六氟化硫	须报告	100
钽及其化合物	须报告	100
碲及其化合物	须报告	100
二硫化四甲基秋兰姆 (Thiram)	须报告	100
铊及其化合物	须报告	100
锌及其化合物	须报告	100

附录 B: 预留

此空白预留以备以后修改。

 MOTOROLA MOBILITY 材料及方法规格书		NO. 1202897W18-MD-Home 全球通用规格书	
TITLE: 限用和须报告材料声明			
REVISION DATE: 01-April-2011	MEMO: ECR-0168913	ISSUE: A	PAGE: 10 OF 18

附录 C：接受标准

注：摩托罗拉有些特殊客户的要求可能比附录C中的严格。除非有特殊说明，可接受限值基于均质材料。

1 节：ECOMOTO 产品的可接受标准

除了满足附录C中第5节的要求，下面列出的物质均不许超出指定的限量（有豁免时除外）。

物质	摩托罗拉管控类别	可接受限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有其他特殊说明)
溴化阻燃剂（不包括 PBB 或 PBDE）（如四溴双酚-A） [E20, E21]	限用	1000
聚氯乙烯（PVC）和氯乙烯单体	限用	1000
邻苯二甲酸盐	限用	100

NO. **1202897W18-MD-Home**

材料及方法规格书

全球通用规格书

TITLE: 限用和须报告材料声明

REVISION DATE: **01-April-2011**MEMO: **ECR-0168913**ISSUE: **A**PAGE: **11** OF **18****2 节：全球遵循的接受标准（家庭产品）**

除了有豁免规定外，下面列出的物质均不许超出指定的限量要求。请参看附录 E 中的豁免条款。

物质	摩托罗拉管控类别	可接受限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有其他特殊说明)	参考的相关法律法规
石棉及其化合物	禁用	-	欧盟指令 76/769/EEC
氯氟代烃和卤代烷（一级、二级臭氧消耗物）（若零件的任一加工过程中用到了这些物质也必须申报）	禁用	-	欧盟指令 76/769/EEC
富马酸二甲酯或二甲基甲酰胺	禁用	-	欧盟指令 2009/251/EC
卤化二恶英和卤化呋喃	禁用	-	德国法规
氢氟烃 (HFCs), 全氟烃(PFCs)和六氟化硫 (SF6)	禁用	-	欧盟指令 842/2006/EC 奥地利法规
二羟基苯并三氮唑甲乙基石碳酸 Phenol, 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-bis(1,1-imethylethyl)-	禁用	-	日本法律 – 化学物质评估及制造管理法规第 13 章
多氯联苯及其衍生物 (PCB)	禁用	-	欧盟指令 76/769/EEC
多氯三联苯及其衍生物 (PCT)	禁用	-	欧盟指令 76/769/EEC
皮革和纺织品中的偶氮染料	限用	30	欧盟指令 2002/61/EC
砷及其化合物[E1]	限用	100	欧盟指令 2003/2/EC
二氯化钴[E2]	限用	100	欧盟 REACH 法规 EC 1907/2006



材料及方法规格书

NO. **1202897W18-MD-Home**
全球通用规格书

TITLE: 限用和须报告材料声明

REVISION DATE: **01-April-2011**MEMO: **ECR-0168913**ISSUE: **A**PAGE: **12 OF 18**

乙二醇一甲醚及其醋酸盐	限用	5	美国加州 65 号法案
乙二醇一乙醚及其醋酸盐	限用	5	美国加州 65 号法案
镉及其化合物[E12,E17]	限用	100	欧盟指令 2002/95/EC (ROHS)
包装材料中的镉、六价铬、铅和汞及其化合物	限用	基于整个包装重量的金属浓度总和不超过 100ppm	欧盟法规 94/62/EC; 美国各州法规
“便携式” 电池中的镉及其化合物	限用	20ppm (基于整个电池重量)	欧盟法规 2006/66/EC
六价铬化合物	限用	1000	欧盟指令 2002/95/EC (ROHS)
皮革和纺织品中的六价铬化合物	限用	3	德国食品安全法规 (LMBG)
铅及其化合物[E7-E16]	限用	1000	欧盟指令 2002/95/EC (ROHS)
电缆绝缘层中的铅	限用	300	美国加州65号法案
汞及其化合物(可能不是故意添加) [E3-E6]	限用	1000	瑞士“降低化工产品危害性条例”; 美国各州法规
电池中的汞及其化合物	限用	5ppm (基于整个电池重量)	欧盟法规 2006/66/EC
镍及其化合物[E18]	限用	100	摩托罗拉



材料及方法规格书

NO. **1202897W18-MD-Home**
全球通用规格书

TITLE: 限用和须报告材料声明

REVISION DATE: **01-April-2011**

MEMO: **ECR-0168913**

ISSUE: **A**

PAGE: **13** OF **18**

多溴联苯 (PBB)	限用	1000	加拿大法规, 欧盟指令 2002/95/EC (ROHS)
多溴联苯醚(PBDE)	限用	1000	欧盟指令 2002/95/EC (ROHS); 美国法规
全氟烷基磺酸盐 (PFAS)及其衍生物 (包括 PFOS)	限用	100	欧盟指令 2006/122/EC
短链氯化石蜡—有 10~13 个碳原子且氯最低重量百分数为 48%的氯化石蜡	限用	1000	挪威产品法 FOR-2004-06-01-922/ 瑞士“降低化工产品危害性条例”
锡的化合物: 三丁基氧化锡 (TBTO), 三丁基锡 (TBT), 三苯基锡 (TPT), 二丁基锡 (DBT), 辛基锡 (DOT) [E22, E23]	限用	1000	欧盟 REACH 法规 EC 1907/2006

3 节: 预留

4 节: 预留

NO. **1202897W18-MD-Home**

材料及方法规格书

全球通用规格书

TITLE: 限用和须报告材料声明

REVISION DATE: **01-April-2011**MEMO: **ECR-0168913**ISSUE: **A**PAGE: **14** OF **18****5 节: 移动终端事业部零部件遵循的接受标准**

除了有豁免规定外, 下面列出的物质均不许超出指定的限量要求。请参看附录 E 中的豁免条款。

物质	摩托罗拉管控类别	可接受限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有其他说明)	参考的相关法律法规
石棉, 石棉化合物	禁用	-	欧盟指令 76/769/EEC
氯氟代烃和卤代烷 (一级、二级臭氧消耗物)。若零件的任一加工过程中用到了这些物质也必须申报。	禁用	-	欧盟指令 76/769/EEC
富马酸二甲酯或二甲基甲酰胺	禁用	-	欧盟指令 2009/251/EC
卤化二恶英和卤化呋喃	禁用	-	德国法规
氢氟烃 (HFCs), 全氟烃(PFCs)和六氟化硫 (SF6)	禁用	-	欧盟指令 842/2006/EC 奥地利法规 BGBl. II No 447/2002
二羟基苯并三氮唑甲乙基石碳酸 Phenol, 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-bis(1,1-imethylethyl)-	禁用	-	日本法律 - 化学物质评估及制造管理法规第 13 章
多氯联苯及其衍生物 (PCB)	禁用	-	欧盟指令 76/769/EEC
多氯三联苯及其衍生物 (PCT)	禁用	-	欧盟指令 76/769/EEC
皮革和纺织品中的偶氮染料	限用	30	欧盟指令 2002/61/EC
砷及其化合物[E1,E19]	限用	100	摩托罗拉
钡的化合物[E19]	限用	100	摩托罗拉
溴化阻燃剂 (不包括 PBB 和 PBDE) [E20&E21]	限用	1000	摩托罗拉



材料及方法规格书

NO. 1202897W18-MD-Home

全球通用规格书

TITLE: 限用和须报告材料声明

REVISION DATE: 01-April-2011

MEMO: ECR-0168913

ISSUE: A

PAGE: 15 OF 18

乙二醇一甲醚及其醋酸盐	限用	5	美国加州 65 号法案
乙二醇一乙醚及其醋酸盐	限用	5	美国加州 65 号法案
镉及其化合物[E12, E17]	限用	100	欧盟指令 2002/95/EC (ROHS)
包装材料中的镉、六价铬、铅和汞及其化合物	限用	基于整个包装重量的金属浓度总和不超过 100ppm	欧盟法律 94/62/EC; 美国各州法律
“便携式”电池中的镉及其化合物	限用	20 ppm, 基于整个电池的重量	欧盟法律 2006/66/EC
三价铬及铬化合物 [E19]	限用	100	摩托罗拉
六价铬化合物	限用	1000	欧盟指令 2002/95/EC (ROHS)
皮革和纺织品中的六价铬化合物	限用	3	德国食品安全法 (LMBG)
二氯化钴 [E2]	限用	100	欧盟 REACH 法律
钴及其化合物, 不包括二氯化钴[E19]	限用	1000	摩托罗拉
橡胶及其化合物	限用	100	摩托罗拉
铅及其化合物[E7-E16]	限用	1000	欧盟指令 2002/95/EC (ROHS)
电缆绝缘层中的铅	限用	300	美国加州 65 号法案



材料及方法规格书

NO. 1202897W18-MD-Home

全球通用规格书

TITLE: 限用和须报告材料声明

REVISION DATE: 01-April-2011

MEMO: ECR-0168913

ISSUE: A

PAGE: 16 OF 18

汞及其化合物[E3-E6]	限用	1000	瑞士“降低化工产品危害性条例”；美国各州法规
电池中的汞及其化合物	限用	5 ppm, 基于整个电池的重量	欧盟法律 2006/66/EC 瑞士“降低化工产品危害性条例”；美国各州法规
镍及其化合物[E18]	限用	100	欧盟法律 2006/66/EC
聚氯乙烯 (PVC) 及氯乙烯单体	限用	1000	摩托罗拉
邻苯二甲酸盐	限用	100	摩托罗拉
多溴联苯 (PBB)	限用	1000	加拿大法律 , 欧盟指令 2002/95/EC (ROHS); 摩托罗拉
多溴联苯醚(PBDE)	限用	1000	欧盟指令 2002/95/EC (ROHS); 美国法律
全氟烷基磺酸盐 (PFAS)及其衍生物 (包括 PFOS)	限用	100	欧盟指令 2006/122/EC 欧盟法规
硒及其化合物 [E19]	限用	100	摩托罗拉
短链氯化石蜡—有 10~13 个碳原子且氯最低重量百分数为 48%的氯化石蜡	限用	1000	挪威产品法 FOR-2004-06-01-922/ 瑞士“降低化工产品危害性条例”
锡的化合物: 三丁基氧化锡 (TBTO), 三丁基锡(TBT), 三苯基锡(TPT), 二丁基锡 (DBT), 辛基锡 (DOT) [E22, E23]	限用	1000	欧盟 REACH 法规 EC 1907/2006

TITLE: **限用和须报告材料声明**REVISION DATE: **01-April-2011**MEMO: **ECR-0168913**ISSUE: **A**PAGE: **17 OF 18****附录 E: 摩托罗拉接受标准的豁免条款**

- E1. 包装材料、烟熏处理的木质货盘及其他木质包装中禁止使用。
- E2. 在混合物或制备过程中二氧化钴的最大限量是0.01%。
- E3. 小型荧光灯管中的汞的含量不超过5mg/盏灯。
- E4. 一般用途的直荧光灯管中的汞不超过：
a. 卤代磷酸汞盐 10 mg
b. 一般寿命的荧光灯中三磷酸汞盐5 mg
c. 较长寿命的荧光灯中三磷酸汞盐 8 mg.
- E5. 有特殊用途的直荧光灯管中的汞。
- E6. 该附件中没有提及的其它类型的灯管中的汞。
- E7. 阴极射线管、电子零部件和荧光管的玻璃中的铅。
- E8. 作为合金元素，不锈钢里铅重量含量最高不超过0.35%，铝合金里铅重量含量最高不超过0.4%，铜合金里铅重量含量最高不超过4%。
- E9. 以下用途的铅：
i. 高温熔点焊料中的铅（作为焊料合金金属铅含量在85%以上）。[EU – 2005/747/EC]
ii. 用于服务器，存储器和存储阵列系统焊料中的铅，用于交换，信号生产和传输，以及电信网络管理的网络基础设施设备中焊料中的铅。[EU – 2005/747/EC]
iii. 电子陶瓷件中的铅（如压电电子设备）。[EU – 2005/747/EC]
- E10. 连接器系统中的引脚 中的铅。[EU – 2005/747/EC]
- E11. 热传导模块C环上涂层材料中的铅。[EU – 2005/747/EC]
- E12. 光学和滤色玻璃中的铅和镉。[EU – 2005/747/EC]
- E13. 用于连接微处理器封装和引脚的焊锡（含两种以上元素）中的铅，且铅含量大于80%但小于85%。[EU – 2005/747/EC]
- E14. 集成电路倒装芯片封装中半导体芯片及载体之间形成可靠联接所用焊料中的铅。[EU – 2005/747/EC]
- E15. 所有电池中的铅；工业上、专业的以及汽车用电池中的镉。
- E16. 小模数元器件上镀层中的铅，不包括有NiFe或铜引线且节距等于或小于0.65mm的连接元器件。[2006/691/EC]
- E17. 除非属于91/338/EC (1) 的修改指令76/769/EEC (2) “关于限制销售、使用某些危险物质” 指令中的禁用项，电子连接件和镉电镀中的镉及其化合物。[EU – 2005/747/EC]
- E18. 产品表面装饰及直接或长时间接触皮肤的零部件中的镍属于限用物质。这些产品或零部件需要根据EN1811:1999 在材料分析实验室加以评估，以确保镍离子释放速率<0.5 ug/cm2/周。对于涉及到的产品或零部件，供应商应必须在进行材料申报的同时，提供一份符合该释放速度要求的声明。如果申报的镍不和皮肤直接或长时间接触，供应商则需要备注“Remarks”一栏填写以下注释：“镍不直接或长时间接触皮肤”。
- E19. 当用于产品表面装饰及直接或长时间接触皮肤的零部件中时此物质属于限用物质。这些产品或零部件需要根据ASTM F963-03在材料分析实验室加以评估。对于涉及到的产品或零部件，供应商应在进行材料申报的同时，必须提供一份符合该法规的声明。如果申报的镍不和皮肤直接或长时间接触，供应商则需要备注“Remarks”一栏填写以下注释：“[物质名称]不直接或长时间接触皮肤”。



材料及方法规格书

NO. **1202897W18-MD-Home**
全球通用规格书

TITLE: **限用和须报告材料声明**

REVISION DATE: **01-April-2011**

MEMO: **ECR-0168913**

ISSUE: **A**

PAGE: **18** OF **18**

E20. 无溴化阻燃剂是指最终产品中溴含量低于0.1%。

E21. 零部件中溴元素的含量在900ppm以下（基于均质材料）。

E22. 欧盟法令(EU) No 276/2010规定产品或零部件中锡的浓度限量为0.1%。因此此浓度限量适用于产品或产品零部件中的均质材料，以确保管控物质代表的是零部件中的最基本单元。二丁基锡化合物的豁免在2012年1月1日前有效。

E23. 欧盟法令(EU) No 276/2010规定产品或零部件中锡的浓度限量为0.1%。因此此浓度限量适用于产品或产品零部件中的均质材料，以确保管控物质代表的是零部件中的最基本单元。油漆或涂料中用作催化剂的二丁基锡化合物的豁免在2015年1月1日前有效。