



This document is the property of ARRIS International plc. This document may only be distributed to: (i) an ARRIS party having a legitimate business need for the information contained herein, or (ii) a non-ARRIS party having a legitimate business need for the information contained herein. No license, expressed or implied, under any patent, copyright or trade secret right is granted or implied by the conveyance of this document. No part of this document may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, translated into any language or computer language, in any form or by any means, electronic, mechanical, magnetic, optical, chemical, manual, or otherwise without the prior written permission of ARRIS International plc. (See Document Security Standard, 320190-000 for details.)

The ARRIS Logo and all other trademarks indicated as such herein are trademarks of ARRIS Enterprises LLC. All other product or service names are the property of their respective owners.

© 2016 ARRIS Enterprises LLC. All rights reserved.

文件名	ARRIS 管控和须报告物质申报规范
编号	595329-001
版本	D
修订日期	11/23/2016
修订作者	J. Baumeister, J. Villarreal



## 1. 适用范围

本规范规定了 ARRIS 公司（下面简称“ARRIS”）的材料申报要求，适用于为 ARRIS 客户供应的产品或发货运输过程中使用的零件和材料要求。附录 A 列出了 ARRIS 要求禁用、管控以及须报告物质的详细清单。如果没有其它相应的协议，所有签约的制造商必须遵循该规范中规定的零部件材料申报及符合性要求。

## 2. 缩写、术语及定义

**组装件** — 组装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在 ARRIS 产品或有 ARRIS 商标的产品中使用的物质。

**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。

**管控物质** — 指在生产过程中限制使用的物质，或在附录 A 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。

举例如下：

- 一个电镀的引线架由两种材料组成：镀层材料和引线架，分析管控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。

**IPC** — 印制电路协会，是一个为其成员单位最优化服务的全球商业协会。IPC 的活动涵盖该行业的所有因素，其中包括：设计，印刷电路板生产和电子组装等。

**IPC1752** — 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 ARRIS。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）。

**ARRIS IPC Creator** — 一个基于微软 Excel 的工具，可用于生成 IPC 1752A Class D XML 材料申报文件。ARRIS IPC Creator 工具可以由下面网址下载：<http://corporateresponsibility.arrisi.com>

**零件** — 零件是指供应商销售给 ARRIS 的、且组装到 ARRIS 产品中去的所有零部件或组装件。

**须报告物质** — 目前未被禁用或管控，但以后有可能禁用或管控，或对产品的报废回收处理有影响的物质。

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

**ARRIS Scriba 工具** — 一个由 ARRIS 公司重新修订后的 IPC 1752A XML 工具，可与 ARRIS 环境数据管理系统完全匹配。若事先经过 ARRIS 批准需要提交 Class A 非均质材料的申报，建议使用该工具进行填写。ARRIS Scriba 工具可以由下面网址下载：<http://corporateresponsibility.arrisi.com>

**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。

**物质浓度** — 物质的浓度由百万分之一（ppm）来表示，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，例如  $100\text{ppm} = 0.01\% = 100 \text{ mg/kg}$ 。

**间接供应商** — 为 ARRIS 产品提供材料或组装件的公司，但不直接将其产品销售给 ARRIS。

**供应商** — 直接向 ARRIS 销售、供应零件或组装件的公司。供应商、一级供应商和卖主等术语含意相似，可交替使用。

## 3. 责任

### 3.1. ARRIS:

拟定元器件规范或合同的所有部门或个人有以下责任：

3.1.1. 参考本规范的 ARRIS 零部件的所有条款文字应注意下面事项：

3.1.1.1. ARRIS 零部件的所有规范和合同的文字条款中的参考文献必须包括 ARRIS 环境要求。

3.1.1.2. 建议使用下面文字：

“在零部件认证之前，供应商必须根据 ARRIS 社会责任网页上环境政策中规定的管控和须报告材料接受标准，并参考供应合同、订单等要求提供所有必需的信息。”

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

### 3.2. 供应商:

以下是所有供应商的职责：

3.2.1. 确保所有的零件和组装件符合该规范中第 4 条申报要求。附录 A 列出了各物质的接受限量。

3.2.2. 利用 IPC 1752A Class D（均质材料）（下面简称 IPC 1752A）格式申报管控及须报告物质。我们推荐使用 ARRIS IPC Creator 工具进行申报。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://corporateresponsibility.arrisi.com>。如何填写申报表的相关指导文件也可从该网址下载。我们也接受由其他申报工具生成的、有效的 IPC 1752A Class D（均质材料）申报材料。其中也可以使用 ARRIS Scriba 申报工具。

3.2.3. 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。

3.2.4. 将此规范的要求传达给其上游供应商，因为其上游供应商提供的信息是完成物料申报所必需的。

3.2.5. 当其供应的零件或组装件的材料有所变更时，需重新提交 IPC 1752A 材料报告，并符合 ARRIS 关于变更管控的其他要求。

3.2.6. ARRIS 有条件允许使用 IPC1752A Class A（非均质材料）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 IPC1752A Class D（均质材料）以外的其它申报方式。例如第三方商标的产品、复杂的组装件（不包括家庭/消费者用外用电源设备）

3.2.7. 完成本报告并提交给 ARRIS，保证所有信息是真实的、正确的。

3.2.8. 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 ARRIS PCN 流程通知 ARRIS 这些变更。

## 4. 申报

ARRIS 不会向外部泄露供应商的零部件材料数据信息（符合性审核认证时除外）。ARRIS 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范的所有要求。

### 4.1. 申报说明如下：

4.1.1. 对零件或组装件中的所有均质材料进行 100% 申报。

注：ARRIS 要求供应商在申报油墨、胶、镀层及油漆时，无论最终是用在什么介质上，均需要将其作为均质材料进行申报；比如胶水可能用在标签或胶带上，胶水和标签纸或胶水和胶带基材都应分别作为均质材料进行申报。

4.1.2. 报告均质材料中所有超出附录 A 中申报限值的管控和须报告物质。

- 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。

4.1.3. 当申报的物质浓度超过附录 B 中限值时需要填写相应的豁免。如果所申报的物质同时属于附录 A 中的不同的 Section 中的管控物质（如 Section RoHS, General and Surface），那么在填写豁免时可能需要填写多种豁免。所选的豁免必须是适用于本材料的（如：电子元器件陶瓷材料中的铅不能使用含铅焊料的豁免）。

4.1.4. 在报告均质材料的组成时，可以用“MISC”（Miscellaneous）来代替均质材料中的非受控、非受限物质或在附录 A 中申报限值以下的须报告物质，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：

4.1.4.1. 已知 CAS 号或物质名称，但由于知识产权（IP）的原因不能公开，且材料中的禁用、管控物质或须报告物质的含量在附录 A 规定的须报告限值以下。

4.1.4.2. 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，ARRIS 有权拒绝接受相应的材料申报。

4.1.4.3. Misc 物质必须申报为 CAS#="SYSTEM"，物质名称="MISC., NOT TO DECLARE"，否则提交时会出现“未知 CAS#”的错误。

4.1.5. 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，陶瓷中的铅是必须申报的。

## 5. 零件可接受标准

ARRIS 将根据附录 A 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。ARRIS 要求所有的零部件必须满足附录 A 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特别市场等）。该条也适用于所有参考本规范或参考规范中接受标准

的零件。网络基础设施中的含铅焊锡与含铅镀层的豁免已于 2016 年 7 月 21 日失效。新零部件及产品若使用含铅的焊锡膏及含铅镀层，需要有符合性部门（Compliance organization）的特批。

注：无论是否满足可接收标准，供应商都需要根据该规范进行材料申报。

## 6. 批准

职务	批准者
Compliance Officer	Livia Nascimento
Supply Chain Operations – CPE	Keith Jones
Supply Chain Operations – NCGS	Jerry Cederlund
SVP Supply Chain, Quality & Operations	Jim Brennan

## 7. 参考文献

文件描述
ARRIS Supplier Code of Conduct
Environmental Marking Requirements for Global Packaging

## 8. 附录

附录 A: 禁用、管控和须报告物质

附录 B: ARRIS 接受限值的豁免项

- 欧盟 RoHS 豁免 (EU RoHS Exemptions)
- ARRIS 一般豁免 (ARRIS General Exemptions)
- ARRIS 产品表面零件豁免 (ARRIS Exemptions for Parts used on the Surface of a Product)

## 附录 A: 禁用、管控和须报告物质

ARRIS 规定了下列禁用、管控和须报告物质的最低报告限量和接受限量。禁用与管控物质不许超出指定的接受限量（有豁免时除外）。豁免条款可参考附录 B。

物质	ARRIS 管控类别	报告限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	接受限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	参考法律法规
石棉, 石棉化合物	禁用	0	0	<a href="#">EU Directive 76/769/EEC</a>
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	0	<a href="#">EU Directive 76/769/EEC</a>
富马酸二甲酯或二甲基甲酰胺（DMF）	禁用	0	0	<a href="#">EU Directive 2009/251/EC</a>
包装中的聚苯乙烯泡沫材料（EPS）	禁用	0	0*	ARRIS Initiative
木制品中的甲醛	禁用	0	0*	<a href="#">EU REACH EC 1907/2006</a> , <a href="#">US TSCA</a> , Various others
卤化二恶英和卤化呋喃	禁用	0	0	<a href="#">German Regulation</a>
氢氟烃 (HFCs), 全氟烃(PFCs)和六氟化硫 (SF6)	禁用	0	0	<a href="#">EU Directive 842/2006/EC</a> <a href="#">Austrian Regulation BGBl. II No 447/2002</a>
2-(2H-苯并三唑-2-基)-4,6-双(1,1-二甲基乙基)-苯酚	禁用	0	0	<a href="#">Japanese law – Article 13 of the Law concerning the Evaluation of Chemical Substances and Regulation of their Manufacture, etc.</a>
多氯联苯及其衍生物（PCBs）	禁用	0	0	<a href="#">EU Directive 76/769/EEC</a>
多氯三联苯及其衍生物（PCTs）	禁用	0	0	<a href="#">EU Directive 76/769/EEC</a>
多氯化萘类化合物（PCNs）	禁用	0	0	<a href="#">Switzerland: StoV Anh. 3.1</a>

物质	ARRIS 管控类别	报告限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	接受限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	参考法律法规
接触到金属或用于电源连接件中的红磷和红磷树脂	禁用	0	0*	ARRIS Initiative <a href="http://www.dfrsolutions.com/white-papers/red-phosphorus-induced-failures-in-encapsulated-circuits/">http://www.dfrsolutions.com/white-papers/red-phosphorus-induced-failures-in-encapsulated-circuits/</a> ARRIS 禁止红磷和红磷树脂用于与金属接触的材料中或者电源连接件中 (例如: 电缆, 连接件, 电源, 开关和半导体封装材料等)
在皮革和纺织品中的偶氮染料	管控	3	30*	<a href="#">EU REACH EC 1907/2006</a>
Bisphenol A (4,4' Isopropylidendiphenol) 双酚 A (2,2 双对双酚 A)	管控	100	1000*	<a href="#">California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act (Prop 65)</a>
镉及其化合物	管控	10	100*	<a href="#">EU Directive 2011/65/EC (RoHS)</a>
包装材料中的镉、六价铬、铅和汞及其化合物	管控	10	sum of metals not to exceed 100 ppm based on total package weight	<a href="#">EU Regulation 94/62/EC</a> ; various US states
便携式电池中的镉及其化合物	管控	10	20 ppm of the total battery cell weight.	<a href="#">EU Regulation 2006/66/EC</a>
六价铬及其化合物	管控	100	1000*	<a href="#">EU Directive 2011/65/EC (RoHS)</a>
二氯化钴	管控	10	100*	<a href="#">EU REACH EC 1907/2006</a>
乙二醇单甲醚及其醋酸盐	管控	1	5	<a href="#">California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act (Prop 65)</a>
乙二醇单乙醚及其醋酸盐	管控	1	5	<a href="#">California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act (Prop 65)</a>
六溴环十二烷(HBCDD)和所有主要的非对映异构体	管控	100	1000	<a href="#">EU REACH</a>
乳胶 Latex 及其化合物	管控	100	1000*	ARRIS Initiative
铅及其化合物	管控	100	1000*	<a href="#">EU Directive 2011/65/EC (RoHS)</a>

物质	ARRIS 管控类别	报告限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	接受限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	参考法律法规
电缆绝缘层中的铅	管控	100	300	<a href="#">California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act (Prop 65)</a>
故意添加的汞及其化合物	管控	1	1000*	<a href="#">EU Directive 2011/65/EC (RoHS)</a> , <a href="#">Swiss Ordinance on Reduction of Risk from Chemical Products</a> , Various US states
镍及其化合物	管控	10	100*	<a href="#">EU Regulation 2006/66/EC</a>
壬基苯酚和壬基酚聚氧乙烯醚	管控	100	1000*	<a href="#">EU REACH EC 1907/2006</a>
五氯苯酚 (PCP)	管控	100	1000	<a href="#">EU REACH EC 1907/2006</a> , <a href="#">German Legislation</a>
高氯酸盐	管控	6 ppb	6 ppb	<a href="#">CA Perchlorate Act</a>
全氟烷基磺酸盐 (PFAS)及其衍生物 (包括 PFOS)	管控	10	100	<a href="#">EU Directive 2006/122/EC</a>
邻苯二甲酸盐 (在 06/01/2017 以后)	管控	100	1000	<a href="#">EU Directive 2011/65/EC (RoHS)</a> , <a href="#">CA Prop 65</a> , <a href="#">EU REACH EC 1907/2006</a>
多溴联苯 (PBB)	管控	100	1000	<a href="#">Canada Regulation</a> , <a href="#">EU Directive 2011/65/EC (RoHS)</a>
多溴联苯醚 (PBDE) (包括九溴联苯醚)	管控	100	1000	<a href="#">EU Directive 2011/65/EC (RoHS)</a> , Various US state
多环芳烃 (PAH)	管控	0	0.5*	<a href="#">German Product Safety (GS Mark)-</a>
短链含氯链状烃类化合物 — 有 10~13 个碳原子且氯最低重量百分数为 48%的氯化正烷烃	管控	100	1000	<a href="#">Norway Product Regulations FOR-2004-06-01-922/</a> <a href="#">Swiss Ordinance on Reduction of Risk from Chemical Products</a>
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)	管控	100	1000	<a href="#">EU REACH EC 1907/2006</a>
铝及其化合物	须报告	100	-	-
脂肪胺	须报告	100	-	-

物质	ARRIS 管控类别	报告限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	接受限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	参考法律法规
4-胺联苯	须报告	100	-	-
苯胺盐	须报告	100	-	-
砷及其化合物	须报告	100	-	-
蒽	须报告	100	-	-
铈及其化合物	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	-	-
钡及其化合物	须报告	100	-	-
铍及其化合物	须报告	100	-	-
铋及其化合物	须报告	100	-	-
溴化阻燃剂 (不包括 PBB 与 PBDE) (如: 四溴双酚 A)	须报告	100	-	-
短链或中链氯化链状烃类化合物	须报告	100	-	-
铬及其化合物	须报告	100	-	-
氯化阻燃剂	须报告	100	-	-
钴及其化合物 (不包括二氯化钴)	须报告	100	-	-
铜及其化合物	须报告	100	-	-
硅铁及其合金	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	-	-

物质	ARRIS 管控类别	报告限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	接受限量 (ppm, 基于均质材料, 除非有特殊说明)	参考法律法规
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	-	-
钡及其化合物	须报告	100	-	-
多溴三联苯	须报告	100	-	-
PVC 和氯乙烯单体	须报告	100	-	-
硒及其化合物	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 微米及以下的纤维, 或其中的纤维长:直径比值等于或大于 3:1 的零部件	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	-	-
锡及其化合物	须报告	100	-	-
钨及其化合物	须报告	100	-	-
锌及其化合物	须报告	100	-	-

\*超过接受限量要求时可申请相应的豁免, 请参考附录 B 中的豁免条款。

## 附录 B: ARRIS 接受标准的豁免条款

下面列出了附录 A 中管控物质的豁免条款。供应商提交给 ARRIS 的 IPC1752A 文件中可填写相应的豁免编号。在接受供应商材料申报之前，ARRIS 环境数据管理部门（EDM）需要审核供应商提交的 IPC1752A 文件。如果一种物质在多个类别中均属于管控物质，供应商在申请豁免时需要填写所有的豁免编号（如 RoHS, ARRIS General 以及 ARRIS Surface）。

## 欧盟 RoHS 豁免条款

管控物质类别	PPM	#	失效日期	豁免描述
镉及其化合物	100	8(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	电子连接件中的镉及其化合物
镉及其化合物	100	13(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	在滤光玻璃和反射镜玻璃中的镉（还包括铅）
镉及其化合物	100	21	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	用在玻璃表面瓷釉上的印刷油墨中的铅和镉
镉及其化合物	100	30	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	电导体直接与音压大于或等于 100 分贝大功率扬声器上音圈进行电气或机械焊接时，所用焊料中的镉合金
镉及其化合物	100	38	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	用在铝键合氧化铍上的厚膜浆料中的镉和氧化镉
六价铬	1000	9	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	在吸式电冰箱中作为碳钢冷却系统的防腐剂的六价铬
铅及其化合物	1000	5(a)	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	阴极射线管的玻璃内的铅
铅及其化合物	1000	5(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	荧光管的玻璃内的铅含量不超过其重量的 0.2%
铅及其化合物	1000	7(c)-I	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	电子及电气元件中除玻璃和陶瓷外的电容器的介电陶瓷中的铅，如压电陶瓷装置，或在玻璃或陶瓷基混合物内的铅
铅及其化合物	1000	7(c)-II	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	额定电压 125V AC 或者 250V DC 或更高的电容器的介电陶瓷中的铅
铅及其化合物	1000	7(c)-IV	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	构成为集成电路或半导体分立器件的电容中的 PZT 基的介电陶瓷中的铅

管控物质类别	PPM	#	失效日期	豁免描述
铅及其化合物	1000	7(b)	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	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
铅及其化合物	1000	7(a)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	高温熔化焊料中的铅（如：铅含量大于或等于 85%的铅基合金）
铅及其化合物	1000	6(c)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	铜合金中，铅的重量比不超过 4%
铅及其化合物	1000	6(a)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	作为钢合金的元素成分的铅，重量比不超过 0.35%
铅及其化合物	1000	6(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	铝合金内作为元素成分的铅的重量比不超过 0.4%
铅及其化合物	1000	13(a)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	在光学应用中白色玻璃内使用的铅
铅及其化合物	1000	13(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	在滤光玻璃和反射镜中所用的铅和镉
铅及其化合物	1000	15	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	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。
铅及其化合物	1000	9(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	包含于供暖、空气流通、空调和制冷设备的压缩机的制冷剂的轴承外壳与衬套中的铅
铅及其化合物	1000	17	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	用于专业复印设备的高强度放电灯（HID）中用作激发的卤素铅
铅及其化合物	1000	18(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	当放电灯被用作含磷光粉的仿日晒灯，比如含有 BSP(BaSi2O5b)，放电灯中的荧光粉触媒剂的铅含量在其重量的 1%或以下。
铅及其化合物	1000	21	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	用在玻璃表面瓷釉上的印刷油墨中的铅和镉
铅及其化合物	1000	24	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	通孔盘状及平面阵列陶瓷多层电容器焊料所含的铅
铅及其化合物	1000	25	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	表面传导式电子发射显示器（SED）构件中所用的氧化铅，特别是封装玻璃和环状玻璃中的氧化铅
铅及其化合物	1000	26	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	黑蓝灯(BLB)玻璃封装中的氧化铅

管控物质类别	PPM	#	失效日期	豁免描述
铅及其化合物	1000	29	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	理事会指令 69/493/EEC (*) 附件 I (第 1、2、3 和 4 类) 中定义的水晶玻璃中的铅
铅及其化合物	1000	31	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	无汞平板荧光灯内焊接材料中的铅 (例如用于液晶显示器、设计或工业用照明)
铅及其化合物	1000	32	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	窗体装配中, 用于氩和氦激光管的密封玻璃中的氧化铅
铅及其化合物	1000	33	7/21/2016 <sup>[2]</sup>	用来焊接电源变压器中直径不大于 100 微米的细铜线的焊料中的铅
铅及其化合物	1000	34	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	金属陶瓷质的微调电位器元件中的铅
铅及其化合物	1000	37	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	以硼酸锌玻璃体为基材的高压二极管的电镀层的铅
汞及其化合物	1000	1(a)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	汞在小型荧光灯中(功率小于 30W): 不能超过 5mg/盏灯。(在 2012 年是 3.5mg, >2012 年 2.5mg)
汞及其化合物	1000	1(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	汞在小型荧光灯中(功率 P 30W<P<50W): 不能超过 5mg/盏灯。( >2011 年 3.5mg)
汞及其化合物	1000	1(c)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	汞在小型荧光灯中(功率 P 50W<P<150W): 不能超过 5mg/盏灯。
汞及其化合物	1000	1(d)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	汞在小型日光灯中(功率>150W): 不能超过 15mg/盏灯
汞及其化合物	1000	1(e)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	一般照明用途, 圆形或者方形结构, 且管直径<17mm,不能超过 7mg/盏灯 (>2011 年)
汞及其化合物	1000	1(f)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	汞在小型日光灯中, 特殊用途时, 每盏灯不超过 5mg
汞及其化合物	1000	1(g)	12/31/2017	普通照明<30W 寿命在 20000h 及以上, 每盏灯不超过 3.5mg
汞及其化合物	1000	2(a)(1)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	用于一般照明用途正常寿命的三基色粉直管荧光灯中, 管直径小于 9mm, 汞的含量不超过 5mg/盏灯, 2011 年以后为 4mg/盏灯。
汞及其化合物	1000	2(a)(2)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	用于一般照明用途正常寿命的三基色粉直管荧光灯中, 管直径小于 17mm, 大于 9mm, 汞的含量不超过 5mg/盏灯, 2011 年以后为 3mg/盏灯。

管控物质类别	PPM	#	失效日期	豁免描述
汞及其化合物	1000	2(a)(3)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	用于一般照明用途正常寿命的三基色粉直管荧光灯中，管直径小于 28mm，大于 17mm，汞的含量不超过 5mg/盏灯，2011 年以后为 3.5mg/盏灯。
汞及其化合物	1000	2(a)(4)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	用于一般照明用途正常寿命的三基色粉直管荧光灯中，管直径大于 28mm，汞的含量不超过 5mg/盏灯，2012 年以后为 3.5mg/盏灯。
汞及其化合物	1000	2(a)(5)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	用于一般照明用途长寿命 (>25000 小时) 的三基色粉直管荧光灯中，汞的含量 8mg/盏灯，2011 年以后为 5mg/盏灯。
汞及其化合物	1000	2(b)(2)	04/13/2016	非线性卤磷酸盐灯（所有直径）中，汞含量不超过 15mg
汞及其化合物	1000	2(b)(3)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	管直径>17mm 的非线性三基色粉灯（如 T9），2011 年以后汞含量不超过 15mg/盏灯
汞及其化合物	1000	2(b)(4)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	其它一般照明和特殊用途的灯（如感应灯）(>2011 年,汞含量不超过 15mg/灯)
汞及其化合物	1000	3(a)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	汞在短尺 (<500mm)特殊用途的冷阴极荧光灯和外部电极荧光等中汞的含量不超过：3.5mg/盏灯 (>2011 年)
汞及其化合物	1000	3(b)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	汞在中等长度(<1500mm,>500mm)特殊用途的冷阴极荧光灯和外部电极荧光等中汞的含量不超过（每灯）：5mg (>2011 年)
汞及其化合物	1000	3(c)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	汞在长尺 (>1500mm)特殊用途的冷阴极荧光灯和外部电极荧光等中汞的含量不超过（每灯）：13mg (>2011 年)
汞及其化合物	1000	4(a)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	其他低压放电灯中汞的含量 15mg/盏灯 (>2011 年)
汞及其化合物	1000	4(b)-I	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	一般照明用途的高压钠（蒸汽）灯，改进显色指数 Ra>60，功率 P<155W，其中汞含量不超过：30mg/盏灯 (>2011 年)

管控物质类别	PPM	#	失效日期	豁免描述
汞及其化合物	1000	4(b)-II	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	一般照明用途的高压钠（蒸汽）灯，改进显色指数 Ra>60，功率 155<P<405W,其中汞含量不超过 40mg/盏灯 (>2011 年)
汞及其化合物	1000	4(b)-III	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	一般照明用途的高压钠（蒸汽）灯，改进显色指数 Ra>60，功率 P>405W,其中汞含量不超过：40mg/盏灯(>2011 年)
汞及其化合物	1000	4(c)-I	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	一般照明用途的其他高压钠（蒸汽）灯中,功率<155W,不超过 25mg/盏灯(>2011 年)
汞及其化合物	1000	4(c)-II	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	一般照明用途的其他高压钠（蒸汽）灯中,功率 155<P<405W, 不超过 30mg/盏灯(>2011 年)
汞及其化合物	1000	4(c)-III	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	一般照明用途的其他高压钠（蒸汽）灯中,功率 P>405W, 不超过 40mg/盏灯(>2011 年)
汞及其化合物	1000	4(e)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	金属卤化灯（MH）中的汞
汞及其化合物	1000	4(f)	7/21/2016 <sup>[1]</sup>	未在此附录中特别提及用于特殊用途的其他放电灯中的汞

注：

[1] RoHS 豁免于 7/21/2016 失效，但 EU 欧盟委员会已发布了延期申请。

[2] RoHS 豁免于 7/21/2016 失效，欧盟没有发布延期申请。如果没有产品符合性部门（compliance organization）的特批，新零部件及产品中不允许使用这些豁免。

## ARRIS 一般豁免条款

管控物质类别	PPM	#	失效日期	豁免描述
镉及其化合物	20	500		镉不用在电池或包装件中，符合 ROHS 豁免条例
二氯化钴	100	537		含二氯化钴，但不在单质或制剂中（如硅胶）
六价铬	3	509		根据 94/62/EC,在包装中，镉，汞，铅，六价铬总量不超 100PPM
铅及其化合物	70	510		根据 94/62/EC,在包装中，镉，汞，铅，六价铬总量不超 100PPM
铅及其化合物	70	513		铅在数据线缆中不超 300PPM
铅及其化合物	70	518		铅没在数据线缆或包装件中，符合 ROHS 豁免条例
汞及其化合物	5	511		在包装中，镉，汞，铅，六价铬总数不超 100PPM（根据 94/62/EC）
汞及其化合物	5	515		汞在电池中，符合欧盟 98/101/EC 不超过整个电池重量的 5PPM
汞及其化合物	5	520		汞不在电池中，符合 ROHS 2011/65/EC 豁免条例
红磷及红磷树脂	0	542		红磷和红磷树脂不是用于任何与金属接触的材料中或者电源连接件中
聚苯乙烯泡沫材料（EPS）	0	543		不用于 EPS 包装材料中的聚苯乙烯
甲醛	0	544		不用于木制品中的甲醛
双酚 A（2,2 双对双酚 A）	1000	545		含 BPA 但是不与皮肤进行接触（如表面安装零件）
高氯酸盐	6 ppb	546		遗留的零部件（Legacy part）中含有高氯酸盐，但是在 06/01/2017 前已经通过认证
壬基苯酚和壬基酚聚氧乙烯醚	1000	547		零部件中含有壬基苯酚和壬基酚聚氧乙烯醚，但其不以单质或制剂存在
邻苯二甲酸盐	1000	548	07/21/2019	遗留的零部件（Legacy part）中含有邻苯二甲酸盐，但是在 06/01/2017 前已经通过认证

## ARRIS 一般豁免条款(续)

邻苯二甲酸盐	1000	549		电子元器件中（如电容、电阻等）含有邻苯二甲酸盐但不属于 RoHS 管控物质（DEHP, BBP, DBP and DIBP）
--------	------	-----	--	--

## ARRIS Exemptions for Parts used on the Surface of a Product

Controlled Substance Category	PPM	#	Expiration Date	Exemption Description
乳胶 Latex	0	534		含乳胶 Latex，但不和皮肤长期接触（如表面安装零件）
铅及其化合物	0	538		含铅，但不和皮肤长期接触（如表面安装零件）
铅及其化合物	0	539		含铅，但是符合 ASTM F963-03 标准
镍及其化合物	0	501		含镍，但不和皮肤长期接触
镍及其化合物	0	506		含镍并和皮肤长期接触，但符合 EN1811 要求（76/769/EC, 94/27/EC） 注：所有不锈钢以及无定形金属中的镍是符合 EN1811 要求的（硫含量>0.03%时除外）
多环芳烃（PAH）	0	541		含 PAH，但不和皮肤长期接触（如表面安装零件）