

2018
合规年刊

解读·科普·热点

合规化学

www.hgmsds.com



• 目 录 •

2019 年这些化学品法规可能与你有关!	1
新《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218) 都有哪些重要变化?	7
JT/T 617 系列解读之一——通则	11
JT/T 617 系列解读之一——分类.....	16
欧盟 GHS 合规解读.....	22
美国 GHS 合规解读.....	29
日本 GHS 合规解读.....	33
澳大利亚 GHS 合规解读.....	39
中国 GHS 合规解读.....	44
美国 TSCA 法规合规解读.....	49
澳大利亚现有化学物质名录 (AICS) 小百科.....	54
韩国化学品控制法 (CCA) 合规解读.....	58
日本化管法 (PRTR) 合规解读	62
日本安卫法 (ISHL) 合规解读.....	65
日本化审法 (CSCL) 合规解读.....	69
日本食品接触材料合规解读	75
日本毒剧法 (PDSCCL) 合规解读	79
日本新化学物质申报合规解读.....	82
国际危险化学品运输的管理要求解读之: 有限数量	86
国际危险化学品运输的管理要求解读之: 例外数量	89
谈一谈混合物类化学品 GHS 分类之浓度阈值	92
捋一捋化学品数据的那些事儿.....	98
捋一捋化学品管理中的正向名录和负向名录.....	103
全球现有化学物质名录小百科.....	107
高关注物质 (SVHC) 的“前生今世”	110

联合国 GHS 第七修订版主要变化解读	114
联合国 TDG 第 20 修订版主要变化解读	118
59 版 DGR 中锂电池空运新要求解读	122
锂电池为什么这么危险?	126
新《监控化学品管理条例》实施细则都有哪些新规定?	131
浅谈易制毒化学品的安全管理	135
新旧《易制爆危险化学品目录》差异性解读	140
危险化学品登记系列解读之法律依据及流程	143
危险化学品登记系列解读之常见问题梳理	147
【合规科普】危险化学品与危险货物有何不同?	149
【合规科普】危险化学品与危险货物有何关联?	152
【合规科普】危险货物是如何分类的?	156
【合规科普】危险化学品是如何分类的?	161
【合规科普】如何正确使用安全标志?	166
【合规科普】您的化学品安全标签合规吗?	171
【合规科普】您用对危险货物运输标志了吗?	175
【合规科普】安全标签 VS 运输标签	180
【合规科普】您的农药标签合规了吗?	184
【合规科普】危险货物的储存有何要求?	188
【合规科普】不同种类的危险化学品可以混存吗?	192
【合规科普】如何辨别危险废物?	195
【合规科普】废弃化学品如何正确处置?	200
【合规科普】危险化学品泄漏应如何科学处置?	204
【合规科普】面对化学品火灾, 你用对灭火器了吗?	209
2018 年这些化学品法规可能与你有关!	214
关于我们	219
结 语	231

2019年这些化学品法规可能与你有关!

摘要: 近几年,国内外对于危险化学品的监管力度越来越大,新发布的相关法规政策也是层出不穷。对于企业而言,化学品合规,难度及成本越来越高;对于政府而言,在监管企业的过程中,所面临的挑战及技术能力要求也越来越多。

关键词: 2019年,化学品,法规,化学品法规政策

在前两年年末,合规化学分别为大家简单罗列了需要关注的相关法规政策(点击查看[17年化学品法规梳理](#)及[18年化学品法规梳理](#))。在本期合规解读中,我们也将如法炮制,为大家带来2019年值得化工从业者重点关注的一些已经或即将发布/实施的法规政策。

一、国内相关法规/政策

1. 新《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218)

2018年11月19日,市场监管总局标准委发布2018年第15号公告,批准了《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218-2018的发布。该标准将代替标准GB 18218-2009,根据规定,新标准将于**2019年03月01日起开始强制实施**。

新标准较之09版变化很大,不仅更新了危险化学品的分类标准(由之前的GB 12268《危险货物物品名表》及GB 20592(急性毒性)变更为了GB 30000系列标准中的对应标准);还对GB 18218中的核心内容——表1及表2作了巨大变更(如表1中新增了“硝酸钾”、“氧”、“硝化纤维素溶液”等化学品;表2中对“爆炸物”作了相应调整,新增了“气溶胶”,细化了“易燃液体”等);除此以外,还将09版标准中的相关争议点进行了明确,如将危险化学品的厂外运输明确排除在此标准的适用范畴外,明确了危险化学品混合物的处理方法等。

新标准的下载以及详细技术变化,可参见之前合规解读——[新《危险化学品重大危险源辨识》\(GB18218\)都有哪些重要变化](#)。

2. 新《危险货物道路运输规则》(JT/T 617)

2018年8月29日,交通部发布了《危险货物道路运输规则》(JT/T 617-2018),该标准共分为七个部分(617.1~617.7),较之2004年发布的JT 617-2004《汽车运输危险货物规则》,内容更完整、操作性更强、内容衔接更顺畅合理、与国际相关法规更接轨。

根据规定,新标准已于**2018年12月1日正式实施**,然而由于新标准的实施还需要进一步的配套法规/管理条例进行支持,因此目前该标准还处于“宣贯”阶段。不出意外,2019年将会发布相关配套文件,届时我国对于危险货物的道路运输的管理将会“走上一个新台阶”。

可以预见的是,随着该标准的最终强制实施,在国内危险货物的道路运输过程中,对于货物的分类、包装、托运程序、装卸操作、人员培训要求等方面的监管都将真正意义上有法可依有章可循;与此同时,对于小包装运输、少量样品运输、特殊货物运输(酒精饮料、二氧化碳等)等情况也许会



“迎来春天”。

新标准的相关技术解读,可参见之前合规解读——[JT/T 617 系列解读之——通则](#); [JT/T 617 系列解读之——分类](#)等。如需下载系列标准原本,请点击 [JT/T 617 《危险货物道路运输规则》正式发布 \(内附全文下载\)](#)。

3. 新《监控化学品管理条例》实施细则

2018 年 7 月 2 日,工信部发布了新《中华人民共和国监控化学品管理条例》实施细则(工信部第 48 号令),原化学工业部 1997 年 3 月 10 日公布的《〈中华人民共和国监控化学品管理条例〉实施细则》(原化学工业部令第 12 号)同时废止。根据规定,本细则将于 **2019 年 1 月 1 日起正式实施**。

新条例实施细则主要修订内容包括:完善了相关行政许可的条件、程序;细化了监控化学品数据申报制度;增加了国际视察的相关制度;细化了第二类监控化学品的相关管理制度;设立利企便民相关制度;删除了监控化学品储存、运输等方面的规定等。

同时,根据规定《各类监控化学品名录》和《列入第三类监控化学品的新增品种清单》中的监控化学品低于一定浓度阈值时,可以豁免数据申报和进出口许可,相关浓度阈值由工信部根据实际情况在后期另行制定和调整。新实施细则的下载以及详细技术变化,可参见之前合规解读——[新《监控化学品管理条例》实施细则都有哪些新规定](#)。

4. 新《船舶载运危险货物安全监督管理规定》

2018 年 7 月 31 日,交通部发布了新《船舶载运危险货物安全监督管理规定》(交通部令 2018 年第 11 号),根据规定,本规定已于 **2018 年 9 月 15 日起正式施行**。

修订后的《船舶载运危险货物安全监督管理规定》共八章五十二条,分别为总则、船舶和人员管理、包装和集装箱管理、申报和报告管理、作业安全管理、监督管理、法律责任、附则。

新规定的主要修订内容包括:进一步统一危险货物国内运输和国际运输适运要求;统一船载危险货物与港口危险货物的范围;建立危险货物申报人员和集装箱装箱现场检查员诚信管理制度;改革船载危险货物安全适运申报和过驳作业行政许可制度;明确船舶载运散装液化气体安全监管要求等。新规定的下载以及详细技术变化,可参见之前合规解读——[船舶载运危险货物安全监督管理规定修订了这些内容](#)。

5. 《有毒有害大气污染物名录》(第一批)(征求意见稿)

2018 年 12 月 14 日,为了落实《大气污染防治法》的具体实施,生态环境部发布了《有毒有害大气污染物名录(第一批)(征求意见稿)》,暂未确定具体实施时间,预计将于 2019 年年初发布正式版名录。

通过分析,第一批《大气名录》涉及的化学品共计 11 种,而选入原则则主要是在[《优先控制化学品名录\(第一批\)》](#)基础上,筛选出可以实施管控的排入大气环境中的化学物质,其中包含二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛等 6 种挥发性有机物,镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物和砷及其化合物等 5 种(类)重金属类物质。这 11 种(类)化



学物质涉及的主要排放行业包括化学原料和化学制品制造业、有色金属冶炼和压延加工业、有色金属矿采选业等。

根据《大气污染防治法》，排放有毒有害大气污染物的企事业单位既要污染物实行源头风险管理，又要落实污染源环境管理制度。此外，企业还需履行风险防控义务，采取有效措施来降低环境与健康风险。

6. 《危险品货物航空运输存储管理办法》

2018年10月8日，中国民用航空局发布了《危险品货物航空运输存储管理办法》(AC-276-TR-2018-01)，此办法为航空运输的危险品货物存储，以及危险品货物航空运输地面安全保障等做了规定，适用于经营人或地面服务代理人开展的危险品货物航空运输储存，该管理方法将于**2019年1月1日起施行**。

根据规定，经营人开展危险品货物航空运输存储活动，应当取得危险品航空运输许可；此外开展危险品货物航空运输存储活动的经营人、地面服务代理人应当按照要求制定相关危险品货物航空运输存储管理制度（危险品货物存储的总政策；危险品货物存储的安保要求；危险品货物存储的应急响应方案等）；同时对于危险品货物存储从业人员的培训、应急演练的演练频次均有提出明确要求。具体可参见之前合规文章——民航总局发布《危险品货物航空运输存储管理办法》。

7. 其他国内相关法规/政策

除了上述文件外，2019年需要关注的相关国内新法规/政策还包括：[应急管理部关于实施危险化学品重大危险源源长责任制的通知](#)（2018年12月31日前全部制定并实施“源长制”，并于2019年1月31日前将有关贯彻落实情况报送应急管理部）；国务院发布的[《危险化学品安全综合治理方案》](#)（2016年年底发布，2019年将进入总结阶段）；《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日发布，将于2019年1月1日起施行）；《危险化学品安全法》（预计将于2019年发布）；《危险化学品储存通则》（GB15603）（预计将于2019年发布）；《危险化学品目录实施指南》（预计将于2019年修订）等。由于篇幅有限，不在本文中赘述。

二、 国际相关法规/政策

1. 锂电池新运输标签和标记

根据IMDG-CODE、IATA-DGR等法规要求，对于锂电池危险货物的海运及空运等运输环节，从2019年1月1日起将强制使用新的运输标签及运输标记。锂电池新旧标签以及新旧标记的差异对比，分别见图1和图2。

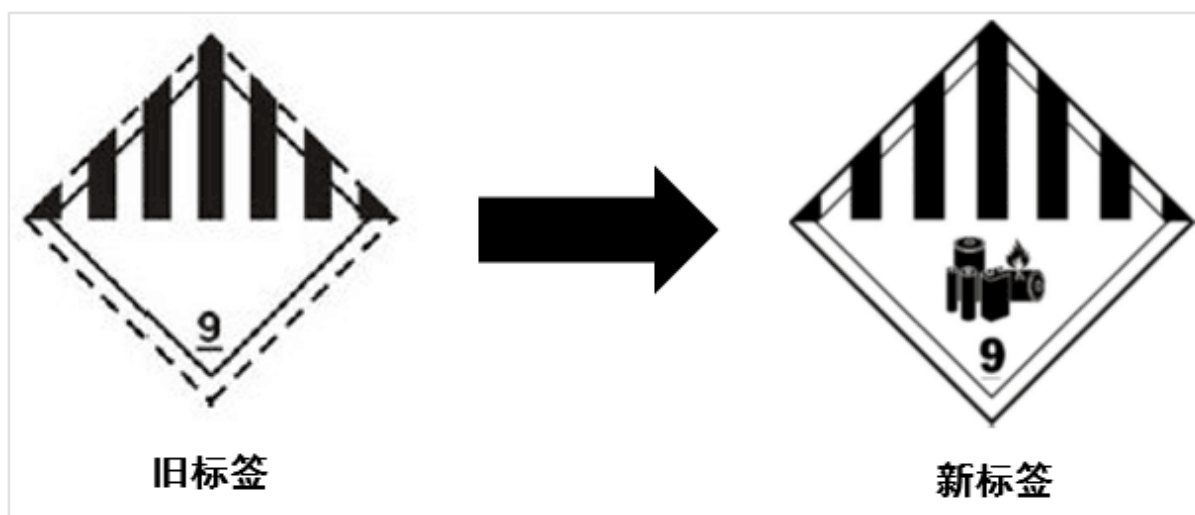


图 1 锂电池新旧标签对比

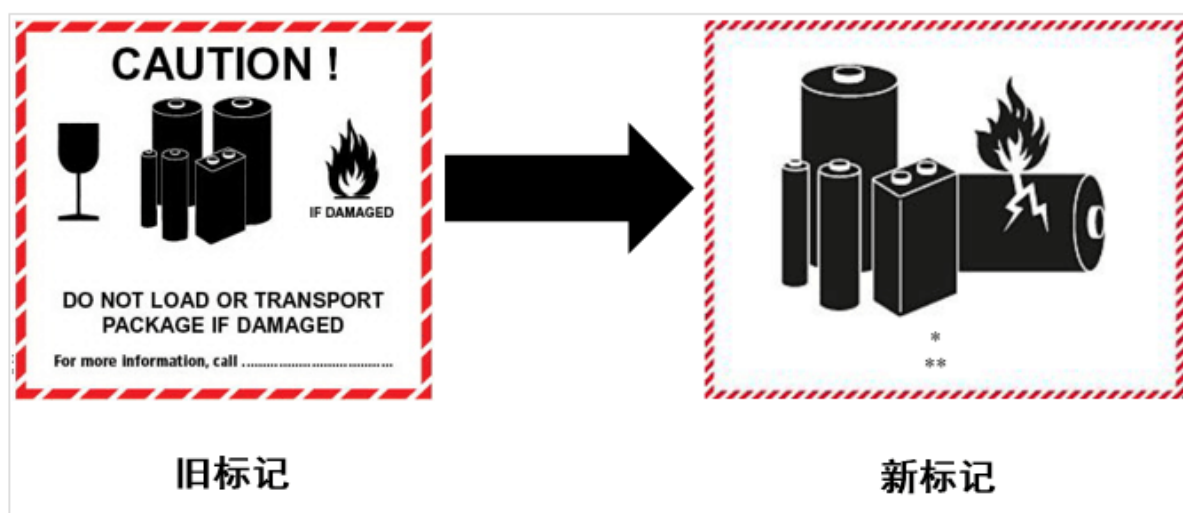


图 2 锂电池新旧标记对比

需要注意的是，运输标签与运输标记在实际使用过程中经常被混淆使用，然而两者含义有本质区别，适用范围更是大相径庭。具体差异可参见合规化学之前的解读——[你对危险货物运输标志了吗](#)。

2. 危货运输相关法规的最新实施进展

危险货物运输相关法规主要包括：联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(TDG)、《国际海运危险货物规则》(IMDG-CODE)、《空运危险货物安全运输技术规则》(IATA-DGR)、《国际公路运输危险货物协定》(ADR)、《国际铁路运输危险货物规则》(RID)、《国际内河运输危险货物协定》(ADN) 等。

然而，由于运输规定的修订频次相对较高，导致很多涉及危险货物运输的从业人员并不完全清楚相关法规政策的最新进展，进而引发困惑。在本文中，合规化学将带您了解一下 2019 年主要的几大危规有哪些进展，具体如表 1 所示。

表 1 几大危规最新进展说明

危规	最新进展说明
TDG	第 21 修订版将于 2019 年下半年发布，现行为第 20 修订版（2017 年发布）。
IMDG-CODG	第 39 修订版已于 2018 年发布，将于 2020 年强制实施，2019 年为过渡年。
IATA-DGR	第 60 修订版预计将于 2019 年 1 月份发布，现行为第 59 修订版。
ADR	2019 版预计将于 2019 年 1 月份发布，现行为 2017 版。
RID	2019 版预计将于 2019 年上半年发布，现行为 2017 版。
ADN	2019 版预计将于 2019 年上半年发布，现行为 2017 版。

3. GHS 全球最新实施进展

按照“两年一更新”的惯例，联合国 GHS 制度第八修订版预计将于 2019 年下半年正式发布。根据联合国 TDG/GHS 专家委员会相关会议报告，预计将在第八修订版中将“粉尘爆炸”纳入物理危害中，同时对于小包装的标签、压力气溶胶、健康危害相关动物实验要求等相关章节作相关完善。

与此同时，GHS 制度全球化发展正在快速进行中，据不完全统计，全球目前已有六十多个国家或地区已经开始实施 GHS 制度。就 2019 年这一时间节点而言，涉及的国家包括：加拿大（18 年 12 月 1 日起，下游客户也开始强制实施 GHS 制度，其法规为 HPR 法规，技术内容等效于 GHS 制度第五修订版）；菲律宾（混合物将于 2019 年起强制实施《在工作场所化学品安全项目中实施全球化学品统一分类和标签制度（GHS）的指导原则》，其技术内容等效于 GHS 制度第三修订版）；墨西哥（已于 2018 年 10 月 8 日开始强制实施《作业场所危险化学品危害和风险的鉴定与公示协调制度》（NOM-018-STPS-2015），其技术内容等效于 GHS 制度第五修订版）等。

更为详尽的全球 GHS 制度实施进展概述可参见合规化学之前文章中的附件 PPT ([点击查看](#))。

4. 韩国重点管理物质清单

2018 年 10 月份，韩国环境部发布了重点管理物质清单，涉及的化学品共计 1195 种，并以两个列表的形式分开展示。其中列表 1 包含 785 个物质，列表 2 包含了剩余的 410 个物质。

针对重点管理物质清单内物质，当其在产品中的含量超过 0.1%且累计总重超过 1t，则企业在生成或进口含有清单内物质的产品时，需进行相关申报。如产品涉及的是表 1 中物质，从 2019 年 4 月 1 日起开始强制进行相关管控；而如果仅涉及表 2 中物质，则多给了两年缓冲期，从 2021 年 4 月 1 日起开始强制进行相关管控。

5. 其他国外相关法规/政策

除了上述法规动态外，2019 年需要关注的国际法规/政策还包括：台湾 GHS《危害性化学品标示及通识规则》的修订（明确所有事业废弃物均不适用本规则；增加了有职业暴露限值的物质不可申请保密的条款；补充了子危害类别分类标准等）；越南化学品名录的增补（2018 年 9 月份新增了约 2 万 6 千种物质）；ECHA 卷宗评估（19 年 1 月 1 日起，欧盟将向所有注册者发送卷宗评估决议）



等。由于篇幅有限，不在本文中赘述。

三、 小结

在本期合规解读中，我们为大家简要介绍了 2019 年需要化工从业者重点关注的国内外相关法规/政策，由于很多法规/政策的不确定性，本文中列出的文件并不一定会在 2019 年全部“落地”，同时也势必会有很多文中未提及的法规/政策会在 2019 年发布并产生重要影响。

另外，合规化学本着持续进步的原则，2019 年我们将对自主研发的国内首款 SDS 编制软件（[CRChemical 软件](#)）持续升级完善（进一步降低用户成本，进一步提升运行速度，进一步扩充内置数据，进一步优化用户体验）；我们将上线国内首家集化学品数据库和合规工具于一体的智慧平台——[合规化学在线合规工具（简称：CRChemical online）](#)；我们将陆续把“重大危险源自动辨识工具”、“化学试剂智能管理系统”等实用的定制性解决方案对外开放；我们将对现有业务的质量与服务更加严苛地进行把控；我们将持续引进优秀的化学品技术人才及 IT 人才……

如您想要了解 2018 年主要的一些法规政策技术解读，敬请期待我们将于年终发布的 **2018 年合规年刊**。更多咨询需求，欢迎联系合规化学网。



新《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218) 都有哪些重要变化?

摘要: 2018年11月19日,市场监管总局 标准委 发布 2018年第15号公告,批准了《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218-2018的发布。该标准将代替标准 GB 18218-2009,根据规定,新标准将于**2019年03月01日起开始强制实施**。

关键词: 危险化学品重大危险源辨识, GB18218,重大危险源,重要变化

那么,时隔近十年更新的新标准较之老标准都有哪些技术变化呢?合规化学将在本期解读中为大家作相关梳理。

一、修改了相关定义

首先是对“危险化学品”的定义作了相关修改,最新的标准依据《危险化学品安全管理条例》(国务院令 第591号),将“危险化学品”的定义修改为:**具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品**。

其次是对“危险化学品重大危险源”的定义作了相关修改,在化学品行为上新增了“经营”,并删掉了与“生产”相雷同的“加工”。“危险化学品重大危险源”的最新定义为:长期地或临时地生产、储存、使用和**经营**危险化学品,且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

二、修改了重大危险源分类

在新的标准中将危险化学品重大危险源分为:**生产单元**危险化学品重大危险源和**储存单元**危险化学品重大危险源。其中生产单元指的是危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施,当装置及设施之间有切断阀时,以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元;而储存单元指的是用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域,储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元,仓库以独立库房(独立建筑物)为界限划分为独立的单元。

这样的分类举措较之老版的“单元划分考虑 500 米范围”更为合理,实操性也更强,而且可以通过附录 A 中给出了重大危险源辨识流程图更为清晰明确地辨识重大危险源。

三、更新了危险化学品的分类标准

在对重大危险源进行辨识时,主要依据的是**危险特性和数量**。而危险特性的确认则依据的是相关危险化学品的分类标准。由于 2013 年我国已经发布了全新的危险化学品分类标准 GB 30000 系列(转化自 GHS 制度第四修订版),因此在最新的 GB 18218 中将危险化学品的分类标准由之前的 GB 12268《危险货物名称表》及 GB 20592(急性毒性)变更为了 GB 30000 系列标准中的对应标准,如表 1 所示。



表 1 重大危险源所涉危险化学品的分类标准

GB 30000.2 (爆炸物)	GB 30000.3 (易燃气体)
GB 30000.4 (气溶胶)	GB 30000.5 (氧化性气体)
GB 30000.7 (易燃液体)	GB 30000.8 (易燃固体)
GB 30000.9 (自反应物质和混合物)	GB 30000.10 (自燃液体)
GB 30000.11 (自燃固体)	GB 30000.12 (自热物质和混合物)
GB 30000.13 (遇水放出易燃气体的物质和混合物)	GB 30000.14 (氧化性液体)
GB 30000.15 (氧化性固体)	GB 30000.16 (有机过氧化物)
GB 30000.18 (急性毒性, 包括: 经口/经皮/吸入)	

不难发现, 在新标准中重大危险源所涉危险化学品与之前基本保持了一致, 依旧是涵盖了几乎所有物理危害 (不包括: 金属腐蚀及退敏爆炸物) 以及健康危害中的急性毒性。对于慢性效应的致癌性、致畸性、环境危害等危害, 由于不会引起突发性事故, 所以未作为重大危险源管理。

四、表 1 中列明危险化学品的变更

众所周知, GB 18218 最核心的内容便是表 1 和表 2, 其中表 1 是重大危险源中列明的危险化学品及其临界量; 表 2 则是未在表 1 中列举的危险化学品类别及其临界量。在 09 版 GB 18218 的表 1 中列出了共计 78 种危险化学品, 而在 18 版 GB 18218 中则变更为了 85 种危险化学品。

18 版 GB 18218 的表 1 较之 09 版 GB 18218 的表 1, 新增了“硝酸钾”、“氧 (压缩的或液化的)”、“硝化纤维素溶液”等化学品; 删除了“发烟硫酸”等与重大危险源分类标准相悖的化学品; 将“硝化纤维素”细分为了“硝化纤维素 (含乙醇 $\geq 25\%$)”、“硝化纤维素 (含氮 $\leq 12.6\%$)”等五类; 并对旧版中部分物质的适用条件作了相关修改, 比如将“过氧化甲乙酮 (含量 $\geq 60\%$)”修改为了“过氧化甲基乙基酮 (10% < 有效氧含量 $\leq 10.7\%$, 含 A 型稀释剂 $\geq 48\%$)”, 将“硝酸铵基化肥”修改为了“硝酸铵基肥料 (含可燃物 $\leq 0.4\%$)”等。

除此以外, 18 版表 1 的结构也有相应完善, 新增了“CAS 号”、“别名”两栏, 删除了“类别”一栏。同时对于部分化学品的临界量也有了相应更改, 比如将“硝酸铵基化肥”的临界量由 1000t 改为了 200t; 将“硝化纤维素”10t 根据不同限制条件分别改为了 1t、1t、10t、50t、50t 五种。

五、表 2 中所涉危险类别的变更

在上文中我们讲到, 危险化学品的分类标准由之前的 GB 12268《危险货物品名表》及 GB 20592 (急性毒性) 变更为了 GB 30000 系列标准中的对应标准。因此, 表 2 中对应危险类别的描述也发生了明显差异, 其中的区别取决于同一危害在 TDG 与 GHS 两大体系中的差异。同时, 18 版的表 2 对于 09 版表 2 中很多不合理之处作了相应完善, 主要差别表现在以下几个方面。

1. “爆炸物”的相应调整

在 09 版表 2 中, 除 1.1 项外的爆炸品临界量都是 50t, 而在 18 版中针对危害程度依旧很高的



1.2~1.5 项以及 1.6 项的临界量则被调整为 10t, 只是将危害程度相对较低的 1.4 项保留了 50t 临界量; 并将之前遗漏的“不稳定爆炸物”加入表 2 中, 并规定其临界量为 1t。

2. 新增了“气溶胶”

在 09 版中, 未将“气溶胶”纳入重大危险源考虑范围。而在 18 版表 2 中则将气溶胶 (类别 1 和类别 2) 纳入其中, 并规定其临界量为 150 t (净重)。

3. “易燃液体”的细化

首先是对临界量为 10t 的“极易燃液体”的定义作了变更, 将之前的“沸点 $\leq 35^{\circ}\text{C}$, 闪点 $< 0^{\circ}\text{C}$ ”改为了类别 1 的易燃液体, 这将使得“沸点 $\leq 35^{\circ}\text{C}$, 闪点 $< 23^{\circ}\text{C}$ ”的液体都适用于临界量为 10t。这也意味着对闪点 $< 23^{\circ}\text{C}$ 但 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的易燃液体在重大危险源的判定上将有巨大变化。

其次是针对类别 2 和类别 3 的这类易燃液体, 如其具有引发重大事故的特殊工艺条件包括危险化工工艺、爆炸极限范围或附近操作、操作压力大于 1.6MPa 等情况, 其临界量将远低于旧版中的 1000t 与 5000t, 而是统一规定为的 50t。

4. “自燃液体与自燃固体”临界量的变化

由于分类标准的变更, 对于自燃危害, 将之前的“危险性属于 4.2 项且包装为 I 或 II 类的物质”改为了“类别 1 自燃液体和类别 1 自燃固体”, 并将之前 200t 的临界量改为了 50t。

5. “有机过氧化物”的细化及严格

在 09 版中, 有机过氧化物的临界量统一为 50t。而在 18 版中, 针对 A 型和 B 型这两类危害程度较高的有机过氧化物, 临界量被调整为了 10t, C、D、E、F 型则保持 50t 临界量。

6. 新增了“自反应物质和混合物”

在 18 版中, 将危害程度较高的物理危害“自反应物质和混合物”新增进了表 2, 并规定其中 A 型与 B 型自反应物质和混合物的临界量为 10t, 而 C、D、E、F 型的临界量则为 50t。

7. “毒性物质”的变更

在 18 版中, 首先是对“毒性物质”进行了 GHS 化, 并将类别 3 的低毒液体与固体也纳入了重大危险源的考虑范围; 其次是将 09 版中独立出去的毒性气体纳入到“毒性物质”中; 并针对低沸点 ($\leq 35^{\circ}\text{C}$) 的低毒液体 (类别 2 与类别 3) 单独限定了临界值为 50t (09 版为 500t) 影响可谓巨大。

六、 其他重要变化阐述

除上述以外, 18 版 GB 18218 较之 09 版还有以下几点重要技术变化, 包括: 将之前存在争议的危险化学品的厂外运输明确排除在此标准的适用范畴外; 明确了危险化学品混合物的处理方法, 如果混合物与其纯物质属于相同危险类别, 则视为纯物质, 按混合物整体进行计算, 如果混合物与其纯物质不属于相同危险类别, 则应按新危险类别考虑临界量; 对于之前一直存在争议危险化学品的实际存在量到底是按现存量、设施极限量还是按设计最大量确定, 18 版明确了危险化学品实际存

在量按照设计最大量确定; 将《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定(2015 修正)》中**重大危险源分级方法**新增进 18 版 GB 18218 中, 其中毒性气体 β 校正系数取值有所变动, 而暴露人员 a 校正系数、重大危险源和 R 值对应关系没有变化; 针对危险类别新增了“符号”一栏, 如氧化性气体对应符号为 W4; 以附录形式新增了危险化学品重大危险源辨识流程等。

七、 小结

在本期合规解读中, 我们为大家详细讲解了 18 版 GB 18218《危险化学品重大危险源辨识》相较于 09 版标准的系列差异。不难发现, 新旧标准的差异很多, 这也势必对相关企业造成非常巨大的影响。因此, 在此提醒相关企业人员, 需仔细研读新标准, 从而做出相关应对措施。

JT/T 617 系列解读之一——通则

摘要: 近期发布的《危险货物道路运输规则》(JT/T 617-2018) 可谓在危货运输领域引发激烈讨论。国内危货的道路运输将因此而逐步规范严格, 不会再出现“只要不涉及进出口, 没人管或都来管”的尴尬局面; 而危货样品少量运输、快递运输等环节的管理也将逐步明朗, “一刀切”的管理模式将会慢慢成为历史。

关键词: 危险货物道路运输规则, JT/T 617, 危货运输, ADR

该标准将于 **2018 年 12 月 1 日起正式实施**, 包括 7 个部分 (617.1~617.7), 较之 2004 年发布的 JT 617-2004《汽车运输危险货物规则》, 内容更完整、操作性更强、内容衔接更顺畅合理、与国际相关法规更接轨。

新 JT/T 617 的核心内容转化自《危险货物国际道路运输欧洲公约》(ADR), 在框架上也基本保持了一致, 如表 1 所示。

表 1 JT/T617 与 ADR 框架对比

《危险货物道路运输规则》 (JT/T 617-2018)	《危险货物国际道路运输欧洲公约》 (ADR)
617.1: 通则;	第 1 部分: 一般规定;
617.2: 分类;	第 2 部分: 分类;
617.3: 品名及运输要求索引;	第 3 部分: 危险货物一览表, 特殊规定, 有限数量和例外数量危险货物的豁免;
617.4: 运输包装使用要求;	第 4 部分: 包装和罐体规定;
617.5: 托运要求;	第 5 部分: 托运行程;
617.6: 装卸条件及作业要求;	第 6 部分: 包装、中型散装容器(IBC)s、大型包装、罐体和散装容器的制造和试验要求;
617.7: 运输条件及作业要求。	第 7 部分: 运输、装卸及操作条件的规定; 第 8 部分: 车组人员、设备、作业和单据的要求; 第 9 部分: 车辆制造和批准的要求。

在本期合规解读中, 我们将就 JT/T 617 中的第一部分内容——通则, 从中拎出几个重点为大家做一次解读, 从而使大家了解危货运输环节的相关范围、豁免、人员培训等基础性内容。

一、危险货物的范围及运输条件

根据 JT/T 617 相关规定, 受此标准限制的**危险货物**包括符合 **JT/T 617.2 分类要求**, 或列入 **JT/T 617.3-2018 附录 A**, 具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀或放射性等危险特性的物质或物品。这也意味着, 不管是否为品名表 (等同于 TDG 中危险货物一览表) 中列明物质, **只要是危货**



(九大类)，便受 JT/T 617 限制。

而一旦货物被定性为危险货物，则需要满足以下运输条件：

- 1) 危险货物分类符合 JT/T 617.2 的要求；
- 2) 装运危险货物的包装符合 JT/T 617.4 的要求；
- 3) 托运程序符合 JT/T 617.5 的要求；
- 4) 运输工具选用及装卸作业符合 JT/T 617.6 的要求；
- 5) 运输作业符合 JT/T 617.7 的要求。

二、 运输条件豁免

JT/T 617 较之 ADR，对于相关运输条件的豁免相对比较保守。不同于 ADR 的 10 类豁免（相关气体运输、液体燃料运输、未清洗空的包装、电能存储和发生装置、含有危险货物的照明灯等），在 JT/T 617 中明确列出的有两类运输条件的豁免，分别为：**载运小量危险货物时运输条件的豁免；符合特殊规定、有限数量、例外数量要求的运输条件豁免**。然而，这两类运输条件的豁免对于后期国内很多领域的危货运输有着非常重大的意义。

1. 载运小量危险货物时运输条件的豁免

当每个运输单元的危险货物载运量不超过相应量时，可豁免 JT/T 617.5-2018 的第 7 章和 8.4、JT/T 617.6-2018 的第 5 章、JT/T 617.7-2018 中相关条款规定（部分情况除外）。

如针对第 4.1 项（UN3221 ~ 3224）以及第 5.2 项（UN3101~3104）的这些范围内危险货物，只要每个运输单元的最大载运量不超过 10kg（若为液体，对应为 10L），便可豁免上述中相关运输规定。具体可参见 JT/T 617.1 中第 5.1 章节内容。

2. 符合特殊规定、有限数量、例外数量要求的运输条件豁免

根据规定，符合 JT/T 617.3-2018 表 A.1 第（6）栏“特殊规定”的运输条件豁免的危险货物，应按照 JT/T 617.3-2018 附录 B 的对应条目及要求给予豁免；符合 JT/T 617.3-2018 中有关例外数量运输条件豁免的危险货物，应按照 JT/T 617.3-2018 的相关要求给予豁免；符合 JT/T 617.3-2018 中有关有限数量运输条件豁免的危险货物，应按照 JT/T 617.3-2018 的相关要求给予豁免。

通过初步对比，JT/T 617 中相关有限数量、例外数量的要求与 ADR 或 IMDG 中危险货物一览表中列出的不完全一致。考虑到我国道路的实际情况，与运输过程所面临的复杂程度，我国 JT/T 617 中对于有限数量、例外数量的豁免条件相对更为苛刻保守。

三、 国际多式联运相关要求

当道路运输作为国际海运或空运的多式联运的一个环节时，如运输危险货物的包件、集装箱、可移动罐柜和罐式集装箱，符合《国际海运危险货物规则》或《危险品航空安全运输技术细则》相关要求，但不能满足本部分及 JT/T 617.2 ~ JT/T 617.7 中有关包装、混合包装、标记、标志、菱



形标志牌和矩形标志牌等要求，可按照《国际海运危险货物规则》或《危险品航空安全运输技术细则》相关要求¹进行道路运输，但运输车辆应按照 JT/T 617.5-2018 中 7.2 的要求悬挂矩形标志牌。

在道路运输与海运或航空运输接驳时，JT/T 617.3-2018 的第 6 章和 JT/T 617.5-2018 的 8.2/8.3 中要求提供的信息可由符合《国际海运危险货物规则》或《危险品航空安全运输技术细则》要求的运输文件或信息替代。

四、 人员培训要求

企业或者单位应根据法律法规、技术标准或安全操作要求，定期对危险货物道路运输从业人员进行培训。涉及的培训对象包括以下几类，如表 2 所示。

表 2 需接受危险货物道路运输专业知识培训的人员

涉及人员	主要培训内容
1、对危险货物进行分类和确定其正式运输名称的人员	危险货物的理化性质和毒物学性质；危险货物的类别和分类原则；溶液和混合物分类的程序；危险货物一览表的使用等。
2、对危险货物进行包装作业的人员	危险货物运输包装作业的相关法规；个人防护方法、事故预防措施、应急响应信息使用、应急响应程序及急救措施等。
3、对包件贴标记、标志的人员	危险货物运输有关法规；危险货物分类和危险特性；标记、标志和标牌的规格和分类；标记、标志和标牌的使用要求等。
4、从事包件货物装卸作业的人员	危险货物运输有关法规；包件运输工具及条件要求；运输文件、单证；混合装载操作要求和限制；装卸安全操作程序等。
5、从事罐车、可移动罐柜及其他散装货物装卸作业的人员	危险货物运输有关法规；罐体与车辆标记和标志牌；运输文件、单证；罐式车辆、罐式集装箱、管束式车辆、可移动罐柜的使用要求等。
6、制作托运清单、运输单证的人员	危险货物分类和危险特性；运输单证的格式和编制要求；相关批准文件等。
7、危险货物运输车辆驾驶人员	危险货物运输有关法规；标志、标记和标志牌；运输车辆及相关设备的使用方法；装卸作业基本知识等。
8、危险货物运输车辆押运人员	危险货物运输有关法规；标志、标记和标志牌；运输文件、单证；车辆或集装箱的混合装载要求等。
9、危险货物运输应急处置人员	危险货物运输有关法规；标记、标志和标牌；安全操作程序等。

五、 各参与方的安全要求

各参与方应根据危险货物运输风险，采取适当的措施避免事故发生、减少事故损失。当危及公共安全时，各参与方应当立即向相关管理部门报告，并提供所需信息。



相关责任人包括：托运人、承运人、收货人以及装货人、包装人、充装人、卸货人等参与方。具体义务参照 JT/T 617.2~6.17.7。

六、对高风险危险货物的相关规定

高风险危险货物指的是可能被不正当使用于制造恐怖事件，以及可能造成大规模伤亡或者大规模破坏等严重后果的危险货物。此类货物与 ADR 中“**有严重后果的危险货物**”等同，仅是叫法不同。

根据规定，运输量超过表 3 数量的货物即为高风险危险货物。

表 3 高风险危险货物（部分）

类别	分项	物质或物品	数量		
			罐体 (L)	散货 (kg)	包件 (kg)
1	1.1	爆炸品	—	—	0
	1.2	爆炸品	—	—	0
	1.3	配装组 C 爆炸品	—	—	0
	1.4	UN0104、0237、0255、0267 等	—	—	0
	1.5	爆炸品	0	—	0
2	—	易燃气体（仅包括分类代码为字母“F”的）	3000	—	×
		毒性气体（分类代码 T, TF, TC, TO, TFC 或 TOC），不包括气雾剂	0	—	0
3	—	包装类别 I 和包装类别 II 的易燃液体	3000	—	×
		退敏爆炸品	0	—	0
.....					
8	—	包装类别 I 的腐蚀性物质	3000	—	×

注：“—”表示：不相关；“×”表示：不管多少数量，不适用该条款。

从事高风险危险货物运输的承运人、托运人和其他**参与方**应**制订并执行安保防范计划**。履行的义务包括：需将安保防范职责明确到有能力及有相应资格的人员，并为其履行职责提供必要的条件；有效的及时更新的安保威胁或事故的报告和处置程序；评估和测试安保防范计划的程序，定期审查和更新计划的程序等。

而装载高风险危险货物的**运输车辆**，应配备**防止车辆及货物被盗**的安保措施，并确保其在任何时候均可正常运行。

七、小结



在本期合规解读中，我们为大家就 JT/T 617 的第一部分——**通则**做了相关重点梳理，从而使大家首先了解了 JT/T 617 这一重要文件的基本内容。在后期，我们将逐一为大家系统讲解 JT/T 617 的其余部分 (JT/T 617.2~7)，从而帮助大家提炼新标准中的核心内容和要求，促进大家对于危险货物道路运输过程中的合规工作。

JT/T 617 系列解读之——分类

摘要：在上期合规解读中，我们给大家介绍了 JT/T 617 中的第一部分——通则 ([点击查看详细解读](#))，从而使大家首先了解了 JT/T 617 这一重要文件的基本内容。在本期解读中，我们将为大家重点介绍 JT/T 617 中的第二部分内容，也是系列标准中的重中之重——**分类** (JT/T 617.2)。

关键词：JT/T 617, JT617, 危险货物道路运输规则, 危货运输, ADR

一、概述

JT/T 617.2-2018 代替的是 JT 617—2004 《汽车危险货物运输规则》的第 4 章，与 JT 617-2004 相比，主要技术变化包括：增加了分类的一般要求（第 4 章）；增加了分类的具体规定（第 5 章）；增加了分类试验方法（见附录 A）。

在上期解读中我们讲到，JT/T 617 的核心内容基本是转化的欧洲的 ADR（危险货物国际道路运输欧洲公约），在分类上也是如此，除了放射性物品没有被完全纳入，其他基本都是采纳的 ADR 内容。也是**将危险货物分为九大类**，有部分危险类别再细分为项别，具体如表 1 所示。

表 1 JT/T 617-2018 中危险货物的危险类别

危险类别	危险小类别或项别	举例
第 1 类 爆炸性物质和物品	1.1 项：有整体爆炸危险的物质和物品。	苦味酸铵、火箭发动机等
	1.2 项：有迸射危险但无整体爆炸危险的物质和物品。	火箭发射药、枪榴弹等
	1.3 项：有燃烧危险并有局部爆炸或局部迸射危险或这两种危险都有、但无整体爆炸危险的物质和物品。	二亚硝基苯、弹药曳光剂等
	1.4 项：不呈现重大危险的物质和物品。	引信点火器、信号弹等
	1.5 项：有整体爆炸危险的非常不敏感物质。	非常不敏感爆炸性物质
	1.6 项：无整体爆炸危险的极端不敏感物质。	极端不敏感爆炸性物品
第 2 类 气体	2.1 项：易燃气体	异丁烯、乙烷等
	2.2 项：非易燃无毒气体	三氟氯甲烷、二氧化碳等
	2.3 项：毒性气体	氰、甲基溴等
第 3 类 易燃液体	易燃液体（极端易燃液体、高度易燃液体、易燃液体）	乙醛（极端）、丙酮（高度）、正丁醇（易燃）等
	液态退敏爆炸品	——



	其它液体 (①运输温度大于等于闪点; ②或等于或低于最高运输温度时会放出易燃蒸气)	——
第 4 类 易燃固体; 易于自燃的物质; 遇水放出易燃气体的物质	4.1 项: 易燃固体、自反应物质、固态退敏爆炸品	乒乓球 (易燃)、苯磺酰肼 (自反应) 等
	4.2 项: 自热物质和发火物质	动物纤维 (自热)、硫化钠 (发火) 等
	4.3 项: 遇水放出易燃气体的物质	碳化钙、锂金属等
第 5 类 氧化性物质和有机过氧化物	5.1 项: 氧化性物质	高锰酸锌、高氯酸等
	5.2 项: 有机过氧化物	过氧化苯甲酰、过乙酸等
第 6 类 毒性物质和感染性物质	第 6.1 项: 毒性物质	砒霜、甲醇等
	第 6.2 项: 感染性物质	医院诊所废弃物等
第 7 类 放射性物质	——	钚、铀等
第 8 类 腐蚀性物质	金属腐蚀品	氯酸溶液、硫酸羟胺等
	皮肤腐蚀品	氢氧化钠、硫酸等
第 9 类 杂项危险物质和物品, 包括危害环境物质	杂项危险物质和物品	聚合珠粒、锂电池组等
	危害环境物质	氯苯胺、炔咪菊酯原药等

需要注意的是, **类别和项别的号码顺序并不代表危险程度的高低**。同时, 部分货物不仅仅只有一项危险类别, 可能同时包含上表中的两个甚至三个危险类别, 这种情况下往往还需根据**危险性先后顺序规则**来确认其主要危险类别及次要危险类别。

同时, JT/T 617 与 ADR 以及 IMDG 等危货运输法规统一, 也是根据危险货物所具有的危险程度将包装类别分为 I 类、II 类、III 类三种。其中第 1 类、第 5.2 项、以及第 4.1 项中的自反应物质一般至少满足 II 类包装要求, 并须满足包装规范中所给出的具体包装要求; 而第 2 类、第 6.2 项、第 7 类以及第 9 类部分杂项危害货物则须参照包装规范中对应的**特殊规定**进行装载容纳。

二、与 TDG 法规相差异情况阐述

JT/T 617 中关于分类的技术内容虽然与我们熟知的 TDG 法规非常类似 (原因在于 JT/T 617 转化自 ADR, 而 ADR 则转化自 TDG), 然而在一些细节上还是有所差异的, 主要包括以下几个方面。

1. 条目属性的分类

每类危险货物有多个条目, 每个条目都对应一个联合国编号 (UN 编号), 用以识别危险货物。JT/T 617 与 ADR 相同, 按照条目属性将条目分为 A、B、C、D 四类, 具体如表 2 所示。

表 2 条目属性的分类

条目属性	说明	举例
A 类	单一条目 ，适用于意义明确的物质或物品，包括含有若干个异构体的物质条目。	UN1090 (丙酮)； UN1230 (甲醇)
B 类	类属条目 ，适用于意义明确的一组物质或物品，不含“未另作规定的”条目。	UN1133 (粘合剂)； UN1266 (香料制品)
C 类	“未另作规定的”特定条目 ，适用于一组具有某一特定化学性质或技术性质的物质或物品。	UN1477 (硝酸盐，无机的，未另作规定的)；UN1987 (醇类，未另作规定的)
D 类	“未另作规定的”一般条目 ，适用于一组符合一个或多个类别或项别标准的物质或物品。	UN 1993 (易燃液体，未另作规定的)

2. 组别代码的分类

JT/T 617 (包括 ADR) 较之其他运输条件下的法规，还有一个特色便是根据危险类别给对应危险货物分配相应的组别代码，从而更直观形象地快速识别货物危害性。以气体为例，针对三种类型气体货物，其适用的组别代码也不尽相同，具体说明如表 3 所示。

表 3 气体组别代码和含义

气体 (除气雾剂及加压化学品)			
组别代码	组别代码含义	组别代码	组别代码含义
A	窒息性	TF	毒性, 易燃
O	氧化性	TC	毒性, 腐蚀性
F	易燃	TO	毒性, 氧化性
T	毒性	TFC	毒性, 易燃, 腐蚀性
TOC	毒性, 氧化性, 腐蚀性		
气雾剂 (UN1950)			
A	窒息性	FC	易燃, 腐蚀性
O	氧化性	TF	毒性, 易燃
F	易燃	TC	毒性, 腐蚀性
T	毒性	TO	毒性, 氧化性
C	腐蚀性	TFC	毒性, 易燃, 腐蚀性
CO	腐蚀性, 氧化性	TOC	毒性, 氧化性, 腐蚀性
加压化学品 (UN3500 ~ UN3505)			
A	窒息性	C	腐蚀性



F	易燃	FC	易燃, 腐蚀性
T	毒性	TF	毒性, 易燃

除此以外, 有部分危害由于性质不同, 还将组别代码细分为一级组别代码及二级组别代码, 以第 3 类易燃液体为例, 组别代码及含义如表 4 所示。

表 4 易燃液体的组别代码和含义

一级组别代码	一级组别代码一级组别代码含义	二级组别代码	二级组别代码含义
F	易燃液体, 无次要危险性, 以及含有此类物质的物品	F1	易燃液体, 闪点等于或低于 60°C
		F2	易燃液体, 闪点高于 60°C, 以高于或等于其闪点的温度运输或交付运输 (高温物质)
		F3	含有易燃液体的物品
FT	易燃液体, 毒性	FT1	易燃液体, 毒性
		FT2	农药
FC	易燃液体, 腐蚀性		
FTC	易燃液体, 毒性, 腐蚀性		
D	液态退敏爆炸物		

3. 易燃液体的分类

易燃液体的分类主要取决于闪点以及初沸点, 根据危害程度将易燃液体的包装类别分为 I 类、II 类和 III 类 ([点击查看易燃液体分类的相关合规解读](#))。在运输环节, 根据可持续燃烧试验、粘度、溶剂分离等条件对易燃液体进行相关豁免或分类降级。

在 JT/T 617 中也基本沿用了其他危规中的相关易燃液体的分类标准, 然而, 与 ADR 相同, JT/T 617 中对易燃液体分类的相关准则也有两大特殊点, 具体如下:

a: 闪点高于 60°C 且不超过 100°C 的柴油、瓦斯油、轻质燃料油 (包括人工合成的产品) 应被定义为第 3 类物质, 划入 UN1202;

b: 闪点高于 35°C, 且依据《试验和标准手册》第 3 部分的 32.2.5, 不能持续燃烧的物质不属于第 3 类物质; 但如果这些物质在运输过程中和交付运输时加热的温度高于或等于它们的闪点, 则归类于第 3 类物质。

4. 附录差异简述

JT/T 617 与 TDG 还有一个很大的不同, 在于 JT/T 617 中多了几个附录。其中有部分附录的内容在 TDG 中也有所展示, 比如危险性先后顺序表、自反应物质列表、有机过氧化物列表等。然而有部分则完全是 JT/T 617 所特有, 比如部分分类试验方法 (A 型爆破炸药的渗透试验、加热化学稳定性试验等)、集合条目列表和集合条目列表层级图 (分类代码与 UN 编号等信息对应表)、烟



花默认分类设定表（类型及详述等对应表）等。

三、 不应受理运输的物质和物品

在 JT/T 617 中，还根据货物的危害程度结合道路运输的条件限制，将每一类中不被允许的货物类型进行了简要罗列，从而给托运人最直接的限制运输提醒，也给监管方最直接的监管提示。合规化学在本文中，将为大家作简单整理罗列，如表 5 所示。

表 5 不应受理运输的物质和物品

<p>不应受理运输的第 1 类货物</p> <p>高敏感或易于自发反应的爆炸性物质，以及按本部分的要求不能划入 JT/T617.3 表 A.1 的爆炸性物质或物品；</p> <p>配装组 K 的物品不应受理运输（1.2K，UN0020 和 1.3K，UN 0021）。</p>
<p>不应受理运输的第 2 类货物</p> <p>UN2186 氯化氢，冷冻液体；UN2421 三氧化二氮；UN 2455 亚硝酸甲酯；不能划入分类代码 3A、3O 或 3F 的冷冻液化气体；不能划入 UN1001、UN2073 或 UN3318 的溶解气体；发火性气体作为推进剂的气雾剂；组成成分满足包装类别 I 标准的毒性或腐蚀性气雾剂；被界定为发火性气体的小型容器。</p>
<p>不应受理运输的第 3 类货物</p> <p>对于容易形成过氧化物的第 3 类易燃液体，如果其过氧化物含量（按过氧化氢计）超过了 0.3%，则不应受理运输；化学性质不稳定的第 3 类易燃液体（除非采取特别措施）；JT/T617.3 表 A.1 以外的液态退敏爆炸物。</p>
<p>不应受理运输的第 4 类货物</p> <p>化学性质不稳定的 4.1 项货物（除非采取特别措施）；A 型自反应物质；含黄磷和白磷的硫化磷；JT/T617.3 表 A.1 以外的固态退敏爆炸品；除 UN2448 之外的熔融状态无机易燃物质；UN3097 易燃固体，氧化性；UN3255 次氯酸叔丁酯；UN3127 自热固体，氧化性；UN3133 遇水反应固体，氧化性。</p>
<p>不应受理运输的第 5 类货物</p> <p>化学性质不稳定的 5.1 项货物（除非采取特别措施）；UN3100 氧化性固体，自热；UN3121 氧化性固体，遇水反应；UN3137 氧化性固体，易燃；四硝基甲烷，含可燃性杂质；5.2 项 A 型有机过氧化物等。</p>
<p>不应受理运输的第 6 类货物</p> <p>化学性质不稳定的 6.1 项毒性物质（除非采取特别措施）；氰化氢（无水或溶液），不符合 UN1051、UN1613、UN1614 和 UN3294 的说明；闪点低于 23°C 的羰基金属，但 UN1259（羰基镍）和 UN1994（五羰基铁）除外；2,3,7,8-四氯二苯并-p-二英（TCDD）；UN 2249 对称二氯二甲醚；无添加剂以抑制其放出毒性易燃气体的磷化物制剂；活体脊椎或无脊椎</p>



动物道路运输感染性介质。

不应受理运输的第 7 类货物

无相关说明。

不应受理运输的第 8 类货物

化学性质不稳定的第 8 类货物（除非采取特别措施）；UN1798 王水；化学性质不稳定的废硫酸混合物；化学性质不稳定的硝酸混合物，或未脱硝的残留硫酸和硝酸混合物；质量浓度高于 72% 的高氯酸水溶液，或高氯酸与除水以外的任何液体的混合物。

不应受理运输的第 9 类货物

不符合 JT/T617.3 中附录 B 特殊规定 230、310 或 636 的锂电池。

四、 小结

在本期合规解读中，我们为大家就 JT/T 617 的**第二部分——分类**做了相关重点梳理，侧重分析了 JT/T 617 与 TDG 在分类环节的相关差异，并在文章最后为大家整理了不应受理运输的相关危险货物情况，从而使大家对我国危货在道路运输过程中的分类准则有了更多了解。

在下期合规解读中，我们将为大家带来 **JT/T 617.3——品名及运输要求索引**相关技术解读，敬请期待！



欧盟 GHS 合规解读

摘要：欧洲议会和欧盟理事会通过的《物质和混合物分类、标签和包装法规》(1272/2008/EC, 又称为 CLP 法规) 是全球第一部落实联合国 GHS 制度的独立、完整法律, 该法规于 2008 年 12 月 16 日正式通过, 2009 年 1 月 20 日正式生效。并于 2015 年 6 月 1 日起全面取代之前的《物质分类与标签》(67/548/EEC, 俗称 DSD 法规) 及《配制品的分类与标签》(1999/45/EC, 俗称 DPD 法规)。目前其技术内容与 GHS 制度**第五修订版**相一致。

而欧盟《化学品注册、评估、授权和限制制度》(俗称 **REACH 法规**) 作为目前全球最完备、最复杂、影响最广泛的化学品管理法规, 则是欧盟 GHS 得以实施的另一个法律保障。

关键词：欧盟,GHS 制度,CLP 法规,REACH

在本期合规解读中, 我们将为大家详细梳理一下欧盟对化学品危害分类、SDS 以及标签的合规要求, 并结合实际工作案例, 给出合规建议。

一、 危害分类要求

由于最新的 GHS 制度已经更新至第七修订版 (点击查看 [GHS 制度第七修订版主要变化解读](#)), 因此 CLP 法规在危害分类上暂未采纳 GHS 制度中新增的发火气体与退敏爆炸物两项物理危害, 除此以外, 根据 GHS 制度的积木原则, CLP 法规亦未采纳 GHS 制度中部分危害较轻的项别, 具体如下表 1 所示。

表 1 欧盟未采纳的危险类别

危险类别	对应的 H 编码
退敏爆炸物 类别 1、2、3、4	H206/H207 (类别 2) /H207 (类别 3) /H208
易燃气体-发火气体	H232
易燃液体 类别 4	H227
急性毒性 (经口) 类别 5	H303
急性毒性 (经皮) 类别 5	H313
急性毒性 (吸入) 类别 5	H333
皮肤腐蚀/刺激 类别 3	H316
严重眼损伤/眼刺激 类别 2B	H320
危害水生环境 (急性) 类别 2	H401
危害水生环境 (急性) 类别 3	H402

另外, 与 GHS 制度不同的是, CLP 法规中分类阈值被细分为了一般浓度限值 (GCL) 和特定浓

度限值 (SCL)。其中一般浓度限值与我们常规讲到的“阈值” (点击查看[阈值相关解读](#)) 基本一致, 而特定浓度限值则主要是由生产商或者进口商依据可靠的科学资料所设定, 在法规附件 VI 中也列出了上千种指定特定浓度限值的物质清单。根据欧盟法规要求, 当组分中物质有特定浓度限值时, **优先采纳特定浓度限值**。而通过简单分析我们不难发现, SCL 值与 GCL 值存在差异的情况主要体现在皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激、呼吸致敏、皮肤致敏等几项危害。

我们以 10% 甲醛溶液为例, 来简单阐述一下特定浓度限值对混合物分类的影响。如图 1 所示。

Index Number	EC Number	CAS Number	International Chemical Identification
605-001-00-5	200-001-8	50-00-0	formaldehyde ... %

Classification		Signal Word	Specific Concentration limits, M-Factors
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)		
Acute Tox. 3 *	H301	GHS07	Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25% Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0.2% Eye Irrit. 2; H319: 5% ≤ C < 25% STOT SE 3; H335: C ≥ 5% Skin Irrit. 2; H315: 5% ≤ C < 25%
Acute Tox. 3 *	H311		
Skin Corr. 1B	H314		
Skin Sens. 1	H317		
Acute Tox. 3 *	H331		
Muta. 2	H341		
Carc. 1B	H350		

单从皮肤腐蚀刺激危害来讨论, 10% 甲醛溶液按照 GCL 同 GHS 相一致, 分为 H314, 然而按照 SCL 分类则分为 H315。两者的差异性显而易见。

图 1 SCL 与 GCL 差异对比示例

在上文中讲到, 对于一般浓度限值 (GCL), 基本与 GHS 制度中的阈值相一致, 然而在一些特殊健康危害方面, 也有差别。差异如表 2 所示。

表 2 欧盟 GCL 值与 GHS 制度阈值差异性对比

危险类别	浓度限值		备注
	欧盟 GCL	GHS 制度阈值	
致癌性 2 类 (H351)	1%	0.1%或 1%	如第 2 类致癌物成分在混合物中浓度 ≥ 0.1%, 则需要产品的 SDS 上提供信息
生殖毒性 1 类 (H360)	0.3%	0.1%或 0.3%	如混合物一种成分是第一类生殖毒物, 且浓度 ≥ 0.1%, 则需要产品的 SDS 中提供信息
生殖毒性 2 类 (H361)	3%	0.1%或 3%	如混合物一种成分是第一类生殖毒物, 且浓度 ≥ 0.1%, 则需要产品的 SDS 中提供信息
生殖毒性-附加 (H362)	0.3%	0.1%或 0.3%	如混合物一种成分划入影响哺乳或通过哺乳产生影响附



			加类别的物质，且浓度≥0.1%，则需要在产品的 SDS 中提供信息
特定目标器官毒性-单次 1 类 (H370)	≥10%， H370； ≥1%且 < 10%， H371	1%或 10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-单次 1 类物质，且含量≥1%，则需要在产品的 SDS 中提供信息
特定目标器官毒性-单次 2 类 (H371)	10%	1%或 10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-单次 2 类物质，且含量≥1%，则需要在产品的 SDS 中提供信息
特定目标器官毒性-单次 3 类 (H335/H336)	20%	建议 20%	在 GHS 制度中 20%阈值仅作为推荐，需结合专家判断；而 CLP 法规中则是明确作为标准
特定目标器官毒性-重复 1 类 (H372)	≥10%， H372； ≥1%且 < 10%， H373	1%或 10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-重复 1 类物质，且含量≥1%，则需要在产品的 SDS 中提供信息
特定目标器官毒性-重复 2 类 (H373)	10%	1%或 10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-重复 2 类物质，且含量≥1%，则需要在产品的 SDS 中提供信息

且与澳大利亚 WHS 法（点击查看 [WHS 法规解读](#)）类似，欧盟 CLP 法规中还保留了原有法规所特有的物理和健康危害小类，一般用 EUH### 表述，如 EUH014：遇水激烈反应；EUH071：对呼吸道有腐蚀等等。根据规定，此类危害也需体现在 SDS 和 GHS 标签上。

二、 SDS 编制要求

SDS 作为危害信息传递方式之一，也被欧盟所采纳。之前，对 SDS 内容及格式进行要求的法规为 REACH 法规附件 II (Regulation (EU) 453/2010)，此法规在 2015 年被 (EU) 2015/830 法规替代，并自 2017 年 5 月 31 起，已强制实施新法规。

在新法规中，对 SDS 的相关新规定可以归纳为五个方面，如表 3 所示。

表 3 (EU) 2015/830 中对 SDS 相关新规定梳理

对应章节/标题	主要新规定
一般规定	受国际海事组织或国家法规限制的散装危险货物进行海运或内陆运输时，应将额外的安全信息及环境信息提供给海员或其他运输工人。
2.3 其他危害	当有粉尘爆炸危险时，应提示“如泄漏，可形成爆炸性粉尘空气混合物”。
11.1 毒理效应信息	应提供急性毒性、皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/刺激等健康危害类别相关资料说明。
12 生态信息	如果一个物质或混合物因为其他原因（比如无法获取确切数据）而未做相关环境分类，应在 SDS 中明确说明。
其他变化	对 8.1 章节（控制参数）、14.7 章节（按照 MARPOL 及 IBC Code 运输散货）和第 15 章节（法规监管信息）等部分的规范性引用参考文献/标准/法规清单等进行更新。

以外，欧盟法规还对 SDS 十六个章节的部分内容提出了有别于 GHS 制度的特殊要求，具体表 4 所示。

表 4 (EU) 2015/830 法规下 SDS 的特殊要求

对应章节/标题	具体要求
第 2 部分	◇ 在“其他危害”部分，应明确提供物质或混合物的 PBT 和 vPvB 的结果评价。
第 3 部分	◇ 在“组分信息”部分，列出物质或混合物中各组分的危害分类情况。 ◇ 急性毒性 1/2/3 类的组分含量大于 0.1%便需体现（GHS 制度、国标等为 1%）；水生环境急性/慢性 1 类的组分含量大于 0.1%便需体现（GHS 制度、国标等为 1%）。
第 7 部分	◇ 在“特定用途”部分，应对物质或混合物的特定用途（与第 1 部分相一致）在此部分做详细说明。
第 8 部分	◇ 在“控制参数”部分，应将衍生的无效应水平（DNEL）及预测的无效应浓度（PNEC）列出。
第 9 部分	◇ 在“理化特性”部分，额外新增“爆炸性”及“氧化性”两项指标。
第 12 部分	◇ 在“生态学信息”部分，应将物质或混合物的 PBT 和 vPvB 的结果评价列出。
第 14 部分	◇ 在“运输信息”部分，需额外将运输过程中的“环境危害”及“用户注意事项”信息展示出来。

三、安全标签要求

与 GHS 制度以及我国 GB 15258 类似，欧盟 CLP 法规对化学品 GHS 标签的内容和要素尺寸做了明确规定，具体如下。



1. 内容要素

欧盟 CLP 法规采纳了联合国 GHS 制度关于化学品 GHS 标签的 6 大要素，包括产品标识、信号词、危险说明、防范说明、象形图以及供应商标识。

对于供应商标识，同一个产品在标签上既可以提供一家供应商信息又可以提供多家供应商信息，同时应在标签中体现输入国的进口商或生产商联系方式。

对于产品标识，当为纯物质时，产品标识至少应包括物质名称和识别号码；当为混合物时，产品标识则应包括商品名或该混合物名称，以及混合物中使混合物分类为急性毒性、皮肤腐蚀或严重眼损害、生殖细胞致突变性、等健康危害的所有组分的标识。有时，对混合物中某些需要商业保密或者知识产权保护的组分需使用替代名。

在象形图方面，除了满足 GHS 制度中健康危害象形图使用规则（如使用了骷髅和交叉骨图形符号则不应该出现感叹号图形符号等）外，还有两个特殊象形图使用规则，如表 5 所示。

表 5 CLP 标签中特殊象形图使用规则

情况一：当标签上已有“爆炸”的形象图时，代表“易燃”和“氧化性”的象形图不强制体现		
		
强制	非强制	非强制
备注：有一种情况不适用，自反应物质和混合物 B 型或有机过氧化物 B 型时是强制性的。		
情况二：当标签上已有“骷髅头”或“易燃”象形图时，“气瓶”象形图不强制体现		
	或 	
强制	强制	非强制

信号词、危险说明方面，与 GHS 制度基本一致，无特别要求。而防范说明，除非确实有必要，最多不超过 6 个。

除了主体要素外，供应商也可以在标签上添加一些非强制性的补充信息，然而这些信息不能混淆用户或与标签要素相违背。

2. 大小尺寸

为了确保标签内容清晰可见易于辨识，CLP 法规对标签设定了最小尺寸要求，具体如表 6 所示。

表 6 欧盟标签最小尺寸要求

容器或包装容积/L	标签尺寸/mm x mm	象形图尺寸/mm x mm
≤3L	如可能，≥52 x 74	不小于 10 x 10

		如可能, ≥16 x 16
> 3L, 但≤50L	≥74 x 105	≥23 x 23
> 50L, 但≤500L	≥105 x 148	≥32 x 32
> 500L	≥148 x 210	≥46 x 46

虽然对于标签整体大小有要求, 然而供应商可自行决定信号词、危险说明、防范说明和补充信息的字体大小。只要不影响标签上强制性信息的可读性, 可根据需要将某些标签要素的字体加大, 而其他要素的字体减小。

四、 合规建议

欧盟作为全球主要化学品贸易集中地之一, 也是我国化学品贸易的主要输入区域之一。合规化学建议大家一方面要准确理解欧盟法律法规对化学品分类、SDS 和标签的合规要求, 在出口时提前编制好符合输入国法规要求的 SDS 和标签; 另一方面要实时关注欧盟法规修订情况, 确保合规。

此外, 欧盟 ECHA 还发布了十几万种化学物质的 GHS 分类清单 (截止 2018 年 4 月 16 日, 清单共包含 139652 种物质, 其中有官方统一分类的物质为 18941 种物质), 供大家在编制 SDS 和标签时参考使用, 非强制性, 具体查询方式如下:

访问网站: <https://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

输入化学品的 CAS 号或英文名称, 即可查询对应的 GHS 分类清单, 具体如图 2 和图 3 所示



图 2 欧盟 GHS 分类查询界面



Summary of Classification and Labelling

Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information

Index Number	EC / List no. ⁽⁹⁾	CAS Number	International Chemical Identification
603-001-00-X	200-659-6	67-56-1	methanol

ATP Inserted / Updated: CLP00 ⁽⁸⁾
CLP Classification (Table 3)

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE)	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Flam. Liq. 2	H225	H225		GHS02 GHS08 GHS06 Dgr	STOT SE 1; H370; C ≥ 10 % STOT SE 2; H371; 3 % ≤ C < 10 %	
Acute Tox. 3 *	H301	H301				
Acute Tox. 3 *	H311	H311				
Acute Tox. 3 *	H331	H331				
STOT SE 1	H370 **	H370 **				

Signal Words	Pictograms		
Danger			
	Flame	Health hazard	Skull and crossbones

Seveso III Data

Disclaimer: Please note that some of the substances covered by the Seveso Directive can belong to more than one Seveso categories. It will be up to the users to decide whether their substance or mixture fall in one or in more of these classification categories depending on the tonnage bands and the concentrations.
Please also note that ECHA is not an authority for the Seveso Directive and that the Seveso categorisation below is provided for information only. The Seveso III Directive (Directive 2012/18/EU repealing Directive 96/82/EC (Seveso II) from 1 June 2015) is the only authentic legal reference and that the information in this inventory does not constitute legal advice. For further information on Seveso, please ask your national authority.

Seveso Substance	Seveso Data	Seveso Categories
Ja		Named H2 H3 P3a ***

图 3 欧盟 GHS 分类结果展示界面

除此以外，还可在欧盟已注册物质数据库查询化学物质的理化数据、毒理学数据、生态数据、安全使用指南、GHS 分类及 PBT 结果评估等信息。对于企业，建议优先参考欧盟发布的分类清单对化学品进行危害分类并编制 SDS 及标签。

五、 小结

本期合规化学为大家带来了欧盟对化学品危害分类、SDS 以及安全标签编制的合规要求，同时也为大家列举了相关有价值数据库供大家在合规过程中参考使用。然而，需要注意的是，欧盟法规及数据库更新较为频繁，因此，对于出口化学品至欧盟的企业或相关机构应实时关注欧盟相关法规及数据库，并提前做好合规应对准备。



美国 GHS 合规解读

摘要:根据规定,从**2013年12月1日起**,美国公司的员工必须接受新标签要素和安全数据表(SDS)格式方面的培训;从**2015年6月1日起**,所有新生产的化学品都必须采用 GHS 标签和 GHS SDS 格式;从**2015年12月1日起**,经销商不应装运由制造商或进口商标记而未采用 GHS 标签的集装箱;从**2016年6月1日起**,应更新替代性工作场所标记和危害传递标准,并为员工提供关于新确定的物理或健康危害的培训。

关键词: 美国 GHS, HCS-2012,GHS 制度,合规解读

2010年,美国国家标准协会率先发布了国家标准 ANSI Z400.1/Z129.1-2010,在标准中规定了危害分类、SDS 以及标签的编制要求。

然而,为了与 GHS 制度相统一,职业安全健康管理署 (OSHA)在 2012年3月26日修订并颁布了新的危害传递标准 HCS-2012,该标准依据的是 GHS 制度**第三修订版**,详细规定了物理和健康危害的分类标准,包括混合物的分类逻辑,并在附录中对 SDS 跟标签的编制做了详细说明。这也是目前公认的美国实施 GHS 制度的主要法律依据。

在本期合规解读中,我们将为大家详细梳理一下美国对化学品危害分类、SDS 以及标签的合规要求,并结合实际工作案例,给出合规建议。

一、 危害分类要求

与中国、日本等类似,美国在 GHS 实施上也存在一定滞后性,根据积木原则,美国亦未采纳 GHS 制度中部分危害较轻的项别,具体如表 1 所示。

表 1 美国未采纳的危险类别

危险类别	对应的 H 编码
退敏爆炸物 类别 1、2、3、4	H206/H207 (类别 2) /H207 (类别 3) /H208
自反应物质和混合物 G 型	/
有机过氧化物 G 型	/
急性毒性 (经口) 类别 5	H303
急性毒性 (经皮) 类别 5	H313
急性毒性 (吸入) 类别 5	H333
皮肤腐蚀/刺激 类别 3	H316
吸入危险 类别 2	H305
环境危险 (危害水生环境、危害臭氧层)	H400/H401/H402/H410/H411/H412/H413/H420

需要注意的是,美国 HCS 标准中并未对危险说明进行 H 编码,这与其他国家/地区有一定区




别，然而危险类别以及危险说明是一致的。

同时，由上表不难发现，由于 HCS 标准主要适用于工作场所，所以并未对环境危害作相关分类要求。因此，在做 HCS 版本的 SDS 及标签时，不强制对化学品的环境影响作相关评估分类。

另外，美国 HCS 标准中还保留了三项 GHS 制度（第三修订版）中并未涵盖的附加危险类别，具体如表 2 所示。

表 2 美国特有附加危害

危险类别	危险说明	信号词	象形图
发火气体 (已在 GHS 6 th 中新增)	暴露在空气中会自燃	危险	
单纯窒息剂	可以取代氧而引起快速窒息	警告	无
可燃性粉尘	可能造成空气中可燃性粉尘聚集	警告	无

当产品有表中所列危害时，则需要在 SDS 及标签中作相应危害分类，并根据对应关系表，在相应位置体现危险说明、象形图等标签信息。

在危害分类逻辑方面，美国基本沿用了 GHS 制度中的相关规定。然而，在部分健康危害的分类阈值上，美国较之联合国还是稍有差异的，基本都是做了“从严”处理，具体差异如表 3 所示。

表 3 美国与 GHS 阈值差异性对比

危险类别	分类阈值		美国浓度限值相关备注
	美国	GHS 制度	
皮肤致敏和呼吸致敏 第 1 类	0.1%	0.1%或 1%	美国第 1 类致敏物等同于 1A 类致敏物，其他一般等同于 1B 类。
致癌性 2 类	0.1%	0.1%或 1%	如第 2 类致癌物成分在混合物中浓度 0.1%~1%时，则标签对应信息非强制。
生殖毒性 1 类	0.1%	0.1%或 0.3%	
生殖毒性 2 类	0.1%	0.1%或 3%	
生殖毒性-附加	0.1%	0.1%或 0.3%	
特定目标器官毒性-单次 1 类	1%	1%或 10%	
特定目标器官毒性-单次 2 类	1%	1%或 10%	
特定目标器官毒性-重复 1 类	1%	1%或 10%	



特定目标器官毒性 -重复 2 类	1%	1%或 10%	
---------------------	----	---------	--

二、 SDS 编制要求

在 HCS 标准的附录 D 中，对 SDS 的 16 个部分作了详细说明。与 GHS 制度附件 4 中的相关规定相比，SDS 在核心内容的要求上基本保持了一致，然而在某些细节方面，还是有所差异的，具体如下如表 4 所示。

表 4 HCS 法规下 SDS 的特殊要求

对应章节/标题	具体要求
第二部分	如果某混合物中未知急性毒性物质含量 $\geq 1\%$ ，则应补充注明。
第三部分	1) 混合物中有健康危害的组分需要列出具体名称及其含量； 2) 一般情况下，需列出组分的具体含量（而非范围），除非进行了商业保密或满足相关条件（见 1910.1200 附录 A）； 3) 产品名称或标识等进行保密时，必须确保商业机密保护要求。
第四至第七部分	第四部分体现最重要的症状；第七部分需要列出不相容物质。
第八部分	应列出 OSHA PEL 值以及 ACGIH TLV 值以及其他暴露限制。
第十一部分	需要列出 IARC 及 NTP 情况（是否列出，以及列入的分类）。
第十二至第十五部分	这四个章节非强制，可不写。因为第十二至第十三部分属于美国 EPA 管制范围，第十四部分属于美国交通部管制，第十五部分是通用内容。然而目前一般建议列出全部进而与 GHS 相一致。
其他	1) 象形图规则中有一个特例，如果使用了骷髅和交叉骨符号，则不应出现急性毒性的感叹号符号（意味着其他情况，需要保留感叹号）； 2) 无环境危害分类； 3) 有 GHS 分类范畴外的分类，需要在第二部分列出；

三、 安全标签要求

在 HCS 标准附录 C 中，对安全标签的要素分配做了强制规定，与 GHS 制度或 GB15258 相比，在最低要素上保持一致，包括产品标识、信号词、危险说明、防范说明、象形图以及供应商标识。然而，在部分细节上，有少许特别之处，主要包括以下几点，如表 5 所示。

表 5 HCS 条件下安全标签的特殊要求

1) 象形图必须确保红色边框，不可黑白打印； 2) 即便是小包装，也不可简化标签；



- 3) 象形图规则中有一个特例, 如果使用了骷髅和交叉骨符号, 则不应出现急性毒性的感叹号符号 (意味着其他情况, 需要保留感叹号);
- 4) 如果混合物某组分未知其是否有急性毒性且其含量 $\geq 1\%$, 并且混合物在分类时未进行整体测试, 则需要说明在混合物中有 X%的未知毒性的组分;
- 5) 有 GHS 分类范畴外的分类, 需要在标签中列出, 并同时对应出相应标签内容;
-

四、 小结

美国并未发布 GHS 分类清单, 然而在应对美国 GHS 时, 我们依旧可以参考很多有价值的相关网站以及清单。包括 OSHA、ACGIH、EPA、NIOSH 等官网以及一些清单, 比如 ACGIH 发布的 TLVs 和 BELs 清单、加州 65 号令、NIOSH 发布的 POCKET GUIDE、EPA 发布的 ECOTOX Knowledgebase 等。

在本期解读中, 我们为大家详细介绍了美国的 GHS 实施情况, 并从危害分类、SDS 编制要求、安全标签编制要求等几个方面详细介绍了美国 HCS 与 GHS 制度的差异。对于出口化学品至美国的企业或相关机构而言, 应时刻关注美国最新的相关法规政策及标准, 进而提前做好合规准备确保贸易的顺利进行。



日本 GHS 合规解读

摘要：2005 年 12 月，日本厚生劳动省开始建议生产商在日本有毒与有害物质管理框架内开始实施（非强制）GHS 标签，同年，日本依据 GHS 制度对日本工业标准（JIS）进行了修订，进而规范了 SDS 的格式，并于 2006 年 3 月完成了日本有关工业标准的制定，将标签要求进行了标准化。

关键词：GHS,日本,工业安全卫生法, ISHL,合规解读

2006 年 1 月份还对《[工业安全卫生法](#)》(ISHL) 进行了修订，并规定从 **2006 年 12 月 1 日** 起开始生效，根据 ISHL 法规第 57-2 条的规定，大约有 644 个化学物质在工业转移或流通时，需向供应链下游提供符合要求的 SDS,对于其他化学物质，供应商也应尽其所能的符合日本 GHS 的相关要求。这也拉开了日本开始正式实施 GHS 制度的序幕。

在 2005 年至 2012 年期间，日本先后根据 GHS 制度制定了 3 项技术标准。分别为 JIS Z 7250《MSDS Parts1 内容项目与顺序》；JIS Z 7251《基于 GHS 的化学品标签规范》和 **JIS Z 7252**《基于 GHS 的化学品分类标准》。并于 2012 年 3 月，发布 **JIS Z 7253**《基于 GHS 化学品的危害通讯--标签和安全数据表》取代了上述标准中的前两者。目前技术内容与 GHS 制度**第四修订版**相一致。

2007 年，日本国立技术与评价研究所（NITE）开始在官网上公开化学物质的 GHS 分类清单，截止目前（2018 年 5 月），已完成 3967 种物质的分类，供企业及相关主管部门参考，这一做法也为 GHS 在日本的实施提供了有力的技术支持。

在本期合规解读中，我们将为大家详细梳理一下日本对化学品危害分类、SDS 以及标签的合规要求，并结合实际工作案例，给出合规建议。

一、 危害分类要求

由于最新的 GHS 制度已经更新至第七修订版（点击查看 [GHS 制度第七修订版主要变化解读](#)），因此日本在危害分类上暂未采纳 GHS 制度中新增的发火气体与退敏爆炸物两项物理危害，除此以外，根据 GHS 制度的积木原则，日本亦未采纳 GHS 制度中部分危害较轻的项别，具体如表 1 所示。

表 1 日本未采纳的危险类别

危险类别	对应的 H 编号
退敏爆炸物 类别 1、2、3、4	H206/H207 (类别 2) /H207 (类别 3) /H208
易燃气体-发火气体	H232
急性毒性-经口 类别 5	H303
急性毒性-经皮 类别 5	H313
急性毒性-吸入 类别 5	H333



皮肤腐蚀/刺激 类别 3	H316
吸入危险 类别 2	H305

在危害分类逻辑方面，日本基本沿用了 GHS 制度中的相关规定。然而，在部分健康危害的分类阈值上，日本较之联合国还是稍有差异的，具体差异如表 2 所示。

表 2 日本与联合国 GHS 制度阈值差异性对比

危险类别	分类阈值		日本分类阈值相关备注说明
	日本	联合国	
皮肤致敏物 第 1 类	1%	1%或 0.1%	1A (0.1%) 和 1B (1%) 的分类阈值与 GHS 制度相一致。针对第 1 类 (未细分情况) 即便未达到 1%，只要含量达到 0.1%，则需要 SDS 中体现组分。
呼吸致敏物 第 1 类	1% (固/液) 0.2% (气)	1%或 0.1% (固/液) 0.2%或 0.1% (气)	相关备注说明与皮肤致敏物第 1 类基本类似。
致癌性第 1B 类	1%	0.1%	1A 类的分类阈值相同，均为 0.1%。
致癌性第 2 类	1%	1%或 0.1%	如第 2 类致癌物成分在混合物中含量 $\geq 0.1\%$ ，则需要 SDS 中提供信息。
生殖毒性第 1 类 (包含 1A 和 1B)	0.3%	0.1%或 0.3%	如混合物一种成分是第一类生殖毒物，且浓度 $\geq 0.1\%$ ，则需要产品的 SDS 中提供信息。
生殖毒性第 2 类	3%	0.1%或 3%	如混合物一种成分第二类生殖毒物，且浓度 $\geq 0.1\%$ ，则需要产品的 SDS 中提供信息。
生殖毒性-附加	0.3%	0.1%或 0.3%	如混合物一种成分划入影响哺乳或通过哺乳产生影响附加类别的物质，且浓度 $\geq 0.1\%$ ，则需要产品的 SDS 中提供信息。
特定目标器官毒性-单次 第 1 类	$\geq 10\%$, H370; $\geq 1\%$ 且 $< 10\%$, H371	1%或 10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-单次 1 类物质，且含量 $\geq 1\%$ ，则需要产品的 SDS 中提供信息。
特定目标器官	10%	1%或 10%	如混合物一种成分划入特定目标器官

官毒性-单次 第 2 类			毒性-单次 2 类物质, 且含量 $\geq 1\%$, 则需要在产品的 SDS 中提供信息。
特定目标器 官毒性-重复 第 1 类	$\geq 10\%$, H372; $\geq 1\%$ 且 $< 10\%$, H373	1%或 10%	如混合物一种成分划入特定目标器官 毒性-重复 1 类物质, 且含量 $\geq 1\%$, 则需要在产品的 SDS 中提供信息。
特定目标器 官毒性-重复 第 2 类	10%	1%或 10%	如混合物一种成分划入特定目标器官 毒性-重复 2 类物质, 且含量 $\geq 1\%$, 则需要在产品的 SDS 中提供信息。

除此以外, 日本对于化学品物质的健康分类较之其他国家或地区相对偏严格, 尤其是致癌性、生殖毒性等慢性健康危害。以“对二甲苯”为例, 分类差异如表 3 所示。

表 3 几个主要国别/地区对于甲醇的分类差异性对比

国别/地区	官方 GHS 分类
中国 (3 个危害分类)	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2
日本 (8 个危害分类)	易燃液体, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 4 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 1B 特定目标器官毒性-单次, 类别 2/类别 3 吸入危险, 类别 1 危害水生环境-慢性, 类别 2
欧盟 (4 个危害分类)	易燃液体, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 4 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 急性毒性-吸入, 类别 4
澳大利亚 (5 个危害分类)	易燃液体, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 4 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 急性毒性-吸入, 类别 4 特定目标器官毒性-单次, 类别 3
加拿大	易燃液体, 类别 3



(5 个危害分类)

皮肤腐蚀/刺激, 类别 2
生殖毒性, 类别 2
特定目标器官毒性-单次, 类别 3
吸入危险, 类别 1

二、 SDS 编制要求

在上文中讲到, 日本目前对于 SDS 的相关规定主要依据为 2012 年发布的 JIS Z 7253 《基于 GHS 化学品的危害通识--标签和安全数据表》。通过分析不难发现, 目前日本对于 SDS 的要求与 GHS 制度基本相一致, 然而在几个细节方面依旧是有所差异, 其中最大差异在于临界值的适用范围。

在 GHS 制度中, 临界值的适用危害种类包括急性毒、皮肤腐蚀/刺激、危害水生环境等 13 个。而日本则仅包括皮肤致敏物 (0.1%)、呼吸致敏物 (0.1%)、致癌性类别 2 (0.1%)、生殖毒性 (0.1%)、特定目标器官毒性 (1%) 5 个。对于混合物产品, 如组分有上述几类危害中的一个或多个, 且组分浓度大于或等于临界值, 那么即便产品整体无此分类, 依旧需要将相关组分在 SDS 第三部分列出。

此外, 在 SDS 第七部分需将产品适用的包装材质列出; 在第八部分, 必要时应将防护设备的材质列出; 第十五部分, 如供应商的产品涉及到日本国内的其他法律法规 (如消防法、有毒有害物质控制法等), 如适用, 应添加上去。格式上, 日本的 SDS 与国标 17519 类似, 每页均须有产品名称, 首页须列明 SDS 的编制日期与修订日期。

三、 安全标签要求

日本对于安全标签的要求, 并不如我国国标 15258 详细, 在内容要素上与 GHS 制度基本一致, 6 大要素, 包括产品标识、信号词、危险说明、防范说明、象形图以及供应商标识。

其中产品标识、信号词、危险说明、防范说明与象形图相关规定与 GHS 完全一致。包括产品名称需要与 SDS 中名称相一致, 且可用通用名 (不会对下游客户的健康安全环境造成风险的前提下); 信号词优先原则 (有“危险”无“警告”等); 危险说明与防范说明对应关系; 象形图出现骷髅头则不该出现感叹号等一系列规则。

在供应商标识中, 企业名称、地址、电话是强制; 而传真、邮箱则非强制; 应急电话与 GHS 制度一样也为强制, 但是要求较之国标则没有那么细致。

除几大要素外, 如产品是《消防服务法》规定的化学品, 则需体现出该法规中对应物质的“危险类别”; 如产品中含有 PDSCL ([点击查看相关解读](#)) 下定义的有毒有害物质时, 必须在标签上注明“有害物质”或“有害物质”标识。

四、 合规建议

为了帮助工业界更好地执行 GHS 制度, 日本厚生劳动省 (MHLW) 和环境省 (MOE) 先后

发布了几千种化学物质的 GHS 分类结论（截至目前，清单共包含 3967 个物质），供大家在编制 SDS 和标签时参考使用，具体查询方式如下：

访问网站：http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/all_fy_e.html

HOME > [Chemical Management](#) > [GHS Information](#) > GHS Classification Results

GHS Classification Results

日本語で表示

This page has a list of GHS classification substances in CASRN order.
The classification results are available in HTML format by clicking "ID Number" at left in the following list.

NOTE

- * Classification was conducted by relevant Japanese Ministries in accordance with GHS Classification Guidance for the Japanese Government, and is intended to provide a reference for preparing GHS labelling and SDS for users.
- * This is a provisional English translation of classification results and is subject to revision without notice.
- * The responsibility for any resulting GHS labelling and SDS referenced from this site is with users.

The substances which have been reclassified are indicated with #color.
[Show the list of only the latest classified substances.](#)

[CLASSIFICATION LIST]

CASRN	Substance Name	ID Number	Excel	Fiscal Year	New/Revised (Dangerous/Hazardous substance)	Update	Note
50-00-0	Formaldehyde	H29-B-039	Excel	2017	Revised	May, 2018	
	Formaldehyde	69	Excel	2006	New classification		
50-01-1	guanidinium chloride; guanidine hydrochloride	20A2071	Excel	2008	New classification		
50-06-6	5-Ethyl-5-phenyl-2,4,6-(1H,3H,5H)-pyrimidinetrione; Phenobarbital	519	Excel	2006	New classification		
50-18-0	Cyclophosphamide anhydride	21A3731	Excel	2009	New classification		
50-21-5	Lactic acid (DL-, L-, D-)	24A6053	Excel	2012	New classification		
	1,1,1-Trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)ethane [DDT]	H28-B-029_C-040B	Excel	2016	Revised classification	2017/07/24	

Chemical Management

- ▣ About Chemical Management Center
- ▣ Chemical Risk Information Platform (CHRIP)
- ▣ Risk Assessment of Chemical Substances
- ▣ Activities Related to the Chemical Substances Control Law
- ▣ Information on PRTR, SDS
- ▣ Quantitative Structure Activity Relationships (QSAR) and Category Approach
- ▣ GHS Information
 - ▣ List of Classification Results (link to CHRIP)
 - ▣ Substance Search (link to CHRIP)
 - ▣ GHS Classification Results (Excel, HTML)
 - ▣ GHS Classification Guidance
 - ▣ Support Tools
 - ▣ Guidance on a Consumer Product Risk Assessment
 - ▣ Contact / Links
- ▣ International activities
- ▣ Publications
- ▣ Archives
- ▣ Links

🗺 Category Sitemap

图 1 日本 GHS 分类查询页面

Year Classified: F2008
Reference Manual: GHS Classification Manual (10 Feb, 2006)

Hazard class	Classification	Symbol	Signal word	Hazard statement	Precautionary statement	Rationale for the classification
1 Explosives	Not applicable	-	-	-	-	Containing no chemical groups with explosive properties
2 Flammable gases (including chemically unstable gases)	Not applicable	-	-	-	-	Classified as "liquid" according to GHS definition
3 Aerosols	Not applicable	-	-	-	-	Not aerosol products
4 Oxidizing gases	Not applicable	-	-	-	-	Classified as "liquid" according to GHS definition
5 Gases under pressure	Not applicable	-	-	-	-	Classified as "liquid" according to GHS definition
6 Flammable liquids	Category 3		Warning	H228: Flammable liquid and vapor	P201+P202: IF ON SKIN (or hair) : Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. P201P202: In case of fire: Use ... for extinction. P201P202: Store in a well-ventilated place. Keep cool. P210: Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking. P233: Keep container tightly closed. P240: Ground/bond container and receiving equipment. P241: Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/... equipment. P242: Use only non-sparking tools. P243: Take precautionary measures against static discharge. P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. P284: Dispose of contents/container to ...	The flash point is 27.0°C (c. c.) (GHS, 2002) which is classified into Category 3. Classified into Class 3 and Packing Group II-III (09H307 (Dylene)) (OS Recommendations on the Transport of Dangerous Goods)
7 Flammable solids	Not applicable	-	-	-	-	Classified as "liquid" according to GHS definition
8 Self-reactive substances and mixtures	Not applicable	-	-	-	-	Containing no chemical groups with explosive or self-reactive properties
9 Pyrophoric liquids	Not classified	-	-	-	-	Not pyrophoric when in contact with air at ordinary temperatures; the autoignition temperature is 327.0°C (GHS, 2002)
10 Pyrophoric solids	Not applicable	-	-	-	-	Classified as "liquid" according to GHS definition
11 Self-heating substances and mixtures	Classification not possible	-	-	-	-	Test methods applicable to liquid substances are not available
Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable	Not applicable	-	-	-	-	Containing no metals or metalloids (B, Si, P, Ge, As, Sn, Sb, Te, Bi, Po, At)

图 2 日本 GHS 分类结果展示界面

企业或相关机构在将产品出口至日本时，如产品为清单内物质，则建议优先参考日本官方公开的分类结论对产品进行危害分类并按照 JIS Z 7253 要求编制合规的 SDS 和标签。



五、 小结

在本期合规解读中，我们为大家从危害分类、SDS 编制要求、标签编制要求等方面为大家详细介绍了日本的 GHS 实施情况，其中日本较之其他国家或地区最大的差异在于危害分类的尺度（在文中也有讲到，日本对于健康危害的分类一般偏严），因此，对于出口化学品至日本的企业或相关机构除了关注日本相关法律法规外，还应关注文章最后部分为大家推荐的日本 GHS 分类查询数据库，进而提前做好合规应对准备。

澳大利亚 GHS 合规解读

摘要：本期合规解读，合规化学就为大家详细梳理一下澳大利亚 WHS 法对化学品危害分类、SDS 以及标签的合规要求，并结合实际工作案例，给出合规建议。

关键词：澳大利亚 GHS, WHS 法, GHS

2012 年 1 月 1 日，澳大利亚职业安全卫生法（Work Health and Safety Regulations，简称 WHS 法）实施，这是澳大利亚在工作场所实施联合国 GHS 制度的重要举措。WHS 法对化学品的危害分类，以及编制 SDS 和 GHS 标签做出了明确规定。在执行方面，WHS 法规设置了 5 年的过渡期，从 2017 年 1 月 1 日起，WHS 法全面设施，化学品的进口商或供应商必须按照 WHS 法规的要求，对化学品进行危害分类，并编制 SDS 和标签。

本期合规解读，合规化学就为大家详细梳理一下 WHS 法对化学品危害分类、SDS 以及标签的合规要求，并结合实际工作案例，给出合规建议。

一、 危害分类要求

关于化学品危害分类，澳大利亚 WHS 法规直接采纳了联合国 GHS 制度第 3 修订版中所有的 16 项物理危害和 10 项健康危害，环境危害并未采纳，主要原因是 WHS 法规是基于工作场所的卫生和安全，不涉及环境危害。

在具体危害小类设置方面，WHS 法规根据联合国 GHS 制度的积木原则，未采纳 GHS 制度中部分危害较轻的危害项别，具体如表 1 所示。

表 1 WHS 法规未采纳的危害小类

编号	危害小类	编号	危害小类
1	急性毒性（经口）类别 5	6	吸入毒性 类别 2
2	急性毒性（经皮）类别 5	7	易燃气体 类别 2
3	急性毒性（吸入）类别 5	8	急性水生毒性 类别 1、2 和 3
4	皮肤腐蚀/刺激 类别 3	9	慢性水生毒性 类别 1、2、3 和 4
5	严重眼损伤/刺激 类别 2B	10	臭氧层危害

此外，与欧盟 CLP 法规类似，WHS 法规还保留了 12 项原有法规所特有的物理和健康危害小类，具体如表 2 所示。

表 2 WHS 法规所特有的危害小类

编号	危害代码	危害类别
物理危害		
1	AUH006	干燥会爆炸



2	AUH014	接触或未接触空气会爆炸
3	AUH018	遇水剧烈反应
4	AUH019	可形成爆炸性过氧化物
5	AUH044	在密闭空间受热有爆炸风险
健康危害		
6	AUH029	遇水放出毒性气体
7	AUH031	遇酸放出毒性气体
8	AUH032	遇酸放出剧毒气体
9	AUH066	重复暴露可导致皮肤干燥或开裂
10	AUH070	眼睛接触有毒
11	AUH071	对呼吸道有腐蚀性

如表 2 所示, WHS 法规所保留或新增的这些额外危害主要考虑到化学品在遇水、空气或受热时可能产生爆炸或对人体产生急毒性的危害, 而且部分危害与欧盟 CLP 法规中的 EUH### 相同或类似。根据 WHS 法规的要求, 表 2 中的这些危害也许体现在 SDS 和 GHS 标签上。

二、 SDS 编制要求

SDS 作为 GHS 制度提出的两种化学品危害信息传递方式之一, 在化学品工作场所安全和健康管理方面也被 WHS 制度所采纳。与 GHS 制度一样, WHS 采纳了 GHS 制度中关于 SDS 内容和要素的大部分要求, 同时也针对国情, 提出了一些更加细致或明确的要求。具体如表 3 所示。

表 3 WHS 法对 SDS 提出的通用要求

编号	具体要求
规定 1	生产商或进口商在首次进口或生产化学品前需按照 WHS 法规的要求编制 SDS, 如无法做到, 必须在首次进口或生产后尽快编制 SDS。
规定 2	生产商或进口商必须每 5 年对 SDS 做一个复审, 确保 SDS 所有信息的准确和有效
规定 3	SDS 的语言必须为英文
规定 4	SDS 必须注明发布日期、更新日期、版本号以页码
规定 5	电池中的化学物质 (装置设备中的)、燃料 (装在车辆或航空器油箱中)、可移动灭火器或医疗设备中的危害化学品、消费品中的饮料等特殊化学品无需提供 SDS

此外, WHS 法还对 SDS 十六部分的部分章节的内容提出了特殊要求, 具体表 4 所示。

表 4 WHS 法下 SDS 的特殊要求

编号	具体要求
第 1 部分	◇ 必须含有澳大利亚境内 24h 的应急咨询电话



第 2 部分	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 象形图可不体现; ◇ 象形图如出现, 则大小必须 > 1cm×1cm, 且 < 2cm×2cm; ◇ 象形图可用黑色打印。
第 3 部分	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 仅有物理或/和环境危害的组分可不体现; ◇ 没有 GHS 分类的组分可不体现(不包含下述特殊情况); ◇ 没有 GHS 分类, 但是有暴露标准, 且含量 > 1%, 在存储或使用过程中可能会释放的组分需体现; ◇ 危害组分需公布名称和含量, 按照含量降序排列展示; ◇ 组分含量范围不可太大, 例如 30~60%。
第 14 部分	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 必须提供产品在澳大利亚危险货物运输法规 (ADG code) 中对应的 Hazchem Code
第 15 部分	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 必须提供产品中所有化学物质是否受国际公约 (例如巴塞尔公约, 鹿特丹公约) 和澳大利亚国内法规 (例如 NICNAS) 的监管

三、 GHS 标签要求

与欧盟 CLP 法规以及我国 GB 15258 类似, WHS 法规对工作场所化学品 GHS 标签的内容和要素尺寸做了明确规定, 具体如下。

1. 内容要素

WHS 法采纳了联合国 GHS 制度关于化学品 GHS 标签的 6 大要素, 包括产品标识、信号词、危险说明、防范说明、象形图以及供应商标识。在供应商标识方面, WHS 法规要求在 GHS 标签中必须体现澳大利亚境内的进口商或生产商联系方式; 防范说明的数量最多不能超过 6~10 个; 如有可能还需提供产品的保质期、境外供应商联系方式, 紧急情况联系电话、网址以及参阅 SDS 的提示语。

对于小包装标签很难加贴的问题, WHS 提出了简化要素的做法, 只需保留: 供应商名称、澳大利亚境内联系方式、象形图或危险说明。此外, 比较严重危害所对应的标签信息要尽可能体现。

2. 大小尺寸

与我国 GB 15258 不同之处, WHS 法没有对 GHS 标签整体的尺寸做出规范要求, 只是提出了标签大小要合适, 以确保内容清晰可见, 易于辨识, 为此 WHS 法规对 GHS 标签中的所有文字和图形大小给出了建议, 具体如表 5 所示。

表 5 GHS 标签大小的特殊要求

包装体积	象形图最小尺寸 (mm)	文字大小 (mm)
≤500mL	15×15	2.5
> 500mL, 且 ≤5L	20×20	3



> 5L, 且 ≤ 25L	50×50	5
> 25L	100×100	7

此外，对于危险废物和仅用于研发或测试的化学品，WHS 法对其 GHS 标签给予减免要素的规定，而消费品类、农药/兽药化学品，由于有指定的法规管理，无需加贴 GHS 标签。

四、 合规建议

澳大利亚作为我国重要的化学品贸易伙伴，合规化学建议大家一方面要准确理解 WHS 法对化学品分类、SDS 和标签的合规要求，在出口时提前编制好符合输入国法规要求的 SDS 和标签，另一方面，要积极关注 WHS 法的修订，如前所述 WHS 法采纳的分类标准是 GHS 第 3 修订版，而联合国 GHS 已经更新至第 7 修订版，这两个版本之间在化学品分类、标签和 SDS 要求方面还是有很多差异，澳大利亚后期会评估 WHS 法更新的必要性。

此外，为了帮助工业界做好化学品的分类，澳大利亚还借鉴了欧盟 CLP 法规下的统一分类清单，发布了 4800 多种化学物质的 GHS 分类清单，供大家在编制 SDS 和标签时参考使用，非强制性，具体查询方式如下：

访问网站：<http://hcis.safeworkaustralia.gov.au/HazardousChemical>

输入化学品的 CAS 号或英文名称，点击 search 即可查询对应的 GHS 分类清单，具体如图 1 和图 2 所示

图 1 澳大利亚 GHS 分类查询界面

safe work australia HCIS Home

Hazardous Chemical Information System (HCIS)

Back to Safe Work Australia

About HCIS

HCIS Home

Search Hazardous Chemicals

Search Exposure Standards

News and Updates

Reference Information

HCIS Documentation

Feedback

Hazardous Chemical Details




Cas Number	67-56-1
Chemical Name	methanol
Chemical Synonym	
Hazard Category	Flammable liquid – category 2 Acute toxicity – category 3 Acute toxicity – category 3 Acute toxicity – category 3 Specific target organ toxicity (single exposure) – category 1
Hazard Statement	H225 (Highly flammable liquid and vapour) H331 (Toxic if inhaled) H311 (Toxic in contact with skin) H301 (Toxic if swallowed) H370 (Causes damage to organs)
Pictogram	 GHS02 (Flame)  GHS06 (Skull and Crossbones)  GHS08 (Health Hazard)

图 2 甲醇 GHS 分类查询结果

五、 小结

本期合规化学为大家带来了澳大利亚 WHS 法规对化学品危害分类、SDS 以及 GHS 标签编制的合规要求，同时也给出了两条合规建议。GHS 制度自 2002 年底发布以来，正逐步被全球越来越多的国家/地区所采纳，并转化为本国的法规、制度或标准，澳大利亚从 2017 年开始就已全面实施 GHS 制度，因此对于出口化学品至澳大利亚的相关企业应及时关注 WHS 法，并提前做好合规准备。



中国 GHS 合规解读

摘要：在前几期合规解读中，我们陆续为大家奉上了欧盟 GHS、日本 GHS、美国 GHS、澳大利亚 GHS 等技术解读，并引发了积极讨论与探讨。然而，就目前的国情来说，国内的很多企业或机构在 GHS 制度的执行上依旧无法令相关监管部门认可，无法令下游客户满意。因此，在本期合规解读中，我们将为大家主讲中国 GHS 相关政策规定与技术要点。

关键词：中国,GHS, 危险化学品安全管理条例

在前几期合规解读中，我们陆续为大家奉上了欧盟 GHS、日本 GHS、美国 GHS、澳大利亚 GHS 等技术解读，并引发了积极讨论与探讨。然而，就目前的国情来说，国内的很多企业或机构在 GHS 制度的执行上依旧无法令相关监管部门认可，无法令下游客户满意。

因此，在本期合规解读中，我们将为大家主讲中国 GHS 相关政策规定与技术要点。

一、 概述

中国在 2002 年联合国召开的可持续发展各国首脑会议上承诺我国将于 2008 年开始实施 GHS 制度，然而真正对中国 GHS 制度实施起到决定性作用的事件为 2011 年国务院发布新《**危险化学品安全管理条例**》(国务院令 591 号令)。该文件堪称中国化学品管理最重要的法规依据，后续安监发布的 **53 号令**，以及检验检疫发布的 **30 号公告**等政策文件均依据 591 号令而定。

根据规定，中国企业在生产、经营、进出口等几乎所有环节均需要提供分类准确的一书一签(SDS 及安全标签)。而安监、海关、环保、交通等政府部门则依法负责监督检查企业的 GHS 实施情况是否合法合规。

就目前来说，我国在监管方面，主要**卡口**集中在生产环节(安监登记)及进出口环节(报关报检)。而且，不难发现，随着我国贸易全球化的逐步深入，近几年我国对于 GHS 实施的要求正变得越来越严格，甚至达到了国际领先的水平。

二、 危害分类要求

在 2006 年，中国曾发布《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》26 项系列标准(GB 20576~GB 20602)。后依据 GHS 制度**第四修订版**，在 2013 年发布了新标准 **GB 30000 系列标准**(GB 30000.2~GB 30000.29)并替换了 2006 年发布的系列标准。目前，我国对于危险化学品的分类标准主要依据即为 GB30000 系列标准。

然而 GHS 制度已经实施至第七修订版，因此我国在危害分类上暂未采纳 GHS 制度后续修订版中新增的几项危害，如图 1 所示。



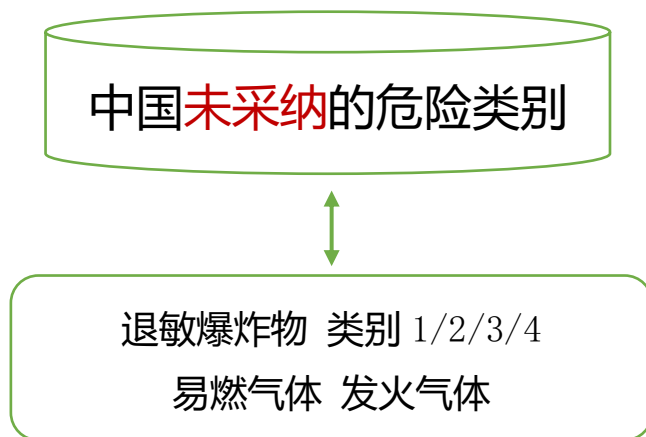


图 1 中国未采纳的危险类别

此外，我国对于健康危害的分类阈值，包括组分临界值与 GHS 制度中相关规定完全一致。因此，就“危害分类”来说，我国的 GHS 与联合国通用的 GHS 制度基本保持了一致。

但是，在 2015 年新发布的《危险化学品目录》中，我国从当时的 28 大类 95 个危险类别中，选取了其中危险性较大的 81 个类别作为危险化学品的确定原则。其他几项较轻危害，如易燃液体 4 类、急性毒性 5 类等危害不作为危险化学品的定义范畴。

需要提醒大家的是，即便化学品不属于《危险化学品目录》2828 项条目，只要满足危险化学品的确认原则，则化学品依旧被定义为危险化学品，相关手续（如安监登记、进出口报检等）依旧需要，但是不需要办理相关行政许可（生产许可、经营许可等）。

三、 SDS 编制要求

在我国，对 SDS 编制的规定及要求，现行的主要依据为 GB/T 16483-2008 以及 GB/T 17519-2013，其中后者为前者的配套实施标准。与 GHS 制度中 SDS 编制相关规定相比，国标在 SDS 的核心内容上与 GHS 制度基本保持了一致，然而在一些内容细节以及 SDS 格式要求上，还是稍有差异的，具体如表 1 所示。

表 1 国标条件下 SDS 有别于 GHS 制度的相关要求

对应章节/ 标题	相关说明
第一部分	1) 必须要有中文名称; 2) 紧急电话, 必须 24 小时、境内、专用专线, 可委托。
第二部分	特有的“紧急情况概述”。
第八部分	1) 优先提供职业接触限制需要填写 GBZ 2.1 中的 MAC、PC-TWA、PC-STEL 值; 2) 优先填写国内现有标准 (如 WS/T110-1999) 中的生物接触限值。
第九部分	由于滞后性, 标准版 SDS 中无“颗粒特征”这一特性。
第十五部分	需要标出我国管理该化学品的相关法律或清单。



格式编排	首页上部编制日期、修订日期、编写依据等，其他页上部产品名称修订日期等。
-------------	-------------------------------------

四、安全标签要求

我国现行的关于安全标签编制标准为 **GB 15258-2009**，在该标准中对安全标签的内容要素、标签尺寸以及使用方法等方面做了详细介绍。从技术内容及格式规范上，我国对安全标签的要求还是相对较为严格的。与 GHS 制度相比，我国对于安全标签的特殊要求主要包括以下几点，如表 2 所示。

表 2 国标条件下安全标签有别于 GHS 制度的相关要求

序号	相关说明
1	必须中英文名称都有。
2	组分个数以不超过 5 个为宜，非强制。
3	应急电话必须 24 小时境内，且专用专线，可委托。
4	危险说明的顺序必须先物理再健康最后环境。
5	排版方面，比如信号词必须醒目在化学品名称下方；危险说明在信号词下方等。
6	简化标签（≤100ml 的化学品小包装），内容上可删除防范说明。
7	标签最低尺寸要求，比如容器大于 1000L，标签尺寸最小需要 200mm*300mm。

五、合规建议

为了更好地执行 GHS 制度，有效促进危险化学品的管理工作，我国在 2015 年先后发布了《危险化学品目录》以及危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行），并以附件形式公开了目录内所有列明条目危险化学品的分类信息，供大家在编制 SDS 和标签时参考使用。

当企业或相关机构在编写国标版本的一书一签时，可以优先参考分类信息表中相关化学品的危害分类。据了解，现行分类信息表将于近阶段随着实施指南的更新而一并更新。



附件

危险化学品分类信息表

序号	品名	别名	英文名	CAS号	危险性类别	备注
1	阿片	鸦片	opium	8008-60-4	特异性靶器官毒性-反复接触,类别2	
2	氨	液氨; 氨气	ammonia; liquid ammonia	7664-41-7	易燃气体,类别2 加压气体 急性毒性-吸入,类别3* 皮肤腐蚀/刺激,类别1B 严重眼损伤/眼刺激,类别1 危害水生环境-急性危害,类别1	
3	5-氨基-1,3,3-三甲环己甲胺	异佛尔酮二胺; 3,3,5-三甲基-4,6-二氨基-2-烯环己酮; 1-氨基-3-氨基甲基-3,5,5-三甲环己烷	5-amino-1,3,3-trimethyl-cyclohexanemethanamine; isophorone diamine; 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine; isophoronediamine; 3,3,5-trimethyl-4,6-diamino-2-enecyclohexanone; 4,6-diamino-3,5,5-trimethyl-2-cyclohexen-1-one	2855-13-2	皮肤腐蚀/刺激,类别1B 严重眼损伤/眼刺激,类别1 皮肤致敏物,类别1 危害水生环境-长期危害,类别3	
4	5-氨基-3-苯基-1-[双(N,N-二甲基氨基氧磷基)]-1,2,4-三唑[含量>20%]	威菌磷	5-amino-3-phenyl-1,2,4-triazol-1-yl-N,N,N',N'-tetramethylphosphonic diamide (more than 20%); triamiphos; wepsyn	1031-47-6	急性毒性-经口,类别2* 急性毒性-经皮,类别1	剧毒
5	4-[3-氨基-5-(1-甲基胍基)戊酰氨基]-1-[4-氨基-2-氧代-1(2H)-咪唑	加度普	3-(3-amino-5-(1-methylguanidino)-1-oxopentylamino)-6-(4-amino-2-oxo-2,3-dihydro-1,2,4-triazol-5-yl)-1,2,4-triazol-5-yl	8008-60-4	急性毒性-经口,类别2*	

图2 官方发布的分类信息表截图说明

而合规化学亦在在官网 (www.hgmsds.com) 为大家整理并免费开放了危险化学品分类数据库, 供大家在日常工作中参考使用。

Q 查询

示例: 甲醛 乙酸乙酯 苯酚 氢氧化钠 盐酸 醋酸 亚硝酸钠 乙醇

141-78-6

乙酸乙酯

下载MSDS

化工词典
危险性分类
危化品目录
职业接触限值
安全防护指南
中国监管目录
现有物质目录
📄 下载PDF

■ 基本信息

危化品目录序号:	2651
CAS号:	141-78-6
EC号:	205-500-4
中文名称:	乙酸乙酯
中文别名:	醋酸乙酯
英文名称:	ethyl acetate acetic acid ethyl ester

■ GHS分类

易燃液体	类别2
眼损伤/眼刺激	类别2A
特定目标器官毒性-单次接触: 麻醉效应	类别3

■ 危货分类

运输标签和标记:	
UN编号:	1173

图3 合规化学 化学品分类查询结果展示界面



根据以往经验，我国目前在安监的危险化学品登记环节，一般会强制要求编制完全符合国标的一书一签；而进出口商检环节，一般是强制要求国标版本标签并建议 GHS 版本或国标版本的 SDS；其他环节，如船运公司、航空公司查验等，对报告版本要求则没有那么严格，GHS 版本、国标版本、欧盟版本等在常规情况都是被认可的。

且在对一书一签的监管尺度上，也各有侧重。所以 SDS 及安全标签的提供者需根据监管部门或下游客户的实际需求，编制合规且满足要求的报告。

六、 小结

在本期合规解读中，我们主要为大家介绍了我国 GHS 制度的实施情况，并侧重列举了我国国标条件下的一书一签相关特殊要求。企业或相关机构在应对过程中（尤其是危险化学品登记过程）应格外关注国标中的“特殊点”，进而编制合规的一书一签，更好地履行我国 GHS 实施要求。

美国 TSCA 法规合规解读

摘要：2016 年 6 月 7 日，美国参议院投票一致通过了 Lautenberg Act (H.R. 2576) 法规。该法规是首次对美国生效 40 多年的有毒物质控制法 (Toxic Substances Control Act, TSCA) 进行的重大的改革，对美国的化学品管理有着深远的历史意义。

关键词：TSCA 法规，有毒物质控制法，合规解读

本期合规解读，小编将为大家围绕 TSCA 法规的管理要求、适用范围以及合规建议等几个方面做一个深入浅出的分析。

一、TSCA 法规简介

美国 TSCA 法规于 1977 年生效，由美国环保署 (EPA) 负责具体政策的落实和执行，美国海关与边境保护局 (CBP) 配合 EPA 对进口化学品开展例行检查。

TSCA 法规并非像它名字所指，将管理对象分为“有毒物质”和“无毒物质”，而是把化学物质分为“现有化学物质”和“新化学物质”两大类，某些特定用途的化学品并不属于 TSCA 法规的管理范畴，具体如表 1 所示。

表 1 不属于 TSCA 法规管理的化学物质

序号	物质类别	序号	物质类别
1	烟草制品	5	食品添加剂
2	核材料	6	药品
3	军火	7	化妆品
4	食品	8	杀虫剂和农药

如表 1 所示，TSCA 法规主要管理的是工业用化学物质，而烟草制品、核材料等 8 大类化学物质由于其用途的特殊性，由特定法规负责管理，例如，食品、食品添加剂、药品和化妆品统一由美国联邦食品药品和化妆品法规管理。

在实际实施时，TSCA 法规期望达成以下 3 方面目标：

- 1) 对拟进入市场的新化学物质进行科学评估和有效管理；
- 2) 管理对人类健康和环境有“不合理风险”的现有化学物质（例如，铅和汞）；
- 3) 对所有化学物质的分布和使用进行管控。

二、TSCA 名录

TSCA 名录是美国 EPA 针对 TSCA 法规监管的现有化学物质而制定的特定清单，它包含了已知在美国生产、进口或加工的用于“商业目的”的化学物质。

TSCA 名录分为公开和保密两个部分，两个部分含有的化学物质数量分别为 67776 和 17789。



公开部分的化学物质可免费查询，具体获取方式有以下两种：

1. 离线下载数据库

可直接访问[美国 EPA 官网](#)，在线下载最新版（2017 年 6 月更新）TSCA 目录，格式有 Access 数据库和 CSV 纯文本两种。

ID	RN	casregnc	IN	DF	FL	UV	CS
15858	8061-54-9	8061549	Lignosulfonic acid,		XU		
15859	8062-15-5	8062155	Lignosulfonic acid		XU		ACTIVE
15860	8068-03-9	8068039	Lignin, organosolv	Product obtained from the deligr	P; S		
15861	8068-05-1	8068051	Lignin, alkali		XU		ACTIVE
15862	8068-28-8	8068288	Colistimethate sodiu				
15863	8075-74-9	8075749	Lignosulfonic acid,		XU		
15864	9000-01-5	9000015	Gum arabic		XU		ACTIVE

图 1 TSCA 公开目录示例

如图 1 所示，TSCA 公开名录中除了包括化学物质的 CAS 号、英文名称等基本信息，还包含了特定物质的 TSCA 监管要求、定义等重要信息，具体含义如表 2 所示。

表 2 TSCA 公开目录数据库简介

数据库字段	含义	数据库字段	含义
ID	编号	DF	物质的补充信息
RN	CAS 号	FL	TSCA 法规的监管要求
casregno	没有“-”格式的 CAS 号	UV	是否属于 UVCB
IN	英文名称	CS	商业状态

其中，FL 字段用不同的字母，表示物质在 TSCA 法规下说面临的监管要求，例如，“S”表示该物质符合 TSCA 法规中的“重要新用途规则(SNUR)”，在首次生产或进口前 90 天向 EPA 进行 SNUR 的申报。

而 TSCA 保密目录仅含有物质的预生产申报号 (PMNNO)、EPA 获取号 (ACCNO)、通用名称 (GN) 以及 FL 和 CS 状态。

ID	PMNNO	ACCNO	GN	FL	CS
1	P000005	232689	Polymeric MDI based polyuretha	P; S	
2	P000006	278489	Polymeric MDI based polyuretha	P; S	
3	P000008	164331	Emulsion polymer (PROVISION	P; XU	
4	P000009	257944	Copolymer of acrylic esters, acry	P; XU	
5	P000010	155421	Polyurethane (PROVISIONAL)	P; XU	
6	P000012	238676	Reaction product of cashew nuts	P	
7	P000015	245502	Polyoxyalkylene polyester uretha	P; XU	
8	P000024	260470	Aluminum alkylamide (PROVISI	P	
9	P000028	173354	Acrylic copolymer (PROVISION	P; XU	

图 2 TSCA 保密目录示例

2. 在线检索

可直接访问美国 EPA 的[物质注册服务\(SRS\)网站](#),选择 ""TSCA Inventory" 后, 可通过化学品的 CAS 号、英文名、EPA 注册号等进行在线检索。

Search by List
To search, you must select a list name. Choose additional search criteria to narrow your selection. Then press the Search button.

List Information
Please select a list from the menu below. This may be an EPA application/system, statute/regulation, ad hoc, or other external list that contains substance data. To select a list, enter a list name (or acronym), then click "Filter" to narrow the number of lists displayed below.

* List Name

After clicking "Filter," select the list you would like to search on by clicking it.

- TSCA Free-Radical Initiated Polymers (713) - TSCA Free-Radical Initiated Polymer
- TSCA Inv (67775) - TSCA Inventory
- TSCA Inv Syns (36856) - Synonyms Provided by Submitters to the TSCA Inventory
- TSCATS (7580) - Toxic Substances Control Act Test Submissions
- TTO (113) - Toxic Organics
- UCMR 1999 (35) - Unregulated Contaminant Monitoring Regulation for Public Wat...

Advanced Search Criteria

Synonym Please enter a CAS Name, Biological Name, EPA Registry Name or other Synonym

 Contains Begins With Exact Match

Substance Identifier Please enter a CAS Number, TSN, or EPA Identifier

图 3 TSCA 目录在线检索示例

三、新化学物质管理

对于未列入 TSCA 目录中的新化学物质, 由于其生产、使用、危害和暴露等信息都属于未知状态, 根据 TSCA 的要求, 在进口或生产前需向 EPA 提交预生产申报 (简称 PMN), 具体流程如图 4 所示。

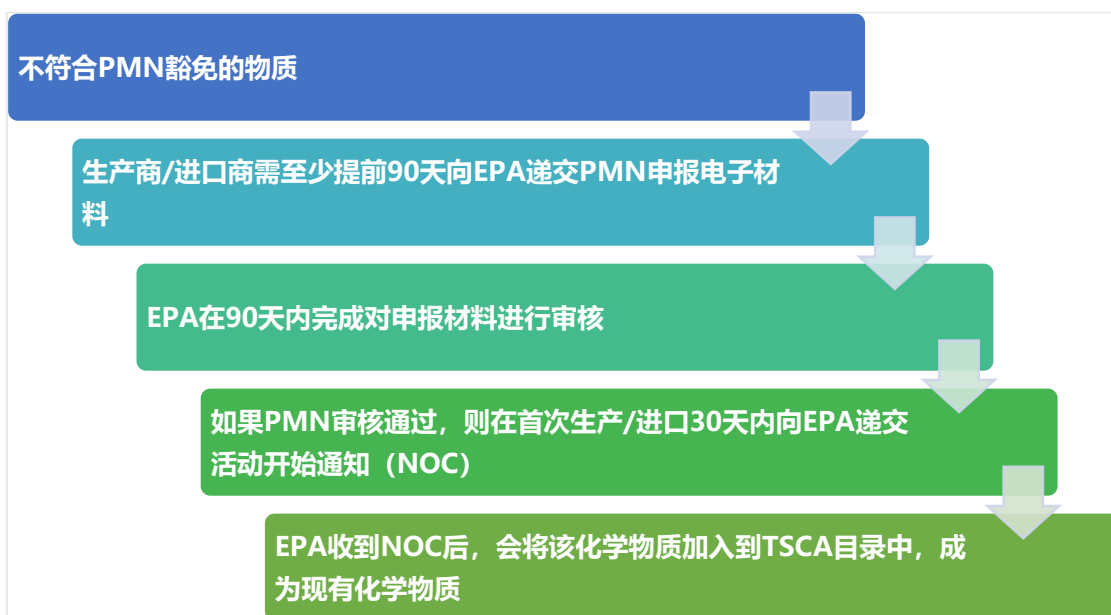


图 4 PMN 申报流程

如图 4 所示, 部分新化学物质是不适用于 PMN 申报, 具体如表 3 所示。

表 3 免于 PMN 申报的化学品

序号	物质类别	序号	物质类别
1	不可分离的中间体	5	偶然反应的产物
2	仅供出口的物质	6	天然存在的产品
3	杂质或副产物	7	物品生产过程中形成的物质
4	混合物 (组分除外)	8	最终使用时反应生产的物质

此外, EPA 还针对一些特殊用途、数量较小的化学品, 制定了特殊豁免条件, 具体如表 4 所示。

表 4 PMN 申报特殊豁免类型

特殊豁免类型	豁免条件
R&D 豁免	数量较小且只用于研发的化学物质; 保留 R&D 记录
聚合物豁免	满足 EPA 关于低关注聚合物 (PLC) 定义的聚合物
低吨位豁免 (LVE)	年生产或进口吨位 $\leq 10000\text{Kg}$; 向 EPA 递交 LVE 豁免申请 (类似 PMN 申请); EPA 有 30 天审核期
低释放和低暴露 (LoREX)	符合 EPA 关于低释放和低暴露的标准; 向 EPA 递交 LoREX 豁免申请; EPA 有 30 天审核期
市场测试豁免 (TME)	仅用于商业开发和市场测试; 向 EPA 递交申请; EPA 有 45 天审核期; 测试期结束仍需 PMN 申报

四、现有化学物质管理

不同于新化学物质, 在 TSCA 法规中, 现有物质物的生产商和进口商需履行 3 种合规义务, 具体如表 5 所示。

表 5 TSCA 下的现有化学物质监管要求

合规义务	具体要求	适用范围
TSCA 遵循声明	进口商需对拟进口的化学品是否符合 TSCA 监管要求做 自我声明	物品、烟草或烟草制品除外的所有纯物质或混合物
TSCA 豁免声明	进口商需对拟进口的化学物质或混合物免于 TSCA 监管要求做 豁免声明	表 1 所列的化学品, 军火除外
重要新用途申报 (SNUN)	物质在生产、进口、加工或使用前, 须提前 90 天向 EPA 递交 SNUN 申报, 流程与新物质的 PMN 申报类似	TSCA 目录中 FL 标识含有 "S" 的化学物质
化学品数据报告 (CDR)	物质的生产商或进口商每隔 4 年向 EPA 报告年活动量、活动场地、暴露信息等。下一次申报期为 2021 年。	TSCA 目录内的化学物质自 2011 年起, 在任一地址的年生产量或进口量 > 25000 磅 (约 11.3 吨)



如表 3 所示，TSCA 遵循或豁免声明主要是针对进口至美国境内的化学品。化学品在口岸通关时，美国 CBP 会要求进口商提供 TSCA 合规性声明，并附在产品的书面材料中；SNUN 主要是针对 TSCA 目录中监管标识为“S”的化学物质，而且同一物质的不同生产商、进口商或使用者都要履行 SNUN 申报，这点不同于新化学物质的 NOC（NOC 要求只限于 PMN 的提交者）；CDR 则侧重生产量或进口量较大的化学品，目的是帮助 EPA 及时了解此类化学物质在美国境内的使用、分布以及暴露水平，以及时调整相应的管理措施。

五、合规建议

如上所述，对于国内的化学品出口企业而言，为了做好 TSCA 的合规，建议重点关注以下几点：

- (1) 明确产品是否列入 TSCA 监管范围中，是否属于新化学物质；
- (2) 明确产品在 TSCA 下的具体合规要求，比如新化学物质可能要进行 PMN 申报；现有化学物质可能需要 SNUN 申报；
- (3) 由于 TSCA 法规监管的对象是在美国境内生产的或进口的化学品，相关的合规义务履行主体仅限美国境内的化学品生产商或进口商，因此作为国内的化学品出口企业，一方面可以委托在美的分公司进行 TSCA 合规应对，另一方面可配合美国的进口商完成 TSCA 遵循声明的相关要求。

六、小结

本期合规解读，小编为大家带了了美国化学品管理最重要的一部法规——TSCA 的相关内容，重点关注 TSCA 的适用范围、TSCA 名录的查询、新化学品物质以及现有化学物质的合规要求。

澳大利亚现有化学物质名录 (AICS) 小百科

摘要: 本期合规解读, 小编为大家针对 AICS 的查询方式、名录组成、所含信息等几个方面做一个详细介绍, 方便大家在开展澳大利亚新化学物质申报时, 能方便准确地确定产品的合规要求。

关键词: 现有化学物质名录, 澳大利亚, AICS, 百科

为了加强澳大利亚境内工业化学品的监管, 借鉴日本、美国等国家的做法, 澳大利亚于 1990 年成立了国家工业化学品通告评估署 (NICNAS), 并制定了澳大利亚现有化学物质名录 (Australian Inventory of Chemical Substances, 简称 AICS)。对于未列入 AICS 的工业化学品 (除非满足豁免条件), 在首次生产或进口前, 需履行向 NICNAS 进行申报并获得许可的义务。

本期合规解读, 小编为大家针对 AICS 的查询方式、名录组成、所含信息等几个方面做一个详细介绍, 方便大家在开展澳大利亚新化学物质申报时, 能方便准确地确定产品的合规要求。

一、AICS 简介

AICS 名录收录了 1977 年 1 月 1 日至 1990 年 2 月 28 日期间在澳大利亚境内生产或使用的工业化学物质, 数量大约 40,000 种。对于列入 AICS 目录的化学物质, 通过查询可以获得每一种化学物质的如下信息:

- (1) CAS 号: 化学文摘号, 是美国化学文摘社对每一种化学物质分配的制定编号;
- (2) 英文名称: 化学物质常见的化学名称;
- (3) 英文别名: 化学物质通用的俗名或别名;
- (4) 评估状态 (Assessment Status): 对于 NICNAS 已评估的化学物质, 会显示 “Yes”, 反之则显示 “No”。如果显示 “Secondary notification conditions apply: Yes” 则此类化学物质在首次生产或进口前需确认相关详细的评估报告或与 NICNAS 沟通去, 确认是否需要履行相关的合规义务。
- (5) 使用条件 (Condition of use): 适用于有明确限制用途的化学物质, 如果实际用途不是所允许的使用条件, 则在生产/进口时需按照新化学物质处理, 履行申报义务。

通过查询 AICS 名录, 除了明确化学物质是否属于新化学物质, 还可以获得该化学物质的其它法规监管要求, 这点主要是通过 “评估状态” 和 “使用条件” 两栏信息进行展示。其中 “Secondary notification” 是指如果化学物质的下列信息与初次评估时发生明显变化时, 可能需要对其进行二次评估。

- ◇ 用途的重大改变或新用途的出现;
- ◇ 生产量的明显增加;
- ◇ 有新的关化学物质危害的信息。



AICS (1)

CAS No: 50-00-0

Formaldehyde

Other names: Formalin; Formic aldehyde; Methaldehyde; Methanal; Oxomethane; Oxymethylene.

Secondary Notification Conditions apply: Yes - Please contact [NICNAS prior to introducing this chemical into Australia](#)

Related assessments: [Formaldehyde - PEC28 \[WORD 5.4 MB\]](#)

Related content: [Formaldehyde in clothing and textiles](#), [List of priority existing chemicals](#), [Formaldehyde in indoor environments](#), [Formaldehyde safety for workers](#), [Formaldehyde in embalming](#), [Formaldehyde in pressed wood products](#), [Formaldehyde in laboratories](#), [List of priority existing chemicals](#)

图 1 甲醛的 AICS 检索结果示意图

如图 1 所示，甲醛列入 AICS，属于现有化学物质，但是适用于 Secondary notification，在首次生产或进口前需与 NICNAS 沟通。同时，也可以看到甲醛详细的评估报告。

二、查询方式

与世界其它国家名录类似，AICS 名录也分为公开部分和保密部分。名录的公开部分向公众开放，可自由检索查询，保密部分需向 NICNAS 提出查询申请，由 NICNAS 负责查询。NICNAS 负责整个 AICS 的更新和维护。

1. 公开名录的查询

访问 NICNAS 官网

(网址: <https://www.nicnas.gov.au/chemical-inventory-AICS/public-AICS>)

图 2 AICS 公开名录的查询界面

在首页的右上角输入化学物质的 CAS 号和英文名称即可检索。

2. 保密名录的查询

如果化学物质经查询确认不在公开名录中，可以向 NICANS 提出查询保密名录的申请。在申请

查询时, 需填写相关的申请表, 并提供以下信息:

- 化学物质的 CAS 号;
- 公开名录查询结果的复印件 (证明该物质未列入公开名录);
- 声明您对进口和/或生产这种化学品有真正的兴趣;
- 申请表中的分子式虽然不是必填信息, 但有助于检索。

保密名录的查询申请是免费的。

三、合规要求

对于列入 AICS 名录的化学物质, 根据 NICANS 的管理要求, 属于现有化学物质, 在进口/生产前无需履行申报义务, 但需要提醒大家特别关注 “Secondary notification” 和 “Condition of use” 这两栏的相关信息, 一方面确认化学物质的用途是否符合目录要求, 另一方面是确认是否有二次评估的规定。

对于未列入 AICS 名录的化学物质 (包括公开和保密两个部分), 如满足以下条件也可视为现有化学物质。

- 天然化学物质 (从天然物质中提取的化学物质);
- 混合物包括合金和水合物 (如其所有化学组分都列入 AICS 名录)。

除了上述两类物质以外, 未列入 AICS 名录的化学物质即属于新化学物质, 除非满足以下 5 类豁免条件, 否则在首次进口/生产前均需履行申报义务。

1. 研发或分析用化学物质

仅用于研发或分析用, 在固定场所的特定设备中使用, 吨位没有限制; 仅用于研发或分析用, 年进口或生产量 $\leq 100\text{kg}$, 需向 NICNAS 递交年度报告。

2. 转运的化学物质

处于海关监管下, 在 30 天之内即离开澳洲境内。

3. 用于非化妆品中的化学物质

预期不会对人类健康和环境产生风险; 非工业纳米材料; 年生产/进口量 $\leq 100\text{kg}$ 。

4. 用于化妆品中的化学物质

预期不会对人类健康和环境产生风险; 非工业纳米材料; 不是用作化妆品中的防腐剂、着色剂或紫外过滤剂; 在欧盟和美国未被限制或禁止用于化妆品; 年生产/进口量 $\leq 100\text{kg}$ 。

5. 用于化妆品中的化学物质

在化妆品中的浓度 $\leq 1\%$; 水生毒性较低 (LC_{50} 或 $\text{EC}_{50} \geq 100\text{mg/L}$); 非工业纳米材料; 在欧盟和美国未被限制或禁止用于化妆品; 同时满足以下 4 种条件中的任意一项:

- ① $\text{Log Pow (20}^\circ\text{C)} \leq 3$; 或
- ② 水溶解度 $> 1\text{mg/L}$; 或



- ③ 快速降解; 或
- ④ 分子量 (或高分子的数均分子量) > 1000。

四、小结

本期合规解读, 小编为大家详细梳理了澳大利亚现有化学物质名录 AICS 的具体内容、查询方式以及豁免条件。AICS 作为澳大利亚化学物质管理的重要组成部分, 是进入澳大利亚的所有化学物质都需要面对的一项重要法规。因此, 小编提醒大家需及时关注 AICS 名录的更新和修订。

韩国化学品控制法 (CCA) 合规解读

摘要：2015 年 1 月韩国 K-REACH 法规正式实施，这是继欧盟 REACH 法规之后，又一部具有国际影响力的化学品管理法案，也逐步成为化学品合规领域的焦点。然而，除了 K-REACH 法规，化学品在实际进入韩国市场时，还需要面临很多管制要求，其中就包括 CCA 法规。CCA 法规（旧称为毒害物质控制法或 TCCA 法）于 2013 年 5 月经韩国国民议会审议通过，并与 K-REACH 同年生效。CCA 法规与 K-REACH 法规共同代替了原 TCCA 法规，K-REACH 法规主要侧重化学物质的注册、危害评估和风险管理等，而 CCA 法规则以危险化学品的使用、存储以及事故预防为管理重点。

关键词：韩国化学品控制法，CCA 法规，合规解读

本期解读将为大家简单梳理一下，CCA 法规下的主要管理要求、适用范围以及合规应对策略。

一、 CCA 法规的主要管理要求

根据 CCA 法规的管理规定，化学品的生产商或进口商需要根据拟化学品物质性质和使用环节的不同，履行不同的义务，具体如表 1 所示。

表 1 CCA 法规的主要管理要求

法规条款	具体要求
第 5	化学品经营者需采取必要的措施，以减少化学品对人类健康和环境的危害。
第 9	任何人在生产或进口化学品之前，需确认该化学品本身及其组分是否属于管制物质，并将环境部提交详细信息。
第 13/14	任何人在处置 危险化学品 时，需满足相关化学品处置标准（例如，穿戴合适的个人防护设备（PPE））
第 15	任何人在处置 危险化学品 时，如果其存储/使用量超过了环境部规定的上限，则需制定存储/使用计划，并事先获得环境部的确认。
第 16	所有 危险化学品 的包装或容器表面需加贴安全标签。
第 18	任何人不得处置 禁用物质 。生产、进口或销售用于科研的 禁用物质 ，需事先获得环境部许可。
第 19	任何人在生产、进口或使用 许可物质 时，需事先获得环境部的许可。
第 20	任何人在进口 毒性物质 时，需事先向环境部通报该毒害物质的种类和用途。
第 23~26	化学品处置设施的处理、安装和管理需遵守的文件和标准等。

如表 1 所示，CCA 法规第 5 条和第 9 条是针对所有化学品生产、进口或使用的通用要求；第 13~16 条针对危险化学品的使用、存储以及包装分别提出了相关要求；第 18~20 条的管理对象则是对人类和环境有较大潜在危害的禁用物质、许可物质以及毒害物质，通过禁止、申请和许可，实现对此类物质的科学管理。



二、 CCA 法规的适用范围

和 K-REACH 法规类似, CCA 法规也有其适用范围。根据 CCA 法规规定, 以下 13 类化学品不适用于 CCA 法规。

表 2 免于 CCA 法规管制的化学品

序号	化学物质类别
1	放射性物质
2	“药剂法”管制的药品和非药品
3	“毒品控制法”中第 2 条第 1 项规定的毒品
4	“化妆品法”第 2 条第 1 项规定的化妆品及其原料
5	“农药管理法”第 2 条第 1 项和第 3 项规定的农药及其技术组分
6	“化肥管理法”第 2 条第 1 项规定的肥料
7	“食品卫生法”第 2 条第 1、2、4 和 5 项规定的食品、食品添加剂、电器、容器和包装
8	“饲养禽畜饲料法”第 2 条第 1 项规定的家禽饲料
9	“火器, 刀, 剑, 爆炸物等控制法”第 2 (3) 条规定的爆炸物
10	“军事用品管理法”规定的军事用品 (不包括常规物品)
11	“功能保健食品法”第 3 条第 1 项规定的功能性保健食品
12	“医疗器械法”第 2 (1) 条规定的医疗器械
13	“高压气体安全管理法”规定的有毒气体

如表 2 所示, CCA 法规更加关注的是工业化学品, 而将其它法规管制的, 具有特殊用途或危害的化学品排除在外, 这点基本与 K-REACH 法规保持一致。

三、 CCA 法规的合规应对

根据 CCA 法规的管理要求, 对于化学品生产商或进口商而言, 可以按照以下 3 个步骤, 做好合规应对。

第一步, 明确物质监管状态

通过上下游的化学品信息传递 (包括 SDS), 明确化学品中所有物质的名称和 CAS 号, 形成一份详细的产品中化学物质成分清单。登录韩国国家化学品信息网站 (NCIS, <http://ncis.nier.go.kr/main/Main.jsp>), 通过物质英文名称或 CAS 号, 明确产品中每一种化学物质的监管状态, 具体查询界面如图 1 所示。



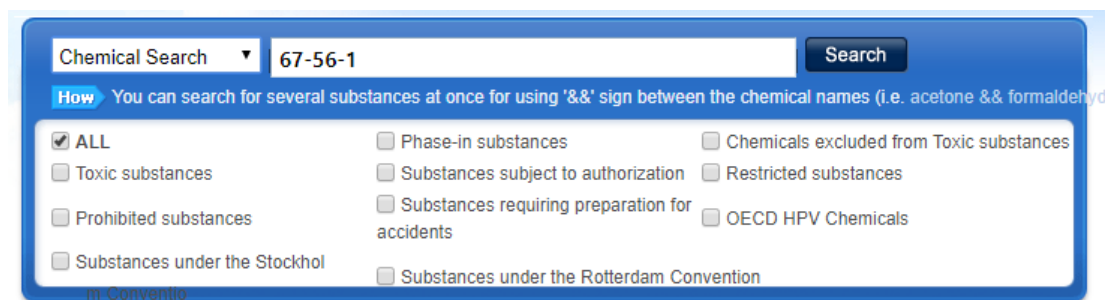


图 1 NCIS 查询界面

如图 1 所示，NCIS 将物质的监管状态分为了毒性物质、禁用物质等 10 类，当物质列入表 3 中的任一监管目录时，生产商或进口商需事先向韩国化学品管理协会 (KCMA) 递交相关信息 (简称 LoA)，每个产品只需递交一次即可。

表 3 CCA 法规下的物质监管目录

序号	物质监管目录
1	需注册的现有化学物质 (Existing chemical substances subject to registration under K-REACH/Phase-in substance)
2	K-REACH 下的新化学物质 (New chemical substances under K-REACH)
3	毒性物质 (Toxic substances)
4	许可物质 (Substances requiring permission)
5	限制物质 (Restricted substances) ;
6	禁用物质 (Prohibited substances)
7	事故预防物质 (Substances requiring preparation for accidents)

第二步，明确具体监管要求

如产品中含有一种或多种化学物质列入表 3 中监管目录时，则需要结合表 1，进一步履行额外义务，具体如表 4 所示。

表 4 CCA 法规下的合规义务

物质监管目录	合规义务
现有化学物质	需向国家环境研究所 (NIER) 提出注册申请
新化学物质	需向国家环境研究所 (NIER) 提出注册申请
限制物质	在生产或进口前，需获得地区环境办公室的许可
禁用物质	在生产或进口前，需获得地区环境办公室的许可
毒性物质	在生产或进口前，需向地区环境办公室通报其种类和用途

第三步，履行其它要求

危险化学品的包装/标签需加贴合适的安全标签，同时确保化学品处置的相关设施满足 CCA 法

规的相关要求。

四、 小结

本期合规解读为大家简单梳理了一下韩国 CCA 法规的管理要求、适用范围以及应对策略。虽然 CCA 法规管理的对象是韩国境内的化学品生产商和进口商，而在实际操作时，进口商往往将责任义务转移给境外的贸易商。因此，提醒国内的贸易商需要及时与韩国进口商做好信息沟通，提前明确产品中各类化学物质的监管状态，如列入监管目录，则需配合进口商，做好 LoA 文件的准备和递交。

日本化管法 (PRTR) 合规解读

摘要: 1999 年为了加强工业化学物质环境排放和转移的管理, 日本推出了《特定化学物质环境登记管理法》(简称化管法, 或 PRTR 法), 要求从事特定化学物质生产或使用的企业定期申报化学物质的年环境排放量和转移量 (简称 **PRTR 通报**), 或向供应链下游提供化学品 SDS 报告, 以提升整个工业界的化学品自我管理的意识和能力, 降低化学品对环境和人体健康所带来的潜在风险, 因此, PRTR 法也是日本化学品管理的重要组成部分。

关键词: 日本化管法, PRTR 法规, 合规解读

本期合规解读, 小编将为大家简要梳理一下 PRTR 法的监管要求、PRTR 通报是什么以及如何准备 PRTR 报告。

一、PRTR 的监管要求

PRTR 法根据化学物质对人类健康和环境安全造成的危害程度不同, 将监管的化学物质分类 Class I 特定化学物质和 Class II 特定化学物质两大类, 并采取不同的管理要求, 具体见表 1 所示。

表 1 PRTR 的主要监管要求

监管对象	物质数量	监管要求
Class I 特定化学物质	462 个	如日常生产活动涉及的化学品总量 > 1 吨/年; 则需 — 履行 PRTR 通报; 且 — 向供应链下游提供合规的 SDS
Class II 特定化学物质	100 个	— 向供应链下游提供合规的 SDS
特殊的 Class I 特定化学物质	15 个	如日常生产活动涉及的化学品总量 > 0.5 吨/年; 则需 — 履行 PRTR 通报; 且 — 向供应链下游提供合规的 SDS

如表 1 所示, 根据 PRTR 法规的要求, Class I 和 Class II 两类化学物质在实际转移时, 都需要向下游提供合规的 SDS, 将化学品危害防护等信息告知下游潜在暴露者, 而对于 Class I 类物质在满足一定要求后, 还需履行 PRTR 通报义务, 定期向监管部门通报化学物质年度环境释放和工业转移情况。此外, PRTR 尤其关注对人类具有致癌性和生殖细胞致突变性类危害的化学物质, 将 Class I 类中的石棉、六价铬等 15 种化学物质归类为特殊群体, 对递交 PRTR 报告所需吨位提出了更严格的要求。

二、PRTR 通报要求

1. 通报企业的要求



PRTR 法规重点关注特定化学物质生产或使用企业在日常活动中是否会对环境产生释放行为，因此，只有当企业的生产经营行为涉及 Class I 类化学品，且达到一定规模，才需要履行 PRTR 通报义务。

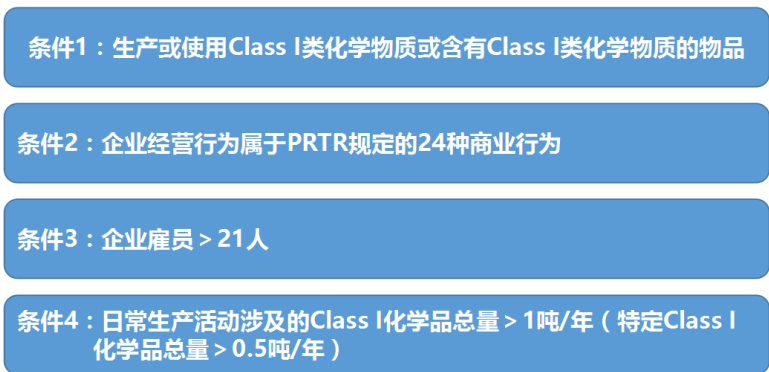


图 1 PRTR 通报的企业要求

如图 1 所示，对于同时满足以上 4 个条件的企业，根据 PRTR 法的要求，需每年定期（通常从每年的 4 月 1 日~6 月 30 日）递交 PRTR 报告。对于企业的经营类型，PRTR 重点监管 24 类化学品生产或加工企业，其中包括采矿、生产气体、干洗、原油和天然气生产、制药等。

此外，对于特殊行业（例如，污水处理，工业废弃物处理）即使不符合条件 4，也需要递交 PRTR 报告。

2. 通报信息的要求

企业在履行 PRTR 通报时，主要是递交企业年度化学品环境排放量和转移量信息，具体要求如表 2 所示。

表 2 PRTR 通报的信息要求

PRTR 通报内容	PRTR 通报信息要求
化学品环境排放量	企业商业行为所产生的化学品环境释放总量，包括： (1) 空气释放量； (2) 地表水（包括河流、湖泊和大海）排放量； (3) 土壤释放量（(4)除外）； (4) 厂区的填埋量。
化学品转移量	企业向废弃物处理中心转移的化学品总量，包括： (1) 向污水管道转移的数量； (2) 向外部废弃物处理厂转移的总量。

如表 2 所示，PRTR 通报的并非企业日常使用或生产的化学品总量，而是向环境释放和转移的总量。在计算向外部转移的化学品总量时，如果转移的化学品是被下游重复回收利用的，即使对于转移企业而言是废弃物，但也不在考虑之内。



三、PRTR 通报的豁免

对于含有 Class I 化学品的产品以及特殊用途的产品，在满足一定条件时，可以免于 PRTR 通报，具体如图 2 所示。



图 2 PRTR 通报豁免条件

如图 2 所示，当产品或化学品满足以上任一条件时，由于其具有极低的环境释放潜力，可以免于 PRTR 的通报。

四、PRTR 法与 GHS

根据 PRTR 法的要求，所有监管化学物质在转移时，都需要向下游提供符合法规要求的化学品 SDS，因此 PRTR 法与 ISHL 法规一样，也是日本执行联合国 GHS 法规的重要立法保障之一。

五、小结

本期合规解读小编为大家详细解读了日本 PRTR 法的基本要求，重点关注了 PRTR 法下的化学物质年度环境释放量和转移量通报的具体要求。PRTR 法是日本政府加强化学品环境释放管理的一部法规，其目的是引导化学品生产或使用企业能够重视自身的化学品环境排放问题，促进工业界采取更加严格的措施去降低具有高风险化学品的环境排放，以达到保护环境和人体健康的目的。

日本安卫法 (ISHL) 合规解读

摘要：日本安卫法全称《工业安全与健康法》(Industrial Safety and Health Law, ISHL) 于 1972 年颁布，是针对工作场所安全和卫生执行情况的一部法规，重点关注工作场所工人的职业安全与健康，特别是化学品暴露（例如，各类挥发性有机溶剂、固体粉尘等）所可能引发的工作场所中毒等安全事故。因此，化学品是 ISHL 的重要管理对象之一，ISHL 也是日本化学品管理法规的重要组成部分。

关键词：日本安卫法，ISHL 法规，合规解读

本期合规解读，小编将为大家梳理一下 ISHL 下的化学品管理要求，重点关注 ISHL 中的新化学物质通报。

一、ISHL 管理的化学物质

根据化学物质危害的不同，以及进入日本市场流通的时间不同，ISHL 将管理的化学物质分为不同目录，采取不同的监管措施，具体如表 1 所示。

表 1 ISHL 管理的化学物质

管理对象	物质数量	管理要求
禁用的有害物质	9 个	禁止生产或进口
许可的有害物质	8 个	在生产或进口前需获得许可
需公示的有害物质	112 个	在化学品的标签上需公示相关信息
需提供 SDS 的物质	644 个	需提供符合日本标准的化学品 SDS
新化学物质	—	生产/进口前需进行通报

如表 1 所示，与 CSCL 法规类似，ISHL 管理的化学物质也区分为现有化学物质和新化学物质。新化学物质在生产/进口前也需要履行通报义务，而对于现有化学物质，根据化学品对人体健康危害的严重程度不同，采取分类管理，有禁用，许可，公示等多种管理要求。

二、新化学物质的通报

根据 ISHL 法规的规定，一种化学物质如果未列入 ISHL list 中，则属于新化学物质。如生产/进口量大于等于 100kg/年时，需进行标准通报，而对于生产/进口量小于 100kg/年，则可走低吨位申报途径，所需要提交的信息也相对较少。

ISHL list 包括两个部分：

1. ISHL 现有物质清单

1979 年 6 月 29 日前已在日本境内生产或进口，并在日本官方公报上公布了化学名称和 ISHL



编号的化学物质 (包括 CSCL 法规下的既有化学物质), 目前约有 20,600 个;

2. ISHL 已通报物质清单

1979 年 6 月 29 日以后, 已完成新物质通报, 且被官方公布的新化学物质。

可通过以下两种方式, 检索化学物质是否列入 ISHL list, 是否属于 ISHL 下的新化学物质:

方式 1: NITE-CHRIP 网站

网址: http://www.nite.go.jp/en/chem/chrp/chrp_search/systemTop

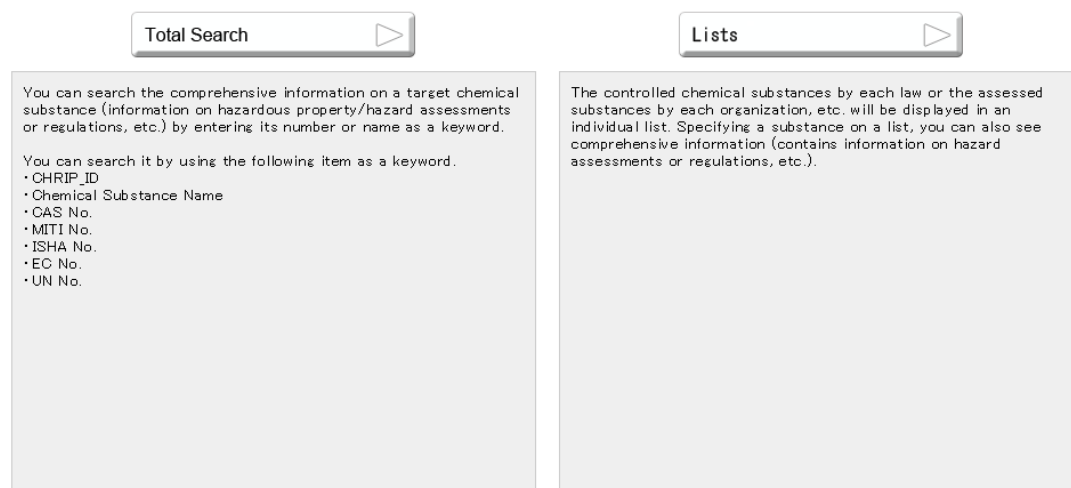


图 1 CHRIP 检索界面

CHRIP 检索平台提供了两种检索方式, 一种是“Total Search”, 可用物质的 CAS 号、EC 号、MITI 号对某一物质的监管状态进行精确检索; 另一种是“Lists”检索, 可以下载具体的化学品监管目录, 再进行检索。

方式 2: MHLW 网站

网址: http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/KAG_FND.aspx

日本 MHLW 负责 ISHL 下的新化学物质通报工作, 可在其官网上 (日文界面), 通过化学物质的 CAS 号, 日文名称、以及官报通报番号等信息进行检索。



検索開始
リセット

化学物質名

物質名の一部からあいまい検索できます。(複数のキーワードを使用する場合は、間にスペースを入れて下さい。)
 キーワード入力 (全角文字で入力してください)

安衛法官報通し番号

(半角英数字で入力してください)
 安衛法官報通し番号 (例: 12345)

安衛法官報公示整理番号

(半角英数字で入力してください)
 安衛法官報公示整理番号 (例: 1-(2)-456)

安衛法官報公示時期

(検索対象の官報公示時期を半角数字で入力してください。)

年 月 ~ 年 月

CAS番号

(半角英数字で入力してください)
 CAS番号 (例: 123-45-5)

構造別分類コード番号

[コード選択]ボタンをクリックしてコードを指定してください。
 コード選択した後に半角英数字で追加入力できます。

構造別分類コード番号 コード選択

検索開始
リセット

↑ ページトップへ戻る



图 2 MHLW 查询界面

安衛法官報通し番号	-
安衛法官報公示整理番号	-
安衛法官報公示時期	-
化審法官報公示整理番号	(2)-201
CAS番号	67-56-1
出典	「化学物質総覧」(中央労働災害防止協会発行)

NO.28219

[アンケートにご協力下さい。](#)



图 3 甲醇的查询结果示意图

此外，用于测试或研发的化学物质可免于新物质通报，而预期不会暴露于工人和公认无危害的化学物质（例如，非致癌物和低关注聚合物）在生产/进口时只需向官方进行确认即可，可免于常规通报。

三、ISHL 与 GHS

ISHL 是日本执行联合国 GHS 法规的重要法规保障之一，根据 ISHL 法规第 57-2 条的规定，大约有 644 个化学物质在工业转移或流通时，需向供应链下游提供符合要求的 SDS。对于其他化学物质，供应商也应尽其所能的符合日本 GHS 的相关要求。

四、合规建议

对于国内的化学品贸易商而言，从合规角度小编认为应重点关注 ISHL 下的新化学物质通报要求。首先，应明确拟进入日本市场的化学物质是否属列入 ISHL list 中，是否符合相关豁免或简易申报的要求。其次，应正确区分 ISHL 和 CSCL 下的新化学物质通报，两者的物质范围、申报信息要求、豁免条件均有一定的差异。最后，应及时更新化学品的 SDS 和标签，以符合日本 GHS 法规的要求。

五、小结

本期合规解读，小编为大家带来了日本 ISHL 法规对化学品的基本管理要求，重点介绍了 ISHL 下的新化学物质通报要求。ISHL 从出台之初就以工作场所的职业健康为重点关切，在化学物质管理方面，重点关注工人的职业暴露，尤其是可能引发肿瘤或癌症的潜在风险，这也体现在新化学物质的常规通报中明确要求提供细菌回复突变试验结果 (AMEs)。



日本化审法 (CSCL) 合规解读

摘要: 日本化审法全称化学物质审查与生产管理法 (Act on the Evaluation of Chemical Substance and Regulation of Their Manufacture) 简称为 CSCL (Chemical Substance Control Law), 1973 年颁布, 由厚生劳动省 (MHLW)、经济产业省 (METI) 和环境省 (MOE) 三个部门共同负责实施, 其目的管理对人类健康或环境有潜在风险的工业化学品, 是世界上第一部提出对化学品采取评估和授权的法规。

关键词: 日本化审法, CSCL 法规, 合规解读

本期合规解读, 小编将为大家详细梳理一下 CSCL 下的化学品管理要求, 并重点分析一下如何做好日本新化学物质通报和化学品年度报告。

一、 CSCL 的监管对象

CSCL 根据化学品投放市场时间的不同, 将监管对象分为新化学物质和既有化学物质, 同时又根据化学品对人类健康/环境的危害以及暴露水平不同, 将化学品细分为不同的监管目录, 采取不同的监管要求, 具体如表 1 所示。

表 1 CSCL 的监管对象及要求

监管对象	适用范围	监管要求
优先评估的化学物质 (PACs)	对人类健康或环境具有长期毒性的化学物质	年进口/生产量≥1 吨时, 需提供化学品年度报告; 进口商或生产商可能被要求提供更多的危害数据
监测的化学物质	具有高持久性和高生物蓄积性, 且长期毒性未知的既有化学物质	年进口/生产量≥1 吨时, 需提供年度化学品报告; 进口商或生产商可能被要求调查化学品对人类或高等捕食动物的长期毒性
特定化学物质 (类别 I)	在环境中具有持久性, 高生物蓄积性 (BCF > 5000), 且对人类具有长期毒性风险的化学物质	生产或进口前需提前获得许可; 含有此类化学物质的特定物品禁止进口
特定化学物质 (类别 II)	对人类或环境具有长期毒性风险的化学物质	正式生产/进口前后, 需分别通报拟生产/进口的吨位和实际生产/进口吨位; 政府可要求企业改变实际生产/进口吨位, 同时要求企业提供含有此类物质的物品的技术指南和建议。



豁免化学物质	被证实对人类/环境没有危害的化学物质	免于化学品年度报告的要求
一般化学物质	不属于 PACs、特定化学物质 (类别 I 和类别 II)、监测的化学物质以及豁免化学物质的其它化学品	年进口或生产量≥1 吨时, 需递交化学品年度报告
新化学物质	具体见表 2 所示	在进口或生产前, 需至少提前 3 个月向 MHLW、METI 和 MOE 进行通报

如表 1 所示, CSCL 采取危害×暴露=风险的化学品评估方式, 将对人类或环境具有长期毒性危害的 PBT 或 vPvB 类物质纳入重点监管对象, 除了要求生产商或进口商提供化学品年度报告外, 还要求相关企业提供更多的人类健康和环境危害的信息, 以及时调整监管措施。

对于特定化学物质 (类别 I) 的物质, 由于其具有长期持久性危害, 实际上除了特定获得许可的用途外, 是一律禁止进口或生产的。对含有或使用此类物质的产品还面临额外的管制措施, 例如禁止进口含有特定化学物质类别 I 的混合物或物品。豁免化学物质和一般化学物质组成了日本 CSCL 法规下的既有物质目录 (简称 ECS)。

此外, 放射性物质、麻醉药、精神药物以及食品添加剂等具有特定用途和危害的化学品是不在 CSCL 监管内的。

二、新化学物质通报

根据 CSCL 的规定, 新化学物质是指未列入监测化学物质目录、优先评估化学物质目录等 5 类特定管制目录的化学物质, 具体如表 2 所示。

表 2 CSCL 监管下的新化学物质

序号	特定管制的化学物质
1	既有和新化学物质目录 (ENCS)
2	监测的化学物质目录
3	优先评估的化学物质目录 (PACs)
4	特定化学物质 (类别 I)
5	特定化学物质 (类别 II)

当一种化学物质未列入上述 5 种监管目录时, 根据 CSCL 的监管要求, 该化学物质属于新化学物质, 正式生产或进口前需向日本 METI、MHLW 和 MOE 三个管理部门申报。政府管理部门根据企业递交的申报材料, 结合物质的危害信息和暴露水平, 对物质的健康和环境风险进行评估分级, 并最终划入 PACs、特定化学物质类别 I 或特定化学物质 (类别 II) 等管理目录, 具体评估流程见图 1 所示。



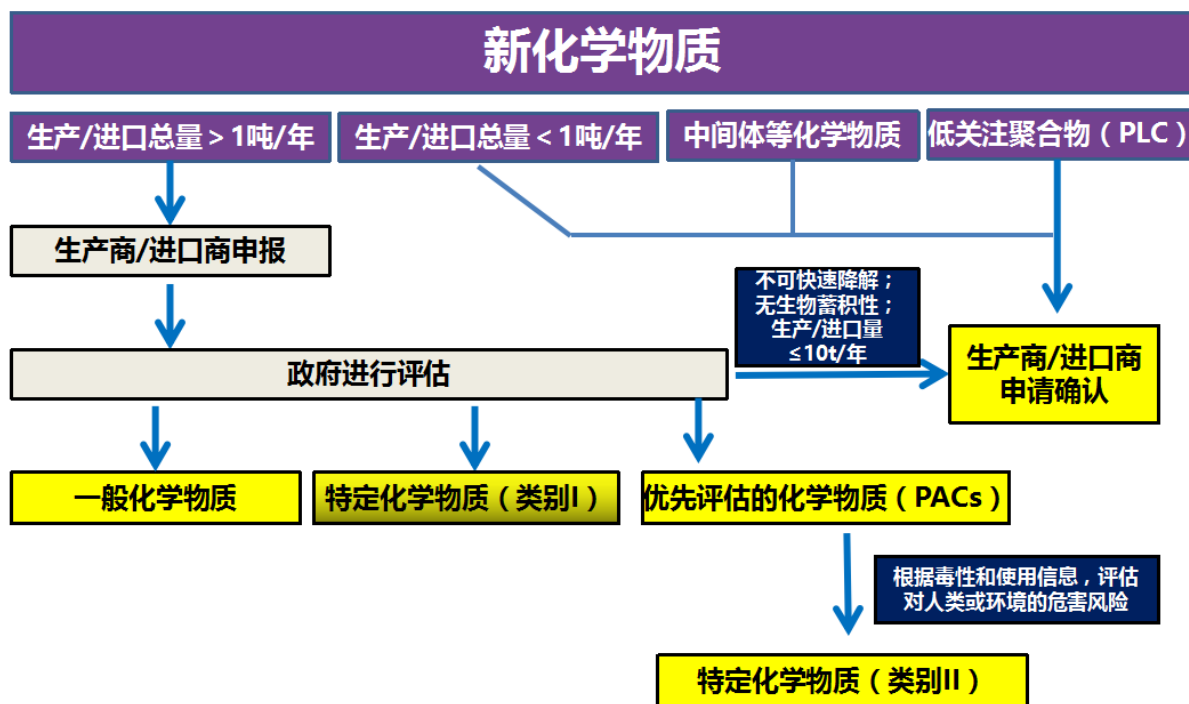


图 1 日本 CSCL 下的新化学物质评估流程

如图 1 所示，年生产/进口量小于 1 吨化学物质（简称**低吨位物质**，LVE），中间体等特定化学物质以及低关注聚合物（PLC）可通过**确认**的方式代替**申报**；而对于年生产/进口吨位小于 10 吨的新化学物质（简称**小吨位物质**，SQE），如经政府评估被认为是不可生物降解且无生物蓄积性，则也可免于申报，改用企业申请**确认**的方式。

三、 化学品年度报告

为了及时掌握国内市场上流通的化学品数量和用途，日本化学品管理部门要求一般化学物质和优先评估化学物质的进口商或生产商每年的 4 月 1 日~6 月 30 向日本 METI 管理部门递交化学品年度报告，具体报告要求见表 3。

表 3 化学品年度报告信息要求

物质类别	化学品年度报告信息要求
一般化学物质	物质基本信息、生产量、进口量、每种用途的实际进口吨位
优先评估化学物质 (PACs)	物质基本信息、每个辖区的生产量、每个进口国/地区的进口量、每个辖区和每种用途的实际进口吨位

相比于一般化学物质，PACs 的年度报告中所包含的生产量、进口量以及下游使用量信息更加详细，这也和 PACs 的危害特性较高有关。在收到年度报告后，日本管理部门会根据化学品的危害信息，调整相关化学品的监管要求，例如将其划入特定化学物质清单。



此外，以下 5 类化学物质可以免于化学品年度报告的监管要求。

- ✓ 销售给普通消费者的物品或混合物所含有的化学物质；
- ✓ 年生产和进口数量 < 1 吨的化学物质；
- ✓ 用于测试或研究用的化学物质；
- ✓ 被确认为中间体和 PLCs 等化学物质；
- ✓ 其它被认为低关注的化学物质；

四、 合规建议

从 CSCL 合规角度而言，对于国内的出口企业，首先要明确产品是否属于 CSCL 的监管对象，其次，还需进一步明确具体合规要求，例如进行新化学物质申报或递交年度化学品报告等。

在第一步合规性判断方面，企业可通过日本的两个网站，对 CSCL 监管下的各类物质名录进行查询，具体如下：

方式 1: J-Check 网站

网址：http://www.safe.nite.go.jp/jcheck/search.action?request_locale=en

该网站有英文界面，可通过化学物质的 CAS 号、英文名称以及 MITI 号对表 1 所示的各类监管目录进行检索。

图 2 J-Check 检索界面

No.	CAS Registry Number	MITI Number*	Chemical Substance Name	Regulatory Classification
1	67-56-1	2-201	Methanol	Existing chemical substances, Priority Assessment Chemical Substances (PACs)

图 3 J-Check 查询结果示例



方式 2: NITE-CHRIP 网站

网址: http://www.nite.go.jp/en/chem/chrp/chrp_search/systemTop

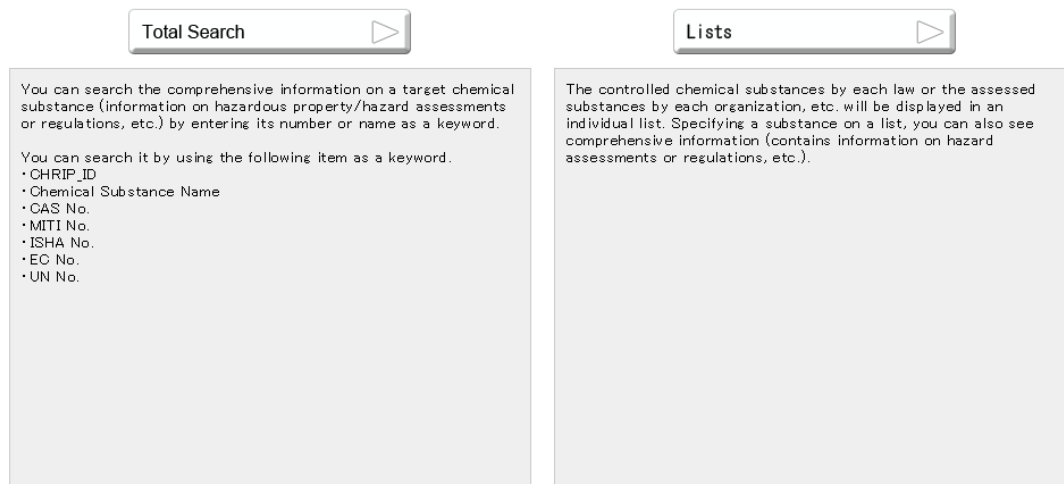


图 4 CHRIP 检索界面

CHRIP 检索平台提供了两种检索方式,一种是“Total Search”,可用物质的 CAS 号、EC 号、MITI 号对某一物质的监管状态进行精确检索;另一种是“Lists”检索,可以下载具体的化学品监管目录,再进行检索。

友情提醒: MITI 号是日本对化学物质采用的一种特殊编号, MITI 号的第 1 个数字代表类别(目前共有 9 大类),例如“1-####”代表无机物。与 CAS 号不同之处在于,一个 MITI 号可能对应一类化学物质,而非一种具体化学物质,尤其是 MITI 号以数字 6 和 7 开头的聚合物;而且不是所有 CAS 号都有对应的 MITI 号。有关 MITI 号与 CAS 号的关系,后期小编会专门做一期解读。

此外,在做 CSCL 合规应对时,也要关注法规给予的各类豁免条件,如果符合要积极参与,节约合规成本。

五、 修订动向

近期 CSCL 法规又在持续修订中,根据目前掌握的信息,有两个明确的改变:

1. 新物质申报中的 LVE 和 SQE 计算方式有变化

为了促进日本化工行业的持续发展,CSCL 对新化学物质申报中的两类特殊物质:LVE 和 SQE 的计算方式做了调整,其中 LVE 计算方式变化见表 4。

表 4 LVE 新旧计算方式比较

	吨位上限 (每个公司)	吨位上限 (整个日本境内)
旧计算方式	1 吨 (生产或进口总量)	1 吨 (生产或进口总量)
新计算方式	1 吨 (生产或进口总量)	1 吨 (环境排放总量)



如表 4 所示, 化学物质在日本境内总量的计算, 由原来依据进口或生产量计算, 改为依据实际环境排放总量, 而排放总量=进口/生产总量×环境排放因子。SQE 计算方式与表 4 类似。这个变化对于工业界而言是一个利好消息, 预计将会有更多的企业享受到此类豁免。

2. 调整对高毒性新化学物质的管理

对于生产或进口的新化学物质, 日本政府将在正式投放市场前, 进行风险评估。对于高毒性的, 低环境暴露的化学物质, 将被归类到一般化学物质中, 而非划入 PACs 等其它目录。

六、 小结

本期合规解读, 小编简单介绍了日本化学品管理中最重要的一部法规——CSCL, 该法规采用风险评估的管理模式, 将化学品分类为多个管理目录, 采取不同的监管措施, 突出对环境有长期危害类化学物质的重点监管。从合规角度而言, 企业可能需要进行新化学物质申报或递交化学品年度报告。

此外, CSCL 新的修订要去将陆续在未来几年内实施, 企业应积极关注相关指南的发布 (比如, 环境释放因子如何计算、高毒性化学物质的筛选标准等)。

日本食品接触材料合规解读

摘要：食品接触材料 (Food Contact Material, 以下简称 FCM) 是指与食品接触的包装、容器、以及加工器械等, 在我们日常生活中随处可见。FCM 制品通常是由不同种类的化学物质, 经过工业加工而成, 在实际使用时, 残留其中的化学物质可能会向所接触的食品发生迁移, 从而污染食品, 因此, FCM 制品的质量直接关系到食品的安全。

关键词：食品接触材料, FCM, 合规解读

近年来, 欧盟、美国、日本以及我国都加大了对 FCM 制品的监管, 相继出台和更新了很多 FCM 安全标准和检测方法。本期合规解读, 小编为大家简单梳理一下日本 FCM 的监管体系, 以及近期政策修订的方向。

一、 食品安全法的基本要求

在日本, 食品安全法 (日本 1947 年第 233 号法规) 作为食品及与食品接触相关制品卫生安全的最高法律, 对 FCM 的产品质量提出了一系列基本要求, 具体如表 1 所示, 这点与我国的 FCM 监管体系类似。

表 1 日本食品安全法对 FCM 的基本要求

法规条款	基本要求
第 3 条	FCM 的提供商 (包括生产商、销售商) 是 FCM 质量安全的第一责任人。
第 15 条	生产或销售的 FCM 制品需保持清洁卫生。
第 16 条	禁止销售含有毒性或有害物质, 且可能影响人类健康的 FCM 制品。
第 18 条	禁止销售不符合相关法规和标准的 FCM 制品。

此外, 在日本食品安全法中, FCM 又简称 UCP, 根据与食品接触的时间和功能不同, 主要分为食品容器/包装, 和用于食品加工、烹饪用的器具两大类, 具体见表 2。

表 2 日本 FCM 制品的分类

FCM 类别	定义
器具 (Utensils)	餐具、厨具、以及用于食品加工、烹饪、传输、存放, 且与食品/食品添加剂直接接触的设备/机械
容器 (Container) 和包装 (Packaging)	用于包装食品/食品添加剂的制品, 在实际使用时保持原样。



二、 MHLW 的监管要求

为了落实食品安全法对 FCM 提出的卫生安全要求，日本卫生和劳动福利部（简称 MHLW）根据 FCM 用途和材质的不同，制定了通用、特定材料以及特定用途 3 大类监管要求，具体见表 3。

表 3 MHLW 对 FCM 的监管要求

监管类别	监管要求
通用要求	<p>① 所有 FCM 制品的通用要求，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> -FCM 与食品直接接触的任一部分中铅的含量不得超过 0.1%，锑的含量不得超过 5%。 <p>② 所有 FCM 制品的通用测试方法，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> -高锰酸钾消耗时间、强度测试、蒸发残渣等。
特定材料的要求	<p>① 14 种合成树脂中特定化学物质含量或迁移量的要求，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> -聚碳酸酯（PC）的测试液中 BPA、碳酸二苯酯以及胺类含量分别不得超过 0.5mg/g、0.5mg/g 以及 1μg/g； -聚碳酸酯（PC）在迁移测试中，双酚 A（包括苯酚和对叔丁基苯酚）在测试液中含量不得超过 2.5μg/ml。 <p>② 橡胶类制品（婴儿制品除外）中特定化学物质含量或迁移量的要求，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> -每克样品的测试中镉（Cd）含量不得超过 5μg/ml； -水模拟液中苯酚迁移量不得超过 5μg/ml。 <p>③ 金属罐制品（接触干性食品的（不包括油性或脂肪类食品）除外）特定物质迁移量的要求，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> -样品在水或 0.5%乙酸模拟液中砷（As）、镉（Cd）和铅（Pt）迁移量分别不得超过 0.2μg/ml（以 As₂O₃ 计）、0.1μg/ml 和 0.4μg/ml。
特定用途的要求	<p>① 盛装蒸煮袋食品的容器/包装的特殊要求，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> -包装需具备一定的遮光和气密性。 <p>② 盛装软饮料（水果汁除外）的容器/包装的特殊要求，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> -金属容器/包装的内压在室温下超过大气压时，在压力测试中不得漏气。 <p>③ 用于制造冷冻甜点的装置</p> <p>④ 食品自动贩卖机（仅限可与食品直接接触的机器）和贩卖机中用于盛装食品的容器。</p> <p>⑤ 自动贩卖机中盛装软饮料浓缩液的装置或容器/包装，或全自动软饮料烹饪机。</p>

如表 3 所示，日本 MHLW 对 FCM 的监管是采用“负面清单”的方式，通过明确不同 FCM 制品所需满足的物理性能（例如，透气、透氧）和化学指标（例如，铅、镉等有害物质含量和迁移量的

限值), 实现对 FCM 安全性的监督, 这点不同于欧盟、美国以及我国现行的做法, 例如我国 GB9685 明确规定了可用于生产 FCM 制品的原辅料以及添加剂的“正面清单”, 而不在清单之外的化学物质需获得行政许可, 方可用于生产 FCM 制品。

三、 FCM 行业自愿性标准

在日本, 除了 MHLW 政府层面的法规要求, 行业协会发布的自愿性标准在规范 FCM 制品安全, 促进行业健康发展方面也起到了关键性作用。目前, FCM 行业协会主要有日本卫生乙烯和苯乙烯塑料协会 (JHOSPA)、日本卫生 PVC 协会 (JHPA)、日本卫生氯乙烯卫生协会 (JHAVDC) 以及日本造纸协会 (JPA), 其主要职能、发布的自愿性标准等信息见表 4 所示。

表 4 日本 4 大 FCM 行业协会简介

行业协会	主要职能
JHOSPA	① 制定 塑料制品 的行业自愿性标准, 该标准包括: -可用于生产树脂的 30 种起始单体、添加剂和着色剂“正面清单”(Positive List); -制定各类树脂的卫生安全标准和测试方法; -最新版本为 2008 年 5 月发布。 ② 对会员是否遵守自愿性标准进行检查; ③ 对符合自愿性标准的会员发布合格证书, 并授权使用 PL 标志 ; ④ 对取得合格证书的会员, 进行年度检查和定期监督; ⑤ 与 MHLW、METI 等政府保持沟通。
JHPA	① 制定 PVC 塑料 制品的行业自愿性标准, 该标准包括: -可用于生产 PVC 制品的化学物质“正面清单”(Positive List); -最新版本为第 14 修订版。 ② 对会员是否遵守自愿性标准进行检查; ③ 对符合自愿性标准的会员发布合格证书。
JHAVDC	① 制定 PVDC 塑料 制品的行业自愿性标准, 该标准包括: -可用于生产 PVDC 的化学物质“正面清单”(Positive List); -最新版本为 2009 年发布的第 8 版。 ② 指导会员如何正确生产或使用 PVDC 制品; ③ 与 MHLW、METI 等政府保持沟通; ④ 对行业在使用 PVDC 制品的安全性进行调研。
JPA	① 制定拟接触食品的纸/纸板行业自愿性标准, 该标准包括: -不可用于生产纸/纸板的化学物质“负面清单”(Negative List); -纸/纸板中重金属和其它有害物质的卫生安全标准。



- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ② 国内外纸/纸板类的生产工业研究; ③ 会员之间的信息交流; ④ 与 MHLW、METI 等政府保持沟通。 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

如表 4 所示, 日本 JHOSPA、JHPA 以及 JHAVDC 三大行业协会针对塑料制定了各自的行业标准, 并推出了可以用于生产 FCM 制品的正面物质清单, 这点与 MHLW 法规不同; JPA 则与 MHLW 类似, 主要以负面清单的方式规范行业行为。



图 1 JHOSPA 授权的 PL 标志

四、 近期法规修订的方向

在 2017 年 6 月 MHLW 会议报告中, 日本政府表达了近期拟对 FCM 监管法规做进一步的打算, 其中以下变化可能会在 2018 年采纳:

- 1) 以 JHOSPA、JHPA 以及 JHAVDC 三大行业协会现有的 PL 清单为基础, 制定国家统一的可用于 FCM 生产的 PL 清单;
- 2) 推动 FCM 行业之间的信息交流;
- 3) FCM 的生产企业必须符合 GMP 标准。

五、 小结

本期合规解读, 小编为大家简单梳理了一下日本 FCM 的监管体系。日本 MHLW 的负面清单监管与行业协会的自愿性标准形成了整个 FCM 的监管框架, 这点具有明显的日本特色, 有别于欧盟、美国和我国的监管。随着近年来 FCM 新材料新工艺的不断出现, 日本政府也意识到了现有监管框架存在的风险, 缺乏对新的 FCM 制品卫生安全性进行风险评估, 这也促使近期日本政府拟借鉴行业协会的做法, 制定国家层面的 FCM 正面清单。



日本毒剧法 (PDSCL) 合规解读

摘要：日本毒剧法全称《有毒有害物质控制》(Poisonous and Deleterious Substances Control Law, 简称 PDSCL) 于 1950 年实施, 是日本政府为了加强有毒有害物质管制, 保护公众健康和安

关键词：日本毒剧法, PDSCL 法规, 合规解读

本期合规解读, 小编为大家简要梳理一下 PDSCL 的基本要求, 以及日本 GHS 的执行情况。

一、PDSCL 的监管对象

根据化学品对人体健康危害程度的不同, PDSCL 将监管对象分为有毒物质 (Poisonous Substances)、有害物质 (Deleterious Substances) 以及特定有毒物质 (Specific Poisonous Substances) 3 大类, 具体如表 1 所示 (物质数量截止 2017 年 11 月 7 日之前)。

表 1 PDSCL 的监管对象

监管对象	物质数量	典型物质举例
有毒物质	172 个	砷化物、氰化物、汞化物、硒化物
有害物质	515 个	无机锌化物、无机锑化物、无机银化物
特定有毒物质	13 个	四乙基铅、对硫磷、敌蚜胺

二、PDSCL 的监管要求

PDSCL 对上述三类有毒有害化学品的进口、使用、生产、存储以及销售等环节都提出了一系列具体的管理要求, 主要内容如下:

1. 进口、生产和销售

有毒有害物质的进口商、生产商或销售商必须事先获得许可证。

2. 处置

要采取必要的措施, 防止有毒有害物质的盗窃, 流失, 泄漏等。

3. 销售或转移

销售或转移有毒有害物质时, 有义务保存纸质记录, 并保存 5 年。在向注册经营者以外的其他人出售或转移时, 必须说明必要性, 并获得接收人的盖章文件。禁止用食品和饮料容器盛装有毒有害物质。

4. 处置或运输



有毒有害物质的处置, 运输, 储存等, 必须遵循技术标准。

5. 发生事故

发生有毒物质泄漏等事故时, 应立即通知保健所, 消防部门或派出所, 并采取必要的应急措施。另外, 发生盗窃或丢失事故时, 必须立即通知派出所。

6. SDS 和标签要求

在销售或授予有毒有害物质时, 我们必须向受让人提供材料安全数据单 (SDS); 有毒有害物质的包装容器表面必须注明所装有毒有害物质的名称和含量。

三、日本 GHS 执行情况

1. 执行标准

日本在执行联合国 GHS 制度时, 采取了与我国类似的做法, 将联合国 GHS 制度中关于化学品危害分类、SDS 和标签的具体要求转化为技术标准, 以实现 GHS 制度具体要求的实施。

目前, 日本 GHS 制度的执行主要涉及 JIS 7252 和 JIS 7253 两个标准 (目前只有日文版), 具体信息如表 2 所示。

表 2 日本 GHS 执行的具体标准

标准名称	具体内容
JIS 7252-2014	(1) 规定了化学品物理、健康和环境三种危害的分类标准; (2) 技术内容与联合国 GHS 第 4 修订版保持一致; (3) 急性毒性第 5 类、皮肤刺激第 3 类以及吸入危害第 2 类未采纳。
JIS 7253-2012	(1) 规定了化学品 SDS 和标签的格式和要求; (2) 技术内容与联合国 GHS 第 4 修订版保持一致; (3) 2017 年 1 月 1 日施行。

2. SDS 信息公布

在编写化学品 SDS 时, 当化学品中某一种危害组分的浓度超过了浓度限值, 且会影响整个产品分类时, 这种危害组分的名称和浓度必须在 SDS 上公布。但是, 根据 JIS 7253-2012 的要求, 具有以下危害的组分即使浓度未超过规定的阈值, 也必须在 SDS 上公布组分信息。

- ◇ 呼吸或皮肤致敏;
- ◇ 致癌物类别 2;
- ◇ 生殖毒性类别 1 或类别 2
- ◇ 靶器官毒性 (单次或多次接触) 类别 2

3. GHS 标签特殊要求

根据 JIS 7253 的要求, GHS 标签上除了需体现联合国 GHS 制度中所规定的象形图、信号词、



危险说明等要素外，还需包括国内其它法规所规定的相关信息，例如：

- (1) 《消防服务法》规定的化学品“危害类别”；
- (2) 如产品中含有 PDSCL 下定义的有毒有害物质时，必须在标签上注明“有害物质”或“有害物质”标识。

此外，标签的语言必须是日文，标签中涉及商业机密的产品名称可以用通用名称代替（前提是这样做不会对下游用户的健康和环境安全造成任何风险）。

4. GHS 危害分类清单

为了帮助工业界更好的执行 GHS 制度，日本厚生劳动省 (MHLW) 和环境省 (MOE) 先后发布了数千种化学物质的 GHS 分类结果，供企业在编制化学品 SDS 和标签时予以参考。

具体分类清单可以直接访问日本 NITE 网站。

(网址：http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/all_fy_e.html)

GHS Classification Result

Chemical Name : Formaldehyde
CAS : 50-00-0

Result :

ID: 69
Classifier: Inter-ministerial Committee on GHS
Year Classified: FY2006
Reference Manual: GHS Classification Manual (10 Feb. 2006)

PHYSICAL HAZARDS



Hazard class	Classification	Symbol	Signal word	Hazard statement	Precautionary statement	Rationale for the classification
1 Explosives	Not applicable	-	-	-	-	Classified as "gas" according to GHS definition (gas). Containing no chemical groups with explosive properties (aqueous solution)
2 Flammable gases (including chemically unstable gases)	Category 1 (Gas). Not applicable (Aqueous solution)		Danger	H220: Extremely flammable gas (Gas)	P210: Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking. P377: Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely. P381: Eliminate all ignition sources if safe to do so. P403: Store in a well-ventilated place.	Based on the description in ICSC (2004): the lower explosion limit is 7vol%. There is no applicable substance listed in the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (gas). Classified as "liquid" according to GHS definition (aqueous solution)
3 Aerosols	Not applicable	-	-	-	-	Not aerosol products
4 Oxidizing gases	Classification not possible (Gas). Not applicable (Aqueous solution)	-	-	-	-	No data available (gas). Classified as "liquid" according to GHS definition (aqueous solution)
5 Gases under pressure	Liquefied gas (Gas). Not applicable (Aqueous solution)		Warning	H280: Contains gas under pressure; may explode if heated (Gas)	P410+P403: Protect from sunlight. Store in a well-ventilated place.	Classified as "liquefied gas," based on the description in ICSC (2004) (boiling point: -20degC) and MSDS (2005) (critical temperature: 137.2-141.2degC). There is no applicable substance listed in the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (gas). Classified as "liquid" according to GHS definition (aqueous solution)
6 Flammable liquids	Not applicable (Gas). Category 4 (Aqueous solution, 37% formaldehyde solution). Classification not possible (Aqueous solution, Solutions with unknown formaldehyde content)	-	Warning	H227: Combustible liquid (Aqueous solution, 37% formaldehyde solution)	P370+P378: In case of fire: Use ... for extinction. P403+P235: Store in a well-ventilated place. Keep cool. P210: Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking. P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. P501: Dispose of contents/container to ...	Classified as "gas" according to GHS definition (gas) The flash point of 37% formaldehyde solution is 85degC (c.c.) (ICSC (2004)), which is classified into Category 4. Solutions with unknown formaldehyde content cannot be classified because the flash point of formaldehyde (aqueous solution) depends on its concentrations. Classified into Class 8 (UN#2209 Solutions with a concentration of 25 % by mass of more), or Class 3 and 8 (UN#1198 Flammable solutions (aqueous solutions)), according to the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods.

图 1 典型物质的 GHS 分类结果

四、小结

本期合规解读小编为大家带来了日本 PDSCL 法规的相关知识，其中重点介绍了该法规的监管对象和主要合规要求，并随带介绍了日本 GHS 制度的实施标准、SDS 和标签的特殊要求。PDSCL 作为日本政府加强有毒有害物质监管，保护公众健康和环境安全的重要举措之一，也是日本化学品管理体系的重要组成部分。化学品的生产或进口企业也需及时关注该法规的合规要求，并做好积极应对。



日本新化学物质申报合规解读

摘要：近年来，随着各国政府对化学物质管理的不断重视，越来越多的化学品管理制度或目录不断出台开始建立和完善本国的化学物质法规或管理目录，其中新化学物质也是各国政府重点管理对象之一。本期合规解读小编为大家详细梳理一下日本对新化学物质的管理要求。

关键词：新化学物质申报，日本新化学物质，合规解读

日本新化学物质的管理主要涉及化审法（CSCL）和安卫法（ISHL）两部法规，这两部法规在监管对象、合规义务责任主体、申报要求等方面都有一定的差异性。下面小编结合两部法规的具体要求，逐一解读。

一、CSCL 和 ISHL 整体差异

虽然 CSCL 和 ISHL 都对进入日本市场的新化学物质提出了申报的管理要求，但是如表 1 所示，两部法规的差异性非常明显。无论是对新化学物质的定义，还是对申报主体、类型以及数据等具体要求都不完全相同。作为国内的化学品出口企业，首先需要明确产品是否属于两部法规下的新化学物质，其次需要根据两部法规的要求，分别做合规性应对。

表 1 CSCL 和 ISHL 对新化学物质申报的差异性比较

类型	CSCL	ISHL
新化学物质范围	未列入以下 5 类目录的化学物质 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 既有和新化学物质目录（ENCS） ◇ 监测化学物质目录 ◇ 优先评估化学物质目录（PACs） ◇ 特定化学物质（类别 I） ◇ 特定化学物质（类别 II） 	未列入 ISHL list 的化学物质，包括： <ul style="list-style-type: none"> ◇ ISHL 现有物质清单 ◇ ISHL 已通报物质清单
申报主体	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 日本境内的生产商和进口商 ◇ 日本境外的外国公司 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 日本境内的生产商和进口商
申报类型	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 常规申报 ◇ 企业确认（针对 LVE、PLC 等物质） 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 常规申报 ◇ 企业确认（针对生产/进口量 < 100kg/年）
常规申报危害数据要求	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 指定的毒理学和生态毒理学数据 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ AMEs 测试数据
管理部门	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 厚生劳动省（MHLW） ◇ 经济产业省（METI） ◇ 环境省（MOE） 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 厚生劳动省（MHLW）



加入既有目录的时间	◇ 5年后	◇ 1年后
-----------	-------	-------

二、CSCL 下的新化学物质申报

1. 豁免要求

根据 CSCL 的管理要求，以下化学物质免于新化学物质申报要求。

- ◇ 杂质或副产品（在产品中的含量≤1%（质量浓度））；
- ◇ 物品；
- ◇ 天然存在的化学物质；
- ◇ R&D 用的化学物质；
- ◇ 其它化学法规（例如，化妆品、食品添加剂）管理的化学物质

在具体合规应对时，可以按照下面的图 1 所示流程对所要出口的化学物质进行一个判定。

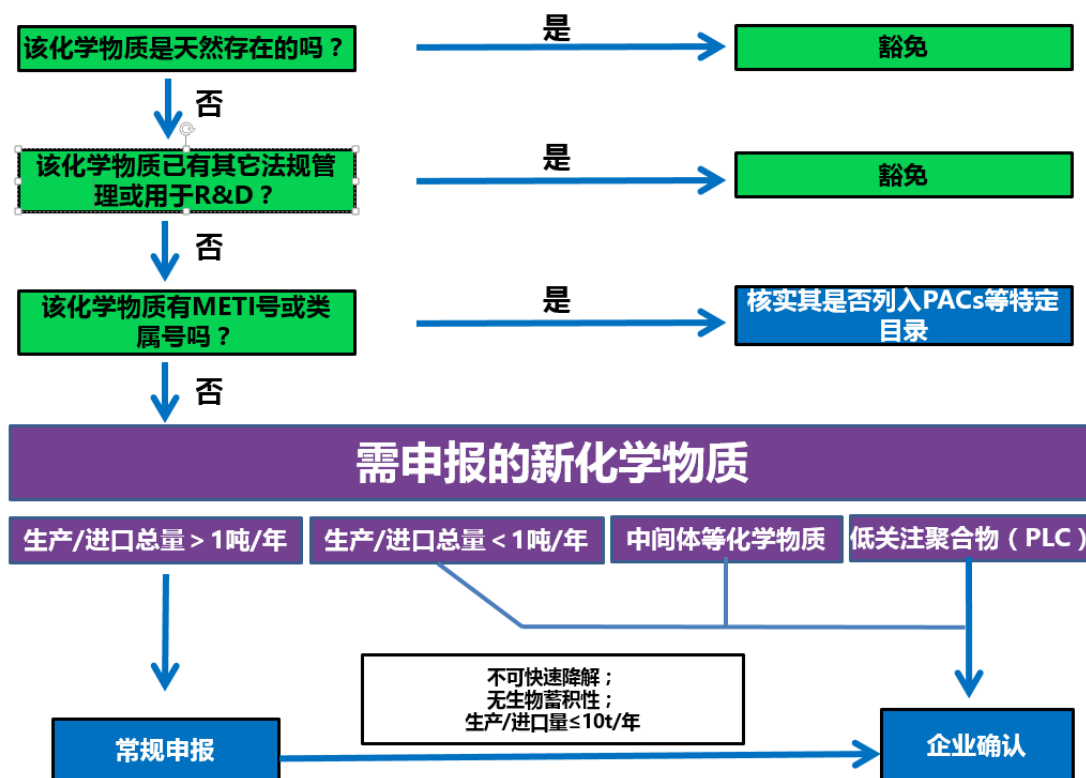


图 1 CSCL 新化学物质判定流程

2. 数据要求

在按照 CSCL 准备新化学物质申报材料时，根据申报类型的不同，所需提交的数据类型和种类也不尽相同，具体如表 2 所示。



表 2 CSCL 下的新化学物质申报数据要求

申报类别	适用的新化学物质	数据要求
常规申报	生产/进口量 > 1 吨/年	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 生物降解性数据 ◇ 分配系数 ◇ 生物蓄积性数据 ◇ AMEs 研究数据 ◇ 染色体畸变研究 ◇ 28 天重复剂量研究 ◇ 急性藻类/水蚤/鱼类研究
低吨位确认	生产/进口量 < 10 吨/年; 且不可生物降解和无生物蓄积性	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 生物降解性数据 ◇ 生物蓄积性数据
小吨位确认	生产/进口量 ≤ 1 吨/年	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 无测试数据要求
其它确认申报	中间体、PLC 以及封闭系统使用的化学物质	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 需提供相关支持性文件

在使用表 2 中是，需要注意以下几个方面：

- (1) 采用常规申报的化学物质，在履行完申报程序后，会在 5 年后加入既有化学物质名录 (ENCS)，而其他确认申报的化学物质是不会加入 ENCS 目录中的。
- (2) 表 2 中所指的年生产/进口量是指同一化学物质在日本境内的总量，不单指某一个具体公司。
- (3) 对于中间体类化学物质的小吨位确认申报，允许每一个企业的生产/进口量 > 1 吨/年。
- (4) 低关注聚合物 (PLC) 是指分子量 (MW) ≥ 1000，低聚物 (分子量 < 1000) 含量小于 1%，在中性、酸性和碱性水溶液中稳定 (需提供测试数据)。

三、ISHL 下的新化学物质申报

1. 豁免要求

与 CSCL 下的新化学物质申报类似，满足一定条件的化学物质也可以豁免 ISHL 有关新化学物质申报的要求，具体如图 2 所示。



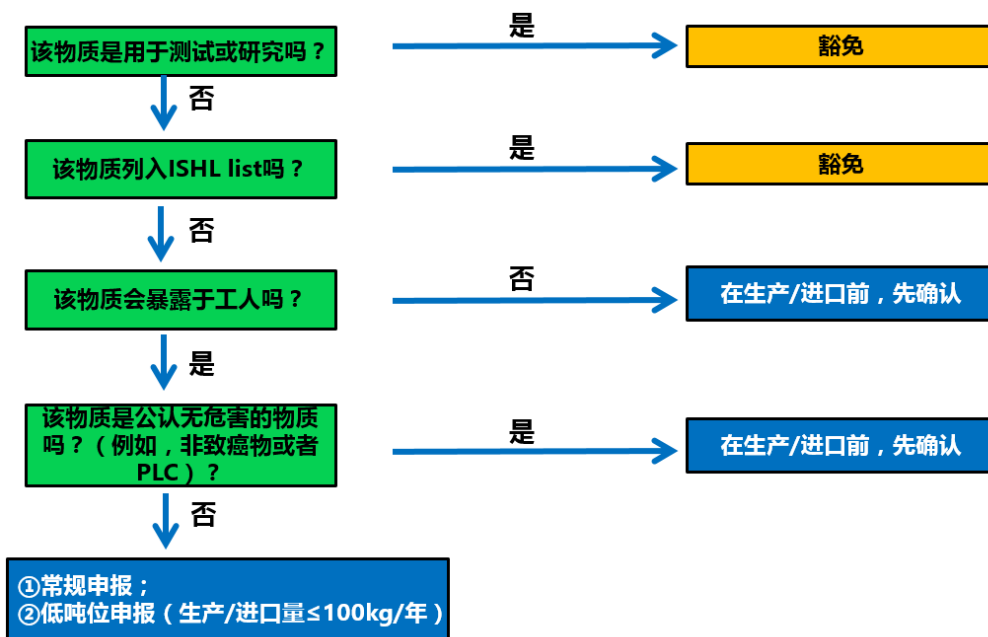


图 2 ISHL 新化学物质判定流程

2. 数据要求

对于 ISHL 下的常规申报而言，需提供化学物质的 AMEs 研究数据、生产加工工艺、化学反应方程式等相关信息；而对于低吨位申报没有测试数据的具体要求。

此外，如果企业已经根据 CSCL 的要求递交了一个新化学物质申报的相关数据，在进行 ISHL 申报时，可以将 CSCL 申报资料中相同部分的信息作为附件递交，以减少卷宗准备的工作量。

四、小结

本期合规解读，小编将日本 CSCL 和 ISHL 两部法规要求下的新化学物质申报做了一个简单明了的对比和总结，作为出口企业，在具体合规应对时，应及时关注这两部法规的差异性，有针对性的去准备申报材料。



国际危险化学品运输的管理要求解读之：有限数量

摘要：2015年11月16日，国务院法制办公室公布了《快递条例（征求意见稿）》并向社会公开征求意见。合规化学网最为关注的点在于国家对长期以来关于危险化学品的快递行为做出了明确禁止和限制的管理要求。危险化学品真的不能快递运输吗？本期合规化学网针对这一话题，为大家详细解读一下联合国运输法规中提出的“有限数量”这一运输概念。

关键词：危化品快递运输，有限数量，危化品运输豁免，危险货物运输

2015年11月16日，国务院法制办公室公布了《[快递条例（征求意见稿）](#)》（以下简称《条例》）并向社会公开征求意见。本次发布的《条例》中，[合规化学网](#)最为关注的是第二十二條：*禁止寄递危害国家安全、破坏社会稳定、损害社会公共利益的物品以及法律、行政法规和国家规定禁止寄递的其他物品。禁止、限制寄递物品的目录及管理办法，由国务院邮政管理部门会同有关部门制定并发布。*

相信在不久的将来，国务院邮政管理部门就会颁布详细的禁止、限制寄递物品目录，如果不出意外，管理部门应该会把危险化学品放入禁止目录。如此，《条例》第二十二條就明确禁止了危化品通过普通快递运输的途径。但现实中，为了满足生产生活需要，目前不可能完全制止危险化学品的快递运输。此外，由于快递对于收寄物品的验视无法做到成分识别，因此，必然会有大量托运人和快递处于违规状态。其实，关于少量危险化学品的运输问题，国际上最权威的联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》（[TDG](#)），国际海运危规（[IMDG](#)）、国际空运危规以及我国 GB 28664.1-2012 和 GB 28644.2-2012 都先后给出了解决方案，提出了“有限数量”和“例外数量”运输的豁免规定。本期[合规化学网](#)先为大家详细解读一下“有限数量”运输的概念。

一、什么是“有限数量”运输？

“有限数量”顾名思义就是当危险货物在移交运输时，如数量较少，且包装满足一定要求，即可免除部分运输规定的规定，具体见表 1 所示。

表 1 “有限数量”运输免除的运输要求

序号	免除的运输要求
1	免除联合国 TDG 第 7.2.4 节针对公路、铁路和内陆水道运输的安全规定（详见附件 1）
2	免除联合国 TDG 第 1.4 节的安全规定（详见附件 2）
3	在一辆车或同一个货物集装箱内，无须适用隔离要求

如表 1 所列，危险货物在满足“有限数量”规定时，可和普通货物混装，无需特殊隔离，而且免除了联合国 TDG 第 1.4 节第 2 条“**发货人只能将危险货物交给有适当身份的承运人**”的要求，换言之以“有限数量”运输时，发货人可将货物交付给交通运输主管部门认定的有危险品运输资质的卡车公司，也可以是**快递，甚至个人**。



二、如何符合“有限数量”运输？

如上所述，虽然“有限数量”运输可以享受很多豁免，但前提是拟递交运输的化学品必须满足一定的条件，具体如下：

条件 1：危险化学品对应的联合国 UN 编号可以进行有限数量运输

危险化学品在送检实验室进行运输危险性鉴定后，如果被鉴定为**危险货物**都会被分配一个 4 位阿拉伯数字组成的 **UN 编号**（例如 1002），如果该 UN 编号在联合国 TDG 以及国际海运、空运等危险货物运输法规的《危险货物一览表》（以下简称一览表）的第 7a 列有限数量中所对应的具体数值不是 0，则表示该危险化学品可以进行有限数量运输。

表 2 联合国 TDG 《一览表》示意图

UN 编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	包装类别	有限数量
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7a)
0222	硝酸铵	1.1D			0
1011	丁烷	2.1			0
1002	压缩空气	2.2			120mL
1170	乙醇或乙醇溶液	3		II	1L
1993	易燃液体，未另作规定的	3		I	0
1993	易燃液体，未另作规定的	3		II	1L
1993	易燃液体，未另作规定的	3		III	5L
2589	氯乙酸乙烯酯	6.1	3	II	100mL

如表 2 所示，高度危险性的化学品，例如包装类别为 I 类的危险货物，以及爆炸品、易燃气体等是不适用有限数量规定的，这也体现了有限数量运输制定的初衷是针对危险性较低的危险货物。其次，危险性越高，单一包装允许盛装的有限数量越少。

需要提醒大家注意的是，目前我国现行的 GB 28664.2-2012 中技术内容（包括表 1《危险货物有限数量表》）是等同采用联合国**第 16 修订版** TDG 法规，而该法规的最新版本是**第 19 修订版**。所以，**如果是国际贸易运输**，建议大家直接检索最新的联合国 TDG 法规或国际海运或空运等国际规则，以最新的有限数量规定为准。

条件 2：运输数量不可超过有限数量上限

如表 2 所示，每个 UN 编号对应的有限数量一栏都有一个具体的数值和单位，其含义为危险化学品在有限数量运输时，其单一内包装或物品所盛装的危险化学品数量不可超过此上限。

条件 3：产品包装要满足特定要求

危险化学品在有限数量运输时，虽然其量少，危险性低，但其包装也不是没有要求，无论是内包装还是外包装都应符合联合国 TDG、国际海运危规、国际空运危规或我国 GB 28664.2-2012 的

相关要求，具体见附件 3。

条件 4：包装要加贴特殊标记

为了在运输环节，能快速识别有限数量运输的危险化学品包装件，联合国 TDG 等国际法规以及 GB 28664.2-2012 均要求在有限数量运输的包装件外表面加贴统一的标记，具体见图 1 和图 2。

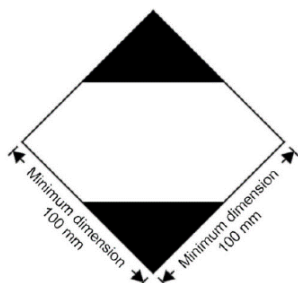


图 1 有限数量运输包装标记（除空运外）

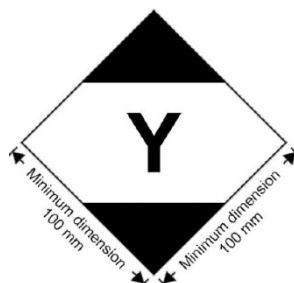


图 2 有限数量运输包装标记（空运）

条件 5：运输单证需满足特殊规定

在航空运输和水路运输时，危险化学品以有限数量运输时，在运输单证的危险货物说明应写入“有限数量”或“LTD QTY”一词。

三、对《条例》的一点建议

通过上述详细分析，不难看出，危险化学品如果满足有限数量运输的各项要求时，其危险性是安全可控，无论是联合国，国际海运，空运等危险规则，还是我国的强制性国家标准都对其运输要求做了豁免。这也在某种程度上，给危化品按照普通货物进行快递运输这种情况开了一个口子。因此，建议本《条例》中或者管理部门后续制定禁止、限制寄递物品目录时，充分考虑**有限数量和例外数量豁免**，只有留下这样的合规接口，在现实情况下，委托人和快递企业才能有努力合规的通道。

附件 1 联合国 TDG 第 7.2.4 节针对公路、铁路和内陆水道运输的安全规定

附件 2 联合国 TDG 第 1.4 节的安全规定

附件 3 GB 28644.2-2012 危险货物有限数量及包装要求

备注：严格来说，危险化学品不等同于危险货物。但为便于读者理解，本文未明显区分，详情可参阅以下解读：

[【合规科普】危险化学品与危险货物有何不同？](#)

[【合规科普】危险化学品与危险货物有何关联？](#)

[【合规科普】危险货物是如何分类的？](#)

[【合规科普】危险化学品是如何分类的？](#)



国际危险化学品运输的管理要求解读之：例外数量

摘要：2015年12月14日，[合规化学网](#)结合国务院法制办公室近期公布的《快递条例（征求意见稿）》（以下简称《条例》），就危险化学品的是否可以快递运输这一话题，对国际运输法规中的“有限数量”豁免规定做了详细解读。本期[合规化学网](#)继续为大家详细解读一下另外一个豁免规定——“例外数量”运输。

关键词：危化品快递运输,例外数量,危险货物运输管理要求

一、什么是“例外数量”运输？

“例外数量”（Excepted Quantities）顾名思义就是当化学品在移交运输时，如数量非常少（例如5克或10毫升），且采用非常坚固和耐用并经测试满足一定要求的包装，只需满足表1的相关要求外，可免除危险化学品运输的所有要求。

表1 “例外数量”运输需满足的运输要求

编号	需满足的运输要求
1	需按照联合国 TDG 第 1.3 章对相关运输人员进行安全培训（详见附件 1）
2	化学品的危险性分类需按照联合国 TDG 第 2 章确定的分类标准
3	包装需满足联合国 TDG 第 4.1.1.1、4.1.1.2 的相关要求（详见附件 2）

如表1所列，危险化学品只需满足相关安全培训、危险性分类以及包装要求外，其安全性完全可控，可视为普通货物，完全可以按照普通货物进行快递运输。

二、如何符合“例外数量”运输？

如上所述，虽然“例外数量”运输可以享受很多豁免，但前提是拟递交运输的化学品及其保证必须满足一定的条件，具体如下：

条件 1：危险化学品对应的联合国 UN 编号可以进行例外数量运输

危险化学品在送实验室进行运输危险性鉴定后，如果被鉴定为危险货物都会被分配一个4位阿拉伯数字组成的UN编号（例如1993），如果该UN编号在联合国TDG以及国际海运、空运等危险货物运输法规的《危险货物一览表》（以下简称一览表）的第**7b**列例外数量中所对应的信息不是**E0**，则表示该危险化学品可以进行例外数量运输。

表2 联合国 TDG 《一览表》示例

UN 编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	包装类别	有限数量	例外数量
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7a)	(7b)
0222	硝酸铵	1.1D			0	E0



1011	丁烷	2.1			0	E0
1002	压缩空气	2.2			120mL	E1
1307	二甲苯	3		II	1L	E2
1307	二甲苯	3		III	5L	E1
1089	乙醛	3		I	0	E0
1155	二乙醚 (乙醚)	3		I	0	E3
1431	碳化钙	4.2	8	II	0	E2
1565	氰化钡	6.1		I	0	E5

如表 2 所示，与有限数量类似，高度或者特殊危险性的化学品，例如包装类别为 I 类的爆炸品，易燃气体等不允许例外数量运输，但也有包装类别为 I 类的易燃液体（3 类）或毒性物质（6.1 类）是可以进行例外数量运输的。其次，某些不允许有限数量运输的危险化学品也按照例外数量运输，例如氰化钡。主要原因是**例外数量对包装的要求更加严格**，具体见附件 3。

需要提醒大家注意的是，目前我国现行的 GB 28664.1-2012 中技术内容包括表 1《危险货物例外数量表》是等同采用联合国 TDG 法规（**第 16 修订版**），而该法规的最新有限版本是**第 19 修订版**，所以，如果是国际贸易运输，建议大家直接检索最新的联合国 TDG 法规或国际海运或空运等国际规则，以最新的例外数量要求为准。

条件 2：运输数量不可超过例外数量要求的上限

如表 2 所示，每个 UN 编号对应的例外数量一栏都有一个字母 E 和一个数字（0~5）组成的编码，其具体含义见表 3 所示。

表 3 例外数量编码 E0~E5 的含义

编码	每个内包装的最大净载量 ^a	每一外包装的最大净载量 ^{a,b}
E0	不允许按照例外数量运输	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

^a 固体为克，液体和气体为毫升；^b 在混装时为克和毫升之和。

如表 3 所示，编码后面的数字越大（除 0 外），其表示拟装的危险化学品危险性越高，运输时内包装或外包装允许盛装的危险化学品数量也越少。如果不同编码的危险化学品混装在一起时，每件外包装的总重应以要求最严格的编码所对应的数量。

条件 3：产品包装要满足特定要求

危险化学品在例外数量运输时，虽然其量少，危险性低，但其内包装还是外包装都应符合联合



国 TDG、国际海运危规、国际空运危规或我国 GB 28664.1-2012 的相关要求，具体见附件 3。与有限数量运输时，包装要求不同的是，例外数量的包装有具体的测试项目和判断标准，例如包装件的 1.8 米跌落试验等。

条件 4：包装要加贴特殊标记

为了在运输环节，能快速识别例外数量运输的危险化学品包装件，联合国 TDG 等国际法规以及 GB 28664.1-2012 均要求在例外数量运输的包装件外表面加贴统一的标记，具体见图 1。标记尺寸至少 10cm×10cm。

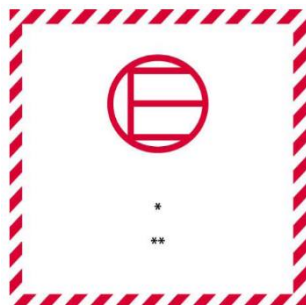


图 1 例外数量运输包装标记

注 1：在*处标明危险性类别或项别

注 2：如果包件没有在其它位置显示发货人或收货人的姓名，则在此处显示。

条件 5：运输单证需满足特殊规定

危险化学品在以例外数量运输时，在运输单证的危险货物说明应写入“例外数量的危险货物”，并注明包件的数量。

三、小结

通过以上分析，结合之前的有限数量解读，我们可以发现作为危险性低，数量少的危险化学品只要在包装上满足相应的要求，其运输危险性可控，就可以进行快递运输。但是，在危险化学品的后续消费、使用和废弃处置等环节，其仍然具有一定的危险性，需要按照危险化学品相关措施处理。

其次，与有限数量比，例外数量运输享受的豁免更多，但其所允许的单一包装盛装危险化学品数量更少，对包装的要求也更加严格。

有关危险货物运输的具体问题，企业可以咨询[合规化学网](http://www.hgmsds.com)，我们会为您提供专业的技术指导。

附件 1 联合国 TDG 第 1.3 章对相关运输人员进行安全培训

附件 2 联合国 TDG 第 4.1.1.1、4.1.1.2 的相关要求

附件 3 联合国 TDG 第 3.5.4.2 例外数量标记



谈一谈混合物类化学品 GHS 分类之浓度阈值

摘要：化学品的危害分类（亦称为 GHS 分类）是一项既繁琐又很严谨的工作。根据最新版 GHS 制度（第七修订版），化学品的危害类别共有 29 大项，其中物理危害 17 项（我国 GB30000.X 系列标准由于修订滞后性，目前物理危害是 16 项），健康危害 10 项，环境危害 2 项。详细介绍可参见合规解读——“[危险化学品是如何分类的？](#)”。

关键词：化学品分类，GHS 分类，混合物分类，浓度阈值

在具体危害分类过程中，相对于纯物质，混合物由于缺少整体的健康和环境危害数据，而显得错综复杂，需要灵活采用架桥原则、加和公式、组分浓度阈值等多种替代方法。

最直接的分类方法为试验，然而出于成本控制及动物关怀，一般不推荐使用此办法进行健康分类，目前国际通用的方式是通过“浓度阈值”对混合物进行分类，即通过使用混合物中已分类组分的“阈值”（又称为临界值或浓度限值）对混合物进行分类。在本期合规解读中，我们将主要为大家详细讲述一下[如何利用组分浓度阈值，对混合物的健康危害进行准确分类](#)。

一、什么是“浓度阈值”？

“浓度阈值”是指对混合物进行健康危害分类时，引起混合物划入对应危害的**组分临界浓度**，即当混合物中一种或多种危害组分的浓度达到对应健康危害的“浓度阈值”时，则可认为混合物整体也具有此对应的健康危害。

需要注意的是，使用“浓度阈值”的前提条件包含两点，首先对应的主体是“混合物”，其次是未对混合物整体进行对应危害的试验确认（如已做过试验，“浓度阈值”的计算方式则毫无意义）。

二、各种“健康危害”的“浓度阈值”是多少？

1. 急毒性

混合物的“急毒性”分类标准相对较为复杂，除了架桥原则之外（包括稀释、产品批次、内推法等），还可通过加和公式（亦称 ATE 值算法）来计算得出，具体可参见之前合规解读——“[国标 30000 系列解读之急性毒性](#)”，由于此危害的分类方式不适用于浓度阈值法，在此不作赘述。

2. 皮肤腐蚀/刺激

“皮肤腐蚀/刺激”按照危害程度可分为第 1 类（包含子类别 1A、1B、1C）、第 2 类和第 3 类。具体“阈值”如表 1 所示。



表 1 皮肤腐蚀/刺激 浓度阈值表

划入以下类别的组分总和	使混合物划入以下类别的浓度		
	皮肤腐蚀物	皮肤刺激物	
	第 1 类 (H314)	第 2 类 (H315)	第 3 类 (H316)
皮肤 1 类 (H314)	≥5%	≥1%, <5%	
皮肤 2 类 (H315)		≥10%	≥1%, <10%
皮肤 3 类 (H316)			≥10%
10*皮肤 1 类+皮肤 2 类		≥10%	≥1, <10%
10*皮肤 1 类+皮肤 2 类+皮肤 3 类			≥10%

需要注意的是，在采用皮肤 1 类的子类别时，混合物中所有划入皮肤 1A、1B 或 1C 子类别的组分，其各自加和都应该≥5%，才能将混合物划入皮肤 1A、1B 或 1C 子类别中。如 1A 类组分的加和 <5%，但是 1A+1B 类组分和≥5%，则混合物应划入 1B 子类别。同样，如 1A+1B 组分和 <5%，但 1A+1B+1C 组分和≥5%，则混合物应划入 1C 子类别。在混合物中至少有一个重要组分划入 1 类而不带子类别的情况下，如果所有皮肤腐蚀性组分之和≥5%，混合物应划入第 1 类且不作子类别划分。

3. 严重眼损伤/眼刺激

“严重眼损伤/眼刺激”按照危害程度可分为第 1 类和第 2 类（包含 2A、2B 类）。此危害的阈值情况与“皮肤腐蚀/刺激”类似，具体“阈值”如表 2 所示。

表 2 严重眼损伤/眼刺激 浓度阈值表

划入以下类别的组分总和	引起混合物作以下分类的浓度	
	严重眼损伤 (H318)	眼刺激 (H319/H320)
	1 类	2 类/2A 类/2B 类
皮肤 1 类 (H314) +眼 1 类 (H315)	≥3%	≥1%, <3%
眼 2 类 (H319)		≥10%
10* (皮肤 1 类+眼 1 类) +眼 2 类		≥10%

需要注意的是，如果一种组分既划为皮肤 1 类又划为眼 1 类时，其浓度在计算时只考虑一次，



其次具有皮肤腐蚀性的组分也对混合物整体的眼损伤或眼刺激危害有贡献，在计算浓度总和时需纳入考虑。

4. 呼吸或皮肤致敏

“呼吸致敏”跟“皮肤致敏”危害均只有第 1 类危险类别，然而，两者均可细分为 1A 类及 1B 类。具体阈值如表 3 所示。

表 3 呼吸或皮肤致敏 浓度阈值表

组分划为	引起混合物分类的浓度		
	呼吸致敏 第 1 类 (H334)		皮肤致敏 第 1 类 (H317)
	固体/液体	气体	所有物理状态
呼吸致敏第 1 类 (H334)	≥0.1%或≥1%	≥0.1 或≥0.2%	
呼吸致敏第 1A 类 (H334)	≥0.1%	≥0.1%	
呼吸致敏第 1B 类 (H334)	≥1%	≥0.2%	
皮肤致敏第 1 类 (H317)			≥0.1%或≥1%
皮肤致敏第 1A 类 (H317)			≥0.1%
皮肤致敏第 1B 类 (H317)			≥1%

如表中所示，有部分危险类别的阈值并非唯一的，此类有一定争议性的阈值往往以主管部门要求的为准。目前，欧盟 CLP 法规、美国 HCS 以及日本 GHS-J 标准关于此类危害的阈值采取了不同的标准，而我国 GB30000 系列标准中并未对此类阈值做出选择，为了确保合规，建议从严处理。

5. 生殖细胞致突变性

“生殖细胞致突变性”按照危害程度可分为第 1 类（包含 1A 类、1B 类）和第 2 类，具体阈值如表 4 所示。

表 4 生殖细胞致突变性 浓度阈值表

组分划为	引起混合物分类的浓度	
	第 1 类致变 (包含 1A/1B) (H340)	第 2 类致变 (H341)
第 1 类致变 (包含 1A/1B) (H340)	≥0.1%	
第 2 类致变 (H341)		≥1%

6. 致癌性

“致癌性”按照危害程度分为第 1 类（包含 1A 类、1B 类）和第 2 类，具体阈值如表 5 所示。



表 5 致癌性 浓度阈值表

组分划为	引起混合物分类的浓度	
	第 1 类致癌性 (包含 1A/1B) (H350)	第 2 类致癌性 (H351)
第 1 类致癌性 (包含 1A/1B) (H350)	≥0.1%	
第 2 类致癌性 (H351)		0.1%或≥1%

如表中所示，第 2 类致癌性的浓度阈值有一定争议性。根据法规要求，如第 2 类致癌性组分在混合物中的浓度在 0.1%~1%之间时，那么主管部门会要求在 SDS 中提供相关信息，但是对于 GHS 安全标签的要求会有一定主观性。针对此特殊情况，为了确保合规性一般建议从严处理。

7. 生殖毒性

“生殖毒性”按照危害程度分为第 1 类 (包含 1A、1B 类)、第 2 类和附加类别 (影响哺乳或通过哺乳造成影响)。具体阈值如表 6 所示。

表 6 生殖毒性 浓度阈值表

组分划为	引起混合物分类的浓度		
	第 1 类生殖毒性 (包含 1A/1B) (H360)	第 2 类生殖毒性 (H361)	附加类别 (H362)
第 1 类生殖毒性 (H360)	≥0.1%或≥0.3%		
第 2 类生殖毒性 (H361)		≥0.1%或≥3%	
附加类别 (H362)			≥0.1%或≥0.3%

如表所示，生殖毒性的浓度阈值跟第 2 类致癌性类似，并未统一，存在一定争议性。争议所导致的结果也与其相似，主要体现在是否需要张贴标签这一点上。为确保合规性一般建议从严处理。

8. 特定目标器官毒性 (单次接触)

“特定目标器官毒性 (单次接触)”按照危险程度分为第 1 类、第 2 类和第 3 类 (包含呼吸道刺激和麻醉效应)。具体阈值如表 7 所示。

表 7 特定目标器官毒性 (单次接触) 浓度阈值表

组分划为	引起混合物分类的浓度			
	第 1 类 (H370)	第 2 类 (H371)	第 3 类	
			呼吸道刺激 (H335)	麻醉效应 (H336)
第 1 类 (H370)	≥1%或≥10%	"/" 或≥1%, < 10%		
第 2 类 (H371)		≥1%或≥10%		
第 3 类 (H335/H336)			≥20%	



如表中所示，“特定目标器官毒性（单次接触）”的阈值情况相对较为复杂，尤其是当混合物中一种组分是第 1 类特定目标器官毒性危害物且浓度在 1%~10%时，一些主管部门可能会要求将混合物定为第 2 类特定目标器官毒性物质。为了确保合规性一般建议从严处理。

9. 特定目标器官毒性（重复接触）

“特定目标器官毒性（重复接触）”按照危险程度分为第 1 类和第 2 类。具体阈值如表 8 所示。

表 8 特定目标器官毒性（重复接触）浓度阈值表

组分划为	引起混合分类的浓度	
	第 1 类 (H372)	第 2 类 (H373)
第 1 类目标器官毒物 (重复)	≥1%或≥10%	"/" 或 ≥1%, < 10%
第 2 类目标器官毒物 (重复)		≥1%或≥10%

如表中所示，“特定目标器官毒性（重复接触）”的阈值也存在争议性，具体争议说明与“特定目标器官毒性（单次）”相类似，在此不作细述，为了确保合规一般建议从严处理。

10. 吸入危险

“吸入危险”按照危险程度分为第 1 类和第 2 类。具体阈值如表 9 所示。

表 9 吸入危险 浓度阈值表

组分划为	引起混合分类的浓度	
	第 1 类 (H304)	第 2 类 (H305)
第 1 类吸入危险物质	≥10%	
第 2 类吸入危险物质		≥10%

需要注意的是，“吸入危险”除了考虑组分的浓度阈值外，还需要考虑运动黏度这一因素。尤其是将混合物划入第 2 类时，还需要充分考虑表面张力、水溶性等因素，专家判断极为重要。

三、 小结

在本期合规解读中，我们系统为大家介绍了混合物健康危害中的“浓度阈值”，想必大家对于健康危害的分类也有了全新的认识与理解。接下来我们再为大家举一个示例，从而进一步巩固大家对“浓度阈值”的认知，以“某油漆产品”（闪点实测 13 摄氏度，沸点 > 35℃）为例，组分信息如表 10 所示。

表 10 某油漆组分信息

组分	组分含量	组分危害分类
组分一：正丁醇	35	H226 H315 H318 H335 H336



组分二：乙酸乙酯	35	H225 H319 H336
其余组分 (无任何危害)	30	无危害

根据“易燃液体”的分类标准 ([点击查看](#)), 该产品为易燃液体第 2 类 (H225); 其中组分正丁醇所含的健康危害包括: H315 (阈值为 10%)、H318 (阈值为 3%)、H335 (阈值为 20%)、H336 (阈值为 20%), 而正丁醇的含量为 35%, 大于上述所有危害的阈值, 因此产品整体最终分类将包含上述所有健康危害; 同样, 乙酸乙酯的含量也大于其中所有健康危害的阈值。通过对产品所采纳的危害性分类的整合, 该油漆产品的最终 GHS 分类为: **H225|H315|H318|H335|H336**。

本文所述的“阈值”均为现行 GHS 制度中所采用的数值, 然而由于各国/地区对于 GHS 制度采纳程度有所不同, 导致各国/地区实际采用的“阈值”也会稍有差异, 在后期合规解读中, 我们将为大家作相关比对说明。

如您对化学品的危害分类或者“阈值”等相关技术内容依旧有疑惑, 欢迎联系合规化学网。

捋一捋化学品数据的那些个事儿

摘要：随着我国化学品安全与合规事业的日益发展，化工从业者对于化学品数据的重视程度也逐步提高，对于高质量化学品数据的渴望更是望眼欲穿。然而，想要获悉化学品权威准确的数据信息却并非一件十分容易的事情，就目前而言，“化学品数据”问题堪称是化工行业里绝大多数人的“老大难”。因此，在本期解读中，合规化学将带您来捋一捋化学品数据的那些个事儿，从而助您更好更快更直接地查询到化学品的各类数据。

关键词：化学品数据，数据查询，查询平台，数据库

一、我国化学品数据建设的现状如何？

在国内，化学品数据查询平台并不少见。然而，通过分析不难发现，高质量的数据查询平台却寥若晨星。问题主要集中在以下几个方面，如图 1 所示：

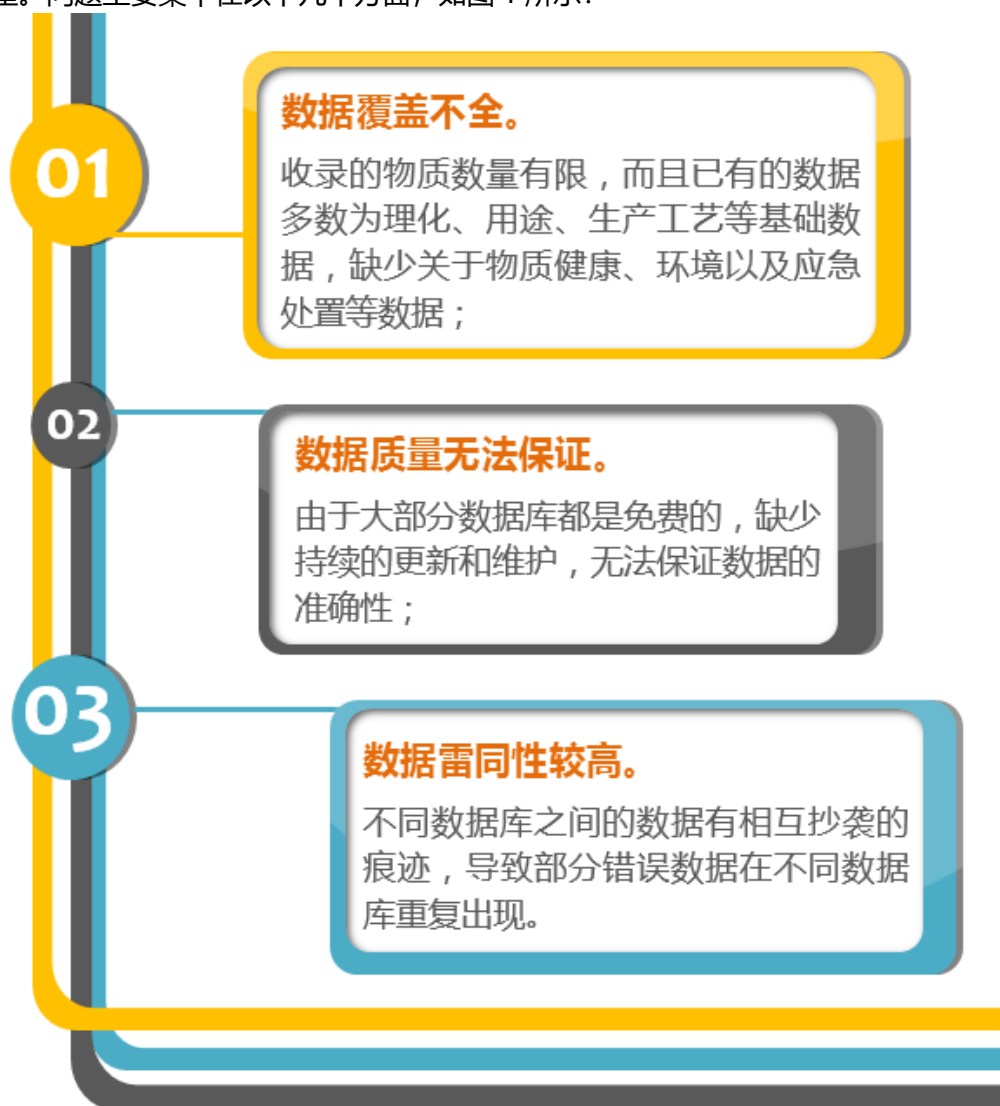


图 1 我国化学品数据建设的现状

同时，就目前而言，我国缺乏政府机构来牵头进行化学品数据查询平台的建设。也正因如此，在 2016 年年底国务院发布的《[危险化学品安全综合治理方案](#)》中明确指出，在未来三年内应加强危险化学品安全监管信息化建设，包括建设[国家危险化学品安全公共服务互联网平台](#)等化学品数据查询平台。

二、高质量的化学品数据哪里可以获得？

如上文所述，由于我国化学品安全监管信息化建设工作尚处于起步阶段，因此在本文中合规化学专家结合日常工作的使用经验，为大家推荐一些国际或政府或专业机构推出的化学品数据查询平台，**关键是免费哦!**。

1. eChemPortal



<http://www.chemportal.org/chemportal/substancesearch/page.action?pageID=0>

简介：eChemPortal 是国际经合发展组织（OECD）推出的化学品信息全球查询平台，它提供以下 3 种查询模式：

- ① **物质查询 (chemical search)** :可以通过物质的 CAS 号、EC 号、英文名等关键词检索，检索结果包括了 32 个权威数据库关于化学品理化、健康和环境毒理数据、GHS 分类、监管名录的收录情况，可以在检索结果中点击相关数据库查询明细。
- ② **物性查询 (property search)** : 可以针对化学品的理化、健康和环境毒理数据中的某一个特定指标（例如，密度、急性经口以及生物累积等性质）进行专项检索，而且可以设置数据的类型，测定方法以及质量进行设置。
- ③ **GHS 查询 (GHS search)** :收录了欧盟、日本和新西兰三个国家现已发布的 GHS 指导性分类结果。

2. ECHA



<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

简介：ECHA 是欧洲化学品管理署的简称。ECHA 为了加强化学品管理信息的透明度，经过几年的努力打造了一个化学品信息查询平台。通过物质的 CAS 号、EC 号以及英文名称可以对该物质在 REACH 法规中的监管状态、在 CLP 法规中的统一或通报分类结果，以及是否属于 BPR 法规中的活性物质等情况。检索结果覆盖了欧盟目前对化学品监管的主要四部法规（REACH 法规、CLP 法规、BPR 法规以及 PIC 法规）。

其中，REACH 法规中的注册物质数据库（<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>）尤为值得推荐，因为它收录了截止目前为止完成 REACH 注册的所有化学物质的注册卷宗中包含的理化、健康、环境以及生产工艺、暴露情况等数据。每一条数据都有详细的测试条件、方法以及质量等说明。



3. TOXNET



<https://toxnet.nlm.nih.gov/>

简介: TOXNET 是美国国家医学图书馆(NLM)提供一个化合物毒性信息的综合查询平台。根据所含数据的类型不同, 整个查询平台又细分为 ChemIDplus、 HSDB 以及 DART 等共计 10 大类, 16 个数据库, 其中重点介绍以下三类数据库:

- ① 有害物质数据库 (HSDB): 专注于化学品物质潜在毒性的数据库, 它内含 5000 多种化学物质的人类暴露信息、职业卫生、紧急处置措施、环境归趋等各类数据, 而且 HSDB 中的数据都有 Scientific Review Panel 的评估。
- ② TOXLINE®: 包括药物和其它化学物质的生物化学、药理学、生理学、毒理学的文献数据库。其中有 400 万条引文、几乎都有摘要和/或检索条、以及 CA 登录号。
- ③ ChemIDplus: 有关化学品名称、俗名、化学结构以及理化和健康毒性数据的数据库, 目前已收录了 40 多万个化学物质, 而且可以与 NLM 的其它数据库进行链接。

4. 国际安全数据卡 (ICSC)

国际化学品安全卡 (中文版)

INTERNATIONAL CHEMICAL SAFETY CARDS

<http://icsc.brici.ac.cn/> (中文版)

<http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home> (英文版)

简介: ICSC 是联合国环境规划署 (UNEP)、国际劳工组织 (ILO) 和世界卫生组织 (WHO) 的合作机构——国际化学品安全规划署 (IPCS) 与欧洲联盟委员会 (EU) 合作编排的一套具有国际权威性和指导性的化学品安全信息卡片。ICSC 收录了 2000 多种化学品的危害、急性危害/症状、预防急救措施以及理化和环境数据等信息。

除了上述重点介绍的数据库以外, 还有很多较常用的特殊数据库, 具体见表 1 所示。

表 1 其它值得推荐的数据库

序号	数据库
1	德国 GESTIS Substance Database (http://gestis-en.itrust.de)
2	日本 NITE-CHRIP (http://www.nite.go.jp/en/chem/chrip/chrip_search/systemTop)
3	美国 NIOSH 化学危害袖珍指南 (http://www.cdc.gov/niosh/npg/)
4	CAMEO 化学品数据库 (http://cameochemicals.noaa.gov/)
5	德国 GESTIS - International limit values for chemical agents (http://limitvalue.ifa.dguv.de/)
6	NIST Chemistry WebBook (http://webbook.nist.gov/chemistry/)
7	美国 EPA 的 ECOTOX 数据库 (https://cfpub.epa.gov/ecotox/)
8	美国 EPA 的 IRIS 数据库 (https://www.epa.gov/iris)
9	美国加州 65 号令物质清单 (https://oehha.ca.gov/proposition-65/proposition-65-)



	list)
10	国际癌症研究机构 (IARC) 致癌物质清单 (http://monographs.iarc.fr/)
11	美国 NTP 致癌物质报告 (https://ntp.niehs.nih.gov/pubhealth/roc/index.html)
12	中国危险化学品目录实施指南 (http://www.hgmsds.com/hg-ehs-index)
13	新西兰现有物质和 GHS 查询系统 (http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/default.aspx)
说明: 紫色: 综合数据库, 可以查询化学品的理化、健康、环境以及应急处置等信息; 红色: 特定数据库, 查询内容仅限于化学品的某一类特性, 例如致癌性、环境危害、GHS 分类等	

更多的网络数据库可参见 GB/T 17519-2013 中附录 B。

三、 化学品数据的准确性为什么如此重要?

化学品数据所体现的不仅仅是“数字”本身, 更多是“数字”所代表的含义及其隐藏的重要信息。以“闪点”这项常规的理化指标为例, 当某化学物质的闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 时, 则直接可以断定其为易燃液体 (豁免情况除外), 这种情况下, 将导致对应化学物质的监管要求发生一系列链式反应, 比如该物质将按照危险化学品进行安监登记; 将按照危险货物进行包装运输; 将按照危险废物进行废弃处置等等。

除了可以通过化学品数据来判断化学品的危害外, 还可以根据化学品数据采取相应应急措施。比如化学物质的密度、水溶性等数据信息将直接影响灭火剂的选取; 比如化学物质的土壤迁移性、生物降解性等生态数据信息亦对泄漏应急措施的采取有一定影响等等。

而且从合规角度讲, 参考采纳权威的数据信息也有助于企业相关合规工作的展开。比如在危险化学品安监登记环节中, 企业必须将每一个化学品数据的来源对应列出, 当数据来源不够权威或不被认可时, 则登记系统审核人员可以认为企业所填报的对应化学品信息是错误或不合理的, 进而判定企业登记工作“不通过”。

综上所述, 化学品数据不管是对于企业还是监管人员都尤为重要, 既是化学品危害分类的参考依据, 又是化学品不同生命周期中相关处置措施的影响因素, 还是合规工作中不可或缺的重要参数。

四、 小结

在本文中, 合规化学根据数据类型的不同为大家分别推荐列举了部分相对高质量的权威数据库, 以便大家更好地查得对应数据。从小的方面说, 由于化学品数据的重要性, 作为化工从业者应该重视化学品数据的质量, 规避不必要的风险; 从大的方面讲, 我国化学品数据建设工作还处于相对落后的阶段, 我们迫切建议相关政府机构牵头并开展相关化学品安全监管信息化建设工作, 一方面进行不同部委间的数据共建共享, 另一方面积极转化国外优质数据库至国内, 进而更好地供社会公众、相关单位以及政府查阅。

合规化学在近几年亦凭借自身技术及经验不断挖掘整合优质数据源, 并在[合规化学网](#)的“[化学](#)



[品数据](#)”板块陆续为大家上线了“化学品基础数据”（化工词典、危险性分类、安全防护指南、监管目录等）、“危险货物分类”、“食品接触材料原辅料查询”等数据库。我们会本着“精益求精”地精神不断优化完善现有数据库，与此同时，我们还将在后期持续为大家奉上一些其他优质数据库，敬请期待！

如您有相关化学品数据服务需求或相关技术咨询需求，欢迎联系合规化学网。

相关链接：

[合规化学网都有哪些数据“干货”？](#)

[危化品严管趋势下的合规应对](#)

[合规化学网 化学品数据库查询](#)

捋一捋化学品管理中的正向名录和负向名录

摘要：随着国家“十三五规划”、“危化品综合治理方案”等重要政策的陆续发布，化学品的管理问题在国内正在被史无前例的重视与正视。安监、环保、质检总局等若干部委在近年也均提出了化学品管理的若干强制规定（[点击查看近期发布的重要相关政策都有哪些](#)）。而提及化学品管理，人们首先想到的就是各式各样的化学物质名录（目录、清单、一览表等，为了方便，在本文中只用“名录”一词）。从监管形式上来讲，制定化学物质名录也是最简单直接的一种管理模式，而从名录的使用性质上来说，主要分为两种，分别为正向名录与负向名录。

关键词：化学品，管理名录，正向名录，负向名录

在本期合规解读中，我们就来为大家简单普及一下化学品管理中的正向名录与负向名录。

一、什么是正向名录与负向名录？

正向名录主要指的是现有化学物质名录，用于区分化学物质在相应归属地是现有化学物质还是新化学物质。顾名思义，列入名录的化学品即为现有化学物质，未列入名录的化学品则为新化学物质。目前国际上发布现有化学物质名录的国家包括中国、欧盟、美国、日本、加拿大、澳大利亚、新西兰、韩国、菲律宾等。

列入正向名录的物质一般不需要再进行注册或备案，而未列入名录的物质，在进口或生产前一般则需要到相关监管部门进行注册或备案。以我国为例，如化学物质未列入《中国现有化学物质名录》(IECSC)，则该物质将被视为新化学物质，相关企业或机构在进口或生产此类物质前将必须先向环保部进行申报。

负向名录则主要指的是各个国家或地区为了对相关化学品进行禁止、限制、许可或授权等行为所制定的一些限制性名录。列入这些名录的化学物质将在进口、生产、运输等相应环节受到相应的限制。

负向名录的制定原则相对比较复杂，有些是根据化学物质的危害属性（比如危险化学品目录）、有些则是根据化学物质的性质特征（比如易制毒化学品目录），还包括其他一些特定的名录制定原则。不同的负向名录制定的原则也不尽相同，管理化学品的形式也大相径庭。

需要注意的是，不管是正向名录还是负向名录，在通常情况下都是动态的，且在不同国家或地区之间，名录所列入的化学物质往往也是有很大的差异，这也间接使得化学物质在不同国家或地区所面临的监管要求往往是完全不同的，从一定程度上加大了各国之间化学品贸易的技术壁垒。

二、正向名录与负向名录都有哪些？

1. 正向名录都有哪些？

随着社会的不断发展，目前国际上正向名录的数量也在不断地变多，其中较为完善的主要包括



以下几种，如表 1 所示。

表 1 国际上通用的正向名录基本情况表

国家/地区	名录名称	概述
中国	《中国现有化学物质名录》 (IECSC)	现行名录于 2013 年环保部发布，收录化学物质共计 45612 种。
美国	《TSCA 现有化学物质名录》	1979 年发布初版名录，截至 2017 年，最新的 TSCA 名录已收录多达 86000 多种化学物质。
欧盟	《欧洲现有化学物质名录》 (EINECS) 《欧洲已申报化学物质名录》 (ELINCS)	其中 EINECS 收录了 1971 年 1 月 1 日至 1981 年 9 月 18 日在欧洲市场的商用化学物质（聚合物除外）共计 100204 种化学物质；ELINCS 则收录了依据新物质通报要求通报的 5000 多种新物质。
加拿大	《国内化学物质名录》 (DSL) 《非国内化学物质名录》 (NDSL)	目前 DSL 共计收录 23000 多种化学物质；而 NDSL 共计收录 接近 60000 种化学物质。
澳大利亚	《澳大利亚化学物质名录》 (AICS)	目前该目录共计收录了 约 40000 多个化学物质。
新西兰	《新西兰现有化学物质名录》 (NZIoC)	截止目前（2017.10.14）该名录内共计收录了 28529 个化学物质。
韩国	《韩国现有化学物质名录》 (KECI)	目前该名录中共计收录了 42000 多种化学物质。
菲律宾	《菲律宾化学物质名录》 (PICCS)	目前该名录共计收录了 47048 种化学物质。

除此以外，土耳其、巴西、越南、泰国、墨西哥等国家也在近期提出将要发布相应的现有化学物资名录以便于本国内新化学物质的管理工作。

表 1 中的相关正向名录，合规化学在此前的技术解读中已做过相关普及，具体可点击查看“[全球现有化学物质名录小百科](#)”。

2. 负向名录都有哪些？

目前而言，国内外负向名录非常繁多且规则多样。本文中，我们将为大家首先简要普及一下国内的一些主要负向名录。后期会为大家再做国外的相关负向名录的专题解读。

在我国，很多部委对化学品的管理都采取的是目录管理制度，因此负向名录的数量也非常的多，而其中最重要的一些名录主要为以下几种，如表 2 所示。



表 2 我国的部分负向名录

名录名称	概述
《危险化学品目录》(2015 版)	由安监、交通等十部委联合发布, 堪称我国危化品管理过程中最基础的文件。共包含 2828 个条目 (除第 2828 项条目, 其余均为具体列明物质/混合物)。
《易制爆危险化学品名录》(2017 版)	该名录共包含氯酸盐等九个大类别 (2011 版为六个大类别)。
《易制毒化学品目录》	该目录共分为三大类 23 个品种。其中第一类 12 个品种, 第二类 5 个品种, 第三类 6 个品种。
《剧毒化学品目录》	以备注的形式在危化品目录中体现, 共计 148 种化学物质。
《重点监管的危险化学品名录》	其中首批为 60 种危险化学品, 第二批为 14 种危险化学品, 共计 74 种危险化学品。
《国家危险废物名录》	《名录》的附表将危险废物细分为医药废物、农药废物等 46 大类, 共计 479 种。
《禁止寄递物品指导目录》	共计 19 类物品 (18 类物品+其他物品), 载明物品为 188 种。
《高毒物品目录》	共计 54 种化学物质。
《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》	共计 162 种化学物质。
《麻醉药品和精神药品品种目录》(2013 年版)	其中麻醉药品共计 121 种; 精神药品分为两类共计 149 种 (第一类 68 种, 第二类 81 种)
《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录》	共分为六批, 其中第一批 8 种; 第二批 2 种; 第三批 39 种; 第四批 8 种; 第五批 16 种; 第六批 1 种。

除表 2 中的负向名录外, 我国还有很多其他的一些负向名录, 如《内河禁运目录》、《国家食品添加剂禁用名单》、《化妆品禁止使用名单》等等, 由于篇幅有限, 在此不做赘述。

除此之外, 我国的一些主要城市还发布了一些地方性负向名录。如《上海市禁止、限制和控制危险化学品目录》, 该目录最新版为 2015 版 (第三批), 其中“全市禁止部分”列了 150 种危险化学品 (包含剧毒化学品一种); “工业区禁止部分”列了 243 种危险化学品 (包含剧毒化学品 94 种); “中心城限制和控制部分”列了 276 种危险化学品 (其中剧毒化学品 33 种)。该目录规定了上海市危险化学品管理的责任体系、信用体系、规划要求、废物管理等一揽子要求, 对于上海市的危化品管理工作有着举足轻重的实际意义。



三、 正向名录与负向名录的制定意义是什么？

正向名录与负向名录制定的最终目的都是为了便于化学品的安全管理，从本质上来说，正向名录是对化学品的源头进行管理，而负向名录则是对化学品的后续生命周期进行管理。前者是化学品进入市场的“门槛”，后者则是将化学品踢出对应“圈子”的“扫帚”，虽然在管理形式上大不相同，然而目的却殊途同归。

通过对各个名录的建立及发展情况不难发现，名录的建设是一项需要长期投入的技术工作，名录的更新、维护和修订等工作也需要政府部门的不断投入以适应化学工业的发展变化和环境管理的需要。因此即便是欧盟、美国这些发达国家/地区也依旧在不断更新完善现有的一系列正负向名录。

四、 与此文相关的合规解读链接

[2015 版《危险化学品目录》技术解读](#) (点击查看);

[2016 版《国家危险废物名录》技术解读](#) (点击查看);

[新《禁止寄递物品管理规定》有哪些新要求?](#) (点击查看);

[《重点监管的危险化学品名录》技术解读](#) (点击查看);

[浅谈易制毒化学品的安全管理](#) (点击查看);

[新旧《易制爆危险化学品目录》差异性解读](#) (点击查看);

[全球现有化学物质名录小百科](#) (点击查看);



全球现有化学物质名录小百科

摘要：目前，国际上包括国内对于化学品的监管一般是采用“双轨”模式，将化学物质划分为**现有化学物质**以及**新化学物质**两大类进行区别化管理。基于这一原则，各国分别建立了各自的现有化学物质名录（下文简称**名录**），列入名录的化学品即为现有化学物质，未列入名录的化学品则为新化学物质。

关键词：现有化学物质名录，现有化学物质，新化学物质，百科

由于各国实际情况的不同以及对于化学品管理的差异，各国/地区现行的现有化学物质名录在收录范围、种类、数量等方面都存在一定的差异。在本期合规解读中，我们将为大家简单介绍一下目前国际上比较通用的几个国别/地区的名录情况。

一、 中国 (IECSC)

现行的《中国现有化学物质名录》(IECSC)于2013年环保部发布，是中国化学品环境管理的基础性化学物质名录，也是我国目前唯一以中、英文化学物质名称和分子式等标识信息为主要内容，收集中国市场上存在化学物质条目最多最全的名录。

据统计，《名录》(2013年版)的化学物质总数为**45612**种。其中标识保密的物质3270种，非标识保密的物质42342种；有CAS号码的物质37126种，无CAS号码代之以流水号的物质8486种；有结构信息的物质31088种，暂无结构式的物质14524种。

《名录》的意义正如上文所述，用来区分国内的现有化学物质和新化学物质。已列入《名录》的化学物质被视为现有化学物质，**未列入《名录》的则被视为新化学物质，需要按《新化学物质环境管理办法》(环保部第7号令)实施申报登记和相关监督管理。**

二、 美国 (TSCA)

1976年美国颁布并实施了《有毒物质控制法》(**Toxic Substances Control Act**, 简称TSCA)。值得注意的是该法规适用范围不仅仅是有毒物质，而是关于除混合物、农药、烟草和烟草制品、药品、化妆品之外（这些物质类型已有其他联邦法规进行管理）的所有化学物质。

TSCA法规生效后，EPA（环境保护署）的首要工作即为编制TSCA名录，在经历了3年的筹建后，于1979年发布了TSCA名录的初版，并在此后不断更新，截止目前名录中的物质已由最初的六万多种增加到了八万多种。名录中的物质信息也不再限于最初的CAS号、名称等基本信息，可以说现在的TSCA名录已经是一个集化学物质标识信息、受关注化学物质的生产信息、暴露信息以及监管信息为一体的综合性数据库。

该名录的意义同样是为了区分美国现有化学物质以及新化学物质。对于列入TSCA名录的物质，当生产或进口量超过一定吨位时，这些物质的生产商或者进口商需要定期向EPA提交物质暴露、使用等相关信息；而**当物质未列入TSCA名录时(包括未列入保密物质名录)，如果该物质不符合相关**



豁免要求，企业必须在生产或进口该物质 90 天前进行预生产通报 (PMN)，只有获得 EPA 审核通过后，企业方可开始进行该物质的生产或进口行为。

三、 欧盟 (EINECS、ELINCS)

在欧盟有两个非常类似的名录，分别为《欧洲现有化学物质名录》(EINECS)、《欧洲已申报化学物质名录》(ELINCS)。其中 EINECS 收录了 1971 年 1 月 1 日至 1981 年 9 月 18 日在欧洲市场的商用化学物质 (聚合物除外) 共计 100204 种化学物质；而 ELINCS 则收录了 1981 年 9 月 18 日之后的依据新物质通报要求通报的新物质。

其中收录于 EINECS 中的物质又称为**分阶段物质**，即此类物质投放欧盟市场前，**当吨位大于 1 吨时，需根据 REACH 法规要求完成 (预) 注册**，并根据吨位以及物质危害特性的不同分三个阶段完成；而收录于 ELINCS 的物质则称为**非分阶段物质**，因为此类物质没有设定注册缓冲期，可通过委托欧盟唯一代表 (OR) 向 ECHA 提交查询，或者前注册人数据，补充数据缺口完成注册。

两个名录中的物质均有 EC 号码，格式均为 XXX-XXX-X，均由 7 个数字组成，然而我们**可以通过首位数字的不同来区分物质是属于 REACH 法规下的分阶段物质还是非分阶段物质** (2XX-XXX-X 以及 3XX-XXX-X 属于 EINECS 中物质；4XX-XXX-X 属于 ELINCS 中物质；5XX-XXX-X 则属于 NLP 中物质)，进而使生产商或者进口商了解相应化学物质应如何注册。

四、 加拿大 (DSL、NDSL)

加拿大有《国内化学物质名录》(DSL) 以及《非国内化学物质名录》两个现有化学物质名录，由加拿大环保署依据环境保护法 (CEPA) 组织编制。

其中 DSL 收录了在加拿大销售、以商业为目的生产使用且每年生产量或者进口量大于或等于 100 千克的化学物质，以及通过新化学物质完整申报的化学物质。DSL 还同时细分公开物质 (按 CAS 号排序) 以及保密物质 (按给定序号排序)。目前 DSL 共计收录两万三千多种化学物质。

而 NDSL 则主要是基于 TSCA 名录而建立，将 TSCA 名录中除与 DSL 重复的物质外所有化学物质列入 NDSL 中 (TSCA 中限制生产及进口物质除外)。从 1995 年开始，加拿大当局定期参考最新 TSCA 名录更新 NDSL 名录。目前 NDSL 共计收录接近六万个化学物质。

与上述名录的意义类似，DSL 主要用于判定化学物质是否属于加拿大的新物质，**如果没有被 DSL 收录，即被认为是新物质，在生产或进口前必须先完成申报，而如果新物质已被 NDSL 收录，申报时可豁免部分数据。**

五、 澳大利亚 (AICS)

澳大利亚国家工业化学品通告评估署 (NICNAS) 收录澳大利亚使用的工业化学物质，建立了澳大利亚化学物质名录 (AICS)。该名录由公开信息和保密信息组成，主体内容为化学物质的标识信息 (名称、CAS 号等)。目前该目录共计收录了约四万多个化学物质 (包含一千多保密物质)。

根据法规规定，**任何未列入 AICS 的化学物质，除不在《工业化学品申报评估法 1989》的范围**

的物质或豁免类物质，在澳大利亚生产或进口之前必须进行新工业化学品申报和评估。

六、 新西兰 (NZIoC)

新西兰对于化学品的监管法规主要为《新西兰危险物质和新生物体法案》(HSNO)，该法规规定，**任何有危害的物质必须在取得 HSNO 许可号之后方可在新西兰境内生产或者进口。**

新西兰 EPA 亦在其官网上提供了《新西兰现有化学物质名录》(NZIoC) 的查询平台，该名录的主体内容包括 CAS 号、HSNO 注册号、产品名称等基本标识，目录内的物质清单随着国内新化学物质注册情况定期更新，截止目前 (2017.05.20) 该名录内共计收录了 **28477** 个化学物质。**对于未列入 NZIoC 中的物质，如果需要生产或进口，则对应企业必须要先行申报。**

七、 韩国 (KECI)

韩国现有化学物质名录(KECI)是由韩国环境和劳动管理部门依据有毒化学品控制法联合建立的。该名录收录了 1991 年 2 月 8 日以前在韩国生产或进口的化学物质。

对于现有化学物质 (列入 KECI) 会分配一个 KE Number, 没有 KE Number 的化学品将被认为是新化学品，目前该名录中共计收录了四万多种化学物质。**对于未列入 KECI 中的物质，如果需要在韩国境内生产或进口，则对应企业必须要先行注册及评估。**

八、 菲律宾 (PICCS)

《菲律宾化学物质名录》(PICCS)收录了在菲律宾生产或进口过的化学物质，收录的化学物质信息包括 CAS 号、英文名称等标识信息，且分为公开部分和保密部分。目前该名录共计收录了四万多种化学物质。

对于未列入 PICCS 中的物质，应视为新化学物质。根据法规 (RA 6969 与 DAO 29) 规定，**新化学物质及新用途的现有物质在引入到菲律宾市场之前，需要进行预生产/进口申报 PMPIN (Pre-Manufacturing and Pre-Importation Notification)**，申报的化学物质需要经过标识识别、筛选以及评估。

除了上述合规化学为大家介绍的主要现有化学物质名录外，国际上比较通用的名录还包括日本现有和新化学物质名录 (ENCS)、中国台湾既有化学物质名录 (TCSI) 等等，由于篇幅有限，在此不作赘述。

重要提示：如您需要查询化学品在各国现有名录的列入情况，可登陆[合规化学网](http://www.hgmsds.com)，在“化学品数据”板块输入化学品的中英文名称或 CAS 号码等产品标识即可快速获得！



高关注物质 (SVHC) 的“前生今世”

摘要: 2017 年 7 月 10 日, 欧盟化学品管理署 (以下简称 ECHA) 决定将全氟己基磺酸及其盐类 (PFHxS) 加入高关注物质 (以下简称 SVHC) 清单中, 至此共有 174 个化学物质被正式列为 SVHC。SVHC 是欧盟 REACH 法规重点管理的一类特殊物质, 一旦某一物质被列入 SVHC 清单中, 物质本身或含有该物质的混合物或物品将面临编制 SDS 等监管要求。

关键词: 高关注物质, SVHC 清单, 化学品

本期合规解读, 小编将为大家系统梳理一下 SVHC 的“前生今世”, 重点关注 SVCH 是什么, ECHA 是如何筛选 SVHC, 以及企业又该如何应对等相关问题。

一、SVHC 是什么?

SVHC (全称 **S**ubstance of **V**ery **H**igh **C**oncern) 是指根据现有科学证据, 已知对人类健康或环境有严重危害的化学物质 (例如, 神经毒素、内分泌干扰物)。根据欧盟 REACH 法规第 57 条款的定义, 物质如果符合表 1 所列一项或多项标准时, 即可判定为 SVHC 物质。

表 1 SVHC 分类标准

编号	SVHC 判定标准	危害分类标准
1	致癌物 (Carcinogenic) 类别 1A 或 1B	欧盟 CLP 法规
2	生殖细胞致突变物 (Mutagenic) 类别 1A 或 1B	欧盟 CLP 法规
3	生殖毒物 (toxic for Reproduction) 类别 1A 或 1B	欧盟 CLP 法规
4	PBT/vPvB	REACH 法规附件 XIII
5	其它已知对人类及环境有 严重危害影响 的物质	具体科学证据

如表 1 所示, 根据危害性质不同, SVHC 可简单分为 3 类: **CMR 物质**、**PBT/vPvB 物质**以及**其它有害物质**, 其中 CMR 物质是指对人类健康具有致癌、致突变以及生殖毒性的物质, 例如硝基苯具有生殖毒性; PBT (vPvB) 是指在环境中具有持久性、生物累积性以及毒性物质, 例如十溴联苯醚; 其它有害物质是指有充足的科学依据证明, 具有和 CMR 或 PBT/vPvB 物质类似危害的化学物质, 例如内分泌干扰物。

有些 SVHC 可能同时符合以上多条分类标准, 例如大家熟悉的双酚 A (BPA), 该物质被科学证明, 对人类具有生殖毒性, 同时也是内分泌干扰物, 可影响婴幼儿的发育, 已于 2017 年 1 月被正式列入 SVCH 清单中。

二、SVHC 如何筛选的?

ECHA 在具体筛选 SVHC 时, 主要分为以下三个步骤:

- (1) 欧洲委员会或欧盟成员国向 ECHA 正式递交将某一个化学物质列为 SVHC 的提案;

- (2) ECHA 在收到提案后, 将其公布在网站上, 接受公众评议 60~90 天;
- (3) 如果该物质确实具有表 1 所示一项或多项危害, 则 ECHA 会将其正式列为 SVHC。

对于新加入的 SVHC, ECHA 还会启动另一项评估程序——授权 (Authorization)。ECHA 会委托官方或第三方实验室, 对该物质在欧盟境内的生产、进口、使用、排放以及替代使用情况进行全面分析调研, 并形成技术报告。

根据技术报告反馈的实际情况, ECHA 会进行全面评估, 结合该物质的危害、在欧盟境内的使用量以及使用范围, 决定是否优先向欧委会提议, 将该 SVHC 加入到 REACH 法规附件 XIV 的授权清单中。ECHA 会事先草拟一份提案, 并接受公众评议 3 个月, 然后再形成最终提案递交欧委会。根据 ECHA 的工作要求, 每两年至少提交 1 项授权提案, 其中第 1 份授权提案于 2009 年 1 月 14 日发布。

三、 SVHC 所产生的义务?

一旦某一种化学物质被列为 SVHC, 根据 REACH 法规的规定, 物质本身以及下游产品的供应商或进口商将面临一系列的义务和要求, 具体如表 2 所示。

表 2 SVHC 在 REACH 法规中所产生的义务

物质存在形式	进口商或生产商的义务
物质本身	必须向供应链下游的客户 提供该物质的 SDS。
含有物质的混合物	如混合物满足以下条件: (1) 混合物整体依据 CLP 法规分类, 没有危害; 且 (2) 非气态混合物: SVHC 含量 $\geq 1.0\%$ (w/w); 或 (3) 非气态混合物: PBT/vPvB 类 SVHC 含量 $\geq 0.1\%$ (w/w); 或 (4) 气态混合物: SVHC 含量 $\geq 0.2\%$ (v/v) 则, 必须向供应链下游的客户 提供该物质的 SDS。
含有物质的物品	1) SVHC 的含量 $> 0.1\%$ (w/w): 物品的供应商需在收到下游用户要求的 45 天内, 向其提供充足的安全使用信息, 至少包括 SVCH 的名称; 2) SVHC 的含量 $> 0.1\%$ (w/w), 且 SVHC 的年进口量或生产量 > 1 吨: 从 2011 年 6 月 1 日起, 物品的生产商或进口商需在规定的时间内向 ECHA 通报 。对于 2010 年 12 月 1 日之后列入 SVHC 清单的物质, 此项通报必须在加入清单后的 6 个月内完成。 除非该物质的此项用途已经完成注册, 或有足够的证据能够排除人类或环境暴露于该物质的可能。

如表 2 所示, 对于 SVHC 物质本身及其混合物, 供应商需及时编制产品的 SDS, 并沿供应链向下游传递, 以告知客户产品所含 SVHC 的名称及其危害; 对于含有 SVHC 的物品, 则生产商或进口商既有向下游用户提供安全使用信息的通用要求, 也有针对年进口量或生产量超过 1 吨的额外要求。



四、 SVHC 清单的更新

自 2008 年 10 月 28 日首批 SVHC 清单发布以来, ECHA 一直致力于 SVHC 清单的维护和更新, 先后有 100 多个物质被加入该清单中, 截止到目前为止, SVHC 清单共收录了 174 种物质 (包括某些类属物质), 其中有 43 个物质被加到了授权清单中。

ECHA 在其官网上 (<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>) 也开辟了专门的查询窗口, 可通过物质的英文名称、CAS 号或 EC 号对 SVHC 清单进行检索, 具体图 1 所示。

Filter the list

Name: EC number:

CAS number: Intrinsic property(ies) referred to in Article 57:

Date of inclusion:

Page 1 of 4 50 Items per Page Showing 1 - 50 of 174 results. ← First Previous Next Last →

Name <input type="button" value="expand / collapse"/>	EC no. <input type="button" value="expand / collapse"/>	CAS no. <input type="button" value="expand / collapse"/>	Date of inclusion <input type="button" value="expand / collapse"/>	Intrinsic property(ies) referred to in Article 57 <input type="button" value="expand / collapse"/>	Decision <input type="button" value="expand / collapse"/>	IUCLID dataset <input type="button" value="expand / collapse"/>
Perfluorohexane-1-sulphonic acid and its salts PFHxS	-	-	07/07/2017	vPvB (Article 57e)	ED/30/2017	<input type="button" value="expand / collapse"/>
4,4'-isopropylidenediphenol Bisphenol A; BPA	201-245-8	80-05-7	12/01/2017	<ul style="list-style-type: none"> Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health) 	<ul style="list-style-type: none"> ED/30/2017 ED/01/2017 	<input type="button" value="expand / collapse"/>

图 1 SVHC 查询界面

五、 如何应对?

面对欧盟 REACH 法规提出的混合物和物品中 SVHC 含量的要求, 自 2008 年首批 SVHC 清单发布以来, 国内很多企业提出了检测需求, 期望通过检测确定产品中不含 SVHC 或 SVHC 的含量小于法规限量。但随着 SVHC 清单的不断更新, 需要检测的目标物从最开始的十几种上升至一百多种, 这种应对方式无论从测试费用, 还是从技术可行性上都存在问题。

其实, 小编认为从产品的原材料化学成分以及 SVHC 物质的工业用途两个方面着手, 可以在很大程度上对最终产品中是否含 SVHC 做出准确判断。首先, 每一种 SVHC 都有其已知的工业用途, 比如六溴环十二烷是典型的添加型阻燃剂, 主要用于聚苯乙烯泡沫塑料、聚丙烯以及涤纶、腈纶、丙纶等织物的阻燃整理剂; 其次, 如果合成原料明确不含有某一种 SVHC, 而且从合成路线上也可排除不产生此类物质, 则最终产品无需进行此项检测。

因此, 建议相关企业在进行 SVHC 检测之前, 可以事先对产品用途和原来成分进行分析, 以缩小拟检测的 SVCH 范围。

六、 小结

本期合规解读, 小编为大家系统梳理了 SVHC 的判断标准、筛选过程、合规要求以及应对措施。由于 ECHA 对 SVHC 采取了动态管理的模式, 在此提醒相关企业要及时跟踪 SVHC 清单的变化, 同时也要紧密关注 REACH 法规中授权清单的更新。如前所述, ECHA 会根据评估结果, 选择性将某些 SVHC 物质加到授权清单中, 而一旦加入授权清单, 则该物质的生产、使用都需要获得 ECHA 的授权许可才可以。

联合国 GHS 第七修订版主要变化解读

摘要：2017 年 7 月，联合国 GHS 制度**第七修订版**正式发布。联合国 GHS 制度作为一项全球化学品危害统一分类和公示制度，自 2003 年发布以来已逐步被欧盟、美国、日本以及中国等多个国家/地区采纳，并转化为本国/地区的化学品法规法规或标准。大家比较熟悉的欧盟 CLP 法规、美国 HCS-2012 标准以及我国的 GB30000 系列，都是各国执行 GHS 制度的具体措施。

关键词：GHS 制度，化学品分类，第七修订版

本期合规解读将围绕最新发布的第七修订版 GHS 制度，为大家简单梳理一下主要技术变化。

一、易燃气体分类标准更合理

在 GHS 制度第 7 修订版中，**易燃气体被细分为易燃气体、发火气体以及化学不稳定气体三个小类**，整个分类标准体系更加清晰和易于理解，具体如表 1 所示。

表 1 易燃气体分类标准

危险类别		分类标准
1A	易燃气体	在 20°C 和 101.3 kPa 标准压力下： a) 在与空气的混合物，其所占的体积分数 ≤ 13% 时可点燃的气体；或 b) 不论易燃浓度下限如何，与空气混合适，其易燃浓度范围至少为 12 个百分点的气体。
	发火气体	在等于或低于 54 °C 时可在空气中自燃的易燃气体。
	化学不稳定气体类别 A	在 20°C 和 101.3 kPa 标准压力下，化学性质不稳定的易燃气体
	化学不稳定气体类别 B	在温度高于 20°C 和/或压力大于 101.3 kPa 时，化学性质不稳定的易燃气体。
1B	易燃气体	满足类别 1A 的易燃气体，但既不属于发火气体，也不属于化学不稳定气体，同时至少满足以下条件之一： a) 与空气混合的易燃下限 > 6%；或 b) 燃烧速率 < 10cm/s。
2	易燃气体	在 20°C 和 101.3 kPa 标准压力下，除类别 1 中的气体之外，与空气混合时有易燃范围的气体。

如表 1 所示，在新版 GHS 制度中，易燃气体类别 1 被拆分 1A 和 1B 两个子类，将具有发火性质和化学不稳定性的两类特殊易燃气体归类到 1A 子类中，同时明确了 1B 类易燃气体的分类标准。



二、小包装标签有新的解决方案

针对化学品小包装的表面积小，传统 GHS 标签信息较多，无法全部展示的问题，新版 GHS 制度中提供了一种新的解决方案——折叠标签，具体见图 1 所示。

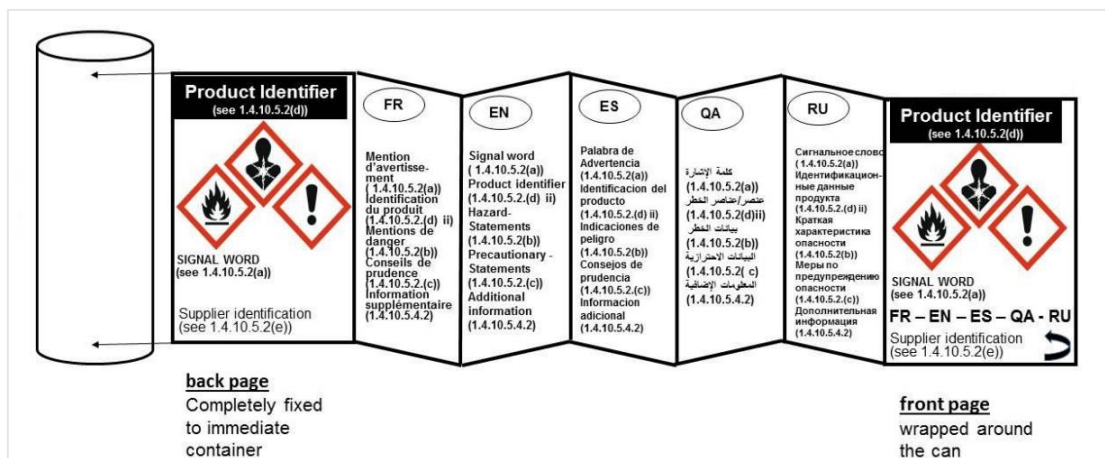


图 1 折叠标签示例

如图 1 所示，**折叠标签分为首页、折叠部分以及尾页三个部分**，每个部分所需展示的基本信息如下：

1. 首页

标签首页是折叠标签在包装表面最外层展示的部分，也是化学品使用者在接触包装时，第一眼能看到关于化学品危害的部分。根据 GHS 制度的建议，标签首页至少包括：**产品标识、象形图、信号词和供应商标识**，类似于我国 GB15258 中的简化标签。同时需要在标签首页有标识，以提示该标签属于折叠标签，可打开折叠部分查看详细信息。

2. 折叠部分

折叠部分可以展示：产品标识（包括对危害分类有贡献的组分信息）、信号词、危险说明、防范说明以及其他信息（例如，使用指南）。如果标签有多种语言，则需包括各个国家的邮编或代码。

3. 尾页

尾页是折叠标签直接与包装接触的部分，至少包括产品标识、象形图、信号词以及供应商标识。在实际使用时，GHS 制度还给出了不同的展示方式，具体图 2 和图 3 所示。

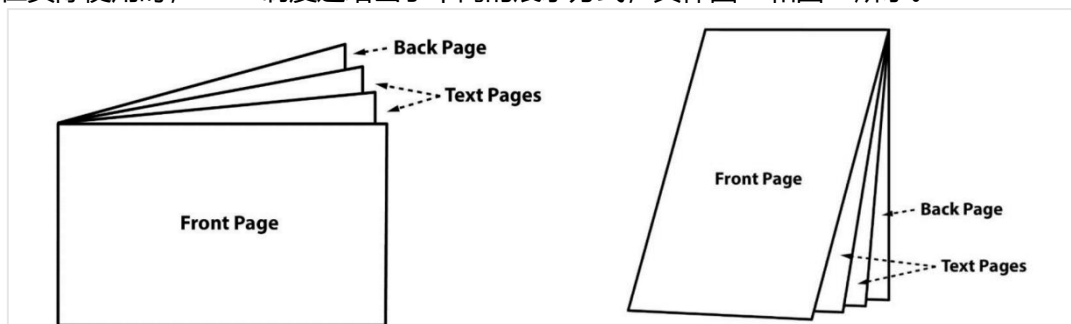


图 2 书本式折叠标签



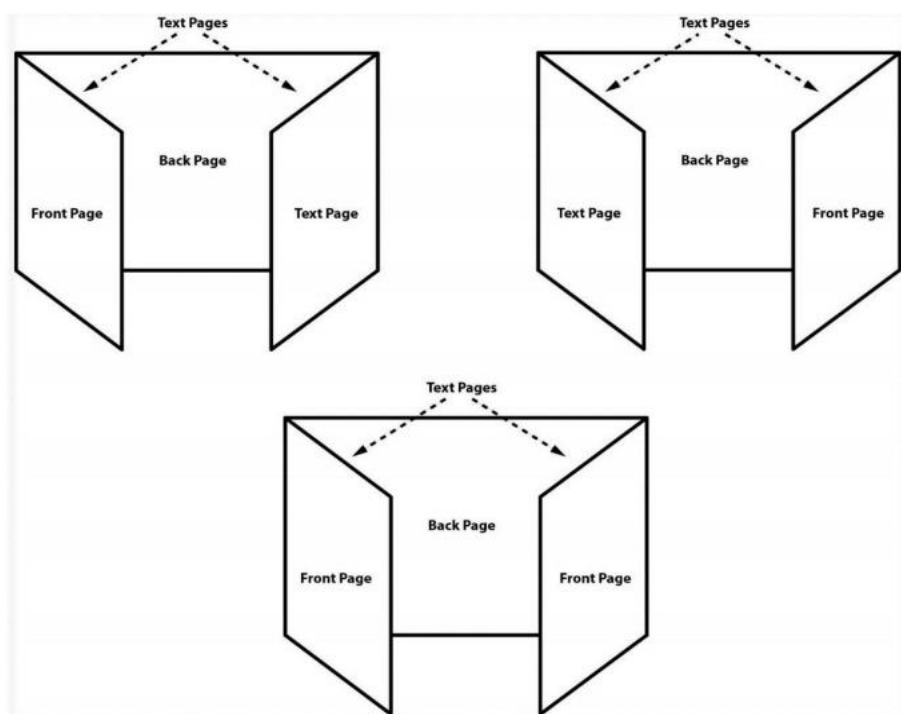


图3 窗户式折叠标签

三、部分健康危害的定义有了修订

在新版 GHS 制度中，对急性毒性、皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/刺激等健康危害的定义作了文字修订和完善，表 2 列出了几个比较重要的改变。

表 2 部分健康危害的定义修订

健康危害	GHS 第 6 修订版定义	GHS 第 7 修订版定义
急性毒性	单次或 24 h 内多次通过口服或皮肤接触，或 4h 内通过吸入接触物质或混合物，在短时间内出现的毒性效应	单次或短时间内多次通过口服、皮肤接触以及吸入触物质/混合物后出现的毒性效应
皮肤腐蚀	物质或混合物涂覆在皮肤上 4 h 后，对皮肤造成的不可逆损害。典型的皮肤腐蚀症状有溃疡、出血、血痂、表皮或真皮坏死	物质或混合物涂覆在皮肤上后，对皮肤造成的不可逆损害。典型的皮肤腐蚀症状有溃疡、出血、血痂、表皮或真皮坏死
皮肤刺激	物质或混合物涂覆在皮肤上 4 h 后，对皮肤造成的可逆损害。	物质或混合物涂覆在皮肤后，对皮肤造成的可逆损害。
严重眼损伤	物质或混合物一次性滴入眼睛内，对眼组织造成的不可逆损伤。而且在 21 d 观察期结束后，这种损伤不可完全可逆。	物质或混合物一次性滴入眼睛内，对眼组织造成的不可逆损伤，而且这种损伤不可完全可逆。
严重眼刺激	物质或混合物对眼睛造成的较为轻微损伤，而且在 21 d 观察期结束后，这种损伤可完全恢复。	物质或混合物对眼睛造成的较为轻微损伤，而且这种损伤可完全恢复。



如表 2 所示, 新版 GHS 制度取消了急性毒性、严重眼损伤等健康危害定义中有关危害暴露或症状观察时间的具体要求。

四、小结

本期合规解读为大家带来了联合国 GHS 制度第七修订版的主要技术更新。相比第六修订版, 新版本主要修订了易燃气体的分类标准, 并针对小包装的 GHS 标签粘贴方式给出了新的解决方案。

目前, 我国实施的 GHS 分类标准 (GB30000 系列) 技术内容与联合国 GHS 第四修订版一致, 因此新版 GHS 的技术变更不会对进口产品有任何影响; 对于出口产品, 目前已执行 GHS 的各个国家/地区预计会在后期逐步修订本国法规/标准, 以确保技术内容与新版 GHS 制度保持一致, 因此提醒相关企业及时关注出口国 GHS 制度的修订进展。

本期解读内容来源于联合国 GHS/TDG 专家委员会第 8 次会议报告, 中文翻译内容以最终发布的中文版为准。

联合国 TDG 第 20 修订版主要变化解读

摘要：联合国 TDG 法规第 20 修订版已于 2017 年 7 月正式发布。TDG 法规是联合国于上个世纪 50 年代，为了规范危险货物国际运输而专门制定的法律性文件，后陆续被国际海事组织 (IMO)、国际民用航空组织 (ICAO) 等国际运输组织转化为针对特定运输方式的技术文件，例如，国际海运危规 (IMDG code)、国际空运危规 (ICAO-TI) 等。因此，TDG 法规是全球危险货物运输法规的基础性文件，它的技术修订也势必会对危险货物的海运、空运等领域产生深远影响。

关键词：TDG，第 20 修订版，危险货物运输

本期合规解读为大家简单梳理一下，新版 TDG 法规发生了哪些重大技术修订？

一、第 8 类腐蚀品分类方法的完善

新版 TDG 法规针对混合物腐蚀性的分类引入了分层分类的原则，针对没有整体腐蚀性数据的混合物，给出了架桥原则和公式计算两种替代方法。

架桥原则主要是基于已知类似混合物的腐蚀性分类，通过类推方式，对拟分类混合物腐蚀性进行判定；而公式计算则根据混合物中腐蚀性组分的浓度、分类以及浓度限值，通过公式计算，对混合物整体腐蚀性进行分类。

1. 架桥原则

在新版 TDG 法规中，架桥原则细分为稀释原则、产品批次原则等 5 类，具体如表 1 所示。

表 1 架桥原则 5 种分类策略

架桥原则	内容概要
稀释	对已知混合物进行稀释，新的混合物可以与原混合物划为相同的包装类别
产品批次	同一生产批次的不同混合物腐蚀性保持不变
I 类包装混合物浓度	对 I 类包装混合物进行浓缩后，新的混合物也可划为 I 类包装
一种包装类别内的内推	3 个成分完全相同的混合物，腐蚀性成分含量最高和最低的 2 个混合物腐蚀性分类相同，则第三种混合物也划为相同类别
实质上类似混合物	两种混合物含有腐蚀性危害相同的类似组分，且已知一种混合物的腐蚀性分类，可以认为另外一种混合物具有相同的分类

如表 1 所示，此处的架桥原则技术内容与联合国 GHS 制度基本一致，可以推测这种技术更新体现了联合国 TDG 和 GHS 两个专家分委会之间的技术融合和借鉴。

2. 公式计算

如果已知混合物中各个腐蚀性组分的浓度、包装类别以及浓度限值，可采用如下公式，分别对



混合物中不同包装类别的组分，依次计算相关组分的加权平均值。如果加权平均值大于等于 1，则混合物可直接划为相应包装等级。

$$\frac{PGx1}{GCL} + \frac{PGx2}{SCL2} + \dots + \frac{PGxi}{SCLi} \geq 1$$

式中：

PGxi —— 混合物中包装类别为 x (I、II 或 III) 的组分 i 浓度；

GCL —— 组分的通用浓度限值（通常为 5）；

SCLi —— 组分 i 的特定浓度限值。

上述公式中提及的特定浓度限值（SCL）与欧盟 CLP 法规中关于健康和环境危害分类中为特定物质分配特定的浓度限值类似。在实际分类时，SCL 可以参考 TDG 法规中的《危险货物一览表》或其它法规（包括 CLP 法规）。

二、新增 14 个 UN 编号

新版 TDG 法规中为含有第 2 类~9 类危险货物的物品分配了指定 UN 编号，同时还为装在货运装置中的锂电池组分配了指定 UN 编号，具体表 2 所示。

表 2 新增的 14 个 UN 编号

UN 编号	运输名称	危险类别
3535	毒性固体，易燃，无机，未另作规定的	6.1+4.1
3536	装在货运装置中的锂电池组 锂离子电池组或锂金属电池组	9
3537	含有易燃气体的物品，未另作规定的	2.1
3538	含有非易燃、非毒性气体的物品，未另作规定的	2.2
3539	含有毒性气体的物品，未另作规定的	2.3
3540	含有易燃液体的物品，未另作规定的	3
3541	含有易燃固体的物品，未另作规定的	4.1
3542	含有易于自燃物质的物品，未另作规定的	4.2
3543	含有遇水会放出易燃气体的物品，未另作规定的	4.3
3544	含有氧化性物质的物品，未另作规定的	5.1
3545	含有有机过氧化物的物品，未另作规定的	5.2
3546	含有毒性物质的物品，未另作规定的	6.1
3547	含有腐蚀性物质的物品，未另作规定的	8
3548	含有杂项危险货物的物品，未另作规定的	9



如表 2 所示, UN 编号 3536 适用于安装在货运装置内的锂离子或锂金属电池组。此类电池必须牢靠固定在货物运输装置的内部结构中(例如,安装在托加上或舱室内),而且无需在电池表面加贴运输标志或标签,但需要加贴 UN 编号和在两侧挂揭示牌。

三、特殊规定有增减

在新版 TDG 法规中,《危险货物一览表》的特殊规定主要变化如下:删除 5 个、新增 5 个和修订 7 个,具体如表 3 所示。

表 3 特殊规定的主要变化

特殊规定编号	主要变化
186、240、312、380 和 385	删除
387、388、389、391 和 392	新增
188 (f)、193、301、307、308、363 和 376	修订

其中,特殊规定 240 和 388 内容部分重叠,特殊规定 388 对含有锂电池、钠电池等各类动力车辆和设备的 UN 编号做了明确规定,具体如表 4 所示。

表 4 特殊规定 388 的主要内容

危险货物类别	UN 编号
含锂金属电池、锂离子电池、钠电池或湿电池,以易燃气体或易燃液体驱动的混合动力车辆	3166
锂金属电池、锂离子电池、钠电池或湿电池驱动的纯电动车辆	3171
装在设备中的锂金属电池	3091
装在设备中的锂离子电池	3481

特殊规定 376 对具有高度危害性的损坏或残次锂电池,如满足新的包装规范 P911 或 LP906,可以运输交付运输,而且需要在包件外注明“损坏/残次品”。

四、有机过氧化物和自反应物质清单有更新

新版 TDG 法规对有机过氧化物和自反应物质清单分别做了增补,新增 1 个自反应物质和 3 个有机过氧化物,具体如图 1~图 2 所示。

表 5 新增 3 个有机过氧化物

有机过氧化物	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
过氧化(二)异丁酰	≤42 (在水中稳定弥散)					OP8	-20	-10	3119	
双(4-叔丁基环己基)过氧化二碳酸酯	≤42 (糊状)					OP7	35	40	3116	
1-苯基乙基过氧化氢	≤38		≥62			OP8			3109	



表 6 新增 1 个自反应物质

自反应物质	浓度 (%)	包装方法	控制温度 (°C)	危急温度 (°C)	联合国类属条目	备注
O,O-二乙基-O-[(氰基苯基亚甲基)氮烷基]硫代磷酸酯	82-91 (Z 异构体)	OP8			3227	(10)

五、小结

本期合规解读为大家第一时间带来了联合国 TDG 第 20 修订版的主要技术变化，部分小的技术修订（例如包装导则的新增和修订）可直接查阅新版法规。目前，英文版 TDG 法规可在联合国官网付费购买，下半年可免费下载，中文版预计滞后 1 年。由于不同法规修订的周期不同，国际海运危规 (IMDG code) 最新版 38-16 版技术内容还只是和联合国 TDG 第 19 修订版一致，预计在 39-18 版中会引入 TDG 第 20 修订版的技术内容。



59 版 DGR 中锂电池空运新要求解读

摘要：本期解读中，我们将为大家主讲国际航空运输协会（IATA）2018 年 1 月发布并实施的《Dangerous Goods Regulations》（简称 DGR）59 版中对于锂电池的相关规定及要求，并侧重讲解其中的相关变化。

关键词：锂电池,空运,DGR

现如今，随着科技的发展，锂电池几乎是无处不在。然而由于其特有的危害性（点击查看合规解读“[锂电池为什么这么危险？](#)”），近十年里，锂电池事故也是层出不穷，其中锂电池航空运输事故便多达一百多起，由于飞机上一般使用的是卤代烃灭火剂，而此类灭火剂对锂电池火灾基本不起作用，这就导致航空运输锂电池的风险更为突出。

正因为锂电池的广泛应用性以及特有危害性，几大危规（TDG、IMDG、DGR 等）都对锂电池运输及包装等环节作了明确规定。在本期解读中，我们将为大家主讲 DGR 第 59 版中对于锂电池的相关规定及要求，并侧重讲解其中的相关变化。

一、 UN38.3 测试

对于锂电池而言，“38.3”这一数字具有特定的含义，根据法规要求，只有通过《试验和标准手册》UN38.3 测试的锂电池方可进行运输。因此 UN38.3 测试可以说是锂电池运输的“门槛”，重要性不言而喻。

最新的《试验和标准手册》（第六修订版）于 2016 年发布，因此 2017 年与 2018 年陆续发布的 DGR（58 版与 59 版）中关于“UN38.3”的相关规定也随之发生变更，变化之处即为《试验和标准手册》第六修订版与第五修订版之间差异。

那么锂电池 UN38.3 测试与之前相比都有哪些变化呢？合规化学在此为大家作简单罗列，主要变更如下所示：

1. 测试次数变更

对于不超过 6200Wh 的电池组件，第五版《试验和标准手册》要求 2 个 25 次充放电循环后完全满电的电池分别进行 T3 / T4 / T5 和 T7 测试，而第六修订版则变更为 2 个完全满电的电池。这一变化，大大缩短了电池组件的充放电预处理周期，减少了测试的时间成本。

2. 同型号的示例变更

为了避免重复测试，UN38.3 规定同型号电池可免于测试。在第五修订版中对于“同型号”的界定示例包括内部电池芯的数量、排列方式、软件及硬件等，而第六修订版则在此基础上新增了“对于 T4 冲击测试参数和结果对于检测结果的影响”的示例，这就意味着“同型号”的划分原则将更加细化及严格，以往的一些衍生产品将不再作为同型号产品免于 38.3 测试。在一定程度上，增加了企业成本，但也降低了锂电池事故风险。



3. 测试方法变更

第六修订版的 UN38.3 与第五修订版的 UN38.3 相比，测试项目并未变化，然而温度循环、冲击和外部短路测试等项目的参数设置皆有变更。如表 1 所示。

表 1 最新 UN38.3 测试方法变更汇总

项目名称	测试方法差异
温度循环	第五修订版中高温暴露温度为 72°C±2°C；而第六修订版中高温暴露温度为 75°C±2°C。低温暴露温度与暴露时间保持不变。
冲击	第五修订版中对小电池芯和电池组加速度为 150g, 6ms, 大电池芯和电池组为 50g, 11ms；第六修订版中对小电池芯和大电池芯的测试要求同第五修订版，但对小电池组(<12kg)和大电池组 (≥12kg) 变更为根据电池组质量计算加速度值，计算公式见图 1。
外部短路	第五修订版短路环境温度为 55°C±2°C，第六修订版短路环境温度为 57°C±4°C。0.1Ω的线阻短路均至少 1h。

Battery	Minimum peak acceleration	Pulse duration
Small batteries	150 g _n or result of formula $Acceleration(g_n) = \sqrt{\left(\frac{100850}{mass^*}\right)}$ whichever is smaller	6 ms
Large batteries	50 g _n or result of formula $Acceleration(g_n) = \sqrt{\left(\frac{30000}{mass^*}\right)}$ whichever is smaller	11 ms

图 1 第六修订版冲击试验加速度值计算公式

二、 锂电池标签和标记

在之前的合规解读“[新版海运危规主要技术修订解读](#)”中，我们讲到新版海运危规（38-16 版）对于锂电池的标签与标记有了新规定。空运危规也不例外，在 2017 年发布的 58 版 DGR 中也为锂电池分配了专用标签与标记。

1. 锂电池新标签

众所周知，锂电池属于空运危规中的第 9 类杂项危险货物，一直以来也都和其它第 9 类危险货物共同使用相同的运输标签。然而，根据新 DGR 要求，自 2019 年 1 月 1 日起将强制使用新的运输标签。但原标签可继续使用，过渡期至 2018 年 12 月底。新旧标签差异如图 2 所示。



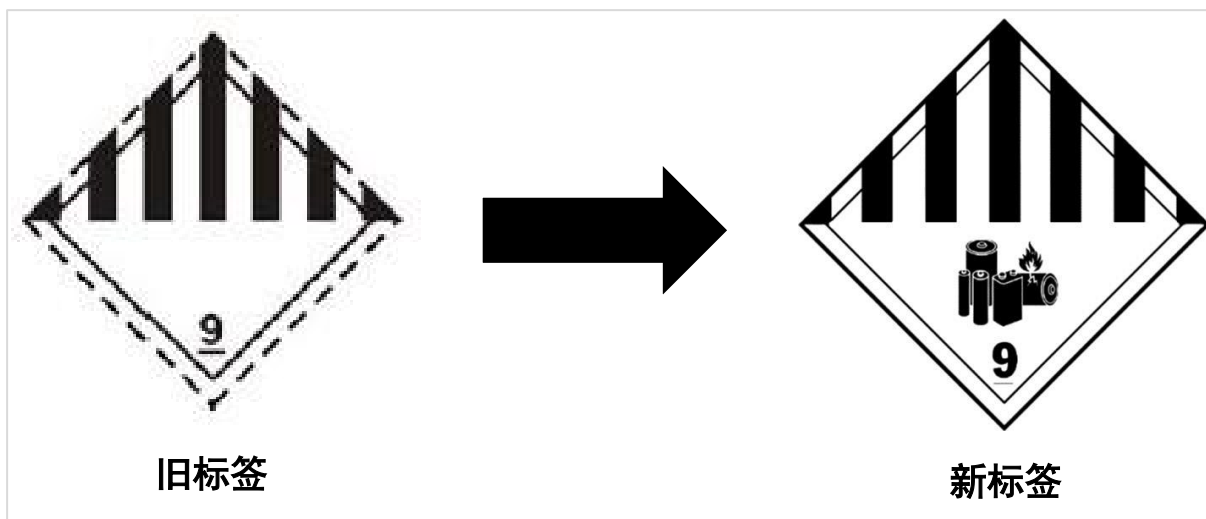


图 2 锂电池新旧标签对比

2. 锂电池新标记

在新版 DGR 中还为锂电池分配了专用的运输包装标记，进而替代了之前“兼职”的锂电池操作标记。不难发现，标记中的电池图案有所放大和改变，所有的文字内容被删除；底部标注简化，仅显示 **UN 编号及联系电话**（下图中*部分）；标记的外形尺寸不变（仍为 120mm×110mm 或 105mm×74mm）。新旧标记差异如图 3 所示。

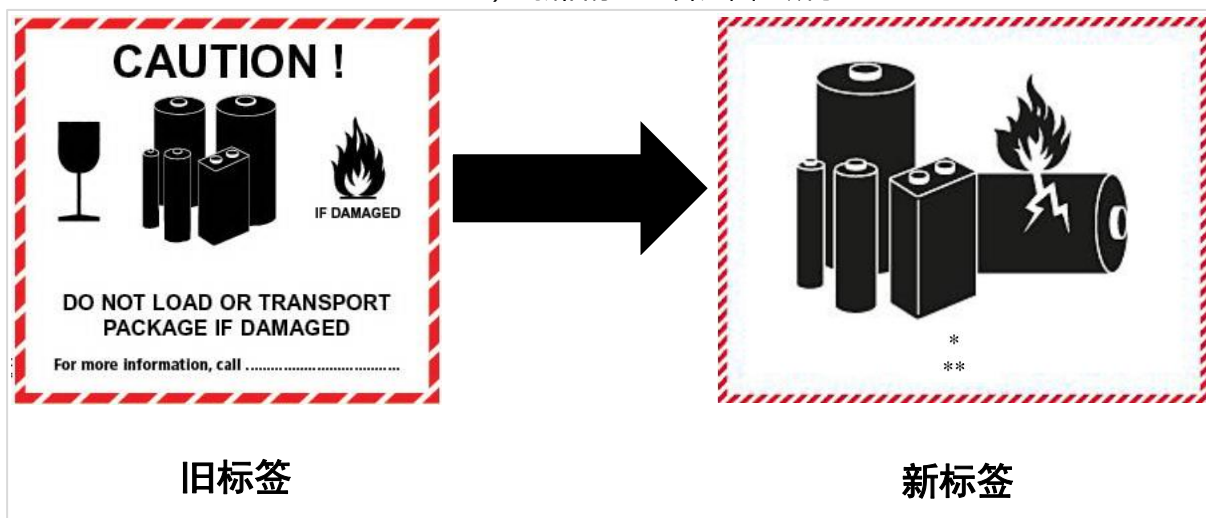


图 3 锂电池新旧标记对比

需要注意的是，运输标签与运输标记在实际使用过程中经常被混淆使用，然而两者含义有本质区别，适用范围更是大相径庭。具体差异可参见合规化学之前的解读：[“你对危险货物运输标志了吗？”](#)。

三、 其他细节变更

除了上述主要变化外，新版 DGR 还有一些不得忽视的细节变更，主要包括以下几个方面，如表 2 所示。

表 2 新版 DGR 中其他主要变化

1) 不再需要托运人的声明和额外的说明文件
根据 UN3480 条目的 PI965 ~ PI970 Section IB 和 Section II 规定，锂电池运输时，将不再需要托运人的声明和额外的说明文件。
2) 将启用 PI910 的包装导则
A88 条款中指出：对年产量小于 100 只锂电池的运输（需获得相关部门的批准），将采用 PI910 的包装导则。
3) 张贴锂电池标记
在之前 DGR 中规定：一个包装内含不超过 4 个电芯或 2 只电池的，无须张贴锂电池标记。而在新规定中则指出：只有一单货在 2 个包装以下的，才可不贴锂电池标记，但凡超过 2 个包装的须张贴锂电池标记。
4) 其他
新版 DGR 中加入了 2016 年 4 月开始执行的 PI965 锂电池荷电量（SOC）不超过 30% 的规定，以及 2016 年 4 月 1 日开始执行的禁止客机运输单独的锂离子电池的规定（ 点击查看 ）。

四、 小结

在本期合规解读中，我们为大家主要讲解了新版 DGR 中对于锂电池的相关规定及要求，并侧重介绍了政策的变更情况。可以预见的是，随着法规/政策的不断完善，在后期还将有新的变化，比如对于“装在货运装置中的锂电池组”目前 DGR 中还未做相关说明，但是按照以往惯例，DGR 会紧随 TDG “脚步”（已在第二十修订版中新增对应条目 **UN3536**）对现有法规进行修订完善，进而补充和完善当前大型储能系统较为迫切的运输规则问题。

更多锂电池相关技术解读，欢迎查看合规化学相关历史文章！



锂电池为什么这么危险？

摘要：近期，三星 Note7 手机爆炸事件在各大网络媒体疯传，甚至被央视新闻曝光。这一事件对三星公司无疑是灾难性的，对于电子消费者而言也是被锂电池的强大“威力”所震惊。然而，不可否认的是锂电池对于人们日常的生活乃至人类文明的发展都是至关重要的，大到电动汽车，小到电子手表，几乎随处可见它们的身影。

那么，是什么原因使这个日常生活用品忽然就变成了“定时炸弹”呢？合规化学将在本文中从化学的角度为大家做一个详细解读。

关键词：锂电池，危险分类，锂电池危险性

一、 锂电池的分类

电池一般分为**一次电池（不可反复充电）**和**二次电池（可反复多次充电）**。而锂电池是一类由锂金属或锂合金为负极材料、使用非水电解质的电池，一般分为两类：**锂金属电池**和**锂离子电池（包括锂离子聚合物电池）**，其最主要的区别在于锂金属电池是一次电池，内含金属态的锂，如纽扣电池；而锂离子电池是二次电池，不含有金属态的锂，如手机电池。电池的具体分类如图 1 所示。

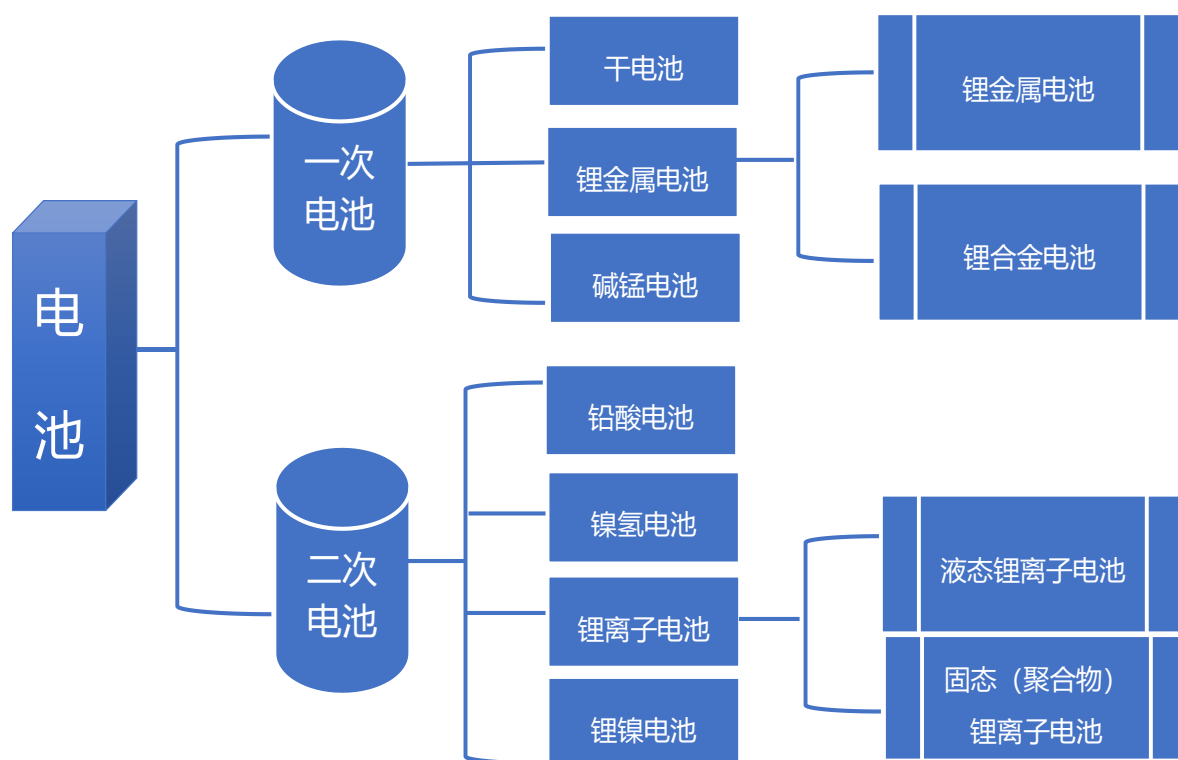


图 1 电池分类

其中锂离子聚合物电池作为二次电池的代表，广泛应用于手机、平板电脑等便携电子产品。其原因在于利用聚合物串联电池结构，使其仅需要少量液体电解质，因此该类电池并不需要硬质外壳

做保护，形状没有限制，其包装体积也可大大减少。基于这些特点，锂离子聚合物电池大有取代传统锂离子电池的趋势。

二、 锂电池的工作原理

目前通常所说的锂电池特指锂离子电池，其正负电极由不同的锂离子嵌入化合物组成，是一种实现化学能与电能相互转化的装置。其构造主要由电池正负极组成，如下所示。

正极构造

LiCoO_2 + 导电剂 + 粘合剂 (PVDF) + 集流体 (铝箔)

负极构造

石墨 + 导电剂 + 增稠剂 (CMC) + 粘结剂 (SBR) + 集流体 (铜箔)

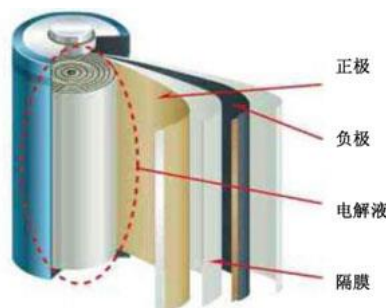


图 2 锂电池构造

当锂电池处于**充电**过程中时，通过充电器发送的电流对锂离子(Li^+)施加推力，从正极穿过电解质到达负电极后，以电化学能的形式存储起来。当没有更多的锂离子从正极流向负电极时，说明电池已经充满电。在此过程中，在电池正负极之间产生的电化学驱动力，称为终端电压。如图 3。

当锂电池处于**放电**过程中时，附着在负电极的锂离子开始迁移回正电极，过程中蓄电池继续放电，终端电压持续下降。一旦所有锂离子从正极端子迁移完毕，电池完全放电，则需要再充电后使用。如图 4。

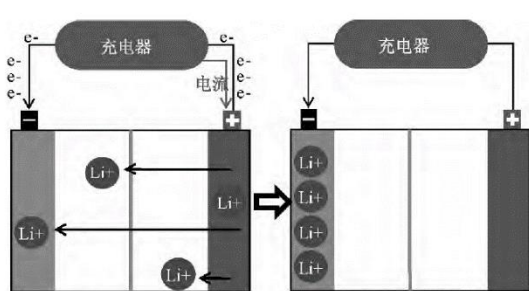


图 3 充电过程

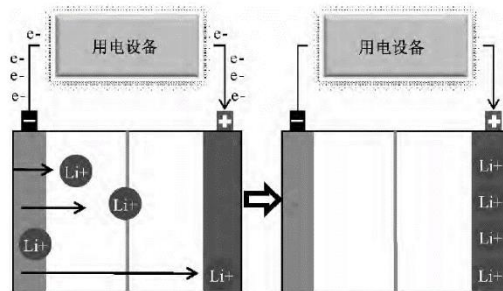


图 4 放电过程

三、 锂电池的危险性

在之前的合规解读中我们讲到，锂电池或锂电池组在法规中是作为第 9 类危险品进行监管的 ([点击查看](#))。其危险性主要集中为以下三点，如表 1 所示。



表 1 锂电池的危险性

锂电池的危险性	相关说明
高度易燃	锂电池的电极材料、电解质等均是易燃物，所以在操作不当的情况下，极易被点燃。
电池短路	过度充电、极限温度、错误操作等均可能造成电池短路，其危险的直观表现有三种： 1) 造成漏液，电池体内温度上升，保护层逐渐毁坏，致腐蚀性电解液发生泄漏； 2) 造成自燃，锂电池短路时产生的火花会在瞬间点燃电解液，并印染塑料机身，导致电池燃烧； 3) 3) 造成爆炸，锂电池体内温度上升较快，由于外壳熔化速度较慢，导致电池内部空间不足以容纳加热情况下的膨胀气体，电池容器因压力过大而爆炸。
灭火困难	锂电池火灾适用的灭火剂很少，尤其在飞行过程中燃烧，飞机上使用的Halon(卤代烃)灭火剂不能将其扑灭，其火势极易蔓延至飞机上其他部分。

四、影响锂电池安全的因素

1. 内部因素

锂电池的电极材料以及电解质均有易燃性，受热（内部或外部）即可引起火灾，并分解产生气体，从而加剧了电池爆炸的可能性。而且现如今的高分子隔离膜强度都相对较低，在碰撞或过热情况下极易损坏这层薄膜，导致电池短路。

同时，制造工艺的缺陷也极易引发锂电池安全问题。比如电芯极耳过长，与极片或壳体接触造成短路；极耳压迫卷芯，导致正负极短路；在两极之间留下金属粉末、铜箔、铝箔碎片等可能导致隔膜穿孔进而引发微短路等系列问题。

2. 外部因素

影响锂电池安全的外部因素则相对较杂，比如过充电、外短路、猛烈撞击等均可能引发锂电池自燃。常见的外部因素如表 2 所示。

表 2 影响锂电池安全的外部因素

因素	相关说明
过充电	由于锂电池负极无法嵌入更多锂离子，导致锂离子在负极表面以金属锂析出，造成枝晶锂现象的出现，当枝晶锂生长到一定程度便会刺破隔膜，导致电池短路。
外短路	导体将电池正负极直接接通，造成电池体系温度过高，引发电池自燃或爆



	炸。
过热	锂电池所处环境温度过高，如 150°C30 分钟，就会出现内部压力骤增，引发燃烧和爆炸。
行为不当	在包装、搬运、储存等环节中行为不当（比如猛烈撞击、温度过高等）均可能引发事故。

据美国 FAA 的相关统计数据表明：1991~2007 年间所发生的电池事故中，27%是锂电池事故，而这些事故中，68%是由于内部或外部短路造成，15%是由于充电或放电造成，7%由于设备意外启动，10%为其他原因。由此进一步证明，各种因素直接或间接造成的电池内、外部短路，是导致锂电池安全事故发生的主要原因。

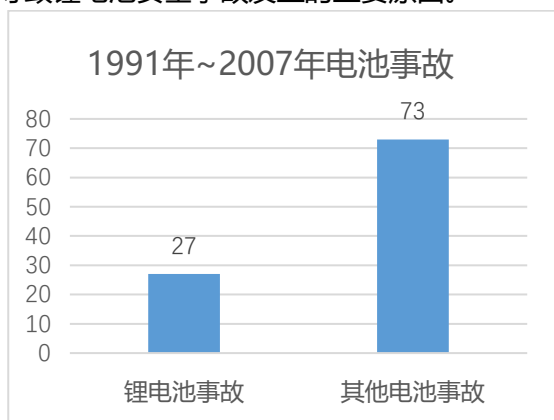


图 5 1991 年~2007 年电池事故统计

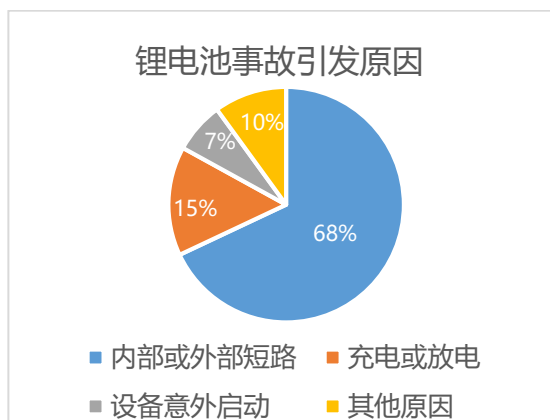


图 6 锂电池事故引发原因统计

就“三星 Note7 手机爆炸事件”而言，手机爆炸燃烧与其锂电池的设计缺陷有直接关系，据《科技日报》报道，三星正是为了提升电池的能量密度、延长续航能力，采用了更薄的隔膜材料，才导致电池的阴极和阳极相接触，发生了电池自燃现象。

五、 锂电池自燃的预防及应急处置对策

当前，锂离子电池制造商研发了多种方法来降低火灾风险，提高安全性能，例如在电池内部设置保护电路，包括过度充电保护、过电流/短路保护和过放电保护。

1. 锂电池自燃的预防方法

尽管可以在电池的生产方面想办法提高安全性能，减少火灾发生的概率，然而消费者在使用过程中也应注意以下几个方面：

- 1) **使用与电池相匹配的充电器为电池充电。**为了降低成本，市场充斥着大量的劣质充电器，虽然价格低廉，但是安全性能无法保障。电池充电器本质上是一个小型的变压器，如果与电池的性能不匹配的话，将会对电池造成损害。
- 2) 平时不使用的锂电池最好**放置于结实的绝缘容器之内**，并避免使其接触到水，或置于超过 100°C 的环境中。
- 3) 锂离子电池**充电**的合理温度范围是 0~45°C，**放电**的合理温度范围是 -20~60°C。如果



电池充电时的温度低于 0°C，那么在电池的正极会析出金属锂，使电池对于震动或撞击更加敏感，增加危险性。

- 4) **避免电池被过度充电或过度放电**，二者都会破坏电池内部的保护电路。
- 5) 大量储存锂离子电池的地方，应注意**控制环境温度，避免外力的撞击**。
- 6) 任何情况下都**不要随意打开或拆卸电池**，否则会造成电池电芯的短路。

2. 锂电池自燃的应急处置对策

尽管采取了一系列的预防措施，但是锂离子电池发生自燃的可能性仍然存在。如果发生锂电池自燃，通常来说按照如下的步骤进行应急处理：

- 1) 首先**切断电源**。出现任何异常情况，应在第一时间切断电源。
- 2) 当电池出现自燃时，应立即对电池做持续的**降温处理**，**用水扑救是最理想的解决办法**。如果火势较大，可以使用 ABC 干粉灭火器或二氧化碳型灭火器扑灭明火，然后再用水给受损的电池持续降温，并且每 5min 检查一下已发生自燃的电池，如果仍旧是发热，则继续用水为电池降温，直至完成冷却。
- 3) 如果可能的话，**将受损电池移至开放的安全区域**，并迅速**疏散周围的人群**。
- 4) 在条件允许的情况下，**迅速移开发生自燃的电池周围的可燃物**。
- 5) **不要对锂电池用冰块降温**。因为会导致内部热量散发不出来，持续的高温进一步加剧化学反应，此时内部温度将急速升高，电解质气体大量积聚，进而引发电池爆炸，其威力和破坏性比电池“平静的自燃”更可怕。
- 6) 即使出现了明火，也应**避免使用泡沫灭火器**，喷出的泡沫附着在电池外围形成热绝缘体，从而增加化学反应，产生更多的热量。

六、 小结

在本文中，我们从锂电池的分类、工作原理、危险性以及影响安全的因素等几个方面为大家详细解答了“锂电池为什么这么危险”这个疑问，并在文章最后给大家普及了锂电池自燃的预防及应急处置对策。

我们相信，只要锂电池生产商严格按照质量标准生产和测试，只要使用者或托运者积极了解锂电池相关知识并遵守相关规定，有“锂”依旧可以走天下。



新《监控化学品管理条例》实施细则都有哪些新规定？

摘要：2018年3月13日，工信部发布了《[中华人民共和国监控化学品管理条例](#)》[实施细则](#)（[征求意见稿](#)），向社会公开征求意见。这也意味着1997年公布的旧《监控化学品管理条例》实施细则将在不久的将来废止。那么，新《实施细则》（征求意见稿）都有哪些新规定呢？与旧细则相比又有哪些规定变化？合规化学将在本期合规解读中为大家作详细分析。

关键词：监控化学品管理条例,征求意见稿,化学品管理

一、 监控化学品都有哪些化学物质？

在解读新条例之前，我们先来了解下条例的“主人翁”——监控化学品。根据规定，监控化学品的类别按照《[各类监控化学品名录](#)》和《[列入第三类监控化学品的新增品种清单](#)》执行，既包含纯品又包括含有不同含量的工业品。

其中《各类监控化学品名录》由原先化学工业部（已于98年机构改革时与其他部门合并）在1996年发布并实施，该名录包含四大类监控化学品。

而《列入第三类监控化学品的新增品种清单》则是由国家石油和化学工业局在1998年发布并实施，该清单主要是对《各类监控化学品名录》中第三类监控化学品的品种进行新增，共计新增了3-羟基-1-甲基哌啶、氰化钠等10种化学品。

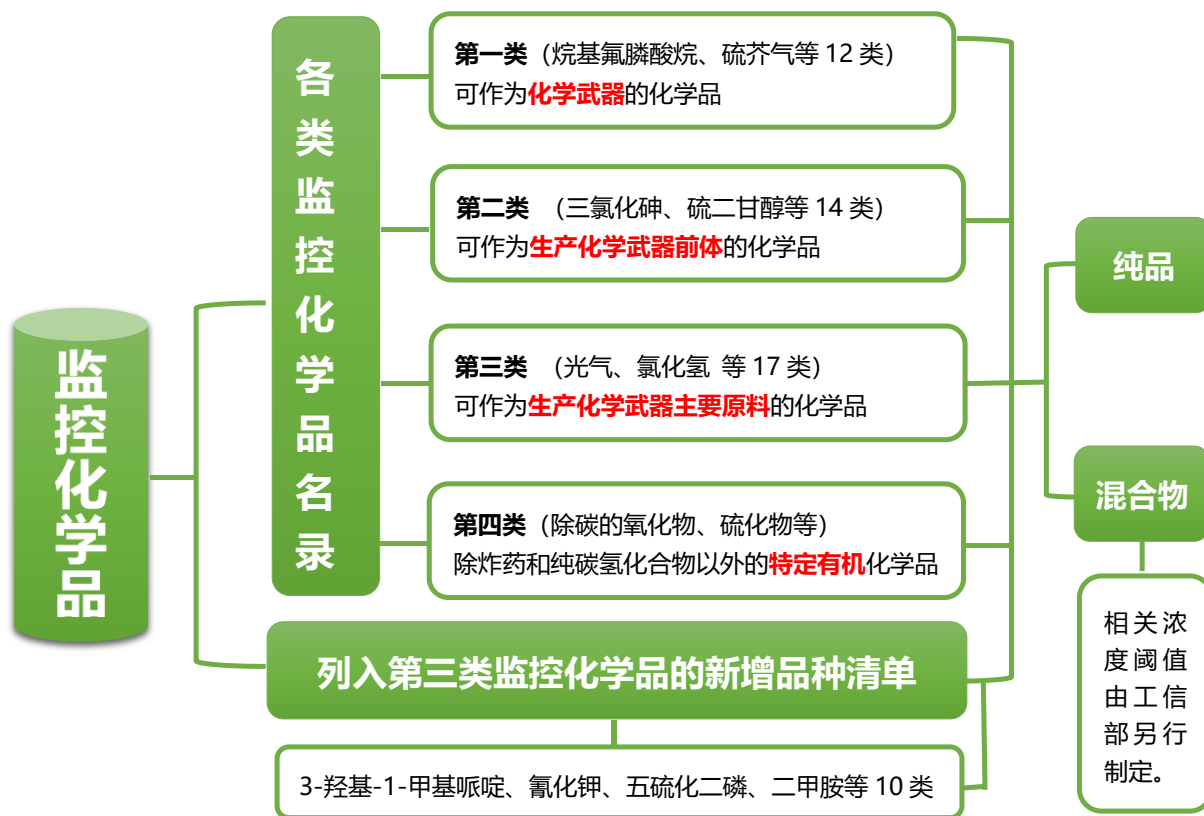


图 1 监控化学品种类梳理



二、新条例实施细则的主要规定有哪些？

新《实施细则》（征求意见稿）共分为七个大章节，共计六十五个小条目。分别从建设、生产、经营、使用管理、进出口管理等方面对监控化学品相关活动作了详细规定，主要规定如表 1 所述。

表 1 新条例实施细则主要规定梳理

相关规定	具体条目
全国监控化学品的监督管理工作由 工信部 负责。	第四条
严控第一类 监控化学品生产，特殊目的需生产第一类监控化学品的，需要至 工信部 审批，并在 指定的小型设备 中生产。	第六条
国家对第二类、第三类监控化学品和第四类监控化学品中含 磷、硫、氟 的特定有机化学品的生产，实行 特别许可制度 。	第七条
新建、扩建或者改建 用于生产第二类、第三类监控化学品和第四类监控化学品中含 磷、硫、氟 的特定有机化学品的设施，应当填写《 监控化学品生产设施新（扩、改）建申请表 》并附上申请表中要求提供的相关材料，向所在地 省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门 提出申请。	第八条
第二类、第三类监控化学品和第四类监控化学品中含 磷、硫、氟 的特定有机化学品的生产设施新建、扩建、改建工程需在竣工后申请 竣工验收（包括生产能力、浓度分析、产量计量、原始记录、统计台账等） 。	第九条
申请监控化学品生产特别许可 的，需要满足申请人为法人或者非法人组织、有生产监控化学品所需的资金和场所、具备相适应的技术条件、生产设施等条件。	第十一条
监控化学品生产特别许可证书 有效期为 5 年 。生产特别许可证书有效期届满需要继续生产监控化学品的，应当 提前 6 个月申请延续 。	第十五条
严禁 出租、出借或者以其他形式转让监控化学品生产特别许可证书。	第十五条
生产第二类监控化学品 的企业， 不得 向未取得第二类监控化学品经营许可证、使用许可证的单位或者个人 销售 第二类监控化学品。	第十七条
申请第二类监控化学品经营、生产许可 的，需要满足申请人为法人或者非法人组织、对第二类监控化学品的储存和运输具有全过程管理能力、有符合安全要求的经营设施和熟悉产品性能的技术人员等条件。	第十八条 第二十四条
经营第二类监控化学品 的， 不得 向未取得第二类监控化学品使用许可证的单位 销售 第二类监控化学品， 不得购买 未取得第二类监控化学品生产特别许可证书的企业生产的第二类监控化学品。	第二十一条
经营第二类监控化学品 的，应当保存购买、储存、销售原始记录和统计台账，保存期限 不得少于 3 年 。	第二十二条
第二类监控化学品经营许可证、使用许可证有效期为 3 年 ，应提前 6 个月申请延续。	第二十八条



国家对第一类、第二类、第三类监控化学品及其生产技术和专用设备的进出口，实行 进出口许可制度 。	第三十条
第一类、第二类、第三类监控化学品及其生产技术和专用设备的进出口业务，需由 指定单位 经营。	第三十一条
非为科研、医疗、制造药物或者防护目的， 不得进口或者出口第一类 监控化学品。	第三十三条
被指定单位 进口或出口 第一类、第二类、第三类监控化学品的，亦需 提交申请 。	第三十三条 第三十四条 第三十五条
在国内从事监控化学品生产、经营、使用或者进出口活动的单位，应当按照规定的方式定期填报《 全国监控化学品统计报表 》。	第三十六条
第二类、第三类、第四类监控化学品的数据申报实行 属地管理、逐级审核上报 。	第三十八条
生产或者使用（包括加工、消耗） 第二类 监控化学品的单位，应当妥善保存 第二类 监控化学品的生产经营、使用记录， 保存期限不得少于 3 年 。	第三十九条
生产 第四类 监控化学品的单位，应当按时向省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门申报关于年度宣布的《 全国监控化学品统计报表 》。并保存生产经营记录， 保存期限不得少于 1 年 。	第四十条
进口或者出口第一类、第二类、第三类监控化学品及其生产技术和专用设备的被指定单位，应提交 进出口数据 ，并妥善 保存经营记录 ， 保存期限不得少于 3 年 。	第四十一条
从事监管化学品相关事务的企业或机构，应 履行相应法律责任 。	第六章
《各类监控化学品名录》和《列入第三类监控化学品的新增品种清单》中的监控化学品低于一定浓度阈值时，可以 豁免 宣布和进出口管理。相关 浓度阈值 由工业和信息化部另行制定。	第六十一条

www.hgmsds.com

三、为什么要修订条例实施细则？

在上文中讲到，旧的《实施细则》于 1997 年便发布实施，距今已有 20 年有余，因此修订新《实施细则》也是历史所趋。究其原因，主要是以下两点：

1) **履行《禁止化学武器公约》的客观需要**。禁止化学武器组织的工作重心逐渐由**化学武器销毁**转向工业设施监控，不断强化宣布和现场视察等**监督措施**。

2) **依法履行监控化学品管理职责的需要**。由于原《细则》制定时间较早，对于相关行政许可事项的条件、程序和期限等的规定**不完善**，因此需要按照《条例》、《行政许可法》、《行政处罚法》等上位法的相关规定，**细化和明确相关行政许可事项**的实施主体、条件、程序、期限等规定。

四、新条例实施细则主要修订内容有哪些？

实施细则由原先的**八章六十六条**变更为**七章六十五条**，数量上虽然变化不大，然而在内容上却有较大出入，较之旧细则，最新发布征求意见稿主要有如下几点变化，如图 2 所示。

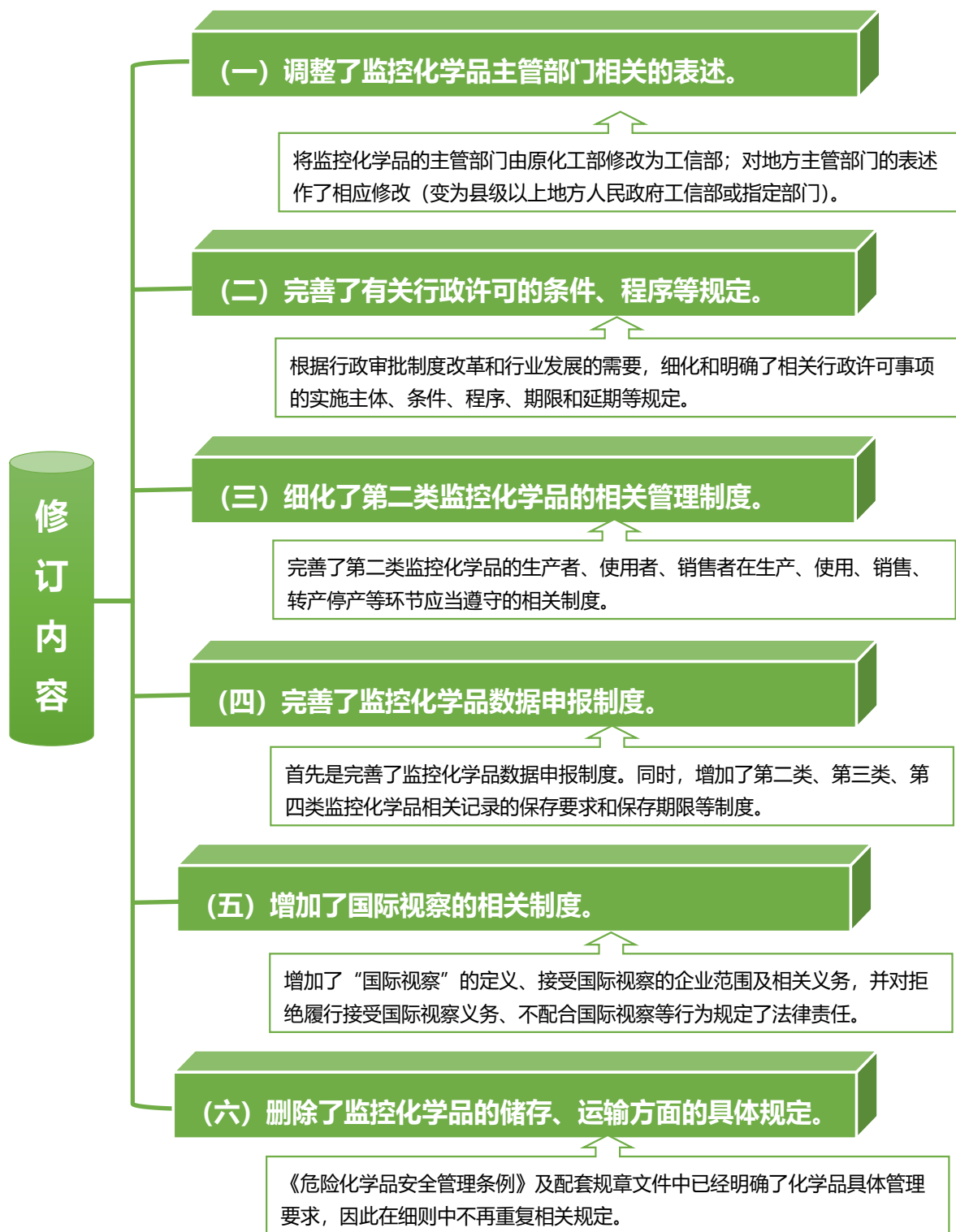


图 2 新条例实施细则修订内容梳理

五、 小结

在本期合规解读中，我们就近期发布的《监管化学品管理条例》实施细则（征求意见稿）这一文件为大家作了一次多维度系统性解读，进而使大家提前了解新政策新规定，为后期的合规事务做相关技术储备。

浅谈易制毒化学品的安全管理

摘要：在上一期合规解读中，我们给大家介绍了易制爆化学品的相关技术解读 ([点击查看原文](#))。在本文中我们将带大家简单了解一下国内监管部门另一个“特殊照顾”的化学品——易制毒化学品。

关键词：易制毒化学品，易制毒，安全管理

一、什么是易制毒化学品？

1. 概念

依据 2000 年 11 月 21 日国家经济贸易委员会、公安部、国家工商行政管理局颁布的《关于加强易制毒化学品生产经营管理的通知》的相关规定，易制毒化学品是指可用于制造海洛因、甲基苯丙胺(冰毒)、可卡因等麻醉药品和精神药品的物质。这些产品既是有关行业生产中常用的基础原料，也可以作为生产毒品的前体物、原料和化学助剂。

2. 分类

根据《易制毒化学品管理条例》(国务院令第 445 号) 第二条规定，可将易制毒化学品分为**三大类**，其中**第一类**是指可以用于制毒的主要原料，**第二类、第三类**是指可以用于制毒的化学配剂。

3. 种类

截止目前，易制毒化学品共分为三大类 23 个品种。其中第一类 12 个品种，第二类 5 个品种，第三类 6 个品种。具体见表 1 所示。

表 1 易制毒化学品目录

第一类		
1 - 苯基 - 2 - 丙酮	3, 4 - 亚甲基二氧苯基 - 2 - 丙酮	胡椒醛
黄樟素	黄樟油	异黄樟素
N - 乙酰邻氨基苯酸	邻氨基苯甲酸	麦角酸*
麦角胺*	麦角新碱*	麻黄素类物质*
第二类		
苯乙酸	醋酸酐	三氯甲烷
乙醚	哌啶	
第三类		
甲苯	丙酮	甲基乙基酮
高锰酸钾	硫酸	盐酸

需要注意的是，第一类、第二类所列物质可能存在的盐类，也被纳入管制。其中带有 * 标记的品种为第一类中的药品类易制毒化学品，第一类中的药品类易制毒化学品包括原料药及其单方制剂。



二、 易制毒化学品的监管情况如何？

易制毒化学品虽然不是毒品，但是无论是鸦片、大麻、海洛因等天然植物毒品的提纯加工，还是冰毒、氯胺酮、卡西酮类等合成毒品的制造，都离不开这些化学品。因此，对于易制毒化学品的监管还是非常有必要性的。然而，就现实情况而言，很多易制毒化学品使用范围都特别广泛，尤其是化工、医药、农业及科研教学等领域。换言之，易制毒化学品虽然有高风险，但是完全限制使用不仅不合理也不现实。这就导致此类化学品在实际监管中相对比较复杂困难。

1. 法规基础

1988 年维也纳会议上通过了《联合国禁止非法贩运麻醉药品和精神药物公约》(简称《88 公约》)，1989 年中国随即也加入了该公约。并在此后不断加强和完善了对易制毒化学品的相关立法。目前国内的相关法律法规主要包括以下几个，如表 2 所示。

表 2 易制毒化学品相关法律法规

《刑法》(部分章节)
《中华人民共和国禁毒法》
《易制毒化学品管理条例》(简称《条例》)
《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》
《易制毒化学品购销和运输管理办法》
《易制毒化学品进出口管理规定》
《易制毒化学品进出口国际核查管理规定》
《药品类易制毒化学品管理办法》

由此可见，我国已初步建立了以《刑法》、《禁毒法》、《条例》为主体，相关管理办法和规定相配套的易制毒化学品管制法律法规体系。

2. 监管现状

虽然我国对于易制毒化学品的监管有一个非常庞大的法规体系作支撑，然而就目前来讲，我国对于易制毒化学品的监管情况并不理想，主要原因在于以下几点。如图 1 所示。

易制毒化学品管理工作相对较复杂

- 易制毒化学品具有广泛的合法使用性与可制毒性的双重性质，把控不好监管问题，可造成直接经济损失。

混乱的管理体系与繁重的工作任务不相适应

- 目前各个环节管理工作量大，监管部门很难全面掌握，且各部门之间协作性差，缺乏沟通机制，留下许多监管盲区。

管理队伍建设滞后，具备专业知识的管理人员匮乏，缺乏专业装备

- 相关管理人员缺乏专业知识与能力，缺乏现场快速识别、检测等必要的检测设备。

社会认知薄弱，互联网贩卖易制毒化学品的行为司空见惯

- 很多企业对此类化学品不够重视，导致易制毒化学品生产、存储、运输、销售、使用以及废弃处置等环节发生脱离监管的情况。同时我们国内目前互联网交易平台缺乏管控力。

易制毒化学品管理法律体系还不健全

- 目前管理的法律依据主要是05年发布的《条例》，仍存在法律法规的一些条款设定可操作性不强，法律、法规与规章之间不能相互协调和衔接，甚至存在部分法律空白等问题，导致管理部门面临执法困境。

图 1 易制毒化学品监管现状阐述

三、 管理对策及应对措施有哪些？

根据目前的监管现状，对于**政府监管部门**而言，现在迫切需要改善的方面主要包括以下几点：

- 1) **完善各个环节管理体系。**做到严把生产审批关、储存管理责任制信息化、运输安全动态跟踪、落实销售核查、核查使用方向、做好无害化废弃处理。
- 2) **建立高效的跨部门联合监管体制，增加跨区域信息交流。**建立协作机制，执行责任制，落实各部门的管理责任，通过信息化手段建立企业与监管部门的交流及管理平台。
- 3) **提高执法人员的专业知识，增加技术装备投入。**首先在人员上应具备相应化学技术知识，并有能够通过检测装备快速检测样品的能力。
- 4) **完善现有法律法规。**对不同级别和种类的易制毒化学品，作出更细致的区别化管理规定，尽量减少对企业正常生产经营活动的影响。

而对于**企业或科研机构**而言，需要做的就是采取应对措施，确保做到合规合法。我们将从几个方面为大家做简单分析。

1. 购买审批

由于第一类易制毒化学品是可以用于制毒的主要原料，它的潜在危害性比较大，相较第二、三

类易制毒化学品而言，规制更为严格。无论是药品类还是非药品类的第一类易制毒化学品，其购买审批机关均为省级机关。而第二类、第三类的申请购买则相对宽松，甚至都不需要审批，而是采用备案制。备案机关也不是省级机关，而是县级公安机关。具体差异如表 3 所示。

表 3 易制毒化学品购买审批差异性对比

项目	类别		
	第一类	第二类	第三类
审批（备案）程序	严格	较严	一般
审批（备案）机关	省级公安	县级公安	县级公安
使用台账要求	2 年备案	未作要求	未作要求
审批（备案）时限	10 日内	当天	当天

2. 运输管理

危险化学品的运输较之普通货物已经相对严格，比如必须由资质运输企业进行运输，且相关人员必须具有上岗证件，同时接受过相关培训，并在运输过程中配备相应防护用品及应急处理设备。

而对于易制毒化学品的运输工作，除了需要满足上述要求外，托运人还必须向化学品运出地的市级人民政府公安机关或是县级人民政府公安机关提交易制毒化学品的购买和销售合同，所购买化学品的货主的营业执照（复印件及副本），还要包括登记证书的复印件以及个人身份证的原件和复印件，经办人必须提交自身身份证明的原件和复印件，只有在获得了易制毒化学品的**运输许可证**后，才可进行相应的运输和管理工作。

3. 进出口管理

与运输管理类似，除了需要满足危险化学品的相关进出口要求外，还需要向主管部门提交文件，只有在取得易制毒化学品进口或出口许可证后方可从事相关活动。提交的文件包括对外贸易经营者备案登记证明（外商投资企业联合年检合格证书）复印件；营业执照副本；易制毒化学品生产、经营、购买许可证或者备案证明；进口或者出口合同（协议）副本；经办人的身份证明；**进口方政府主管部门出具的合法使用易制毒化学品的证明或者进口方合法使用的保证文件**。

需要注意的是，**进口第一类中的药品类易制毒化学品，还应当提交食品药品监督管理部门出具的进口药品通关单**。

4. 储存管理

在将需要的危险化学品和易制毒化学品购买回来后，应统一交到库房进行存放管理，并根据危险化学品和易制毒化学品的化学性质和管理类别分类进行储存，当这些化学品有出库或是入库等行为时，应对其进行详细的登记并录入全国易制毒化学品信息管理系统。

从硬性要求来看，易制毒化学品在储存环节需配置一套信息化系统进行辅助，**而合规化学凭借自身技术在此之前已经自主研发了实验室试剂智能管理系统（[点击了解此系统](#)），可以完美解决危险化学品包括易制毒化学品的储存问题**。

除此以外，易制毒化学品在生产环节、废弃处置环节等均需要满足一系列要求，具体可参见表 2 中相关法律法规的详细规定。

四、 小结

在本期合规解读中，我们为大家科普了易制毒化学品的定义、分类及种类等基本概念，系统介绍了易制毒化学品的法律法规体系及监管现状，并在最后分别针对监管部门及企业提出了我们的一些可行性建议。

相信大家通过对本文的研读，对易制毒化学品这一特殊“照顾对象”一定有了更深层次的理解。如您想要查询化学品是否属于易制毒化学品、易制爆化学品等限制化学品，可登陆[合规化学网](http://www.hgmsds.com)并点击“化学品数据库”板块进行查询。更多技术/法规问题，欢迎联系我们。



新旧《易制爆危险化学品目录》差异性解读

摘要：2017年5月11日，公安部发布了《易制爆危险化学品名录》（2017年版）（以下简称新版《目录》）。新版《目录》的出台也意味着2011版《易制爆危险化学品名录》（以下简称旧《目录》）将退出历史舞台。新版《目录》是公安部落实《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号）第23条规定，进一步加强易制爆危险化学品管理的重要举措之一。新版《目录》也势必对我国易制爆危险化学品的生产、使用以及存储行业带来新的要求。

关键词：易制爆危险化学品目录，2017版，易制爆

针对这一新版《目录》，本期合规解读将围绕文本结构、物质类别以及物质数量三个方面对新旧《目录》的差异性做一深入解读。

一、文本结构更加清晰

新版《目录》删除了旧版《目录》中“英文名称”和“联合国危险货物编号”两列，新增“别名”一列。在实际使用中，大家主要是通过CAS号和中文名称对目录中收录的物质进行检索，很少用英文名称，因此删除英文名称，新增中文别名将提高目录检索的便利性。

“联合国危险货物编号”（简称“UN编号”）是联合国危险货物专家委员会为每一种危险货物分配的指定编号，由4位阿拉伯数字组成。删除UN编号一方面可能是由于在实际检索时，使用者很少能记住危险化学品的UN编号，另一方面部分物质的UN编号存在多个，比如硫磺的UN编号有两个：UN1350（固体硫磺）和UN2448（熔融硫磺），而旧版目录中只有UN1350。新版《目录》典型的文本结构如表1所示。

表1 新版《目录》的文本结构示例

序号	品名	别名	CAS号	主要的燃爆危险性分类
1 酸类				
1.1	硝酸		7697-37-2	氧化性液体，类别3
1.2	发烟硝酸		52583-42-3	氧化性液体，类别1
1.3	高氯酸[浓度 > 72%]	过氯酸	7601-90-3	氧化性液体，类别1
	高氯酸[浓度 50% ~ 72%]			氧化性液体，类别1
	高氯酸[浓度 ≤ 50%]			氧化性液体，类别2
2 硝酸盐类				

二、物质分类更加精细



新版《目录》将物质分为氯酸盐类等 9 个类别，而旧版《目录》则分为 6 个类别，两个目录之间的主要差异如表 2 所示。新版《目录》将旧版中的“高氯酸、高氯酸盐及氯酸盐”拆分为两个类别，将高氯酸和硝酸合并成“酸类”单一类别，同时新增“重铬酸盐类”。

表 2 新旧《目录》物质分类的差异

序号	新版《目录》物质	旧版《目录》物质类型
1	氯酸盐类	高氯酸、高氯酸盐及氯酸盐
2	高氯酸盐类	
3	酸类	硝酸及硝酸盐类
4	硝酸盐类	
5	过氧化物和超氧化物类	过氧化物与超氧化物
6	易燃物还原剂类	燃料还原剂类
7	硝基化合物类	硝基类化合物
8	其他	其他
9	重铬酸盐类	——

三、物质数量更加明确

旧版《目录》中除了具有 CAS 号的纯物质，还有“硝基萘类化合物”、“硝基苯类化合物”以及“硝基(苯)酚碱金属盐”等类属化合物。由于没有明确的 CAS 号，导致在实际使用中企业无法准确判断这类物质是否列入目录中。新版《目录》针对这一问题，将此类化合物的 CAS 号和中文名称作了明确规定，同时删除了“硝基苯类化合物”，具体变化如表 3 所示。

表 3 新旧《目录》类属化合物对应关系

旧版《目录》类属化合物	新版《目录》对应物质	
	中文名称	CAS 号
硝基萘类化合物	1,5-二硝基萘	605-71-0
	1,8-二硝基萘	602-38-0
硝基苯酚(邻、间、对)类化合物	二硝基苯酚[干的或含水 < 15%]	25550-58-7
	二硝基苯酚溶液	25550-58-7
	2, 4-二硝基苯酚[含水 ≥ 15%]	51-28-5
	2, 5-二硝基苯酚[含水 ≥ 15%]	329-71-5
	2, 6-二硝基苯酚[含水 ≥ 15%]	573-56-8
二硝基(苯)酚碱金属盐[干的或含水 < 15%]	2, 4-二硝基苯酚钠	1011-73-0
硝基苯类化合物	——	



此外，新版《目录》还新增了以下 14 个物质，其中高氯酸新增了两个不同浓度范围，过氧化氢新增了低浓度范围，氯酸钠和氯酸钾增加了溶液，具有强氧化性的重铬酸盐首次列入目录具体如表 4 所示。

表 4 新版《目录》增加的物质条目

序号	中文名称	CAS 号	物质类别
1	高氯酸[浓度 > 72%]	7601-90-3	酸类
2	高氯酸[浓度 ≤ 50%]	7601-90-3	
3	氯酸钠溶液	7775-09-9	氯酸盐类
4	氯酸钾溶液	3811-04-9	
5	氯酸铵	10192-29-7	重铬酸盐类
6	重铬酸锂	13843-81-7	
7	重铬酸钠	10588-01-9	
8	重铬酸钾	7778-50-9	
9	重铬酸铵	7789-09-5	
10	过氧化氢溶液[27.5% > 含量 ≥ 8%]	7722-84-1	过氧化物与超氧化物类
11	过氧化氢苯甲酰	93-59-4	
12	硝酸胍	506-93-4	其他类
13	水合肼	10217-52-4	
14	2, 2-双(羟甲基) 1, 3-丙二醇	115-77-5	

四、小结

本期合规解读为大家简单总结了新旧《目录》的主要变化。在此也提醒大家，根据《危险化学品安全管理条例》第 23 条的规定：生产、储存易制爆危险化学品的单位，应当如实记录其生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗；发现剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的，应当立即向当地公安机关报告。生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位，应当设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员。

附件：[易制爆危险化学品名录（2017 年版）](#)



危险化学品登记系列解读之法律依据及流程

摘要：当前，根据我国安监总局的管理规定，所欲从事危险化学品生产和进口的企业都需要通过行政登记。尤其是在 2013 年 4 月份随着安监总局新版登记系统上线后，企业所需登记的信息更多，监管部门审核制度也更严，从一定程度上说明我国对于[危化品](#)的监管工作是愈加重视的。

关键词：危险化学品登记,登记内容，登记流程，常见问题

那么危化品登记的法律依据是什么？登记的内容有哪些？登记的流程怎样？登记需要注意哪些关键要求？合规化学网将从本期开始，针对危化品登记做一个系列解读。

一、 法律依据

《[危险化学品安全管理条例](#)》(国务院第 591 号令)第六十七条规定：危险化学品生产企业、进口企业，应当向国务院安全生产监督管理部门负责危险化学品登记的机构（以下简称危险化学品登记机构）办理危险化学品登记。

并在第七十八条指出：危险化学品生产企业、进口企业不办理危险化学品登记，或者发现其生产、进口的危险化学品有新的危险特性不办理危险化学品登记内容变更手续的，可以处 5 万元以下的罚款；拒不改正的，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿。

安监总局根据国务院第 591 号令要求，在 2012 年 7 月 1 日正式发布了《[危险化学品登记管理办法](#)》(安监总局 53 号令)，对登记工作提出了详细规定与指导。

同时，在登记过程中，还涉及的主要法律文件如表 1 所示。

表 1 登记过程中主要涉及文件

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安监总局第 40 号令)	《化学品物理危险性鉴定与分类管理办法》(安监总局第 60 号令)
《危险货物品名表》	《危险化学品目录 (2015 版)》
《重点监管的危险化工工艺目录》	《易制爆化学品目录》
《重点监管的危险化学品名录》	《易制毒化学品目录》
《剧毒化学品目录》(已被危化品目录“备注”栏取代)	GB30000 系列、GB/T 17519、GB/T16483、GB15258 等

二、 登记内容

企业在进行危险化学品登记时，所需提供的信息主要分为以下 4 个部分：

- 1) 企业信息；
- 2) 化学品信息；



- 3) 重大危险源信息;
- 4) 重点危险化工工艺信息。

以上 4 部分内容需严格按照法规及标准要求填写，不得瞒报、漏报、错报。每个部分具体的填报信息如图 1 所示。

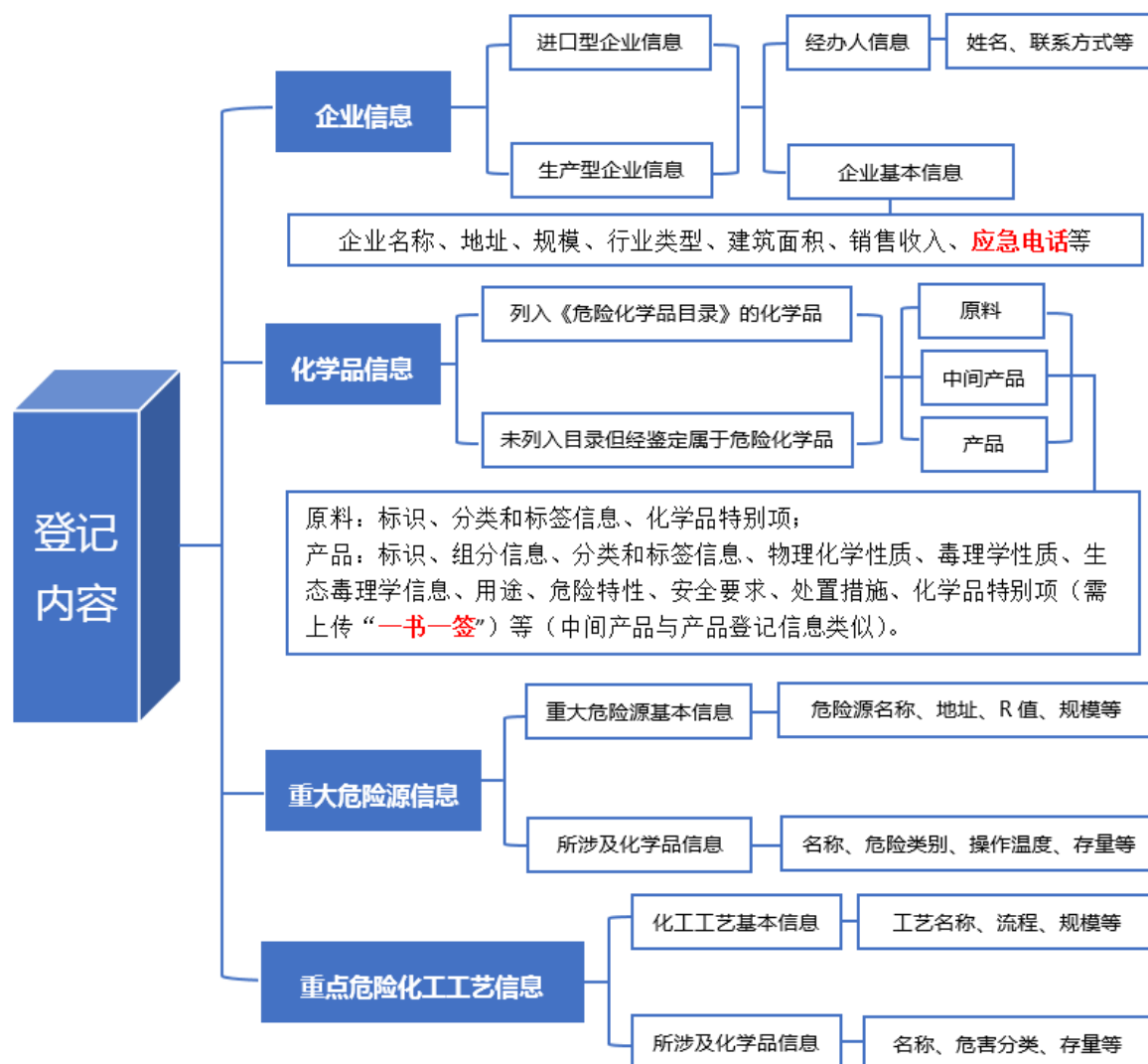


图 1 登记内容

在常规情况下，企业信息与化学品信息是登记过程中必不可少的内容。当企业存在重大危险源（根据 [GB18218-2009](#) 进行辨识）或重点危险化工工艺（根据[危险化工工艺目录](#)辨识）时则需按要求如实填报并接受审核。

三、 登记流程

企业在进行危化品登记之前首先需在 [NRCC 登记信息管理系统](#) “登录” 界面进行新用户注册，待审核通过后，方可登录填报系统进行信息登记，具体登记流程如图 2 所示。

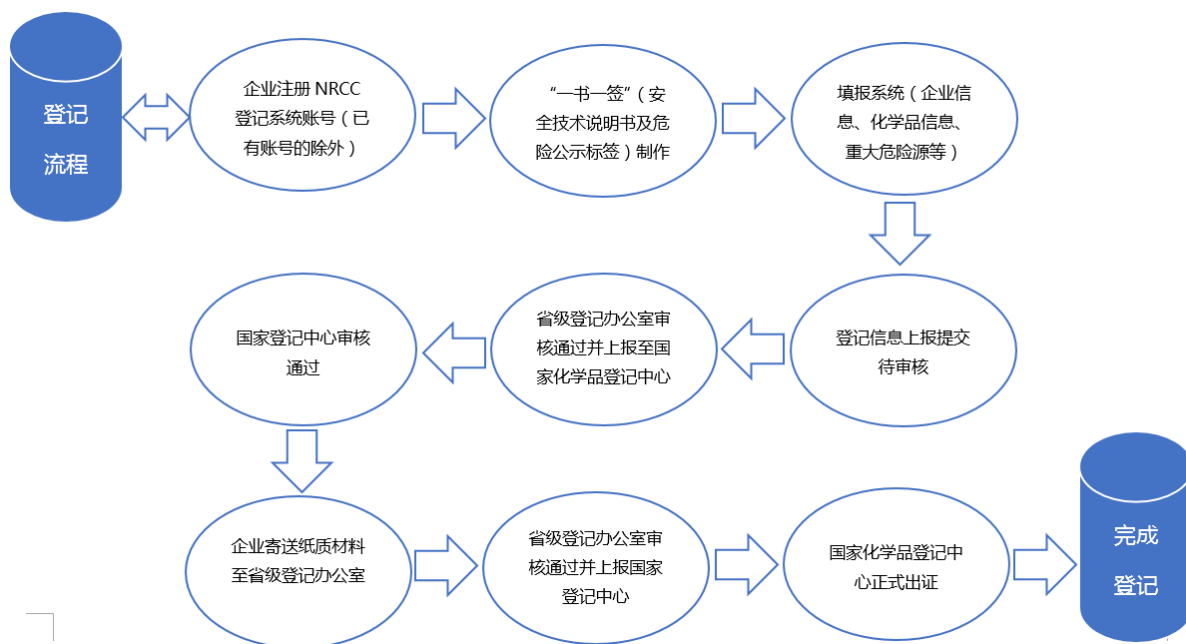


图 2 登记流程

值得注意的是，危化品登记证有效期为 3 年。登记证有效期满后，登记企业继续从事危险化学品生产或者进口的，应当在登记证有效期届满前 3 个月提出复核换证申请，并按照程序要求办理。

四、 常见问题

1. 24 小时应急电话不符合法规要求

53 号令第二十二条指出，危险化学品生产（进口）企业应当设立由**专人值守的 24 小时应急电话**，该电话须为**国内固定服务电话，不得与其他电话混用**。值守人员应当熟悉本企业危险化学品的危险特性和应急处置技术，准确回答有关咨询问题。如果危险化学品企业不能提供满足规定应急咨询服务的，应当委托登记机构代理应急咨询服务。也正因如此，导致很多企业的应急电话不符合要求。

解决方案：委托登记机构代理应急咨询服务或严格按照上述规定置办企业内部 24 小时应急电话。

2. 遗漏部分危险化学品（原料或产品或中间产品）的登记

很多企业会存在“危化品遗漏”的情况，主要原因是部分危险化学品未直接列入《[危险化学品目录 2015 版](#)》中。然而主要成分均为列入《目录》的危险化学品，并且主要成分质量比或体积比之和不小于 70% 的混合物（经鉴定不属于危险化学品确定原则的除外）以及经过鉴定分类属于危险化学品确定原则的化学品，也是需要进行登记的。

解决方案：仔细核对企业所有化学品。对于不在危险化学品目录范围内的化学品，还需核实其危害是否满足化学品的确认原则。如无此技术能力，可委托专业机构或人士进行确认。



3. 化学品危害分类不准确

根据规定，危险化学品的危害分类需严格按照 GB30000 系列标准进行，而很多企业的填报人员技术能力一般，不熟悉 GB30000 系列标准，无法对填报的危险化学品进行准确分类。

解决方案：对于常见纯物质可参考登记系统中“参考分类”栏或《[危化品目录实施指南](#)》中分类结论进行分类（亦可参考其他官方分类），非常见物质或混合物则需按照 GB30000 系列标准结合数据信息进行分类。如无此技术能力，可委托专业机构。

4. “一书一签”不准确

一书一签分别指的是安全技术说明书（SDS）（[点击查看 SDS 技术解读](#)）与化学品安全公示标签（[点击查看标签解读](#)），其中 SDS 编制格式及内容需完全按照 GB/T 17519 及 GB/T 16483 要求进行编制；标签则需按照 GB15258 进行编制。

常见的“一书一签”问题包括：格式错误、分类错误、固定短语错误（如危险说明未按照 GB30000 系列标准中固定短语描述）数据错误或不全、与系统中所登记的相应信息相矛盾等等。

解决方案：按照要求编制“一书一签”，并确保与登记系统中所登记的信息相统一。如无此技术能力，可委托专业机构。

5. 数据缺失或数据来源缺失

数据问题是危化品登记不通过的主要原因之一，包括：缺乏主要指标的数据（闪点、熔/沸点、相对密度等）；数据不准确；数据与分类相冲突；未填写数据来源等。

解决方案：查找权威数据库数据，或在权威机构进行数据检测。并在“数据来源”栏准确填入数据来源，如通过检测获得，则需填入机构名称及报告编号。

6. 其他问题

在[危化品登记](#)过程中经常遇到的问题还包括：作业场所暴露信息填写错误；安全要求填写不完整；无产品标准；漏报重大危险源、企业信息填写不全等问题。

解决方案：严格按照要求进行登记填报。

五、 小结

在本期解读中，合规化学网主要为大家讲述了危化品登记的法律依据、登记内容以及登记流程等技术内容，同时列举了登记过程中的几个常见问题，并给出对应问题的解决方案。不难发现，危化品登记工作对于企业登记人员的技术要求还是很高的，同时登记工作所涉及的法规及标准知识也非常繁杂。

因此，如想快速准确地完成危化品登记工作，企业登记人员需熟悉文中所提技术内容及法规（标准）知识。或委托专业机构进行咨询及技术指导。

更多危化品登记相关的技术内容，可浏览合规化学网中[登记百科](#)。



危险化学品登记系列解读之常见问题梳理

摘要：本期解读中，我们将为大家简单梳理一下日常工作中客户提到的一些高频问题。

关键词：危险化学品,危化品登记,常见问题

2011年3月11日，中华人民共和国国务院发布了修订后的《危险化学品安全管理条例》(国务院第591号令)。新条例自2011年12月1日起实施，条例第六十七条规定：危险化学品**生产企业、进口企业**，应当向国务院安全生产监督管理部门负责危险化学品登记的机构（以下简称危险化学品登记机构）办理危险化学品登记。

在本文中，我们为大家简单梳理一下日常工作中客户提到的一些高频问题，如下所示：

一、 数据来源如何填写？

“物理化学性质”栏，分为选填项部分和必填项部分。对于“熔点/凝固点(°C)”、“沸点或初沸点(°C)”等11项必填内容，除需填写该化学品有关理化数据外，还需填写其数据来源。

如该数据是通过查找有关数据库、书籍、网站获得的，建议参照系统左侧“参考数据源”填写数据库、书籍、网站的具体情况。

如数据是检测所得，则需填写检测机构及报告编号等信息，且检测机构应满足相应资质要求。

二、 怎样设置应急电话？

根据《危险化学品登记管理办法》(第53号令)第二十二条，应急咨询电话应具备以下条件：

设立专门应急咨询服务电话，且为国内**固定服务电话号码**，号码应印在本企业生产的危险化学品的“一书一签”上，**该电话不得挪作他用**；

有专职人员负责接听并回答用户应急咨询，专职人员应当熟悉本企业生产的危险化学品的分类和标签信息、物理、化学性质、主要用途、危险特性、储存、使用、运输的安全要求、出现危险情况的应急处置措施等；

除不可抗拒的因素外，应急服务咨询电话应当每天**24小时开通**，并有专职人员职守。

危险化学品生产企业不能提供规定的应急咨询服务的，应委托登记机构代理应急咨询服务。

三、 哪类企业需要进行危化品登记？

需要进行危化品登记的企业包含两类，危险化学品**生产企业**（新建的生产企业应当在竣工验收前办理危险化学品登记）以及危险化学品**进口企业**（进口企业应当在首次进口前办理危险化学品登记）。进口企业分为贸易型和使用型，贸易型是进口的产品直接销售的；使用型是以进口的危险品为原料从事本企业生产活动的）。

四、 化学品登记范围是什么？



除了列入《危险化学品目录》(2015版)的化学品外,未列入《目录》但经鉴定属于危险化学品(参照目录中危险化学品**确认原则**)的化学品也需要登记。

- 对危险化学品分装单位,根据《国家安全监管总局关于危险化学品生产企业安全生产许可证颁发管理有关事项的通知(安监总危化[2008]54号)》,以**使用和销售为目的**,购买危险化学品进行分装(包括充装)或者加入非危险化学品的溶剂稀释的活动,应视同**危险化学品使用或经营活动**,纳入危险化学品使用许可或经营许可的范畴,不需进行登记;
- 对需要登记的进口的危险化学品无量的规定,即:只要涉及进口危险化学品,无论量多少,都**必须登记**;
- 在异地设有车间、分厂的登记企业,其车间、分厂按照**属地化**登记的原则**进行登记**;
- 军工企业**暂不登记**;
- 只有化学品需要进行**危险化学品**登记,物品消费品不属于该列。

五、系统上危化品登记的内容有哪些?

企业在进行危险化学品登记时,所需提供的信息主要分为以下4个部分:

- **企业信息**;
- **化学品信息【分类和标签信息、物理、化学性质、主要用途、危险特性、储存、使用、运输的安全要求、出现危险情况的应急处置措施等】**;
- **重大危险源信息**;
- **重点危险化工工艺信息**。

更多危险化学品登记相关技术内容,可浏览合规化学网中[危化品登记百科](#)。



【合规科普】危险化学品与危险货物有何不同？

摘要：从《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号) 以及各政府主管部门发布的监管文件中不难发现，还有一个近义词反复被提及——“**危险化学品**”。那大家不禁要问“危险货物”与“危险化学品”有区别吗？是不是同一个概念？为了帮助大家深入了解这两个概念的差异性，本期合规化学网从两者的定义，危害分类原则和法规监管等方面为大家做一详细解读。

关键词：危险化学品,危险货物,危险品,危险货物物品名表,危化品

为规范道路危险货物运输市场秩序，保障人民生命财产安全，2016 年 4 月 11 日交通运输部正式发布最新《[道路危险货物运输管理规定](#)》(交通运输部 2016 年 36 号令，以下简称规定)。

该规定中第 3 条明确了“**危险货物**”是以列入《危险货物物品名表》(GB12268) 的为准，未列入的，以有关法律、行政法规的规定或者国务院有关部门公布的结果为准。

一、什么是危险化学品？

《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号) 第 3 条明确指出：**危险化学品**，是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品，具体以《危险化学品目录》(2015 版) 清单及确认原则为准。

而《危险化学品目录》(2015 版) 关于危险化学品的分类采纳了 2013 年发布的《化学品分类和标签规范》GB30000.X 系列国家标准。该系列标准的技术内容与联合国 GHS 第 4 修订版完全一致，将化学品的危害分为**物理危险**、**健康危害**和**环境危害**三大类，28 个大项和 81 小项，即表示化学品含有这 28 大项危害中一项或多项危害时则为危险化学品。具体表 1 所示。

表 1 危险化学品的分类

物理危害	
爆炸物	易燃气体
气溶胶	氧化性气体
加压气体	易燃液体
易燃固体	自反应物质和混合物
自燃液体	自燃固体
自热物质和混合物	遇水放出易燃气体的物质和混合物
氧化性液体	氧化性固体
有机过氧化物	金属腐蚀物
健康危害	
急性毒性	皮肤腐蚀/刺激
严重眼损伤/眼刺激	呼吸道或皮肤致敏



生殖细胞致突变性	致癌性
生殖毒性	特异性靶器官毒性-一次接触
特异性靶器官毒性-反复接触	吸入危害
环境危害	
危害水生环境	危害臭氧层
备注： 最新 GHS 制度（第六修订版）已将危险化学品扩充为 29 类（新增 退敏爆炸物 ），然而，由于国内法规/政策的滞后性，目前我国危险化学品确认原则依旧只包含 28 类。	

二、 什么是危险货物？

我国危险货物的确认原则主要依据《危险货物名称表》(GB 12268-2012) 和《危险货物分类和品名编号》(GB 6944-2012)，而这两个标准的技术内容与联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(TDG) 完全一致。根据标准，危险货物可分为 9 大类，具体如表 2 所示。当货物含有其中一项或多项危害时则为危险货物。

表 2 危险货物的分类

第 1 类：爆炸品	第 2 类：气体
第 3 类：易燃液体	第 4 类：易燃固体、易于自燃物质、遇水放出易燃气体的物质
第 5 类：氧化性物质和有机过氧化物	第 6 类：毒性物质和感染性物质
第 7 类：放射性物质	第 8 类：腐蚀性物质
第 9 类：杂项危险物质和物品，包括环境危害物质	

三、 危险化学品与危险货物的差异性对比

如上所述，由于危险化学品与危险货物的分类标准完全不同，在对化学品进行危害分类时，往往会出现某一物质属于危险化学品，然而却不属于危险货物的情况，其主要原因是很多健康和环境的亚慢性危害（例如致癌性，生殖毒性等）未被危险货物分类标准所采纳。

同时，对于部分货物由于其自身的特殊性，也存在被定为危险货物却不属于危险化学品的情况。具体原因主要分为以下 3 种：

- 1) 该货物属于危险物品，不属于化学物质（例如，汽车安全气囊等）；
- 2) 该货物运输条件特殊（例如，高温运输）；
- 3) 该货物的危险性不在危险化学品的 28 项危害之中（例如，锂电池）。

为了使大家更加直观地了解危险化学品与危险货物的差异性，合规化学网在此列出示例以供大家参考，如表 3 所示。



表 3 危险化学品与危险货物差异性对比示例

货物名称	危险化学品	危险货物	备注
甲醇	✓	✓	-
六溴联苯	✓	✗	该物质有生殖毒性及致癌性，然而该危害不在危险货物确认原则范围内，因此不属于危险货物。
锂离子电池	✗	✓	锂离子电池属于物品，不属于化学品范畴
氯化钠	✗	✗	-

四、 我国政府的监管对象

目前，我国对于化学品的监管部门主要为安监局、质检局、环保部、交通部等十个部委。每个部委监管的侧重点也各不相同，安监局主管化学品的生产、经营以及储存等环节；质检局主管化学品的进出口环节；交通部则主管化学品的运输环节等等。

通过对各部委的法律法规分析，主管化学品**运输环节**的几大法律法规监管的对象为**危险货物**，而其余法规中监管对象则主要为危险化学品。具体示例如表 4 所示。

表 4 我国化学品相关监管法律法规 示例

法律法规名称	监管对象	监管部门
《危险化学品安全管理条例》(591 号令)	危险化学品	安监总局、质检局等十部委
《危险化学品登记管理办法》(53 号令)	危险化学品	安监总局
《危险化学品环境管理登记办法》	危险化学品	环保部
国家质检总局 2012 年第 30 号公告	危险化学品	质检总局
《中国民用航空危险品运输管理规定》	危险货物	民航总局
《道路危险货物运输管理规定》	危险货物	交通部
《铁路危险货物运输安全监督管理规定》	危险货物	铁路局

在本文中，[合规化学网](#)为大家普及了危险化学品以及危险货物的相关知识，从而使大家明确在不同情况下所涉化学品是按照危险化学品的分类原则对其进行鉴别还是按照危险货物（危险品）的分类原则对其进行鉴别，进而确保化学品在所有生命周期中合规合法。

如您有相关疑问或需求，欢迎联系[合规化学网](#)。



【合规科普】危险化学品与危险货物有何关联？

摘要：在之前一期的合规解读中，我们从定义、危害分类原则、法规监管等方面为大家详细讲述了[危险化学品与危险货物的差异性](#)。在本期解读中，则主要为大家讲解两者之间的关联性。

关键词：危险化学品,危险货物,危化品,合规科普,合规解读

一、 危害分类的法律依据

危险货物分类的基础性法规文件是联合国《[关于危险货物运输的建议书 规章范本](#)》(TDG 规章范本)，该文件于 1956 年正式发布，目前已更新至第十九修订版。

危险化学品分类的基础性法规文件则为联合国《[全球化学品统一分类和标签制度](#)》(GHS 制度)，于 2003 年正式出台，目前最新版本为第六修订版。

TDG 作为危险货物分类的“鼻祖”性文件，也是 GHS 制度建立的技术基础之一。两者既有相通亦有差异，从内容上，GHS 制度较之 TDG 对于化学品的危害分类更加细致全面；从适用范围上，TDG 主要对应的是货物的运输环节，关注的是货物的急性危害，而 GHS 制度则适用于化学品全生命周期的危害管理。如图 1 所示。

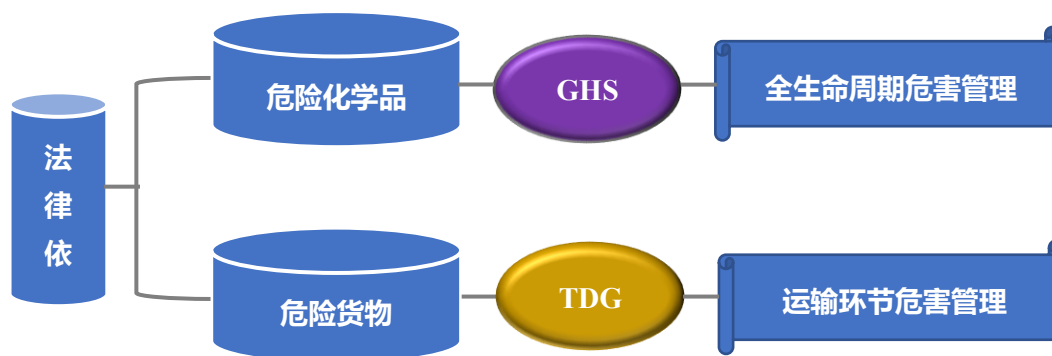


图 1 法律依据关联图

二、 危险化学品与危险货物有何关联？

在之前合规解读中我们已经介绍到，危险货物细分为 9 大类，而危险化学品则有 29 个类别（之前为二十八个类别，GHS 第六修订版新增了“退敏爆炸物”）。

那么“9 大类”（TDG 分类）与“29 个类别”（GHS 分类）是否有一定关联性呢？答案是肯定的。通过对两个基础性法规文件的仔细研读，合规化学网在此将两者的详细关联整理给大家，如图 2 所示。

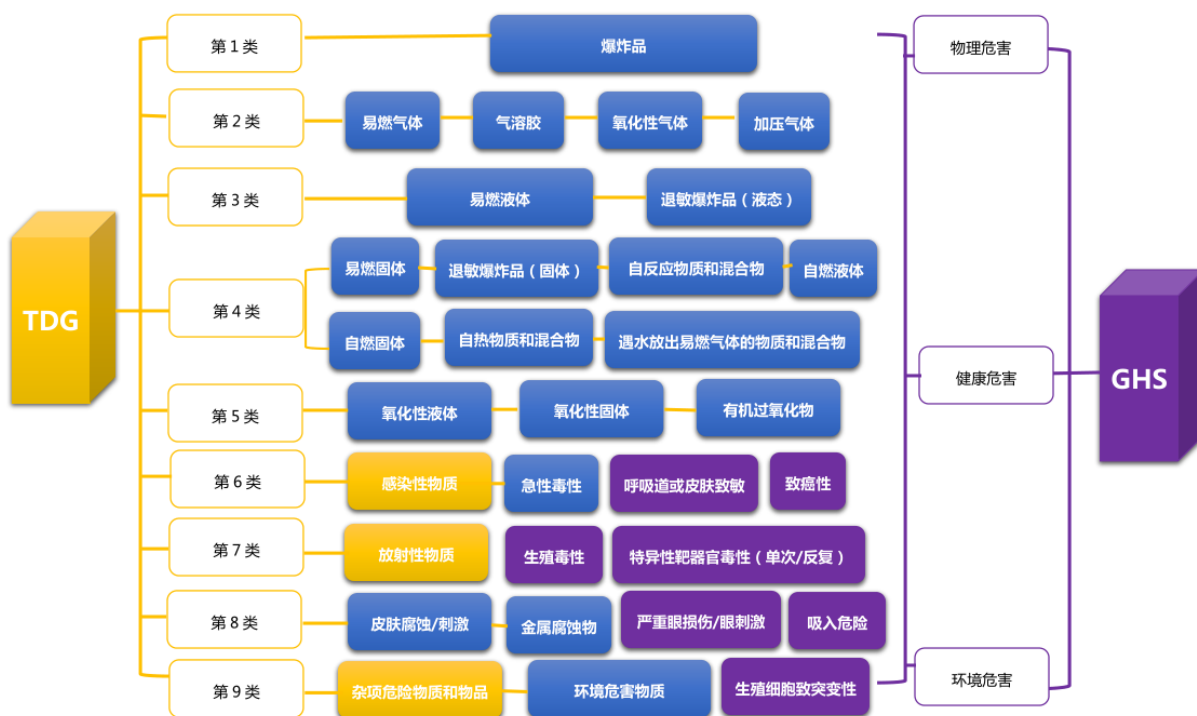


图 2 危险化学品与危险货物危害分类关系图

值得注意的是：在关系图中，蓝色底（ ）的危害表示该危害同时适用于危险货物和危险化学品的确认原则；黄色底（ ）的危害表示该危害仅适用于危险货物的确认原则；紫色底（ ）的危害则表示该危害仅适用于危险化学品的确认原则。

为了使大家更加直观地理解图 2，合规化学网在此列出示例以供大家参考，如表 1 所示。

表 1 危险货物与危险化学品 示例

名称	危害性分类	分类结论	
		危险货物	危险化学品
乙醇	易燃液体	✓	✓
六溴联苯	致癌性 生殖毒性	✗	✓
锂电池	杂项危险物质和物品	✓	✗

三、 如何根据危险化学品的 GHS 分类推断其是否为危险货物？

在 2015 版《危险化学品目录》技术解读中我们曾经提到，新版目录有一个明显的变更为：删除了“UN 编号”列，这也导致大家无法再直接根据查询目录来确认产品是否属于**危险货物**，即便



知道是危险货物也无法直接判断其是 9 大类中的哪一类。然而在新版的[目录实施指南](#)中也新增了一列内容，即为危险化学品的危险性分类（即 GHS 分类）。

那么是否可以通过查询化学品的 GHS 分类来推断其是否为危险货物呢？以及我们是否可以通过 GHS 分类来确认其为第几类危险货物（即 TDG 分类）？合规专家通过仔细分析，为大家整理出两者对应关系表，以便大家通过化学品的 GHS 分类来初步确认其 TDG 分类结论。如表 2 所示。

表 2 TDG 分类与 GHS 分类对应关系表

TDG 分类		GHS 分类	
危险性类别	包装标记	H 编码	危险性类别
第 3 类 易燃液体		H224	易燃液体,类别 1
		H225	易燃液体,类别 2
		H226	易燃液体,类别 3
第 4.1 类 易燃固体		H228	易燃固体,类别 1/类别 2
第 4.1 类 自反应物质		H240	自反应物质和混合物,A 型
		H241	自反应物质和混合物,B 型
		H242	自反应物质和混合物,C/D/E/F 型
第 4.2 类 自燃的物质		H250	自燃固体/液体,类别 1
		H251	自热物质和混合物,类别 1
		H252	自热物质和混合物,类别 2
第 4.3 类 遇水放出易燃 气体的物质		H260	遇水放出易燃气体的物质和混合物,类别 1
		H261	遇水放出易燃气体的物质和混合物,类别 2/3
第 5.1 类 氧化性物质		H271	氧化性固体/液体,类别 1
		H272	氧化性固体/液体,类别 2/3
第 5.2 类 有机过氧化物		H240	有机过氧化物,A 型
		H241	有机过氧化物,B 型
		H242	有机过氧化物, C/D/E/F 型
第 6.1 类 毒性物质		H300/H301	急性毒性-经口,类别 1/2/3
		H310/H311	急性毒性-经皮,类别 1/2/3
		H330/H331	急性毒性-吸入,类别 1/2/3
第 8 类 腐蚀性物质		H290	金属腐蚀物,类别 1
		H314	皮肤腐蚀/刺激,类别 1/1A/1B/1C
第 9 类 危害环境物质		H400	危害水生环境-急性危害,类别 1
		H410/H411	危害水生环境-长期危害,类别 1/2

爆炸品、气体等 TDG 危害类别虽然也可通过 GHS 分类来初步推断，然而相对较为繁琐，在后期合规解读中我们再为大家作详细说明。




同时需要说明的是，通过此对应表仅可初步判断其 TDG 的危险性类别，有部分危害还需参考其他因素再作最终分类，如急性吸入毒性，在 TDG 分类时，还需考虑产品的饱和蒸汽浓度。

我们以危化品目录（2015 版）中物质**乙苯**为例，通过查询目录得知该物质 GHS 分类如表 3 所示。

表 3 危化品目录 化学品示例

序号	品名	CAS 号	危险性类别
2566	乙苯	100-41-4	易燃液体,类别 2
			致癌性,类别 2
			特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2
			吸入危害,类别 1
			危害水生环境-急性危害,类别 2

将该物质的所有 GHS 分类与表 2（TDG 分类与 GHS 分类对应关系表）进行比对，不难发现其 GHS 分类“易燃液体，类别 2”所对应的 TDG 分类如下所示。因此，可推断该物质属于第 3 类危险货物。

TDG 分类		GHS 分类	
危险性类别	包装标记	H 编码	危险性类别
第 3 类 易燃液体		H224	易燃液体,类别 1
		H225	易燃液体,类别 2
		H226	易燃液体,类别 3

友情提示：登录[合规化学网](http://www.hgmsds.com)，可通过输入产品 CAS 号码或中文名称等产品标示，查询产品在危化品目录中的 GHS 分类，以及合规为您智能判别的 TDG 分类。 [点击进入](#)。

四、 小结

在本期解读中，我们从基础性法规文件、危害性分类等几个方面为大家讲述了危险化学品与危险货物的**关联性**。并为大家分析整理了 TDG 分类与 GHS 分类对应关系表，从而使大家能够通过查询关系表轻松知晓自己公司的危险化学品属于哪一类危险货物。

合规实用工具：

[SDS 下载](#)；

[化学品 GHS 危险性分类查询](#)；

[化学品管理法规库查询](#)；

[化学品安全防护指南](#)；

更对合规实用工具，请登录[合规化学网](http://www.hgmsds.com)。



【合规科普】危险货物是如何分类的？

摘要：在之前的合规解读中，我们讲到“危险货物”通常针对的是运输环节，与“危险化学品”在适用范畴上有明显差别。然而人们往往会混淆两者的概念，经常将“危险货物”与“危险化学品”划为等号，这是不正确的，毕竟两者的分类体系有很大差异。本文将着重为大家讲述“**危险货物**”的**分类体系**，从而使大家对“危险货物”有一个更加深刻清晰的认识与了解。

关键词：危险货物，分类

危险货物 (Dangerous Goods) 是指对人体健康、公共安全和环境安全有危害的**物质或物品**。其中物质包括：纯物质和混合物（特别提醒：以分类为目的时，**合金应视为混合物**）；物品则指的是蓄电池、安全气囊、打火机、烟花爆竹等有别于化学品的货物。

一、 法规体系

所谓无规矩不成方圆，对于货物的任何危害分类都必须有凭有据，这就必然涉及到分类时所依据的法律法规。因此，我们在为大家讲述危险货物分类体系之前，首先带大家了解一下其法规体系。

危险货物分类的基础性规范文件为联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(Recommendations on the **T**ransport Of **D**angerous **G**oods Model Regulations, 简称 **TDG** 或**橘皮书**)，该法规发布于 1956 年，一般每两年修订一次，目前最新版本为 2015 年发布的第 19 修订版 ([点击查看修订情况解读](#))。同时根据货物运输方式的不同，在后期又衍生出几个重要的法规性文件，目前国际上通用的主要包括以下几个，如图 1 所示。

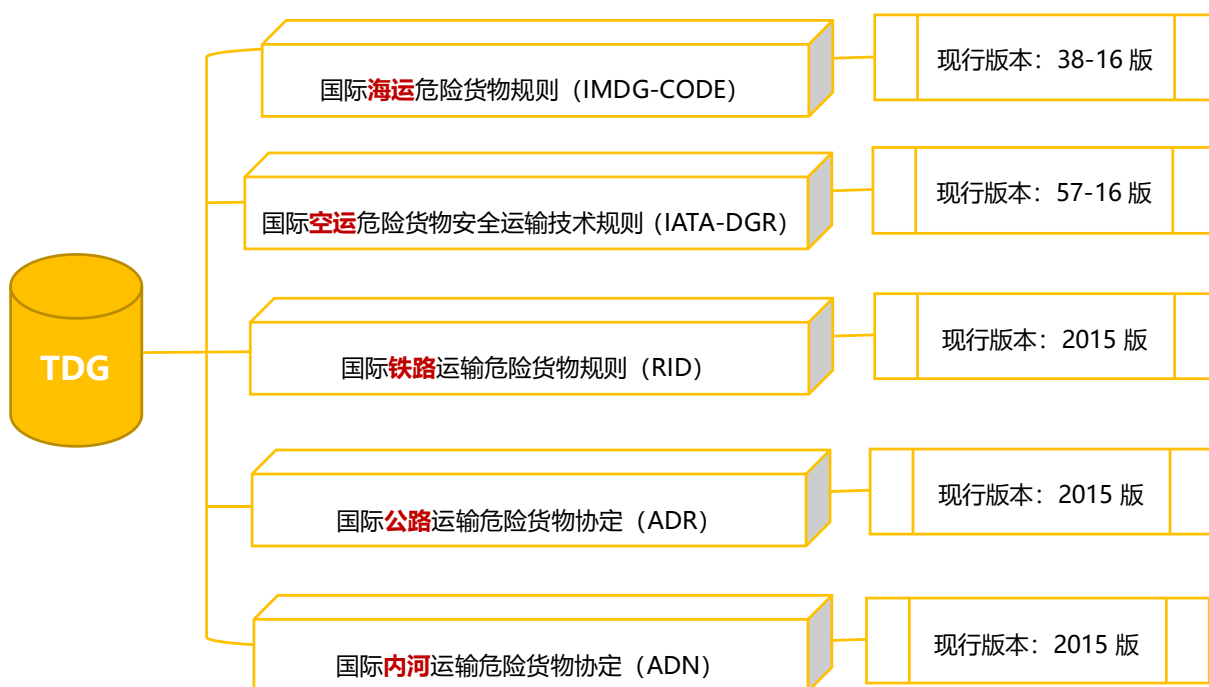


图 1 危险货物分类的法规体系



二、 分类体系

1. 危险货物的危险分类

根据货物的危害特性，一般将危险货物分为 9 大类，其中每一大类又可根据危害程度的高低再细分小类别或项别。当货物具有的危险性属于这 9 大类中的一类或多类时，该货物则为危险货物。具体的危险类别如表 1 所示。

表 1 货物的危险类别

危险类别	危险小类别或项别	举例
第 1 类 爆炸品	1.1 项：有整体爆炸危险的物质和物品。	苦味酸铵、火箭发动机等
	1.2 项：有迸射危险但无整体爆炸危险的物质和物品。	火箭发射药、枪榴弹等
	1.3 项：有燃烧危险并有局部爆炸或局部迸射危险或这两种危险都有、但无整体爆炸危险的物质和物品。	二亚硝基苯、弹药曳光剂等
	1.4 项：不呈现重大危险的物质和物品。	引信点火器、信号弹等
	1.5 项：有整体爆炸危险的非常不敏感物质。	非常不敏感爆炸性物质
	1.6 项：无整体爆炸危险的极端不敏感物质。	极端不敏感爆炸性物品
第 2 类 气体	2.1 项：易燃气体	异丁烯、乙烷等
	2.2 项：非易燃无毒气体	三氟氯甲烷、二氧化碳等
	2.3 项：毒性气体	氰、甲基溴等
第 3 类 易燃液体	易燃液体（极端易燃液体、高度易燃液体、易燃液体）	乙醛（极端）、丙酮（高度）、正丁醇（易燃）等
	液态退敏爆炸品	——
	其它液体（①运输温度大于等于闪点；②或等于或低于最高运输温度时会放出易燃蒸气）	——
第 4 类 易燃固体；易于自燃的物质；遇水放出易燃气体的物质	4.1 项：易燃固体、自反应物质、固态退敏爆炸品、 聚合物物质（第 19 th 新增）	乒乓球（易燃）、苯磺酰肼（自反应）等
	4.2 项：自热物质和发火物质	动物纤维（自热）、硫



		化钠（发火）等
	4.3 项：遇水放出易燃气体的物质	碳化钙、锂金属等
第 5 类 氧化性物质和有机过氧化物	5.1 项：氧化性物质	高锰酸锌、高氯酸等
	5.2 项：有机过氧化物	过氧化苯甲酰、过乙酸等
第 6 类 毒性物质和感染性物质	第 6.1 项：毒性物质	砒霜、甲醇等
	第 6.2 项：感染性物质	医院诊所废弃物等
第 7 类 放射性物质	——	钚、铀等
第 8 类 腐蚀性物质	金属腐蚀品	氯酸溶液、硫酸羟胺等
	皮肤腐蚀品	氢氧化钠、硫酸等
第 9 类 杂项危险物质和物品， 包括危害环境物质	杂项危险物质和物品	聚合珠粒、锂电池组等
	危害环境物质	氯苯胺、炔咪菊酯原药等

需要注意的是，**类别和项别的号码顺序并代表危险程度的高低**。同时，部分货物不仅仅只有一项危险类别，可能同时包含上表中的两个甚至三个危险类别，这种情况下往往还需根据**危险性先后顺序规则**来确认其主要危险类别及次要危险类别。

2. 危险货物的包装分类

对货物进行危险分类的目的之一即是为了给拟运输的危险货物选择合适的包装，确保运输的安全性。常规情况下，根据危险货物所具有的危险程度，将包装类别分为三个，如表 2 所示。

表 2 危险货物的包装类别

包装类别	说明
I 类包装	显示 高度 危险性的物质
II 类包装	显示 中等 危险性的物质
III 类包装	显示 轻度 危险性的物质

危险货物的包装类别在《危险货物一览表》的对应条目中会明确列出，然而也有很大一部分条目的“联合国包装类别”栏是空的。这是否表示隶属于该条目的危险货物对包装是无要求的呢？答案显然是否定的。

法规规定，**第 1 类爆炸品、第 4.1 项自反应物质和 5.2 项有机过氧化物**所使用的容器，包括中型散货箱和大型容器，必须符合中等危险类别（**II 类包装**）的规定，并须满足包装规范中所给出的具体包装要求。以有机过氧化物为例，包装方法一般用编码“OP1”至“OP8”表示，在包装规范中除了对容器有一定限制外，还对最大装载量有明确要求，如表 3 所示。



表 3 包装方法 OP1 至 OP8 每个容器/包件的最大装载量

方法	包 装							
	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	OP7	OP8
最大装载量								
装固体和组合容器的最大质量 (kg)	0.5	0.5/10	5	5/25	25	50	50	400
装液体的最大容量 (L)	0.5	--	5	--	30	60	60	225

除此以外，对于第 2 类气体货物、第 6.2 类感染性物质、第 7 类放射性物质、第 9 类部分杂项危害货物等虽也未在对应条目中列出明确包装类别，然而针对这些特殊的危险货物均须参照包装规范中对应的**特殊规定**进行装载容纳。

3. 危险货物的分类鉴定

我们通常将危险货物分为两种，一种是法规中**列明货物**，如甲醇 ([UN1230](#))、五氧化二磷 ([UN1807](#)) 等，在

《危险货物一览表》中共计列出了 1000 多种常见纯物质，此类物质俗称列明货物，它们被指定固定的 UN 编号、正确运输名称等运输信息，一般情况下不需要再进行额外测试或查数据即可直接对其进行分类鉴定。

另外一种危险货物，则统称为**非列明货物**，此类货物需首先根据其危险特性确定其危险类别（包括次要危险类别）、包装类别，再结合货物的物质类型、运输方式、使用用途等因素划入相应的“类属”条目或“未另作规定的”条目。比如将“对硝基苯胺、邻硝基苯胺、间硝基苯胺”都划入 [UN1661](#)，正式运输名称为“硝基苯胺类”；将“三环唑”划入 UN3077，正式运输名称为“对环境有害的固态物质，未另作规定的”等等。

值得注意的是，即便是同一种货物，运输状态、包装形式等存在差异时也可导致其分类鉴定结论有所不同，示例如表 4 所示。

表 4 同一货物不同鉴定结论示例

货物名称	说明	分类结论	
		UN 编号	正确运输名称
硫磺	固态运输	1350	硫
	熔融运输	2448	熔融硫磺
二氧化碳	压缩状态	1013	二氧化碳
	冷冻液态	2187	冷冻液态二氧化碳
	固化 (干冰)	1845	固态二氧化碳(干冰)
乙醇	用作工业或医药等用途	1170	乙醇(酒精)
	用作酒精饮料	3065	酒精饮料



三、 小结

在本期合规解读中，我们为大家首先介绍了“危险货物”的法规体系，并从危险货物的危险分类、包装分类、分类鉴定三个方面为大家系统讲述了危险货物的分类体系，不难发现“危险货物”与“危险化学品”的差异不仅仅体现在字面上，两者的分类体系亦存在较大差异。

在一定意义上，危险货物的分类结论将直接影响货物的包装进而影响货物在运输等环节的安全性；同时货物的分类结论也是相关监管部门（商检、海关等）监管企业的直接依据。

因此，不论是为了安全还是为了合规，相关从业人员都有必要好好学习并理解一下危险货物的分类体系。

如您有相关技术咨询需求，欢迎联系[合规化学网](http://www.crchemical.cn)。

相关链接：

[危险货物分类数据库查询](#)

[危险化学品分类数据库查询](#)

[技术解读：危险化学品与危险货物有何关联？](#)

[技术解读：危险化学品与危险货物有何不同？](#)



【合规科普】危险化学品是如何分类的？

在《危险化学品安全管理条例》(591 号令) 中,对**危险化学品**的**定义**为具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

在上一期合规解读中,我们为大家讲述了危险货物的分类体系([点击查看](#)),在本期中则侧重为大家讲解**“危险化学品”的分类体系**。从而使大家对“危险化学品”有更深刻的认识与理解,并能够更清晰地了解到“危险化学品”与“危险货物”之间的区别与联系。

一、法规体系

危险化学品分类的基础性规范文件为《全球化学品统一分类和标签制度》(The **G**lobally **H**armonized **S**ystem of Classification and Labelling of Chemicals, 简称 **GHS 制度**或**紫皮书**)。该文件于 2003 年经由联合国正式发布,每两年修订一次,目前最新版本为 2015 年发布的**第 6 修订版**([点击查看原文](#))。

在执行联合国 GHS 制度时,各国或地区都采取**“积木式”原则**,选择性采纳 GHS 制度中的危险种类和类别,这也导致了全球各地关于危险化学品分类的尺度**并不完全一致**,没有实现联合国的初衷——**全球危险化学品危险性的统一分类**。因此,我们首先为大家简单梳理一下全球主要国家执行联合国 GHS 的法规文件,具体如表 1 所示。

表 1 国际危险化学品分类的法规体系

国家/地区	法规/标准名称	备注
联合国	全球化学品统一分类和标签制度 (GHS 制度)	目前适用于绝大多数国家或地区
中国	国标 30000 系列 (GB 30000.2~GB 30000.29)	2013 年发布,与 GHS 制度第 4 修订版相一致
欧盟	欧盟 CLP 法规	全世界第一部为落实 GHS 制度而发布的法律文件,2015 年 7 月进行了第 7 次修订
美国	危害公示标准 (HCS-2012)	2012 年生效,并于 2015 年强制实施
日本	劳动安全卫生法、日本 GHS 指南	编写 SDS 时,配套标准为 JIS Z 7250:2010
加拿大	有害物质法规 (HPR)	与 GHS 制度第 5 修订版相一致
新西兰	新西兰 GHS 指南、HSNO 法规	目前版本与 GHS 制度第 3 修订版相一致



韩国	劳动安全卫生法 (ISHA)、KSM 1069:2006 等	2015 年起新物质需根据 K-REACH 进行注册，并根据化学物质管理法案 (CCA) 进行管理
台湾	CNS-15030 系列标准	目前与 GHS 制度第 4 修订版相一致
墨西哥	作业场所危险化学品危害和风险的鉴定与公示协调制度 (NOM-018-STPS-2015)	2018 年起将强制实施
马来西亚	Class 法规 (2013)	与 GHS 制度第 3 修订版相一致
新加坡	国标 SS586:2014	与 GHS 制度第 4 修订版相一致
印度尼西亚	87/2009 号法令、23/2013 号法令	2016 年 12 月 31 日起强制实施
澳大利亚	工作健康和安全法规 (WHS 法规)	与 GHS 制度第 3 修订版相一致，将于 2016 年 12 月 31 日起强制实施

如表 1 所示，各国/地区法规所采用的联合国 GHS 版本各不相同，这也导致在某些场合，依据联合国 GHS 制度做成的分类并不一定被认可。譬如，我国[危险化学品登记](#)时就明确要求化学品的危害分类必须依据 GB30000 系列进行，否则均不予通过。

同时，各国/地区执行“积木原则”时，对联合国 GHS 确定的危害分类标准采纳程度也不完全一致，以欧盟为例，他们并未采纳 GHS 制度中易燃液体第 4 类、急毒性（经口、经皮、吸入）第 5 类、皮肤腐蚀/刺激第 3 类等危害，且欧盟在对混合物进行分类时，除了需要考虑一般浓度限值（GCL）外，还需要考虑特定浓度限值（SCL）等等。

二、 分类体系

根据 GHS 制度，危险化学品的危害类别共计包括 29 大项，其中**物理危害 17 项**，**健康危害 10 项**，**环境危害 2 项**。当化学品含有这 29 个大项危害中的一项或多项危害时则为危险化学品。

接下来我们就分别从物理危害、健康危害、环境危害三个方面带大家了解危险化学品的分类体系，并细述每一项大危害类别的所有子危害类别。

1. 物理危害

物理危害共计 17 项，包括 GHS 制度第 6 修订版中新增的[退敏爆炸物](#)，具体如表 2 所示。

表 2 物理危害

危险种类 (Hazard class)	危险类别 (Hazard category)						
	不稳定爆炸物	1.1 项	1.2 项	1.3 项	1.4 项	1.5 项	1.6 项
爆炸物							
易燃气体	易燃气体	发火气体			化学性质不稳定气体		



	第 1 类	第 2 类		A 类	B 类		
气雾剂	第 1 类	第 2 类	第 3 类				
氧化性气体	第 1 类						
高压气体	压缩气体	液化气体	冷冻液化气体	溶解气体			
易燃液体	第 1 类	第 2 类	第 3 类	第 4 类			
易燃固体	第 1 类	第 2 类					
自反应物质和混合物	A 型	B 型	C 型	D 型	E 型	F 型	G 型
发火液体	第 1 类						
发火固体	第 1 类						
自热物质和混合物	第 1 类	第 2 类					
遇水放气物质和混合物	第 1 类	第 2 类	第 3 类				
氧化性液体	第 1 类	第 2 类	第 3 类				
氧化性固体	第 1 类	第 2 类	第 3 类				
有机过氧化物	A 型	B 型	C 型	D 型	E 型	F 型	G 型
金属腐蚀物	第 1 类						
退敏爆炸物	第 1 类	第 2 类	第 3 类	第 4 类			

备注：上述紫色字体部分代表的是危险程度较高的危险类别，当化学品有其中至少一项危害时，需在公示标签中醒目、清晰地标出信号词“危险”。

2. 健康危害

健康危害共计 10 项，具体如表 3 所示。

表 3 健康危害

危险种类 (Hazard class)	危险类别 (Hazard category)				
急毒性 (经口、经皮、吸入)	第 1 类	第 2 类	第 3 类	第 4 类	第 5 类
皮肤腐蚀/刺激	第 1 类			第 2 类	第 3 类
	1A	1B	1C		
严重眼损伤/眼刺激	第 1 类	第 2 类			
		第 2A 类	第 2B 类		
呼吸或皮肤致敏	呼吸致敏物		皮肤致敏物		第 1A/1B 类
	第 1 类	第 1A/1B 类	第 1 类		
生殖细胞致突变性	第 1 类		第 2 类		
	第 1A 类	第 1B 类			
致癌性	第 1 类		第 2 类		



	第 1A 类	第 1B 类		
生殖毒性	第 1 类		第 2 类	附加类别
	第 1A 类	第 1B 类		
特定靶器官毒性—— 单次接触	第 1 类	第 2 类	第 3 类	
			呼吸道刺激	麻醉效应
特定靶器官毒性—— 重复接触	第 1 类	第 2 类		
吸入危险	第 1 类	第 2 类		

备注：上述紫色字体部分代表的是危险程度较高的危险类别，当化学品有其中至少一项危害时，需在公示标签中醒目、清晰地标出信号词“危险”。

3. 环境危害

环境危害共计 2 项，具体如表 4 所示。

表 4 环境危害

危险种类 (Hazard class)		危险类别 (Hazard category)			
危害水生环境	慢性	第 1 类	第 2 类	第 3 类	第 4 类
危害水生环境	急性	第 1 类	第 2 类	第 3 类	
危害臭氧层		第 1 类			

备注：根据防污公约（MAPROL 公约）附则 III 的判定标准，当化学品具有危害水生环境（急性）第 1 类、危害水生环境（慢性）第 1 类、危害水生环境（慢性）第 2 类中一项或多项危害时，则该化学品为海洋污染物。具体海洋污染物判定标准可参见之前合规解读（[点击查看](#)）。

值得注意的是，本文中危险化学品的分类体系依据的是联合国 GHS 制度第 6 修订版。由于采纳情况有所差异以及法规/标准文件的滞后性等原因，各国或地区实行的危险化学品分类体系还是有所差异的。以我国为例，目前危害种类依旧是 28 大项，并无“退敏爆炸物”这项危害；而美国不仅未采纳环境危害中所有危险种类，还额外保留了其特有的“单纯窒息剂”“可燃性粉尘”等危害。在后期合规解读中，我们会从横纵向两个方面为大家讲解各国/地区间化学品分类体系的差异及关联。

二、 分类步骤

学习并了解危险化学品的分类体系即是为了能够准确地判断化学品具有哪些危害，从而有效促进化学品“从摇篮到摇篮”的全生命周期安全管理。那么应如何对化学品进行危害性分类呢？通常

情况下，一般按照下述流程对化学品进行危害性分类。如图 1 所示。

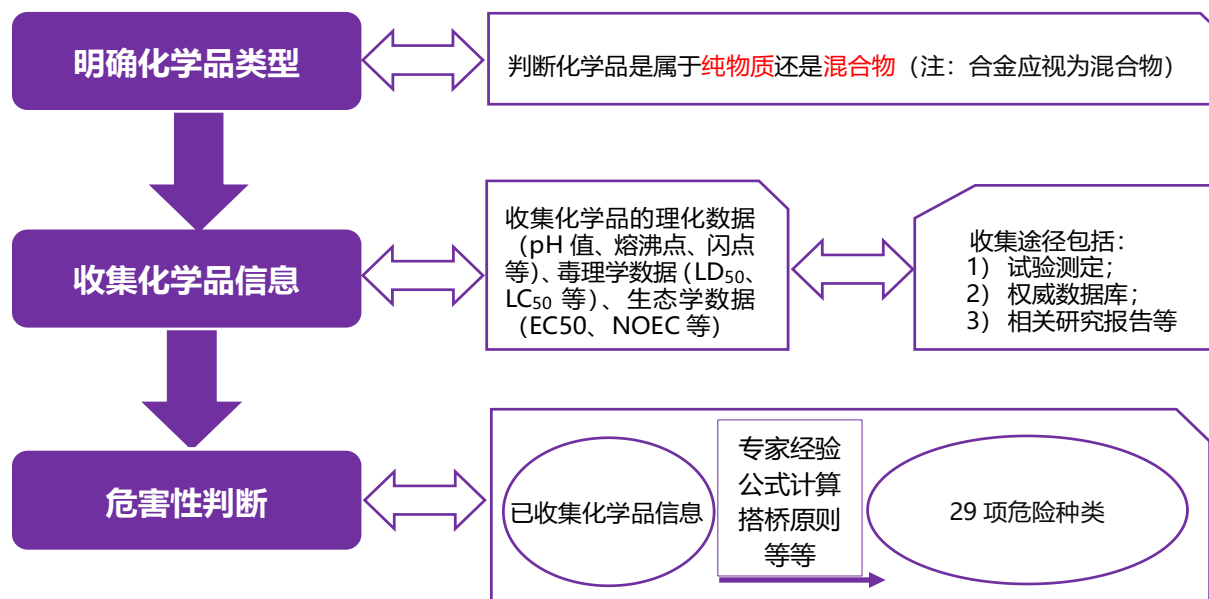


图 1 危险化学品的分类步骤

三、 小结

在本文中，我们为大家简述了危险化学品分类的法规体系，从物理危害、健康危害、环境危害三个方面为大家侧重讲述了危险化学品的分类体系，并为大家简单概括了危险化学品的分类步骤。

结合近两期合规解读，我们已分别为大家细述了危险货物以及危险化学品的分类体系，想必大家对两者的认知一定有了更深层次的理解，如您对其仍有疑惑或疑义，欢迎联系[合规化学网](http://www.hgmsds.com)。

相关链接：

[危险货物分类数据库查询](#)

[危险化学品分类数据库查询](#)

[技术解读：危险货物是如何分类的？](#)

[技术解读：危险化学品与危险货物有何关联？](#)

[技术解读：危险化学品与危险货物有何不同？](#)



【合规科普】如何正确使用安全标志？

在不同的工作场所以及公共生活场所中，我们总是能看到各式各样的安全标志，有用来提醒人们对周边环境引起注意，以避免可能发生的危险的；亦有强制或限制人们部分行为的，目的皆是为了“安全”二字。在本期合规解读中，我们就为大家对“安全标志”做一个系统性介绍。

一、什么是安全标志？

根据 GB2894-2008，安全标志是指用以表达**特定安全信息**的标志，由**图形符号、安全色、几何形状（边框）或文字构成**。其中安全色相对难理解一些，是指传递安全信息含义的颜色，包括**红、蓝、黄、绿**四种颜色。而每一种颜色表征的含义也不尽相同。如表 1 所示。

表 1 颜色表征

颜色	代表的含义
红色	传递禁止、停止、危险或提示消防设备、设施的信息。
蓝色	传递必须遵守规定的指令性信息。
黄色	传递注意、警告的信息。
绿色	传递安全的提示性信息。


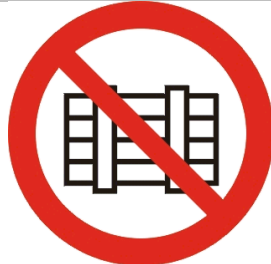


二、安全标志的类型有哪些？

根据规定，安全标志主要分为四大类型，分别为**禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志**。在本文中，我们将侧重为大家介绍一下这四种类型安全标志的技术内容。

1. 禁止标志

禁止标志指的是禁止人们不安全行为的图形标志，它的基本型式是**带斜杠的圆边框**。其中**斜杠跟圆边框相连，颜色为红色；图形符号千变万化，颜色为黑色，背景颜色为白色**。常见的禁止标志包括：禁止吸烟、禁止烟火、禁止用水灭火、禁止堆放、禁止停留等等。示例如表 2 所示。

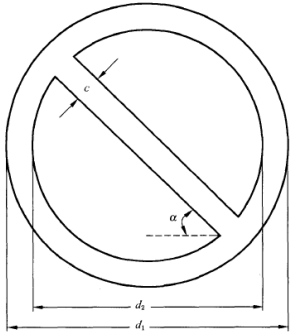
表 2 禁止标志 示例

			
禁止吸烟	禁止堆放	禁止攀爬	禁止穿化纤服装

需要注意的是，除了标志的形状跟颜色有严格要求外，对于标志的一些参数，如内径、外径、

斜杠宽度等也有明确规定。对于“禁止标志”的参数要求，如表 3 所示。

表 3 禁止标志 基本型式的相关参数要求

	<p>参数要求:</p> <p>外径 $d_1 = 0.025L$;</p> <p>内径 $d_2 = 0.800d_1$;</p> <p>斜杠宽 $c = 0.080d_1$;</p> <p>斜杠与水平线的夹角 $\alpha = 45^\circ$</p> <p>其中 L 为观察距离。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. 警告标志


警告标志指的是提醒人们对周围环境引起注意，以避免可能发生危险的图形标志。它的基本型式是**正三角形边框**。特点是**黄色背景，黑色图形符号**。常见的警告标志包括：注意安全、当心火灾、当心爆炸、当心腐蚀、当心中毒等等。示例如表 4 所示。

表 4 警告标志 示例

			
<p>当心腐蚀</p>	<p>当心高温表面</p>	<p>当心低温</p>	<p>当心叉车</p>

警告标志在基本型式的参数上也有相应要求，包括内外边的长度以及边框外角圆弧半径等。具体参数要求如表 5 所示。

表 5 警告标志 基本型式的相关参数要求

	<p>参数要求:</p> <p>外边 $a_1 = 0.034L$;</p> <p>内边 $a_2 = 0.700a_1$;</p> <p>边框外角圆弧半径 $r = 0.080a_2$</p> <p>其中 L 为观察距离。</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. 指令标志

指令标志指的是强制人们必须做出某种动作或采取防范措施的图形标志。它的基本型式是**圆形**



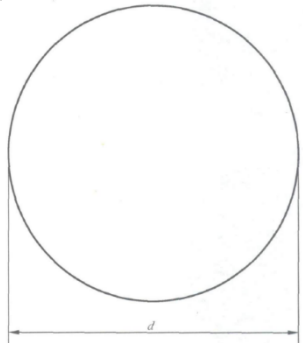
边框, 特点是**蓝色背景**, **白色图形符号**。常见的指令标志包括: 必须戴安全帽、必须穿防护鞋、必须戴防护眼镜、必须戴防毒面具等等。示例如表 6 所示。

表 6 指令标志 示例

			
必须戴防护眼镜	必须穿防护服	必须戴防毒面罩	必须穿防护鞋

指令标志与上述标志一样, 在基本型式的参数上也有相应要求, 主要体现在圆形边框的直径上面, 进而确保标志能够被相应人员清楚的辨识。具体要求如表 7 所示。

表 7 指令标志 基本型式的相关参数要求

	<p>参数要求:</p> <p>直径 $d=0.025L$</p> <p>其中 L 为观察距离。</p>
------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

4. 提示标志

提示标志指的是向人们提供某种信息(如表明安全设施或场所等)的图形标志。它的基本型式是**正方形边框**, 特点是**绿色背景**(消防设备提示标志除外, 其提示标志均为红色背景), **白色图形符号**。常见的提示标志包括: 紧急出口、避险处、应急避难场所、可动火区等等。示例如表 8 所示。


表 8 提示标志 示例

			
紧急出口	可动火区	应急电话	紧急医疗站

需要注意的是, 提示标志在提示目标位置时, 需要加**方向辅助标志**。按实际需要指示左向时, 辅助标志应放在图形标志左边; 如指示右向时, 则应放在图形标志的右边。

同时，指示标志的基本型式也有相关参数要求，主要是针对边框长度，要求如表 9 所示。

表 9 提示标志 基本型式的相关参数要求

	<p>参数要求：</p> <p>边长 $a=0.025L$</p> <p>其中 L 为观察距离。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

为了更好地使用上述四类安全标志，即让观察者能够更直观地认识及理解安全标志所代表的含义，往往会采用**文字辅助标志**对上述标志进行辅助说明。而文字辅助标志的基本型式则为**矩形边框**，一般分为**横向**和**纵向**两种。

其中横向的文字辅助标志一般是写在安全标志的**下方**，可与标志连在一起，也可分开。需要注意的是，在与不同安全标志进行混合使用时，文字辅助标志在字体颜色以及反衬底色上也有相应要求。**其中禁止标志、指令标志为白色字；警告标志为黑色字。同时禁止标志、指令标志反衬色为标志的颜色，警告标志反衬色为白色。**提示标志无相关特定要求。示例如表 10 所示。

表 10 文字辅助标志 横向示例

 <p>禁止吸烟</p>	 <p>当心腐蚀</p>	 <p>必须戴防护眼镜</p>	 <p>可动火区</p>
<p>禁止吸烟</p>	<p>当心腐蚀</p>	<p>必须戴防护眼镜</p>	<p>可动火区</p>

而纵向的文字辅助标志一般则是在**安全标志的下方标志杆的上方**，其**衬底色均为白色**，**字体均为黑色**，而标志杆下部色带的颜色则应与安全标志的颜色相一致。具体示例见图 1。

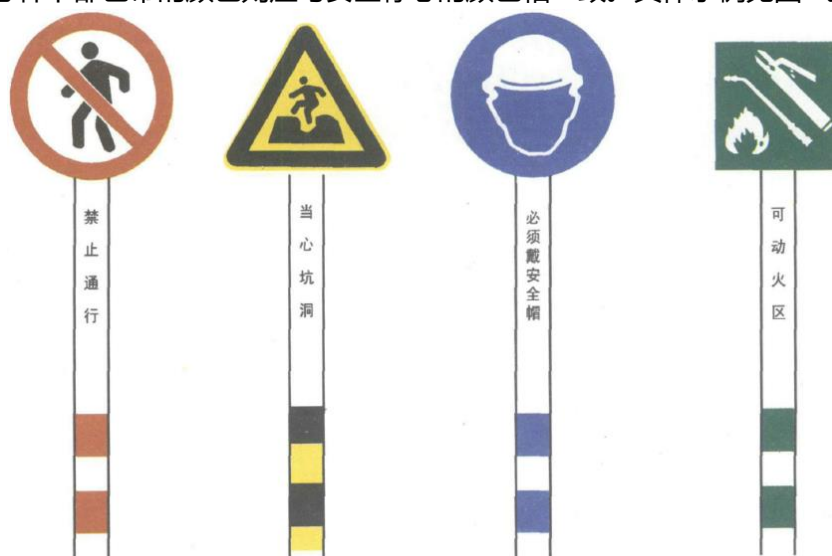


图 1 纵向文字辅助标志 示例

三、安全标志的常见使用问题有哪些?

- 1) 安全标志的设置缺乏规范性, 比如标志牌位置摆放或悬挂不合理; 人为遮挡安全标志; 标志牌破损老化等等;
- 2) 安全标志与其他一些标志, 比如安全标签象形图 ([点击查看相关解读](#))、运输标签 ([点击查看相关解读](#))、广告牌等混淆使用;
- 3) 安全色使用不规范甚至错误, 大大降低人们对于危险的感知;
- 4) 相应人员缺乏对安全标志的认知与理解, 当人们不履行安全标志中所表达的规范制度时, 一切安全标志的存在都毫无意义。

四、安全标志的使用注意事项有哪些?

- 1) 安全标志需要依托安全标志牌来展示, 而安全标志牌需要有**衬边**, 衬边宽度需要为标志边长或直径的 0.025 倍。同时标志牌的材质应采用**坚固耐用**的材料制作, 有触电危险的作业场所应使用绝缘材料;
- 2) 安全标志的设置高度应尽量与**人眼的视线高度相一致**, 悬挂式和柱式的标志牌下缘距地面的高度不宜小于 2 米;
- 3) 安全标志应设在**醒目位置**, 不应设在门、窗、架子等可移动物体上, 且标志前不得放置妨碍阅读的障碍物;
- 4) 标志的平面与视线夹角应接近 90°, 观察者位于最大观察距离时, 最小夹角不低于 75°;
- 5) 多个标志一起放置时, **应按照警告、禁止、指令、提示类型的顺序, 先左后右、向上后下地排列**;
- 6) 安全标志牌应**至少每半年检查一次**, 如发现破损、变形等情况应及时修整或更换;
- 7) 安全管理人员应经常性向工作人员宣传安全标志的相关技术知识, 进而更有效地发挥安全标志的作用与价值;
- 8) 政府层面应加强安全标志的管理, 落实安全标志的法律法规。该扶持的积极给予扶持, 该惩罚的果断给予惩罚。并通过推广普及等手段提高人们对安全标签的认知与理解。

五、小结

在本期合规解读中, 我们系统为大家介绍了安全标志的相关技术内容, 想必大家对此也有了更深的了解。如您有相关技术问题, 欢迎联系合规化学网。



【合规科普】您的化学品安全标签合规吗？

摘要：安全标签是指用于标示化学品所具有的危险性和安全注意事项的一组文字、象形图和编码组合，它可粘贴、挂栓或喷印在化学品的外包装或容器上。在本期解读中，我们将主要从法律依据、内容要素、使用注意事项等方面为大家做详细解读。

关键词：化学品安全标签,GHS 标签,安全标签,化学品标签

联合国 GHS 制度主要包括化学品危害性的**统一分类**和危害信息的**统一公示**两个方面内容。其中公示的方式又分为两大类：**安全数据单(MSDS)**和**安全标签**。在之前的合规解读中，我们已为大家详细介绍过安全数据单 (MSDS) 的相关技术内容 ([点击阅读](#))，在本期解读中则为大家讲解公示的另一个“主角”——安全标签。

一、安全标签的法律依据有哪些？

1. 监管依据

国务院《**危险化学品安全管理条例**》(591 号令) 从法律层面规定了我国关于危险化学品安全标签的强制性使用要求。涉及条目包括：第十五条、第三十七条、第七十八条。

新《条例》指出，危化品生产企业及经营企业必须在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签，否则处以罚款，情节严重的，责令停产停业整顿。

同时，国家质检总局 2012 年第 30 号公告、安监总局《**危险化学品登记管理办法**》(第 53 号令) 以及环保部《**新化学物质环境管理办法**》等法规中也明确指出了危险化学品在进出口、危化品登记、新化学物质登记等环节需提供安全标签的强制要求。

2. 编写依据

我国于 2009 年 6 月 1 日发布了安全标签编制的强制性国家标准——《**化学品安全标签编写规定**》(GB 15258-2009)，并于 2010 年 5 月 1 日正式实施，其主要技术内容与联合国 GHS 制度完全一致。

二、安全标签的内容要素有哪些？

通常情况下，安全标签由信号词、象形图、危险说明、防范说明、产品标识以及供应商标识 6 个要素组成，缺一不可，具体示例见图 1。





图 1 安全标签示例

然而, 一份合规的安全标签不仅仅是几个要素的简单“堆积”, 法规及标准也对各项要素提出了具体要求。如表 1 所示。

表 1 安全标签 6 要素的基本要求

标签要素	要求
产品信息	<ol style="list-style-type: none"> 1) 包括中英文名称等, 名称要求醒目清晰, 位于标签上方, 且名称需与 SDS 中名称完全一致。 2) 对于混合物应标出对其危险分类有贡献的主要成分名称及浓度 (或浓度范围), 组分个数一般不超过 5 个。

象形图	1) 包含“火焰”、“腐蚀”、“感叹号”等 9 种，形状为方块形状，颜色为白色背景、黑色符号以及红色边框。 (点击查看及下载全部 9 种象形图符号) ； 2) 象形图使用原则，如使用了骷髅和交叉骨图形符号则不应该出现感叹号图形符号等 (点击查看全部使用原则)。
信号词	1) 分为“ 危险 ”和“ 警告 ”，有部分危险种类和类别对应的危害程度较低，无信号词； 2) 出现信号词“危险”时，则不应再出现“警告”。
危险说明	1) 描述危险性质的 固定短语 （H 编码对应短语），在国内需与 GB30000 系列标准中的危害描述相一致； 2) 常规情况，所有危险说明都应列出，按照物理危险、健康危险、环境危险顺序排列； 3) 危险说明省略原则，出现 H314 时可省略 H318 等 (点击查看全部省略原则)。
防范说明	1) 包括预防措施、事故响应、安全存储、废弃处置四个部分； 2) 防护信息的选择权属于标签制作者或主管部门，非强制性内容。
供应商标识	1) 包括供应商的名称、地址和电话号码； 2) 在我国，一般需列出境内 24 小时应急咨询电话（根据 GB 15258）。

www.hqmsds.com



三、安全标签的使用注意事项

1. 标签尺寸

对于不同容量的容器或包装，标签的最低尺寸要求也有所差异，在 GB15258 中给出了详细要求，如表 2 所示。

表 2 标签最低尺寸

容器或包装容积/L	标签尺寸/(mm×mm)
≤0.1	使用简化标签
> 0.1~≤3	50×75
> 3~≤50	75×100
> 50~≤500	100×150
> 500~≤1000	150×200
> 1000	200×300

如上表所述，对于小于或等于 0.1L 的化学品小包装，为了方便使用，可使用简化标签。与常规安全标签相比，简化标签**不包含防范说明**。如图 2 所示。



图 2 简化标签示例

2. 标签印刷

作为公示文件，标签在印刷时需添加一个黑色边框，边框外应留有大于或等于 3mm 的空白，边框宽度需大于或等于 1mm。

同时，标签中**象形图**必须从较远距离，以及在烟雾条件下或容器部分模糊不清条件下也可看到。另外，标签的印刷应清晰，所使用的印刷材料和胶黏材料应具有**耐用性**和**防水性**。

3. 标签位置

安全标签应粘贴、栓挂或喷印在化学品包装或容器的明显位置，一般情况按照以下规则进行：

- 1) 桶、瓶形包装：位于桶、瓶侧身；
- 2) 箱状包装：位于包装断面或侧面明显处；
- 3) 袋、捆包装：位于包装明显处。

值得注意的是，当安全标签与运输标志组合使用时（运输用途），还需首先判断化学品是单一包装还是组合包装，在这两种情况下，安全标签的位置要求也有所差异（具体规则可参见之前的合规解读，[点击浏览](#)）。

4. 其他注意事项

- 安全标签的粘贴、挂栓或喷印应牢固，保证在运输、储存期间不脱落，不损坏；
- 安全标签应由生产企业在出厂前粘贴、挂栓或喷印。若需改换包装，则由改换包装单位重新粘贴、挂栓或喷印；
- 当化学品有新的危害发现或组分发生变更时，标签需及时更新。

四、 小结

在本期解读中，我们从几个方面为大家讲述了化学品安全标签的相关技术内容。在后期解读中，我们将为大家讲解极易与安全标签相混淆的另一项技术文件——运输标志。

附件：[化学品安全标签范例（中英文）](#)

附件：[象形图符号](#)



【合规科普】您用对危险货物运输标志了吗？

摘要：在上一期合规解读中，我们为大家详细讲述了[化学品安全标签](#)的相关技术内容，在本期解读中，则为大家细述极易与之混淆的另一项技术文件——运输标志。什么是运输标志？运输标志具体有哪些？运输标志如何使用？本期合规化学网将就这些问题，给大家做一个详细解读。

关键词：运输标志,运输标签,危险货物运输标志,TDG 标签,运输标记

运输标志的适用主体为**危险货物**，而**安全标签**的适用主体则为**危险化学品**，这也是两者有着巨大差异的根本原因。

一、 什么是运输标志？

运输标志也被称为**包装标志**，它通常是由一个或多个简单的几何图形和一些英文字母、数字及简单的文字组成，用以描述危险货物的主要危险特性，以及运输时应该注意的事项。

在我国《危险货物包装标志》(GB190-2009)、联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(TDG)中，将运输标志分为**运输标记**和**运输标签**。而在《国际海运危险货物规则》(IMDG)中运输标志特指其他法规/标准中的运输标签。

二、 运输标志有哪些？

1. 运输标记

对于危险货物，除非有特殊规定，否则在包件上需显示危险货物的**正确运输名称**、以及字母“UN”打头的相应**联合国编号**。如某货物无包装，则须将该标记显示在物品上、托架上，或在其装卸、储存或发射装置上。以“甲醇”为例，常规情况需显示标记“甲醇，UN1230”。



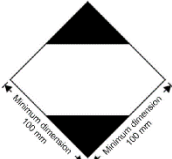


同时，还需考虑货物在运输包装时是否有以下特殊情形，如有，则需额外显示其他特殊标记。

- a) 货物为救助容器和救助压力贮器；
- b) 货物为危害环境物质；
- c) 内容器装有液态危险货物的组合容器或配有通风口的单容器或拟装运冷冻液化气体的低温贮器；
- d) 货物以有限数量运输；
- e) 货物以例外数量运输；
- f) 锂电池组的运输包装；
- g) 货物以高温运输。

当货物运输时属于以上情形时，则需加贴对应的特殊运输标记，具体如表 1 所示。



表1 特殊运输标记

运输/包装 情况	运输标记	备注
a) 货物为救助容器和救助压力贮器	文字“救助”	“救助”标记的大小，高度必须至少 12mm。
b) 货物为危害环境物质		<ol style="list-style-type: none"> 1) 凡是装有危害环境物质 (UN3077 或 UN3082) 的包件，必须标上该标记； 2) 该标记必须位于其他标记附近； 3) 该标记为正方形，取 45°角摆放，符号为黑色，底色为白色或适当的反差底色； 4) 常规情况，最小尺寸为 10×10cm，边线最小宽度为 2mm。特殊情况，可适当原比例压缩； 5) 海运时，针对“海洋污染物”也需加贴此标记。
c) 内容器装有液态危险货物的组合容器、配有通风口的单容器以及拟装运冷冻液化气体的低温贮器	 或 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 两个黑色或红色箭头，底色为白色或适当的反差颜色，长方形外框可有可无； 2) 方向箭头必须标在包件相对的两个垂直面上，箭头显示正确的朝上方向； 3) 标记必须是长方形的，大小应与包件大小相适应，清晰可见； 4) 有部分情况可不需要标方向箭头，详情参阅 TDG 中 5.2.1.7.2 章节内容。
d) 货物以有限数量运输	 或 	<p>上图为有限数量运输包装标记（除空运外）；下图为有限数量运输包装标记（空运）。</p>
e) 货物以例外数量运输		<ol style="list-style-type: none"> 1) 标记为正方形，影线和符号使用同一颜色，红色或黑色，放在白色或适当反差底色上； 2) 最小尺寸为 10×10cm； 3) 在标记中显示分类或已经划定的项目编号； 4) 可在此标记上显示发货人或收货人姓名。

<p>f) 锂电池组的运输包装</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1) 该标记中应注明 UN 编号 (如 UN3480) ; 2) 标记应为长方形,边缘为影线,尺寸最小 12×11cm,影线宽度至少 5mm; 3) 应包件大小需要, 标记可原比例减小, 最小不得小于 10.5×7.4cm; 4) 锂电池产品从 2019 年起将强制显示该标记。
<p>g) 货物以高温运输</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1) 如装有温度 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ 的液态物质, 或温度 $\geq 240^{\circ}\text{C}$ 的固态物质, 则每一侧面和每一端面都需标有该标记; 2) 标记为等边三角形, 标记颜色为红色, 常规情况边长最小尺寸为 25cm; 3) 特殊情况下, 边长最小尺寸可原比例压缩至 10cm。

2. 运输标签

在之前的合规解读中, 大家已经了解到, 根据标准可将危险货物分为 9 大类 ([点击查看](#)), 而运输标签则是表示对应危险类别 (项别) 的符号图形。根据要求, 危险货物在运输包装过程中需显示相对应的运输标签。

当危险货物不仅有主要危险性还包含有次要危险性时, 除了需要有主要危险性所对应的运输标签外, 还须加贴次要危险性所对应的运输标签。具体运输标签式样如表 2 所示。

表 2 运输标签式样

第 1 类：爆炸品					
					
1.1 项	1.2 项	1.3 项	1.4 项	1.5 项	1.6 项
第 2 类：气体					
或			或		
	第 2.1 项：易燃气体			第 2.2 项：非易燃无毒气体	
					
	第 2.3 项：毒性气体				
第 3 类：易燃液体					
或					
第 4 类：易燃固体、易于自燃物质、遇水放出易燃气体的物质					
			或		



第 4.1 项：易燃固体	第 4.2 项：易于自燃物质	第 4.3 项：遇水放气物质
第 5 类：氧化性物质和有机过氧化物		
	或	 
第 5.1 项：氧化性物质		第 5.2 项：有机过氧化物
第 6 类：毒性物质和感染性物质		
		
第 6.1 项：毒性物质		第 6.2 项：感染性物质
第 7 类：放射性物质		
  		
第 8 类：腐蚀性物质		
		
第 9 类：杂项危险物质和物品，包括环境危害物质		
		



三、 运输标志使用时的注意事项有哪些？

- 1) 必须明显可见且易读；
- 2) 必须能够经受日晒雨淋而不显著减少其效果；
- 3) 容量超过 450L 的中型散货集装箱和大型容器，必须在**相对的两面**作标记及标签；
- 4) 标志（包括标记及标签）必须贴在**反衬颜色**的表面上；
- 5) 标志应确保不会被容器任何部分或容器配件或其他标志盖住或遮挡；
- 6) 在包装尺寸够大情况下，运输标签应与“正确运输名称”贴在包装的同一表面且与之靠近；
- 7) 当主要危险性标签与次要危险性标签都需要时，彼此应紧挨着贴；
- 8) 标签必须满足规定，并在颜色、符号和一般格式上与表 2 式样中保持一致；
- 9) 标签形状为 45°正方形，常规情况尺寸不得小于 10×10cm，菱形外缘内线的最小宽度为 2mm，边缘内测的线为平行线，线的外缘与菱形之间距离为 5mm，在特殊情况下，可原比例减小标签，但必须确保清晰可见；
- 10) 当包装形状不规则或尺寸过小以致标签无法令人满意地贴上时，标签可用结牢的签条或其他装置挂在包件上；
- 11) 装有第 8 类物质的包装不需要张贴第 6.1 类物质所对应的危险性标签，如果毒性仅仅是由于对生物组织的破坏作用引起的；装有 4.2 项物质的包装不需要张贴 4.1 项物质所对应的

危险性标签；

- 12) 气体、自反应物质、有机过氧化物以及放射性物质标签的使用，需遵循相关规定；
- 13) 当运输标志与化学品安全标签组合使用时，需符合相应要求 ([点击查看](#))。

四、 小结

在文中，我们为大家详细讲述了运输标志的技术内容。当货物被分类为危险货物（9 大类中 1 类或多类）时则需按文中要求进行张贴/印刷运输标签，同时附上基本的运输标记（包括正确运输名称以及 UN 编号等）；当货物还属于文中所列的 7 种特殊情形（之一）时，则需额外张贴或印刷对应特殊标记。

同时，我们在张贴（印刷）运输标志（包括标记和标签）时，还需按照文中所列要求进行操作，从而确保货物在运输及包装等过程中的合规性。

如您有相关技术咨询需求，欢迎联系[合规化学网](#)。

【合规科普】安全标签 VS 运输标签

摘要: 在前两期合规解读中,我们分别为大家讲解了“[化学品安全标签](#)”以及“[危险货物运输标志](#)”的相关技术内容。然而,在危险货物的实际运输、存储等流通环节时,我们往往需要在包装上同时使用这两种标签方可符合法规/标准要求。这也导致了诸如“安全标签的象形图([点击查看](#))与运输标签混淆”、“安全标签与运输标签组合张贴不合规”等使用问题。

因此,在本期解读中我们将就此类实际面临的使用问题为大家带来解决方案,同时为大家提供一个通过包装上图形信息快速识别危险货物或危险化学品的技巧。

关键词: 安全标签, 运输标签

一、 如何快速区分象形图与运输标签?

运输标志中的**运输标签**与安全标签中的**象形图**都是以几何图形的形式来描述货物或化学品的危险特性。在一定程度上,容易使人混淆两者。

然而,通过仔细比较,不难发现两者还是有很多明显差异的,如表1所示。

表1 象形图与运输标签差异性对比

	象形图	运输标签
要素		
边框	红色加粗实线	1) 内线颜色与符号相同(白色或黑色) 2) 外线颜色与底色相同,白底时则为黑色虚线
底色	仅有白色	红色、黄色、白色、黑色、橙色等
符号	黑色符号,仅有图形	白色或黑色符号,不仅有图形还有数字(表示危险类别/项别),也可加文字
大小	与安全标签保持适当比例	常规情况不小于10×10cm

因此,只需通过两者的边框、底色等要素即可快速区分象形图与运输标签。常规情况下,白底红框黑符号的即为象形图,其余则为运输标签(或标记)。

二、 如何组合使用运输标签和安全标签?

当危险货物采用包装运输(非散货运输)时,不可避免需要同时考虑张贴安全标签和运输标签。然而,在两者组合使用时,需满足相关规则与要求。通常分为以下两种情况。

1. 组合包装

组合包装又称为组合容器，是为了运输目的而组合在一起的一组包装，一般由一个外包装和一个或多个内包装组成。采用组合包装运输时，**内包装**要求加贴**安全标签**，**外包装**则仅需加贴**运输标签**。示例如图 1 所示。

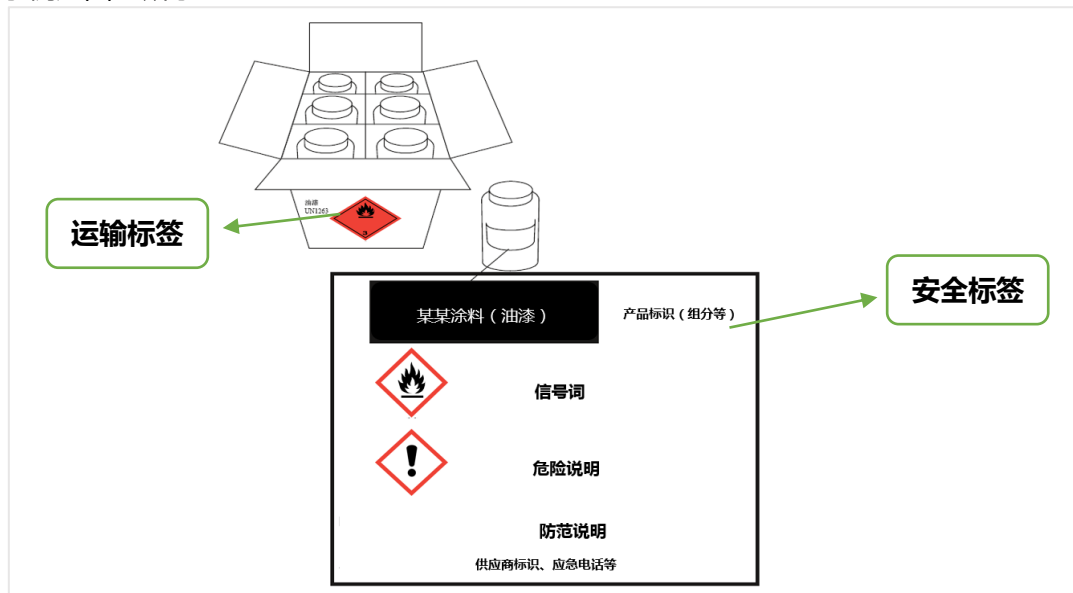


图 1 组合包装 标签张贴范例

同时，仅针对此种情况，内包装中的象形图可由代表相同含义的运输标签替代。

当货物属于普通货物时，则外包装无需加贴运输标签。然而，这种情况下，主管当局亦可要求企业在外包装加贴安全标签。

2. 单一包装

单一包装，顾名思义就是指承载货物的容器直接进行运输的包装方式。危险货物在此种包装条件下进行运输时，需要在包装上同时张贴运输标签及安全标签，缺一不可。

在张贴过程中，运输标签可以放在安全标签的另一面版，将之与其他信息分开（如图 2 所示）；也可将运输标签放在安全标签的同一面版与之靠近的位置，针对这种情况，若安全标签的象形图与运输标签所代表的危害性质相同时，安全标签中对应的象形图则应删除（如图 3 所示）。

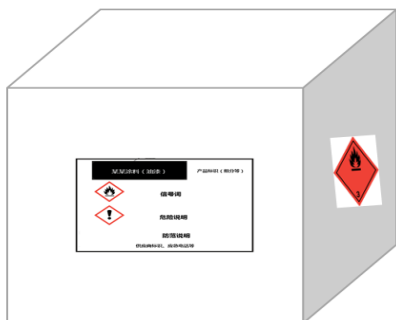


图 2 单一包装 标签张贴示例 (不同面板)

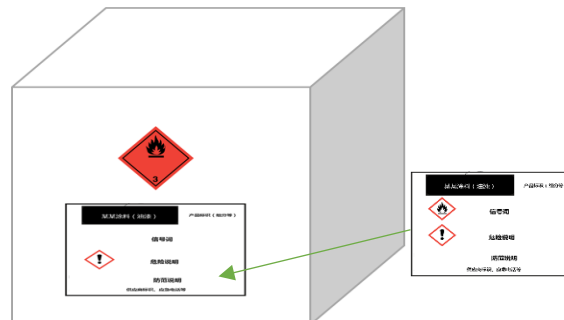


图 3 单一包装 标签张贴范例 (同一面板)

当货物属于普通货物时，则在包装上仅张贴安全标签即可，无需张贴运输标签。

三、 如何快速识别危险货物或危险化学品？

运输标签与安全标签中的象形图是描述货物或化学品危险特性的最直观的表现方式。因此，在规范张贴标签的前提条件下，我们完全可以通过两者快速识别包装内装物是否为危险货物或危险化学品。合规化学网在此整理给大家，如表 2 所示。

表 2 运输标签 (标记) /象形图 与 危险货物或危险化学品 对应关系表

运输标签 (标记) /象形图	危险货物	危险化学品	备注
	✓	✓	
	✓	✓	
	✓	✓	
	✓	✓	
	✓	✓	
	✓	✓	对于自反应物质以及有机过氧化物 (A 型、B 型) 象形图为“爆炸”符号
	✓	✓	
	✓	✓	
	✓	✓	
	✓	✓	
	✓	✗	感染性物质不在危化品确认范围内
	✓	✗	放射性物质不在危化品确认原则范围内
	✓或✗	✓	当该符号仅表示“眼损伤”时则不属于危险货物
	✓	✗或✓	在少数情况下，可能属于危险化学品
	✗	✓	被划为杂项危险的极少化学品除外
	✗	✓	被划为杂项危险的极少化学品除外

因此，通过查看包装上的运输标签或安全标签中的象形图是可以做到快速识别包装内装物是否是危险货物或危险化学品的。

四、 小结

在本期解读中，我们首先教大家如何快速区分包装标签张贴时极易产生混淆的运输标签及象形图，避免在实际操作过程中张冠李戴；其次为大家详细介绍了运输标签及安全标签组合使用时的相关注意事项，并给出不同情况下的实际样例，从而便于大家更好地理解其技术要点。

同时，在文中[合规化学网](http://www.hgmsds.com)为大家整理了一个快速识别货物或化学品危险特性的对应表，大家通过查看包装上的图形信息（运输标签及象形图）即可确认内装物是否为危险货物或危险化学品，不仅简单便捷且直观易懂。

如您有相关技术咨询需求，欢迎联系合规化学网。

【合规科普】您的农药标签合规了吗？

摘要：2017年6月21日，农业部正式审议通过了新《[农药标签和说明书管理办法](#)》（下文简称“办法”），并规定新办法将于8月1日起正式实施。这也意味着已经沿用了近十年的旧《办法》正式告别历史舞台。

关键词：农药标签，管理法规，农药标签和说明书管理办法

什么是农药标签？涉及农药标签的管理法规文件都有哪些？农药标签都应该标注哪些内容？农药标签在新旧《办法》中有哪些要求变化？带着这一系列问题，合规化学将在本期合规解读中为大家做一次系统性梳理，为大家揭开疑惑。

二、什么是农药标签？

在《办法》中，对于标签和说明书的定义是指农药包装物上或者附于农药包装物的，以文字、图形、符号说明农药内容的一切说明物。

通常情况，在中国境内经营、使用的农药产品应当在包装物表面印制或者贴有标签，而当产品包装尺寸过小、标签无法标注规定内容时，应当附具相应的说明书。因此，农药标签与农药说明书在内容上是相一致的，只是展示形式不同而已。

同时需要指出的是，农药标签与大家日常提及的安全标签（[点击查看相关技术解读](#)）有着本质区别，不应混淆使用。

三、农药标签的监管法规文件都有哪些？

农药标签不仅仅是农药产品进入市场流通、直接面对消费者的“身份证”，也是指导农药使用者安全、科学、合理使用农药的“技术指导书”，重要性不言而喻。而对农药标签进行评审也是全球农药管理的一个通行做法，我国的农药标签则是由农业部进行核准并公布。那么我国涉及农药标签的监管文件都有哪些呢？合规化学在此将常规的几个法规文件列给大家，如表1所示。

表1 农药标签的部分相关监管法规文件

《农药管理条例》	《农药登记管理办法》
《农药标签和说明书管理办法》	《农药生产管理办法》
《农药经营管理办法》	《中华人民共和国进出口农药管理名录》

四、农药标签需要标注的内容有哪些？

根据《办法》，农药标签必须标注规定的内容，否则均视为不合规。据统计，目前市场上农药标签的合格率偏低的最大原因便是标注内容不合规这种情况。那么在新《办法》中，农药标签必须



标注的内容（要素）都有哪些呢？具体可参见表 2。

表 2 农药标签的硬性标注内容

(一) 农药名称、剂型、有效成分及其含量；
(二) 农药登记证号、产品质量标准号以及农药生产许可证号；
(三) 农药类别及其颜色标志带、产品性能、毒性及其标识；
(四) 使用范围、使用方法、剂量、使用技术要求和注意事项；
(五) 中毒急救措施；
(六) 储存和运输方法；
(七) 生产日期、产品批号、质量保证期、净含量；
(八) 农药登记证持有人名称及其联系方式；
(九) 可追溯电子信息码；
(十) 像形图；
(十一) 农业部要求标注的其他内容。

除了上述规定内容外，农药标签标注的内容还需要满足若干要求，包括标签中文字的相关要求、注册商标的相关要求、像形图的相关要求、特征颜色标志带的相关要求、电子信息码的相关要求等。具体可参见新《办法》中细则。

五、 新旧农药标签的差异性对比

随着新《办法》的正式发布，对于农药标签的技术要求也发生了一些变化，合规化学通过简单分析对比，为大家列出主要的几点变化，以便于相关企业及时作出合规性应对措施。如表 3 所示。

表 3 新《办法》中对于农药标签要求的主要变化

新《办法》中相关新规定	备注
申请农药登记时，需要额外提交 电子版 的农药标签样张。	之前无此相关要求。
农药标签中必须列出“农药登记证号”， 不再承认 “临时登记号”。	之前列出“临时登记号”亦可。
在农药标签中需要新增“ 可追溯的电子信息码 ”。	电子信息码应以 二维码 形式标注，能够扫描识别农药名称、农药登记证持有人名称等信息，不得含有违反规定的文字、符号图形等信息。
对于限制使用农药，应额外标注“ 限制使用 ”字样。	应注明对使用的特别限制和特殊要求，且在标签上注明施药后设立 警示标志 ，并明确人畜允许进入的 间隔时间 。同时“限制使用”字样应以 红色 标出在标签上，且字号 不得小于 农药名称的字



	号。
对于食用农产品的农药应当标注 安全隔离期 。	之前无此相关要求。
对于向中国 进口的农药 ，应当标注其境外生产地，以及在中国设立的办事机构或者代理机构的名称及联系方式。	之前无此相关要求。
农药名称应当与农药登记证的农药 名称一致 。	之前要求是使用“ 通用名称 ”，并无一致性要求。
对于剧毒、高毒农药应当标明 中毒急救咨询电话 。	由旧《办法》中的“推荐提供”改为了“应当提供”。即由“推荐”变为“强制”。
对于“ 注册商标 ”的占用面积有了明确要求，不得超过标签面积的 九分之一 。	之前只有位置要求，并无大小要求。
安全隔离期及施药次数 应当醒目的标注在标签中。	之前无此相关要求。
对于标签中含有“ 虚假以及误导使用者的内容 ”有了更为明确的规定。	对之前的相关规定有了更细化的阐述。

除了表3中列出的这些新规定外，新《办法》较之旧《办法》还有其他一些细微变化，由于不会对农药标签的制作与使用产生实质性影响，在此不做赘述。

六、当前市场上农药标签存在的主要问题

就目前来说，国内市场上的农药标签依旧存在一些问题，主要集中在以下几个方面：

- 1) 无农药登记证或伪造假登记证以及冒用他人登记证。此类违法行为普遍存在于一些小公司（小作坊）；
- 2) 擅自更改商品名。很多企业抓住旧《办法》的法律漏洞做文章，为了节约成本，一证多用。理论上在新《办法》实施后（农药名称应当与农药登记证的农药名称一致）会得到相应改善；
- 3) 标签标注内容及格式不规范。此类问题最为普及，农药名称、有效成分、日期、联系方式、类别标注、颜色标志带、毒性标识、文字大小等有错误；
- 4) 夸大性能宣传、扩大使用范围和防治对象，进而误导消费者。

正是因为上述一系列问题的存在，我国在不断完善现有监管制度的同时，还加大了处罚力度，并建立了农药标签快速查询平台（中国农药信息网），同时也在积极地建设农药监管信息共享平台。可以预见的是，我国政府对于农药标签的监管将会愈加严格正规。

七、小结

农药标签作为农药产品的重要标识物，既是对农药产品基本信息的描述，也是指导消费者安



全、合理与有效使用农药产品的重要依据，同时也是监管部门监管农药市场的重点文件。因此，就其意义上来说非常重要。

而在本期合规解读中，我们就“农药标签”这一主题为大家分别从概念、法规文件、标注内容、新旧要求对比等方面做了一次系统性介绍。如您对农药标签有相关技术需求，可联系合规化学网。

附件： [新《农药标签和说明书管理办法》](#)

【合规科普】危险货物的储存有何要求？

摘要：危险货物具有爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性等危险特性，从而导致其在学习、运输、储存等环节中均会不可避免地存在安全风险，一旦发生事故，将造成巨大损失。尤其是化学品类货物储存环节的安全事故近些年更是层出不穷，2015年8.12天津港爆炸事故带来的惨痛教训至今令人无法释怀。本文将针对危险货物（[点击查看危险货物与危险化学品有何不同](#)）的储存要求做深入探讨，并侧重为大家讲述不同类别危险货物储存**温度及湿度**的相关规定及要求。

关键词：危险货物，储存

一、危险货物储存的相关标准规定

我国目前关于危险货物储存的国家标准主要有4个，如表1所示。

表1 我国关于危险货物储存的相关标准

标准名称	标准编号
《常用化学危险品贮存通则》	GB 15603-1995
《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》	GB 17914-2013
《腐蚀性商品储藏养护技术条件》	GB 17915-2013
《毒害性商品储藏养护技术条件》	GB 17916-2013

不难发现，我国对于危险货物储存管理的技术标准尚处于起步阶段，现有标准仅仅涵盖了易燃易爆、腐蚀性以及毒害类三大类特殊商品。

而国际上，美国以及澳大利亚关于危险货物储存的技术规范则相对较为完善，以“不同类别危险货物”为基准形成了一个完整的标准体系，具体如图1所示。

NFPA 系列标准（美国）

NFPA 400《危险货物规范》；NFPA 30《易燃和可燃液体规范》；NFPA 30B《气溶胶产品生产和储存规范》；NFPA 55《压缩气体和低温流体规范》；NFPA 58《液化石油气规范》；NFPA 484《可燃金属标准》；NFPA 495《爆炸性物质规范》等10类危险物质储存规范。

AS 系列标准（澳大利亚）

AS 1940《易燃和可燃液体储存和处置规范》；AS 2507《农药储存和处置规范》；AS 2714《5.2类有机过氧化物储存和处置规范》；AS 3780《腐蚀性物质储存和处置规范》；AS 4326《氧化剂储存和处置规范》；AS/NZS 4452《毒性物质储存和处置规范》等13类危险物质储存规范。

图1 美国及澳大利亚危险货物储存规范



通过对比，国外的这两套危险货物储存规范更为具体，技术性更强，且量化的规定更多，更具操作性。我国可在后期借鉴这些发达国家相关技术标准细化危险货物储存相关技术规定。

二、 危险货物储存相关规定

危险货物在储存过程中，可能产生的安全风险主要包括火灾、中毒以及泄漏等。这也在一定程度上表明了易燃易爆物质（爆炸品、易燃气体、易燃固体、[易燃液体](#)、[有机过氧化物](#)等）、腐蚀性物质以及毒性物质这几类货物较于其他类别危险货物更具风险。因此，在本文中我们将主讲这 3 类危险货物的储存相关规定，并侧重为大家详解这几类货物**温度及湿度**相关规定及要求。

1. 易燃易爆物质储存相关规定

对于易燃易爆货物，其安全风险主要在于火灾风险（[点击查看火灾分类及灭火器选择](#)）。储存此类货物的库房耐火等级**不得低于二级**，其中气体、自燃物品、低闪点液体等危害程度较高的易燃易爆物质应储存在**一级耐火建筑**的库房内。同时对于金属粉末、有机过氧化物等特殊物质应分库储存。

该类物质储存温度及湿度的要求相对较为严苛，温度一般需控制在 35℃以下，相对湿度则应不大于 80%，同时对于水溶液，为了避免水结冰所造成的安全隐患，温度应大于 1℃。详细要求如表 2 所示。

表 2 易燃易爆物质 温湿度条件

类别	主要品种	温度 (°C)	相对湿度 (%)
爆炸品	黑火药等	≤32	≤80
	水作稳定剂的	≥1	< 80
气体	压缩和液化气体	≤30	-
易燃液体	低闪点	≤29	-
	中高闪点	≤37	-
易燃固体	易燃固体	≤35	-
	硝酸纤维素酯	≤25	≤80
	安全火柴	≤35	≤80
	红磷、硫化磷、铝粉	≤35	< 80
自燃物品	黄磷	> 1	-
	羟基金属化合物	≤30	≤80
	含油制品	≤32	≤80
遇湿易燃物品	遇湿易燃物品	≤32	≤75
氧化剂和有机过氧化物	氧化剂和有机过氧化物	≤30	≤80
	过氧化钠、镁、钙等	≤30	≤75
	硝酸锌、钙、镁等	≤28	≤75



	硝酸铵、亚硝酸钠	≤30	≤75
	盐的水溶液	> 1	-
	结晶硝酸锰	< 25	-
	过氧化苯甲酰	2~25	-
	过氧化丁酮等有机氧化剂	≤25	-

值得注意的是，该表中并未明确列出所有有机过氧化物以及自反应物质的温湿度要求。我们可以参考《联合国关于危险货物运输的建议书 规章范本》(TDG) 中《自反应物质一览表》以及《机过氧化物一览表》中“控制温度”一栏，常规情况，储存温度不得高于“控制温度”。

2. 腐蚀性物质储存相关规定

腐蚀性物质的库房应阴凉、干燥、通风、避光，且应经过防腐蚀、防渗透处理。同时，[腐蚀性物质](#)应按照不同类别、性质、危险程度、灭火方式等[分区分类储存](#)。由于腐蚀性物质的特殊危害性，还应该在库区设置洗眼器等[应急处置设施](#)。

腐蚀性物质的温湿度要求,还因酸碱性差异而有所不同，具体要求如表 3 所示。

表 3 腐蚀性物质 温湿度条件

类别	主要品种	温度 (°C)	相对湿度 (%)
酸性腐蚀品	发烟硫酸、亚硫酸	0~30	≤80
	硝酸、盐酸、磷酸等	≤30	≤80
	磺酰氯、三氯化磷等多卤化物	≤30	≤75
	发烟硝酸	≤25	≤80
	溴素、溴水	0~28	-
	甲酸、乙酸等有机酸类	≤32	≤80
碱性腐蚀品	氢氧化钠、氢氧化钾等	≤30	≤80
其他腐蚀品	甲醛溶液	10~30	-

3. 毒性物质储存相关规定

[毒性物质](#)的库房应保持干燥、通风，且库房耐火等级[不得低于二级](#)。且在机械通风排毒时应有安全防护和处理措施。

毒性物质应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源，在库区的固定和方便的位置配置与毒害性物质性质相匹配的[消防器材](#)、[报警装置](#)和[急救药箱](#)。

针对[剧毒物质](#)，应[专库储存](#)或存放在彼此间隔的单间内，并安装防盗报警器和监控系统，库门应装[双锁](#)，实行双人收发，[双人保管制度](#)。

毒性物质对于温湿度的要求较之易燃易爆物质和腐蚀性物质相对没那么严格，然而依然需要考虑毒性物质是否有挥发性、潮解性等物理性质。具体要求如表 4 所示。

表 4 毒性物质 温湿度条件



类别	主要品种	温度 (°C)	相对湿度 (%)
毒性物质	常规毒性物质	≤35	-
	易挥发毒性物质	≤32	≤85
	易潮解毒性物质	≤35	≤80

三、 危险货物储存管理体系

危险货物既然有储存的相关规定，不可避免需配套一个管理体系对其进行管控。以“温湿度条件”为例，涉及的管理包括：信息公示（需在 [SDS](#) 及安全周知卡等公示文件上标出对应货物的温湿度要求）；风险管理；安全检查（每天按时观测、记录温湿度）等一系列环节。

在危险货物储存的体系化管理环节中，管理要素一般至少包括以下几个，如图 2 所示。

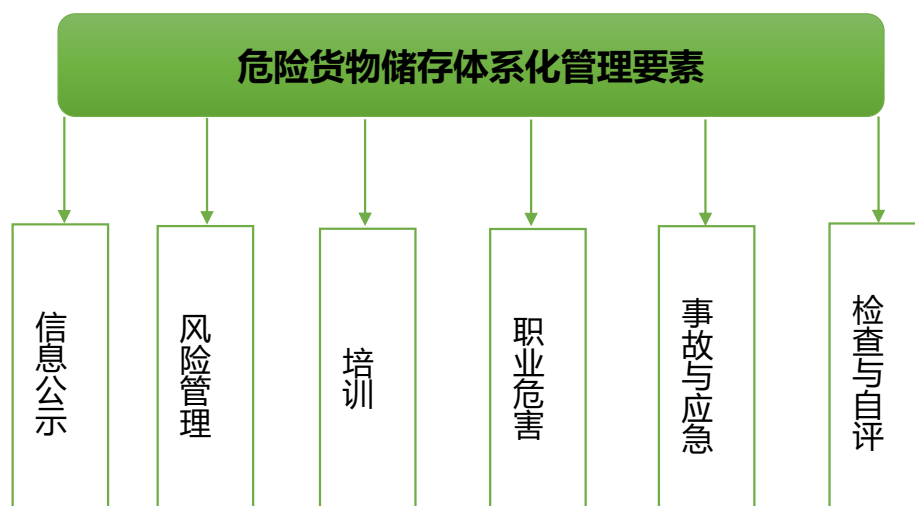


图 2 危险货物储存体系化管理要素

四、 小结

在本期合规解读中，我们首先为大家介绍了国内外关于危险货物储存的相关技术性标准文件，其次为大家详细讲述了几个典型危险货物在储存环节的温湿度规定及要求，并在文中最后为大家简述了危险货物储存的管理体系。

随着我国相关技术规范的日趋完整以及管理体系的不断完善，政府及企业对于危险货物储存环节的日渐重视，我们相信很多安全事故是可以避免的，很多安全隐患也是可以提前排除的。

如您有相关技术咨询需求，欢迎联系[合规化学网](#)。

【合规科普】不同种类的危险化学品可以混存吗？

摘要：危险化学品在运输，仓储，使用等环节经常会出现同一空间内多种混存的情况，那么不同种类的危险化学品可以混存吗？哪些危险化学品可以混存？危险化学品混存时互相之间需要隔离？本期合规化学网将就此问题，给大家介绍一个便捷的小工具。

关键词：危险化学品，危化品存放，危化品储存，危化品贮存

一、 现行标准的缺陷

我国目前关于危险化学品混存的标准并不多，其中最重要的是《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)，该标准关于化学品危险性分类是引用《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-1992)，而 GB13690-1992 已作废并被 GB13690-2009 所替换。

除此《通则》外，我国还有针对易燃，腐蚀等特定危险化学品的混存标准，具体如表 1 所示。

表 1 我国关于化学品仓库混存的其他相关标准

标准名称	标准编号
易燃易爆性商品储藏养护技术条件	GB 17914
腐蚀性商品储藏养护技术条件	GB 17915
毒害性商品储藏养护技术条件	GB 17916

上述列出的现行标准在实际使用过程中，都存在技术内容复杂，操作建议笼统，实用性不强的缺点，而且无法涵盖所有危险化学品。

二、 我们的解决方案

针对现行国家标准存在的诸多缺陷，合规化学网专家凭借长期以来对联合国 TDG 法规和国际海运危险货物规则 (IMDG code) 等国际法规的深入研究，在借鉴了澳大利亚关于危险化学品存储标准 AS/NZS 3833:2007 以及 GB15603 的合理建议基础上，制定了一份简单易用的《危险化学品混存建议表》，具体如表 2 所示。



表 2 危险化学品混存建议表

危险化学品混存建议表														
危险类别														
	√	√	√	2	1	√	√	2	2	√	4	2	1	√
	√	√	√	1	√	1	√	√	1	√	2	1	√	√
	√	√	√	2	√	2	√	√	2	√	2	1	√	√
	2	1	2	√	√	2	2	2	2	√	3	2	√	√
	1	√	√	√	√	1	√	1	2	√	3	2	1	√
	2	1	2	2	1	√	1	2	2	1	3	2	1	√
	2	√	√	2	√	1	√	2	2	√	2	2	1	√
	2	√	√	2	1	2	2	√	2	1	3	1	2	√
	2	1	2	2	2	2	2	√	2	1	3	2	2	√
	√	√	√	√	√	1	√	1	1	√	1	√	√	√
	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	√	3	3	√
	2	1	1	2	2	2	2	1	2	√	3	√	2	√
	1	√	√	√	1	1	1	2	2	√	3	2	√	√
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

注：表 2 中数字和符号含义如下：

- a) 可在同一个仓库内存储，但是相互之间水平垂直投影距离不小于 3m；
- b) 可在同一个仓库内存储，然而需在中间用挡板或其他隔离材料（防火防液）隔开，相互之间水平距离不少于 6m；
- c) 需在中间用挡板或其他隔离材料（防火防液）隔开，或直接用一个整个仓库在中间隔离，相互之间水平距离不少于 12m；
- d) 需用一整个仓库在两者之间隔离，且互相之间水平距离不少于 24m；

√：在常规情况下可混存，然而需要确认该产品是否有特殊隔离规定（特殊隔离规定的确认方法可参照之前合规解读，[点击了解](#)）。

友情提醒：当某一危险化学品有两种危险性时，如果一种危险的混存建议比另外一种危险的建议严，则须遵循从严要求的原则，以将存储风险降至最低。



三、《危险化学品混存建议表》使用举例

某化工企业涉及存储的危险化学品有甲醇和高锰酸钾固体两种，则根据[甲醇 MSDS](#) 及[高锰酸钾 MSDS](#) 得知甲醇危害类别为 3+6.1，高锰酸钾危险类别为 5.1。通过查《危险化学品混存建议表》，混存建议如下所示：

危险类别														
易燃液体 3		2	1	2	√	√	2	2	2	√	3	2	√	√
有毒物质 6.1		√	√	√	√	√	1	√	1	√	1	√	√	√

根据从严原则，混存建议最终定为 **2**，即可在同一个仓库内存储，然而需在中间用挡板或其他隔离材料（防火防液）隔开，相互之间水平距离不少于 6m。

四、总结

在文中，合规化学网为大家讲述了我国涉及危险化学品混存要求的相关标准，并通过合理分析研究，为大家制定了详细的化学品混存建议表，从而使大家能够直观清晰地快速查得哪些化学品可以混存，哪些化学品在存储时需要隔离处理且采取怎样的具体隔离措施。

希望大家通过浏览本期合规解读更加熟悉化学品仓库中混存时的相关规定，并灵活运用于企业化学品的存储过程中，从而促进企业的健康安全发展。

有关爆炸品的混存技术要求，敬请关注合规化学网的下期解读。

附件：[《危险化学品混存建议表》](#) 及 [《危险类别与包装标记对应关系表》](#)

【合规科普】如何辨别危险废物？

摘要：2016年6月14日，由环境保护部联合国家发展和改革委员会、公安部向社会发布新版《国家危险废物名录》，自2016年8月1日起施行。原《国家危险废物名录》（2008版）同时废止。

关键词：危险废物，国家危险废物名录，2016版

新版名录修订坚持问题导向，遵循连续性、实用性、动态性等原则，不仅调整了危险废物名录，还增加了《危险废物豁免管理清单》。新版《名录》的上述变化也给危险废物的辨别工作带来了挑战。为此，本文将结合新版《名录》的新要求，为大家详细解读如何辨别危险废物。

与旧版相比，新版《名录》主要变化有以下5个方面：



一、 废弃物是否列入《危险废物名录》附表？

新版《名录》沿用了旧版中有关危险废物的分类依据，将固体和液体废物的危害主要分为**腐蚀性、毒性、易燃性、反应性以及感染性**。同时，新版《名录》的附表将危险废物细分为医药废物、农药废物等**46**大类，共计**479**种，具体如表1所示。

表1 《国家危险废物名录》附表示例

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
HW30 含铊废物	基础化学原料制造	261-055-30	铊及其化合物生产过中产生熔渣、集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T
HW47 含钡废物	基础化学原料制造	261-088-47	钡化合物（不包括硫酸钡）生产过程中产生的熔渣、集（除）尘装置收集的粉尘、反应残余物、废水处理污泥	T
	金属表面处理及热处理加工	336-106-47	热处理工艺中产生的含钡盐浴渣	T

在辨别废弃物是否为危险废弃物时，首要步骤是查看该废弃物是否列入《危险废物名录》附表中，具体可通过在名录中搜索该废弃物的**关键词**（包括废物类别、行业来源、废物名称、产生该废物的工艺等）。

二、 废弃物是否为医疗废物？

新版《名录》首次明确了**医疗废物属于危险废物**，具体分类则需按照《[医疗废物分类目录](#)》执行。当废弃物属于表2中任意一类废弃物时，即为危险废弃物。

表2 医疗废物一览表

类别	特征	常见废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	被病人血液、体液、排泄物污染的物品（棉球、棉签、一次性使用卫生用品、废弃的被服等）
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	医用针头、缝合针、各类医用锐器（解剖刀、手术刀等）、载玻片等
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	废弃的人体组织器官、医学实验动物的组织、尸体等
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	医学影像室、实验室废弃的化学试剂、化学消毒剂等
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	废弃的一般性药品（抗生素、非处方类药品等）、免疫抑制剂



三、 废弃物是否列入《危险化学品目录》（2015 版）？

2008 年版《名录》附录 A 列明的 498 种优先管理类废弃危险化学品仅包括毒性化学品，未包括具有其它危险特性的化学品。然而，新版《名录》则明确指出：**列入《危险化学品目录》的化学品废弃后属于危险废物。**

该要求在一定程度上表明了我国对废弃物的管理更加细致，监管更加严格。根据《危险化学品目录》（2015 版）确立的危害分类标准，化学品类危险废弃物的危害范畴将不仅仅局限于上述提及的 5 大类（毒性、腐蚀性等），而是扩展至包括致癌性、生殖毒性、水生环境危害等 28 大类（[点击查看全部 28 项危险特性](#)）。

当废弃物为化学品时，可首先搜索该物质是否列入[《危险化学品目录》（2015 版）](#)，如列入该目录，则可直接判定该废弃物为危险废物。

四、 废弃物是否为危险废物与其他固体废物的混合物？

当废弃物为危险废物与其他固体废物的混合物时，须首先分辨该混合物中的已知危险废物是否具有**毒性**（包括浸出毒性、急性毒性及其他毒性）和**感染性**中一种或一种以上危险特性，如具有上述危险特性，则该混合物直接判定为危险废物；如混合物中已知的危险废物仅具有腐蚀性、易燃性或反应性，则该混合物需经鉴别试验进行鉴定方可最终判定其是否为危险废物。

同时，对于不明确是否具有危险特性的固体废物，应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。

我国目前对于废弃物危险性鉴别的标准主要为以下 6 个，如表 3 所示。

表 3 危险废物鉴别方法标准

危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别 (GB 5085.1—2007)	危险废物鉴别标准 急性毒性初筛 (GB 5085.2—2007)
危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (GB 5085.3—2007)	危险废物鉴别标准 易燃性鉴别 (GB 5085.4— 2007)
危险废物鉴别标准 反应性鉴别 (GB 5085.5— 2007)	危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 (GB 5085.6— 2007)

值得注意的是，当危险废物与**放射性废物**混合时，混合后的废物应按照放射性废物管理，无需鉴定即可直接判定为危险废物。

五、 废弃物是否列入《危险废物豁免管理清单》？

在新版《名录》中，共有 **16 种**危险废物列入了《危险废物豁免管理清单》。然而《危险废物豁免管理清单》仅豁免了危险废物在特定环节的部分管理要求，**在豁免环节的前后环节，仍应按照危险废物进行管理**；且在豁免环节内，可以豁免的内容也仅限于满足所列条件下列明的内容，其他危险废物或者不满足豁免条件的此类危险废物的管理仍需执行危险废物管理的要求。



作为新版《名录》的主要修订内容之一，新增的《危险废物豁免管理清单》对部分危险废物在环境风险较小的管理环节实行豁免管理，也在一定程度上完善了危险废物分级分类管理体系。具体危险废物豁免类别及环节如表 4 所示。

表 4 危险废物豁免类别及环节

豁免类别	豁免环节	豁免类别	豁免环节
家庭源危险废物	全部环节	含铬皮革废碎料	利用环节
煤气净化产生的煤焦油	利用环节	生活垃圾焚烧飞灰	处置环节
医疗废物焚烧飞灰	处置环节	农药废弃包装物	收集环节
危险废物焚烧产生的废金属	利用环节	采用破碎分选回收废覆铜板、印刷线路板、电路板中金属后的废树脂粉	运输及处置环节
废弃的含油抹布、劳保用品	全部环节	由危险化学品、危险废物造成的突发环境事件及其处理过程中产生的废物	转移及处置环节
阴极射线管含铅玻璃	运输环节	废弃电路板	运输环节
医疗废物	收集环节	感染性废物	处置环节
损伤性废物	处置环节	病理性废物（人体器官和传染性的动物尸体等除外）	处置

备注：详细豁免管理清单请参见法规中原文附录（[点击查看](#)）

值得注意的是，《危险废物豁免管理清单》仅豁免了危险废物特定环节的部分管理要求，并没有豁免其危险废物的属性。

确定某种废物是否符合豁免管理的流程如下图所示：

确定该废物属于列入《危险废物豁免管理清单》的危险废物（核对废物类别/代码和名称）

确定该废物的豁免环节是否与《危险废物豁免管理清单》一致

核对是否具备《危险废物豁免管理清单》列明的豁免条件

六、小结



在本期解读中，我们结合《国家危险废物名录》(2016 版) 的新要求，为大家“由点入面”地细述了如何准确辨别危险废物。

准确判定某废弃物是否为危险废物需综合考虑本文中所提及的五个方面。首先确认废弃物的“是否列入”问题；其次是判断废弃物是否需要鉴定测试（主要针对“危险废物与其他固体废物的混合物”这种特殊情况）。当初步判定其为危险废物时，可通过《危险废物豁免管理清单》进一步确认其是否满足豁免条件，是否存在豁免环节，从而最终辨别废弃物是否为危险废物。

如您有相关咨询需求，可联系合规化学网。

【合规科普】废弃化学品如何正确处置？

摘要：随着我国经济与工业的快速发展，化学品的生产量与使用量正在逐年快速增长中，不可避免的便是废弃化学品数量逐年攀增，据相关文献记载，我国近几年的废弃化学品平均年产量超过 40 亿吨。因此，废弃化学品的资源再利用与科学处置已成为社会普遍关注的焦点问题。在本期合规解读中，我们将从定义、法律法规依据、现状、处置方式等方面为大家系统介绍废弃化学品相关技术内容，进而使大家对废弃化学品有更深了解。

关键词：危废,废弃化学品,化学品

一、 定义

在国标《废弃化学品术语》(GB/T 29329-2012) 中，对废弃化学品做了定义，是指**丢弃的、废弃不用的、不合格的、过期失效的化学品，也包括包装化学品的容器，即包装袋、包装桶、试剂瓶、气体钢瓶等**。需要注意的是，废弃化学品应与我们之前提到的危险废物（点击查看解读“[如何辨别危险废物？](#)”）是完全不同的两个概念，应加以区分。

废弃化学品的特点包括来源广泛、数量大；品种繁多、特性复杂；监管难度大、处置技术复杂；对人体和环境均具有高危害性以及具备一定的资源可利用性等。正是因为这些特点，需要对废弃化学品进行处理或处置，其中**处理方式**为通过一种或多种物理、化学、生物手段，将废弃物中对人体或环境有害的物质转化为无害成分，或转化为毒性较小的物质的过程；而**处置方式**为将废物焚烧和用其他改变废弃物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的废弃物数量、缩小废弃物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将废弃物最终置于符合环境保护规定要求的场所或者设施的活动。为了避免赘述，在下文中，对“处理”及“处置”不做概念性区分，统一称为“处置”。

二、 法律法规及标准

在《国家创新驱动发展战略纲要》、《“十三五”技术标准科技创新规划》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》等系列文件中均指出应将资源节约、环境保护、**废弃物处置**等列入重点领域，并提升到国家战略的高度。因此，废弃化学品的处置对于企业及相关机构而言，是无法回避的难题。在本文中，我们将为大家列出相关的主要法律法规及标准，以供参考。

1. 废弃化学品处置的相关法律法规

在多部法律法规中明确提出了废弃化学品处置的相关规定，从而使废弃化学品处置行为做到有法可依。这些文件既是监管者的执法依据，也是相关企业或机构的参考依据。主要的法律法规如表 1 所示。



表 1 废弃化学品处置的相关法律法规

法律法规名称	相关说明
《中华人民共和国安全生产法》	生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，由有关主管部门依照有关法律、法规的规定和国家标准或者行业标准审批并实施监督管理； 等等.....
《中华人民共和国刑法》	违反国家规定，向土地、水体、大气排放、倾倒或者处置有放射性的废物、含传染病病原体的废物、有毒物质或者其他危险废物，造成重大环境污染事故，致使公私财产遭受重大损失或者人身伤亡的严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金；后果特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑，并处罚金； 等等
《危险化学品安全管理条例》	生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品的单位（以下统称危险化学品单位），其主要负责人必须保证本单位危险化学品的安全管理符合有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，并对本单位危险化学品的安全负责； 等等
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	此法通过六个大章节九十一个小条目对废弃危险化学品的废弃处置作了具体细致的规定。
《危险废物经营许可证管理办法》	主要规定了境内从事危险废物收集、贮存、处置经营活动的单位获得经营许可证的相关流程与规定。
《废弃危险化学品污染环境防治办法》	主要规定了废弃危险化学品产生、贮存、收集、运输、转移、处置各环节的环境管理要求及法律责任等内容。 已于 2016 年废止。

www.hgmsds.com



2. 废弃化学品处置的相关标准

截至 2017 年，国内废弃化学品处置标准现行的国家标准及行业标准共计 77 项，主要包括**基础通用类标准**（4 项）、**节能与综合利用类标准**（24 项）、**分析方法类标准**（19 项）、**安全生产类标准**（30 项）几大类，涵盖范围包括废弃油脂化学品、废弃催化剂化学品、废弃聚合物化学品、废气、废液等化学品类型。常见标准示例如表 2 所示。

表 2 废弃化学品处置的相关标准 示例

标准性质	标准名称
基础通用类标准	
国家标准/推荐	《废弃化学品术语》(GB/T 29329-2012)
国家标准/推荐	《废弃固体化学品分类规范》(GB/T 31857-2015)
节能与综合利用类标准	
国家标准/推荐	《铬渣处理处置规范》(GB/T 31852-2015)
国家标准/推荐	《化学清洗废液处理技术规范》(GB/T 31188-2014)
分析方法类标准	
化工行业标准/推荐	《废弃化学品中砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》(HG/T 4548-2013)
化工行业标准/推荐	《废弃化学品中镍的测定 第 1 部分：丁二酮肟分光光度法》(HG/T 4551.1-2013)
安全生产类标准	
化工行业标准/推荐	《过氧化氢泄漏的处理处置方法》(HG/T 4687-2014)
化工行业标准/推荐	《醛类物质泄漏的处理处置方法》(HG/T 4689-2014)

通过简要分析，目前废弃化学品的处置标准均为推荐性标准，均属于技术方法类标准，较之法律属性的强制性标准而言，其通用性更强，覆盖面更广，更具参考价值，更加适应市场需求。且目前制定的这些标准均采用了国内目前最新的废弃化学品处置方法及分析方法，更具实用性。

三、 废弃化学品的处置方式

通常来说，对废弃化学品的处置方式取决于化学品的特点（是否是危废；是什么类型废弃物；是否有价值等因素）。目前主流的处置方式主要包含以下几种，如图 1 所示。

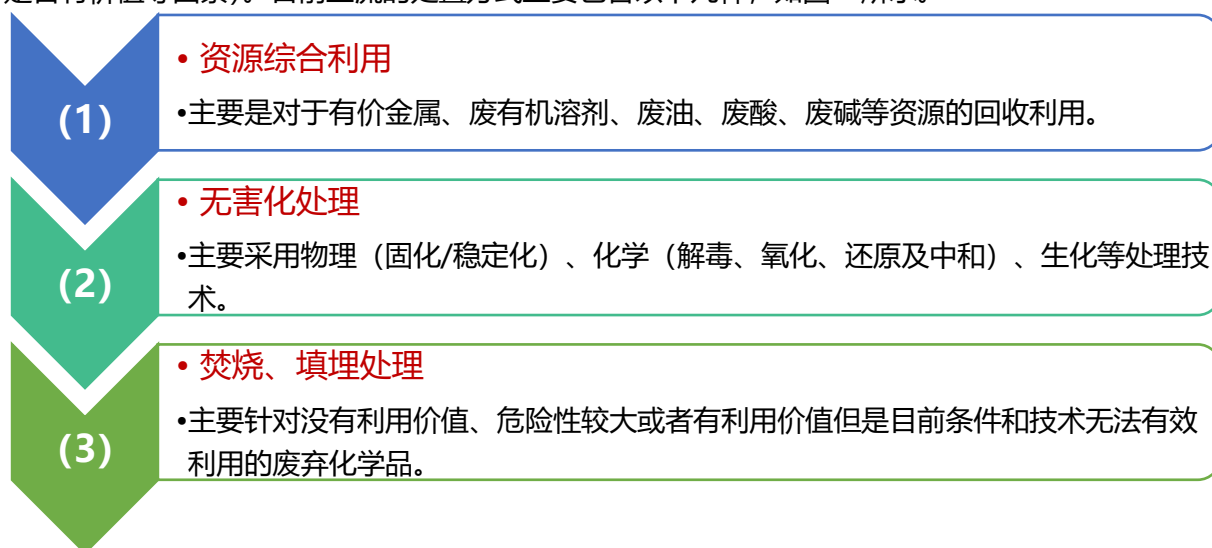


图 1 废弃化学品的常规处置方式



然而据了解，目前国内对于废弃化学品的处置效果并不理想，错误处置、不处置甚至是偷排偷埋的行为也是比比皆是。主要原因有以下几点：

- 2) 企业或相关机构守法及管理意识淡薄，废弃化学品流失严重，存在非法转移及倾倒事件；
- 3) 标准缺失严重，很多废弃化学品的处置方式还处于空白状态，无标准可依；
- 4) 行业内处理处置技术水平参差不齐，缺乏规范性，存在无序化状态；
- 5) 监管力度较低，对于废弃化学品的生产源、废弃化学品的种类数量以及流向等信息把控不到位，同时监管人员对于废弃化学品的处置技术缺乏认知，影响监管效果；
- 6) 目前废弃处置的资质机构太少，化学品种类局限太多，导致企业废弃化学品处置成本偏高，甚至有企业因为无资质机构接单，被迫囤积大量废弃化学品的情况。

四、 小结

在本期合规解读中，我们重点为大家讲述了废弃化学品处置的定义、相关的法律法规及标准、处置方式及现状等相关技术内容。不难发现，我国在这一领域的发展还非常薄弱，亟需进一步推动废弃化学品处置标准的制定工作，并加强对废弃化学品处置机构的管理工作，同时企业对于废弃化学品的管理意识和对于环境的保护意识均需进一步提高。只有如此，才能提升我国资源综合利用率，促进我国经济社会的持续健康发展。



【合规科普】危险化学品泄漏应如何科学处置？

摘要：在前几期合规解读中，我们分别为大家讲解了化学品火灾的扑救对策（[点击查看](#)）以及化学品储存的相关规定（[点击查看](#)）。在本期解读中，将为大家讲述化学品泄漏的处置程序及应对措施。

关键词：危险化学品，泄漏，处置措施

一、危险化学品的泄漏特点

危险化学品的泄漏特点主要取决于化学品的物理状态，不同形态的危险化学品在生产、储存以及运输等环节中所表现出来的泄漏特点有明显差异。具体如下所示。

1. 气态危险化学品的泄漏特点

由于气态物质所固有的特征，一般具有以下几个泄漏特点，如表 1 所示。

表 1 气态危险化学品的泄漏特点

- ① **扩散范围广，难于控制。**气体出现泄漏后，如不及时堵漏，往往会随风飘动，大面积扩散；
- ② **易燃易爆。**绝大多数气体易燃甚至易爆，泄漏后可与空气形成爆炸性混合物，一旦达到爆炸极限，遇到火源即可发生爆燃或爆炸；
- ③ **液化气体泄漏易产生白雾。**液氨、液氯、液化天然气等在大量泄漏时，会把空气中水分凝结成雾滴，使雾状气体沿地面流动扩散，温度极低，导致堵漏人员冻伤，并造成现场能见度降低情况；
- ④ **易产生静电，并因静电而引发爆燃。**气体在高速喷出时因与喷嘴产生强烈摩擦而产生静电，严重时可引发爆燃；
- ⑤ **易造成人员中毒或窒息。**部分气体具有毒害性，大量泄漏并聚集于某一处时，可造成人员窒息。

2. 液态危险化学品的泄漏特点

液态物质具备流动性，尤其对于易燃易爆液体、毒性液体、腐蚀性液体等危害等级较高的液体，在发生泄漏时危害性较高，泄漏处置的难度也相应较大。此类化学品的泄漏特点如表 2 所示。

表 2 液态危险化学品的泄漏特点

- ① **流散性、渗漏性。**液体发生泄漏易四处流散、渗漏，如吸收或筑堤不当，后期处置程序将难度大增；
- ② **易燃易爆性。**发生泄漏后，迅速挥发的液体蒸气随风扩散，能与空气形成爆炸性混合物，遇火源即可发生爆燃或爆炸；
- ③ **易燃液体的静电性。**易燃液体具有带电性，当其从储罐、管道或容器中大量泄漏时，



会产生静电，流速越大，危险性越高；

- ④ **液体蒸气易使人员中毒。**部分液体具有毒害性甚至腐蚀性，如防护不当，可通过人体呼吸道、消化道、皮肤等途径进入人体内，造成中毒。

3. 固态危险化学品的泄漏特点

固态危险化学品主要有易燃固体、自反应物质、遇水反应物质等类别化学品。较之气体以及液体，固态危险化学品在泄漏时危险性相对小一些，然而依旧需慎重对待。常见的泄漏特点如表 3 所示。

表 3 固态危险化学品的泄漏特点

- ① **摩擦、撞击、震动易导致险情。**尤其在运输过程中，易燃固体（如金属颗粒等）等因外力原因易造成包装破损导致泄漏；
- ② **尘爆风险。**对于易燃固体尤其是金属细粉末，大量泄漏导致尘云，具有潜在燃烧爆炸风险；
- ③ **状态发生变化而引发的危险。**冷冻的固体，达到熔点时会表现出液体的特性；可升华的固体，当达到升华点时会表现出气体的特性；水溶性的固体，遇水会表现出液体的特性。

二、 危险化学品泄漏的原因

危险化学品发生泄漏的原因往往是多方面的。常规情况下，引发泄漏事故的原因主要有以下五点，如图 1 所示。

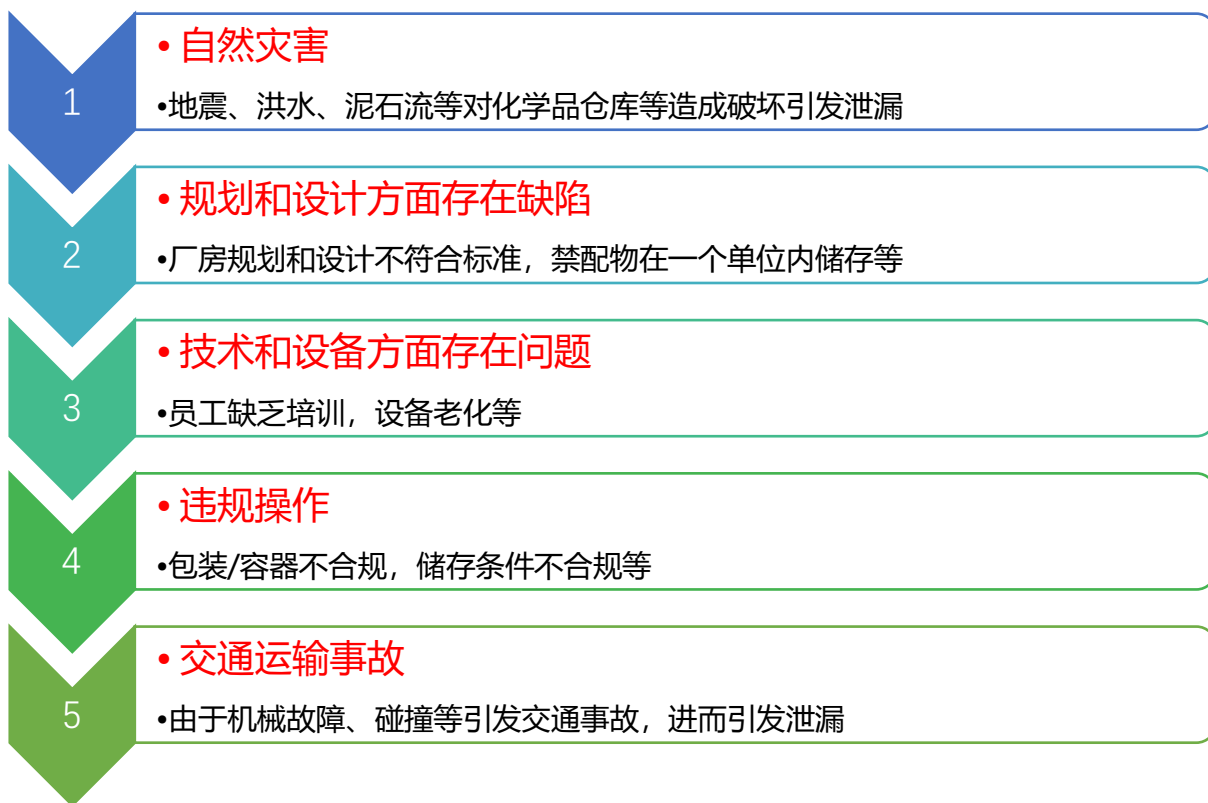


图 1 危险化学品泄漏的原因



在上述的几个引发泄漏的原因之中，后三个所占比例较大。同时，引发泄漏事故的环节主要集中在生产环节以及运输环节。

三、 危险化学品泄漏的处置程序

危险化学品泄漏的处置，应坚持以下原则：首先应保证应急人员安全，救人为先，坚持以人为本原则；其次是灾情控制和财产保护；最终是注重灾后处理和废弃物处置，防止二次污染。

在坚持上述原则的基础上，对泄漏事故的现场进行合理应急处置，常规的处置程序如图 2 所示：



图 2 危险化学品泄漏的常规处置程序

1. 初始评估

在到达泄漏事故现场后，首先应初步了解现场情况。包括事故范围和泄漏扩散的潜在可能性，清楚人员伤亡情况，以及确定是否需要外界援助。

其次要迅速了解泄漏物的基本情况。对已知物质，通过 [SDS](#) (MSDS) 了解其理化性质、毒性、燃爆性、腐蚀性、个体防护、泄漏处置、伤员救护等信息；对未知物质，利用检测仪器现场探测或通过泄漏物性状、受伤人员症状等信息加以辨识。同时初步了解泄漏情况，确定泄漏点的位置、泄漏源的周边环境，确认是否已有泄漏物质进入大气、附近水源、下水道等场所。

2. 划分区域

划分区域的目的在于合理地进行泄漏处置程序，在初步评估后，对现场进行管制，围绕泄漏点将泄漏现场划分为 3 个区域（**泄漏污染区**、**洗消除污区**、**应急支援区**）。从而确定人员疏散范围，组织与应急无关人员的紧急撤离，同时避免二次污染，便于快速制定进一步泄漏应急处置方案。

3. 抢险救援

该环节主要分为两个部分：一是**人员救援**，二是**控制泄漏**。作为危险化学品泄漏处置程序中的核心环节，抢险救援显得尤为关键。在本文中也将侧重讲述这一部分。

在泄漏处置过程中，应急人员一般在第一时间即深入现场作业，因此**个体防护设备的配备和选择显得格外重要**。应当根据危险化学品的危险性、事故现场的具体情况以及应急人员所承担的具体任务来综合评估，最终选定合适的个体防护装备，确保整个事故应急救援过程中人员的自身安全。

我国目前关于个体防护装备配置的要求主要参考的是 GB/T 11651-2008。而针对化学品泄漏处置环节，美国 NFPA 471 标准则对个体防护装备的选择给出了明确指导。具体如表 4 所示。

表 4 个体防护装备配置分级标准

等级	主要装备	选择标准
A	气密式连身防护服、正压自给式空气呼吸器、防护手套和防护鞋、头盔、无线电通讯设备等	泄漏气体浓度未知；致癌性；皮肤刺激性或腐蚀性物质浓度超过了立即威胁生命和健康浓度 (IDLH)
B	全身防护服、正压自给式空气呼吸器、防化手套和防化鞋、头盔、无线电通讯设备等	空气中氧气浓度低于 19.5%；泄漏物质不具备致癌性、皮肤刺激性或腐蚀性，但浓度超过 IDLH
C	非气密式连身防护服、全面罩过滤式呼吸器、防化眼镜、头盔、防化手套和防化鞋、无线电通讯设备等	有毒有害气体的浓度低于 IDLH；人员不直接接触有害液体或粉尘
D	连体工作服、防护眼镜、防护手套和防护鞋、无线电通讯设备等	无已知危害或危害已经消除

值得注意的是，在现场情况不明或者危险化学品危险特性不明确的情况下，应选择最高级别的防护装备，确保万无一失。另外，个体防护装备在使用之前，一定要确保其处于正常功能状态，使用完毕要进行及时保养和维护。

而控制泄漏主要是为了缓解危险化学品泄漏事故所造成的后果。一般分为两个基本方法，分别为**物理方法**和**化学方法**。

其中物理方法主要是几种缩小溢出、泄漏等事件范围的方法和程序，具体参见表 5；化学方法则指的是用化学药剂处理泄漏出来的危险化学品，具体参见表 6。

表 5 控制泄漏的常见物理方法

方法		吸收	覆盖	筑堤、筑坝、分流、贮留	稀释	压缩、浓缩	堵漏、修补	转移	蒸汽抑制 (覆盖)	真空吸尘	通风
泄漏 危险 化学 品	气 体	LVP	是	否	是	是	是	是	否	否	是
		HVP	是	否	是	是	否	是	否	否	是
	液体		是	是	是	是	是	是	是	是	是
	固体		否	是	是	是	是	是	是	是	否

备注：“是”表示适用的控制泄漏的物理办法；“否”表示不适用的控制泄漏的物理办法。

表 6 控制泄漏的常见化学方法

方法		吸收	燃烧	分散、乳化	闪燃	凝胶	中和	聚合	固化	蒸汽抑制	通风/燃烧
泄漏 危险 化学 品	气 体	LVP	是	否	否	是	是	是	是	否	是
		HVP	是	是	否	是	否	是	否	否	是
	液体		是	是	是	是	是	是	是	是	是
	固体		否	是	是	否	是	是	是	否	是

备注：“是”表示适用的控制泄漏的化学办法；“否”表示不适用的控制泄漏的化学办法。



应急人员在控制泄漏环节，应根据危险化学品的特性针对性采取合适的物理方法和（或）化学方法对泄漏物质进行控制。然而，应始终将人员安全放在首位。

4. 灾后处置

当泄漏事故处理结束后，应急人员和装备应该在洗消除污区经过彻底洗消后，才能离开；消防和洗消废水要回收并处理，然后排入废水系统；各种受污染的废弃物要由专业人员或机构处理。

四、 小结

在本期合规解读中，我们为大家普及了危险化学品的泄漏特点，分析了危险化学品的泄漏原因，并侧重为大家讲解了危险化学品的泄漏处置程序。

然而对于任何事故最好的解决方案是**防患于未然**，因此不管是企业还是监管部门都应加强对危险化学品的重视，制定完善的危险化学品管理体系和切实可行的管理措施，将危险化学品的使用安全落实到具体的岗位和负责人身上，并做好安全管理宣传及培训，进而避免造成泄漏事故。

如您有相关技术咨询需求，欢迎联系[合规化学网](http://www.crchemical.cn)。



【合规科普】面对化学品火灾，你用对灭火器了吗？

摘要：消防管理历来是化学品生产等相关企业和政府安全管理中的“重头戏”，然而即便如此，国内化学品引起的火灾事故依旧层出不穷，2015年天津8.12爆炸事件、2016年4月江苏靖江油罐爆炸事故、2016年5月江苏启东火灾爆炸等一系列近期发生的化学品火灾事故无不触目惊心。尤其在当前随着炎热夏日的到来，化工企业的火灾风险也急速提升。本期解读，合规化学网将针对化学品火灾这一安全话题，从火灾分类、灭火器类型和灭火器选择等方面做一科普介绍。

关键词：化学品火灾,灭火器,消防,常见灭火器,合规解读,灭火器分类

一、 火灾分类

国内外关于火灾分类的规范性文件主要包括 GB50140 (中国)、GB/T 4968(中国)、BS 5306 (英国)、NFPA 10 (美国)、AS 2444 (澳大利亚)、ISO 11602 (国际) 等。从内容看，各国对于火灾的分类比较统一。

目前，我国关于火灾的分类普遍采用的是 GB/T 4968-2008 确定的分类标准，根据可燃物的类型和燃烧特性，将火灾分为 6 个类别，具体如图 1 所示。



图 1 火灾类型及示例



同时，根据企业生产中使用或产生的**危险物品和数量**等因素，将**火灾危险性**由高到低分为**甲、乙、丙、丁、戊**五个等级。对于同一厂房或库房存有不同危险物品时，采取**从严原则**，按照火灾危险性等级最高的确定。

针对**工业建筑灭火器配置场所**，根据火灾危险性，可燃物数量，火灾蔓延速度以及扑救难易程度等因素，又可将火灾分为：**严重危险、中危险和轻危险**三个**危险等级**。通常而言，火灾危险性是危险等级的主要影响因素，两者对应关系如表 1 所示。

表 1 配置场所与火灾危险等级对应关系

危险等级 配置场所	严重危险级	中危险级	轻危险级
厂房	甲、乙类物品生产场所	丙类物品生产场所	丁、戊类物品生产场所
库房	甲、乙类物品储存场所	丙类物品储存场所	丁、戊类物品储存场所

值得注意的是，工业建筑场所内可燃物的数量越多，火灾荷载增大，使起火后的火灾强度与火灾破坏程度提高，因此应将可燃物数量多的场所直接划为严重危险级；同时对于在一旦发生火灾就会容易引起重大损失的某些场所，为了确保在这些场所中有足够的灭火力量，也应将其定为严重危险级。

二、 灭火器分类

灭火器的种类很多，按其**移动方式**可分为：**手提式**和**推车式**；按**驱动灭火剂的动力来源**可分为：**储气瓶式、储压式、化学反应式**；按所充装的**灭火剂**则又可分为：**泡沫、干粉、卤代烷、二氧化碳、酸碱、水**等。

在绝大多数情况下，人们常按第三种方式（按充装的灭火剂）对灭火器进行分类。而充装不同灭火剂的灭火器**灭火原理**也是完全不同的，主要分为四种，分别为：**冷却灭火**（如水）、**窒息灭火**（如氮气、二氧化碳等）、**隔离灭火**（泡沫、水等）、**化学抑制灭火**（干粉、卤代烷等）。

同时，由于用途的特殊性，所有灭火器在正式投入市场前均需通过强制性认证，常见灭火器的产品认证标准如表 2 所示。

表 2 常见灭火器的产品标准

灭火器类型	产品认证标准	
喷水灭火器	GB5153 系列、GB 17835 等	
泡沫灭火器	GB 20031、GB 15308、GB 27897 等	
干粉灭火器	BC 干粉灭火剂、ABC 干粉灭火剂、BC 超细干粉灭火剂、ABC 超细干粉灭火剂	GB 16668、GB 16668、GB 4066.1、GB4066.2 等
气体灭火器	高压二氧化碳	GB 16669



	低压二氧化碳	GB 19572
	卤代烷烃	GB 25972
	惰性气体	GB 25972、GB 20128 等
	七氟丙烷 (HFC227ea)	GB 18614
	六氟丙烷 (HFC236fa)	GB 25971

三、 如何正确使用灭火器？

1. 灭火器的选择

能否选择准确的灭火器是灭火有否奏效的关键因素之一。由于不同种类灭火器的灭火原理不同，其适用的火灾类型也各不相同，因此在选择灭火器时，**首先要确定火灾的类型**。在此，合规化学网总结了常见灭火器适用的火灾类型，具体如表 3 所示。

表 3 常见灭火器的适用性

火灾种类	喷水灭火器	干粉灭火器		泡沫灭火器		气体灭火器	
		磷酸铵盐	碳酸氢钠	机械泡沫	抗溶泡沫	1211/1301 等	二氧化碳
A 类火灾	适用	适用	不适用	适用	适用	适用	不适用
			碳酸氢钠对固体可燃物无粘附作用，只能控火，不能灭火				二氧化碳无液滴，对 A 类火灾基本无效
B 类火灾	不适用	适用	适用	适用部分	适用部分	适用	适用
	水射流冲击油面，会激溅油火，致使火势蔓延，灭火困难			适用于扑救非极性溶剂和油品火灾	适用于扑救极性溶剂火灾		
C 类火灾	不适用	适用	适用	不适用	适用	适用	适用
	灭火器喷出的细小水流对气体火灾作用很小，基本无效			泡沫对可燃液体火灾有效，但扑救可燃气体火基本无效			
D 类火灾	不适用						
	国外有 粉状石墨灭火器 和金属火灾的 专用干粉 灭火器，在国内尚未无此种灭火器，通常采用 干砂 或 铸铁屑末 来替代。						



E 类 火灾	不适用	适用	适用部分	不适用	不适用	适用	适用部分
			适用于带电的 B 类火灾				适用于带 电的 B 类 火灾
F 类 火灾	由于化工企业，一般不涉及此类火灾，在此不做赘述						
备注： 常见灭火器的适用性							

由上表不难发现，**磷酸铵盐干粉灭火器适用范围最广**，基本可以用来扑灭化工企业常见的所有火灾类型（A、B、C、E），金属类火灾（D 类）除外。同时，需要注意的是，为了保护大气臭氧层和人类生态环境，在非必要场所应当停止配置卤代烷（1211、1301、2402、1202 等）灭火器，而应重新配置等效的其它灭火器（如磷酸铵盐干粉灭火器等）。

2. 灭火器的使用温度

根据规定，灭火器在使用时应符合产品标准 GB4351 和 GB8109 中关于使用温度的要求，否则会影响灭火器的喷射性能和安全性，并有可能爆炸伤人或贻误灭火时机。常见灭火器的使用/贮藏温度要求，如表 4 所示。

表 4 灭火器的使用/贮藏温度范围

灭火器类型		使用温度范围(°C)
喷水灭火器	不加防冻剂	5 ~ 55
	添加防冻剂	-10 ~ 55
机械泡沫灭火器	不加防冻剂	5 ~ 55
	添加防冻剂	-10 ~ 55
干粉灭火器	二氧化碳驱动	-10 ~ 55
	氮气驱动	-20 ~ 55
洁净气体（卤代烷）灭火器		-20 ~ 55
二氧化碳灭火器		-10 ~ 55

3. 灭火器的其他设置要求

灭火器的其他设置要求主要包括：灭火器的设置位置应**明显、醒目**，且**便于取用**；灭火器在设置时其**铭牌应朝外**，从而使人们能够经常看到铭牌，了解灭火器的性能，熟悉灭火器的用法；灭火器的设置高度（即灭火器顶部离地面的距离和灭火器底部离地面的距离）应在**0.08m~1.5m**之间；考虑到工业建筑的特殊情况，应对灭火器采取适当的**保护措施**（具有遮阳防晒、挡雨防潮、保温隔热，以及防止撞击等作用）；灭火器应按制造厂规定的要求和检查周期，进行**定期检查**等。



四、 扑救化学品火灾的注意事项

- 1) 坚持两个“先后原则”——先控制，再灭火；先救人，后救物；
- 2) 扑救人员应占领上风或侧风位置，以免遭受有毒有害气体的侵害；
- 3) 进行火情侦察、火灾扑救及火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施，如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等（可通过查询火灾中所涉化学品的 [SDS](#) 获得）；
- 4) 应快速准确地选择最适应的灭火器和灭火方法；
- 5) 对有可能发生爆炸、破裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并经常预先演练）；
- 6) 火灾扑灭后，起火单位应当保护现场，接受事故调查，协助公安消防监督部门和安全监督管理部门调查火灾的原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安监督部门和安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场；
- 7) 爆炸品着火时首先需要大量的水进行冷却，禁止用沙土覆盖（会增加爆炸物品的爆炸威力），禁止用蒸汽和酸碱泡沫灭火剂灭火；
- 8) 针对气体火灾切忌盲目扑灭，应根据火势判断气体压力和泄漏口的大小及位置，进行及时堵漏，在没有采取堵漏措施的情况下，必须保持其稳定燃烧，否则可燃气体泄露出来与空气混合，遇火源会发生爆炸，火势较大时需喷水进行气罐冷却，如无法扑灭，应控制着火范围，直到燃气燃尽；
- 9) 对于氧化剂及有机过氧化物着火，应尽一切可能控制火势蔓延，使着火区孤立，限制燃烧范围，研究发现，使用大量的水或用水淹没的方法灭火是控制氧化剂火灾的最为有效的方法；
- 10) 针对毒性物质及腐蚀性物质火灾，灭火人员必须穿防护服，佩带防护面具。对有特殊物品的火灾，救援人员应使用专业防护服。在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式氧气或防毒面具，其中腐蚀品的火灾不宜用高压水，以防液体四溅，伤害到灭火人员；
- 11) 对于放射性物质火灾，应首先派出精干人员携带放射性测试仪器，测试辐射(剂)量和范围，再做进一步应对措施。

五、 小结

在本期解读中，合规化学网主要为大家讲述了火灾的分类以及灭火器的分类，同时为大家如何正确而合理地使用灭火器做出了相应指导。

对于从事危险化学品生产、经营、储存运输、装卸、包装、使用的人员和处置废弃危险化学品的人员以及消防、救护人员，应首先掌握所涉及区域的化学品种类、数量、危险特性等基本信息，从而确认其火灾类型，进而提前在区域内按照要求配置相应数量的适用性灭火器，并按照要求定期进行消防演练，如此才可做到防范于未然，将火灾风险降至最低。

如您有相关咨询需求，欢迎联系合规化学网。



2018年这些化学品法规可能与你有关!

摘要: 在近几年, 由于化学品事故的持续发生以及人类对于环境、健康、安全的日益重视, 国内外发布的化学品相关法规政策数不胜数, 目的便是为了更有效更合理地管控整个化学品产业链。

关键词: 2018年, 化学品, 法规, 化学品法规政策

在去年年末, 合规化学为大家简单罗列了2017年需要关注的相关法规政策(点击查看[2017年这些化学品法规可能与你有关](#)), 在本期合规解读中, 我们也将如法炮制, 为大家带来2018年值得化工从业者重点关注的一些已经或即将发布/实施的法规政策。

一、国内相关法规/政策

1. 联合国GHS中国严格限制的有毒化学品名录

2017年12月15日, 环保部、商务部、海关总署联合发布了关于[《中国严格限制的有毒化学品名录》\(2018年\)的公告](#)。并声明《关于发布〈中国严格限制进出口的有毒化学品目录〉(2014年)的公告》、《关于加强有毒化学品进出口环境管理登记工作的通知》(环办〔2009〕113号)等文件同时废止。

该公告已于**2018年1月1日**正式强制实施, 涉及的化学品包括林丹、全氟辛基磺酸等**10大类38种**化学品。当进口或出口《中国严格限制的有毒化学品名录》中所列有的毒化学品时, 应按[《有毒化学品进\(出\)口环境管理放行通知单》](#)中相关规定向环保部申请办理有毒化学品进(出)口环境管理放行通知单。进出口经营者应交验有毒化学品进(出)口环境管理放行通知单, 并向海关办理进出口手续。

2. 优先控制化学品名录(第一批)

为落实国务院《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号), **2017年12月27日**, 环保部、工信部、卫计委联合发布了关于[《优先控制化学品名录\(第一批\)》](#)的公告, 该名录自发布之日起开始实施。

该名录现阶段收录了1,2,4-三氯苯、乙醛等共计**22类**化学品。对列入《优先控制化学品名录(第一批)》的化学品, 应当针对其产生环境与健康风险的主要环节, 依据相关政策法规, 结合经济技术可行性, 采取风险管控措施(包括:**纳入排污许可制度管理; 实行限制措施; 实施清洁生产审核及信息公开制度**), 最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。

3. 进口废物管理目录

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》《固体废物进口管理办法》和有关法律法规, 环保部、商务部、发改委、海关总署、质检总局于2017年8月10日联合发布了关于[《进口废物管理目录》](#)的公告。并规定此公告于**2017年12**



月31日起正式开始执行。

该公告的主要目的是对现行的《禁止进口固体废物目录》《限制进口类可用作原料的固体废物目录》和《非限制进口类可用作原料的固体废物目录》进行了调整和修订。根据分析，主要变更为将来自生活源的废塑料（8个品种）、未经分拣的废纸（1个品种）、废纺织原料（11个品种）、钒渣（4个品种）等**4类24种**固体废物，从《限制进口类可用作原料的固体废物目录》调整列入《禁止进口固体废物目录》。不难现在，在进口废物这个环节中，我国的管理是日趋严格的。

4. 易制毒化学品的分类和品种目录

2017年12月5日，国务院办公厅发布了关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、溴素等5种物质列入易制毒化学品品种目录的函。在17年12月底，公安部、商务部、国家卫生计生委、海关总署、国家安全生产监管总局和国家食品药品监管总局联合发布公告（[点击查看](#)），将**NPP、4-ANPP、氯代麻黄碱**（前三者划入第一类易制毒化学品，）和**溴素、1-苯基-1-丙酮**（后两者划入第二类易制毒化学品）5种物质列为易制毒化学品管制，公告将于**2018年2月1日**起开始施行。

结合本次新增，易制毒化学品将由原先的26个品种变为**31**个，其中第一类（用于制毒的主要原料）**18**种，第二类**7**种，第三类**6**种。根据《易制毒化学品管理条例》等相关法规，属于易制毒化学品的相关物质，在购买审批、运输管理、进出口管理、储存管理等环节时需办理相关许可证件。

5. 中华人民共和国环境保护税法

2016年12月25日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过了《[中华人民共和国环境保护税法](#)》，并规定此法自**2018年1月1日**起施行。2017年12月25日国务院又公布了配套文件《[中华人民共和国环境保护税法实施条例](#)》，细化了有关规定，并与环境保护税法**同步实施**。

环境保护税法作为我国首部专门体现‘绿色税制’、推进生态文明建设的单行税法，在2018年正式实施后势必影响深远，不管是作为企业还是作为监管人员，对于新法规的研究与学习均尤为重要。

6. 其他国内相关法规/政策

除了上述文件外，2018年需要关注的相关新法规/政策还包括：国务院发布的《[农药管理条例](#)》（2017年3月16日发布，已于17年6月1日开始实施）；农业部新发布的《[农药标签和说明书管理办法](#)》（2017年6月21日发布，已于17年8月1日开始实施）；国务院发布的《[危险化学品安全综合治理方案](#)》（2016年年底发布，目前已进入到整治阶段的关键时刻）；《中华人民共和国安全生产法》（预计将于2018年再次修订）；《中华人民共和国土壤污染防治法》（预计将于2018年发布）；《危险化学品安全法》（预计将于2018年发布）等。



二、 国外相关法规/政策

1. GHS 制度第七修订版

在之前的合规解读中我们讲到，GHS 制度已被越来越多的国家/地区采纳实施，该文件虽然不是强制性文件，却被越来越多地烙上“强制”印记，重要性不言而喻。

秉承“两年一更新”的原则，GHS 制度第七修订版已在 2017 年 7 月份如期而至，根据以往惯例，相关监管部门（国外以及国内出口环节）也将于 2018 年陆续要求企业开始实施最新版的 GHS 制度。

而本次制度修订，从技术角度看，变更内容并不算多，主要表现在以下三个方面：1) 易燃气体分类的细致化，将易燃气体细分为**易燃气体 (1A、1B、2 类)**、**发火气体 (1A 类)** 以及**化学不稳定气体 (1A 类)** 三个小类；2) 小包装标签的新解决方案，新制度中认可了**折叠标签**的设计，并给出了完整样例与详细说明；3) 对部分健康危害的定义有了相应变更，**取消了急性毒性、严重眼损伤等健康危害定义中有关危害暴露或症状观察时间**的具体要求。详细的制度变化解读可参见之前合规解读——[联合国 GHS 第七修订版主要变化解读](#)。

2. TDG 第二十修订版

TDG 法规作为全球危险货物运输法规的鼻祖性文件，也是两年一更新，第二十修订版作为最新版本与 GHS 制度一样也是在 2017 年 7 月份正式公开发布。目前中文版暂未发布，预计将于 2018 年上半年发布。

本次修订的主要变更情况主要包括以下几点：1) **第 8 类腐蚀品**分类方法的完善，提供了架桥原则与公式计算等全新的混合物分类方法，从技术上与 GHS 制度愈加统一；2) **新增了 14 个 UN 编号**，重点完善了有特殊危害性的物品类条目；3) **对特殊规定有了相应修订**，删除 5 个、新增 5 个和修订 7 个特殊规定；4) **对有机过氧化物和自反应物质清单**进行了增补，新增 1 个自反应物质和 3 个有机过氧化物。详细的法规变化解读可参见之前合规解读——[联合国 TDG 第 20 修订版主要变化解读](#)。

3. 国际海运危险货物规则 (38-16 版)

2016 年《国际海运危险货物规则》(IMDG-Code, 以下简称海运危规) 第 38-16 版正式发布，2017 年 1 月试行，**2018 年 1 月起强制实施**。同时，39-18 版海运危规将于 2018 年正式发布，具体强制实施日期预计将顺延至 2020 年。

由于海运危规的技术内容来源于 TDG 规章范本，因此此次变更的技术内容基本与 TDG 第 19 修订版相一致，主要包括以下几点：1) **新增了“聚合物物质”这项危害**，将第 4.1 类易燃固体从 3 小项增加到 4 小项，新增了“聚合物物质”；2) **粘性易燃液体**的分类规则有了新变化，对于非牛顿流体（比如，油漆、涂料）的黏度表征改用运动粘度；3) 对《**危险货物一览表**》进行了相应修订，新增 9 个 UN 编号，新增 6 个海洋污染物，新增 11 个特殊规定；4) **锂电池包装有了新标记和标签**，为锂电池分配了专用的运输标签与运输包装标记，并规定将于 **2019 年 1 月 1 日起强制使用**。详细的变更情况可参见之前合规解读——[新版海运危规主要技术修订解读](#)。



与此同时，IATA-DGR、ADR、RID、ADN 等几部重要危险货物运输法规均在 2017 年有新版本发布，因此在对应的运输条件下，需时刻关注新法规中相应要求，确保合规运输。

4. K-REACH

K-REACH 自发布之日起，一直备受关注。实施办法取于 EU-REACH，然而管理力度上却严于 EU-REACH，注册成本对于企业来说，更是普遍被认为太高。

根据规定，指定注册的现有化学物质（PECs，共计 510 个）必须在 **2018 年 6 月 30 号之前** 完成注册，然而据韩国官方公布的 LR（注册领头人）清单看，截止目前，虽然已经陆续公布了二十三批 LR 清单，却依旧有 170 个左右的物质未选举出 LR。所以对于相关企业而言，需要时刻关注 LR 清单和联合注册进展，并及时作出应对措施。

同时，韩国官方在此前再次发布了 K-REACH 修订案实施细则，预计将于 **2018 年下半年** 开始正式实施，为了弥补三年缓冲期所遗留下来的问题，届时新化学物质的注册形式将发生相应完善。

5. KKDIK 法规

土耳其的 KKDIK 法规在多次延期后，于 2017 年 6 月 23 日由环境与城市规划部正式发布，并规定新法规将于 **2017 年 12 月 23 日** 正式生效。这也意味着这部土耳其的 REACH 法规，将在 2018 年发挥举足轻重的作用。

与欧盟 REACH 法规类似，土耳其 KKDIK 法规的管理对象也是化学物质本身，通过**注册、评估、授权和限制**四个不同管理手段，实现对投放到土耳其境内的化学品进行全面管理。根据规定，化学品及其物品的生产商或进口商根据年生产或进口的吨位、化学物质的危害、以及暴露评估的不同，需要履行不同的合规义务。具体可参见之前合规解读——“[土耳其 REACH 法规即将实施，你准备好了吗？](#)”。

6. 其他国外相关法规/政策

除了上述法规动态外，2018 年需要关注的国际法规/政策还包括：越南第三版化学品名录征求意见（预计将于近期发布）；越南 113/2017/ND-CP 法规（自 **2017 年 11 月 25 日** 起实施，需履行建立化学品应急预案、执行 GHS 制度第 7 修订版等职责）；欧盟 REACH 法规（分阶段物质的第三批，也就是最后一批的注册截止日期是 **2018 年 5 月 31 日**，针对年生产或进口量在 1~100 吨之间的物质）；美国 TSCA（名录重置实施法规已生效，已生产或进口 TSCA 名录所列物质的企业必须在 **2018 年 10 月 5 号前** 向 EPA 提交名录重置申报）；澳大利亚 NICNAS（企业需在 **2018 年 3 月 9 号前** 在 NICNAS 网站提交 TNA 中的组分信息）；欧亚 TR EAEU 041/2017（于 2017 年 3 月 3 日通过，并将于 2021 年 6 月 2 日生效，给予 4 年**过渡期**，履行的义务包括危害分类、危害传递【SDS 和标签】、识别、新化学物质申报等）等。

三、 小结

在本期合规解读中，我们为大家简要介绍了 2018 年需要化工从业者重点关注的国内外相关法规/政策，由于很多法规/政策的不确定性，本文中列出的文件并不一定在 2018 年全部“落



地”，同时也势必会有很多文中未提及的法规/政策会在 2018 年发布并产生重要影响。

作为化工从业者，在如今异常严峻的社会局势下，应时刻关注化学品法规动态，力争未雨绸缪，尽量规避不必要的合规风险。

合规化学简介

合规化学

“

合规化学网 (www.hgmsds.com) 上线于 2014 年, 专注于化学品信息与合规服务, 致力于为化学品相关企业/机构和政府管理部门提供便捷化学品工具、权威化学品数据库、专业合规服务、定制信息化解决方案等专业技术服务。”

合规化学的技术团队主要来自于政府重点实验室和知名 IT 公司, 成立伊始, 就获得了投资基金的天使投资。自 2014 年成立以来, 为提高中国化学品安全管理水平, 合规化学坚持“为化学品合规与安全提供技术便利”的理念, 先后上线了危化品(M)SDS/标签/安全周知卡、化学品数据库、危险货物分类等多个优质免费资源, 并打造出中国首家集化学品数据库与合规工具于一体的智慧平台, 合规化学正逐渐成长为化学品合规领域的知名企业。

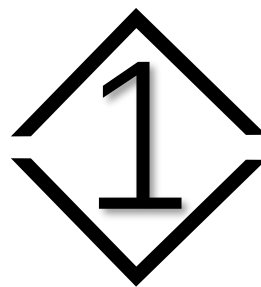
同时, 合规化学也努力钻研技术, 创新服务模式, 为社会各界提供各类合规服务与信息化解决方案, 目前已为数千家企业和机构提供了包括(M)SDS 定制、危化品登记代理、化学品数据接口等合规服务。

在技术方面, 不仅自主研发了国内首款化学品智能分类与(M)SDS/标签编辑软件 CRChemical (已取得商标和软著权), 还基于深厚的化学品安全技术与强大的 IT 基础, 推出二维码(M)SDS 传递、危化品仓库安全管理、环境物质评估、危化品智能评估出证平台、实验室(仓库)试剂管理系统、泄漏检测与修复(LDAR)系统、江苏省化学品环境管理基础数据库系统、化工园区企业废水特征污染物名录库系统等多个创新性信息化解决方案。

中国的化学品安全管理才刚刚起步, 理念、法规、技术包括第三方服务都处于初级状态, 合规化学团队愿意用自己的技术和情怀, 以减少化学品对人类健康与生态环境的危害为己任, 努力为中国乃至全球化工的健康持久发展尽一份绵薄之力。



合规工具



在线合规工具 — CRChemical Online

中国首家集化学品数据与合规工具于一体的智慧平台

合规化学

在线合规工具

crchemical.cn

合规化学在线合规工具（简称：CRChemical Online）作为中国首家集化学品数据和合规工具于一体的智慧平台。平台注册用户可根据权限的不同，查询平台上对应的数据库或利用平台上相应合规工具完成相关化学品合规性工作。

平台 1.0 主要由四大板块构成，分别为化学品合规工具、化学品(M)SDS/标签工具、法规查询工具以及食品接触材料合规工具。

1

化学品合规工具

2

化学品 (M) SDS/标签工具

3

法规查询工具

4

食品接触材料合规工具



CRChemical Online — 化学品合规工具

该板块的核心为化学品数据，可查询的数据库包含基本信息、化学品理化、健康、生态数据、国际现有化学物质名录、中国监管物质名录、中国食品接触材料授权物质清单、职业接触限值、化学品全球 GHS 分类（欧盟、美国、日本、新西兰等）、危险货物运输分类、中国危险化学品分类、化学品应急指南（ERG）、风险评估工具等。

这些数据库基本涵盖了化学品合规工作中的各个方面，用户可在该板块查询日常工作中须知的各类数据，进而便于合规工作进展。在 CRChemical online 的后续版本中，我们会根据用户反馈，持续为大家分享更多更新的有价值的数据库。



化学品数据



全球GHS分类



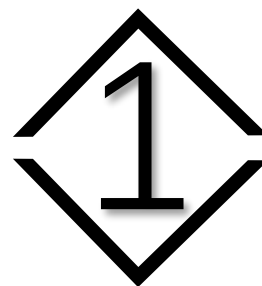
危险货物分类



化学品应急指南
(ERG)



合规工具



CRChemical Online — 化学品(M)SDS/标签工具

该板块的核心为化学品 SDS 及标签。有三个核心功能，分别为化学品 SDS/标签查询、化学品 SDS/标签编制以及化学品 SDS/标签二维码传递。

其中化学品 SDS/标签查询模块，内置了 10 万多种常见化学品的中英文 SDS/标签，用户只需要输入产品名称或 CAS 号等标识即可直接查询或下载。而化学品 SDS/标签编制模块，旨在为用户提供一种智能便捷的 SDS/标签编制工具，帮助用户快速生成合规的 SDS/标签。用户只需输入化学品组分和含量信息（包括混合物），系统即可在 1min 中内生成符合联合国 GHS 制度、欧盟 REACH 法规、美国 HCS-2012、日本 JIS 以及中国 GB/T 17519 或 GB 15258 要求的中英文 SDS/标签，是目前全球领先的 SDS/标签编制工具之一。而化学品 SDS/标签二维码传递模块，则是化学品管理过程中互联网+方案的最佳诠释，不仅有利于 SDS/标签的供应链传递，而且有助于报告管理及变更，更是时代发展的必然趋势。



化学品SDS/标签查询



化学品SDS/标签编制



二维码SDS传递



CRChemical Online — 化学品法规查询工具

该板块目前主要聚焦危险货物运输相关的国际法规，包括联合国《关于危险货物运输建议书 规章范本》(UN TDG)、国际海运危规 (IMDG code)、危险货物规则 (IATA-DGR) 以及危险货物公路运输欧洲协议 (ADR)，涵盖了危险货物海运、空运和公路三大运输方式。

通过查询，用户可以直接查看法规全文，同时还可以通过 UN 编号，危险类别等关键词对法规中的《危险货物一览表》进行快速检索。

通过此板块的搭建，合规化学解决了我国国内三大危规电子版查询始终空白的尴尬局面，在后期随着 CRChemical online 的持续完善，我们将在此板块为大家整理分享更多稀缺法规资源。



联合国危险货物运输
建议书规则范本



国际海运危规
(IMDG code)



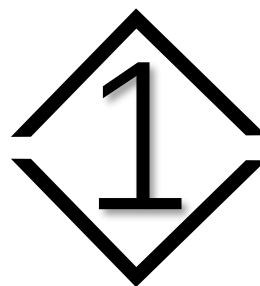
危险品公路运输
欧洲协议 (ADR)



危险货物规则
(IATA DGR)



合规工具



CRChemical Online — 食品接触材料合规工具

2016 年新版食品接触材料 (FCM) 国家标准陆续出台, 除了具体的技术指标和测试条件, 新版标准对于 FCM 原辅料的要求以及产品符合性声明的要求对行业发展影响深远, 也对企业合规管理人员提出了更高的要求。本板块将围绕 FCM 合规管理需求, 提供 FCM 允许使用的原辅料查询工具以及符合性声明自助编写工具, 希望为食品接触材料行业的安全合规做出贡献。

请输入化学品的CAS号、中文名称或FCA号进行查询

🔍 查询

示例: 三聚氰胺 双酚A 邻苯二甲酸二烯丙酯 甲醛

50-00-0

甲醛

化学品数据

GB 9685

GB 4806

GB 2760

新品种公告

GB 9685 附录A 食品接触材料及制品允许使用添加剂及其使用要求

表序	FCA号	中文名称	CAS号	使用范围和最大用量/%	SML/QM/(mg/kg)	SML(T)/(mg/kg)	SML(T)分组编号	其它要求	GB 9685中页码
表A.2 涂料和涂层	FCA0895	甲醛	50-00-0	按生产需要适量使用		15	15		127
表A.5 粘合剂	FCA0895	甲醛	50-00-0	按生产需要适量使用		15	15		209
表A.6 纸和纸板材料及制品	FCA0895	甲醛	50-00-0	按生产需要适量使用		15	15		258

其它允许用作食品接触材料及制品用添加剂

合规化学提醒: 除GB9685-2016附录A所列清单以外, 其它允许用作食品接触材料及制品添加剂的情况如下:

- 卫计委相关公告中允许用作食品接触材料及制品的添加剂;
- 符合GB9685-2016条款A.13相关规定的物质:
 - 在不发生化学反应的情况下, 表A.1~表A.7中列出的物质的混合物, 混合物的使用符合其中所有添加剂的相关规定;
 - 在不对食品本身产生技术功能的情况下, 在GB 2760的表A.2中列出的物质, 其使用符合本标准的相关要求;
 - 本附录中列出的酸、醇或酚类物质, 其钠盐、钾盐和钙盐 (包括酸式盐和复盐) 也可使用, 且应符合相应酸、醇或酚类添加剂的限制性要求; 本标准已列出的钠盐、钾盐和钙盐 (包括酸式盐和复盐), 其使用应按本标准规定执行;
 - 本附录A中列出的物质的含结晶水物质, 其使用应符合相应物质的限制性要求;
 - 我国允许用于食品接触材料及制品的分子量大于1000Da的聚合物 (微生物发酵生成的大分子物质除外), 其使用符合相应聚合物的限制性规定。

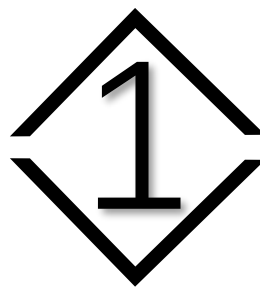
合规化学

在线合规工具

crchemical.cn



合规工具



危化品(M)SDS/标签——注册即可免费下载

合规化学网利用自主开发的 CRChemical 软件，编制了 2015 版《危险化学品目录》所载近三千种危化品的安全技术说明书 (MSDS)，目的是为了合规 MSDS 在行业内广泛流传，降低化学品的使用风险。CRChemical 软件所采用的数据均来自于国际权威数据库，逻辑来自于联合国 GHS 制度，中国 GB 30000.x 系列等分类标准，格式符合 GB/T 16483-2008 和 GB/T 17519-2013 标准。

应用领域



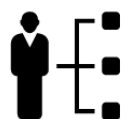
海关商检



危化登记



货代报关



客户要求



国外通关



企业安全管理

化学品数据网络查询平台——30 万种化学品数据，注册即可查询与下载

《化工词典》：查询化学品 CAS 号、分子量等基本信息；熔点、闪点等物性数据。

《危险性分类》：查询 GHS 危险性分类，以及所对应的象形图、信号词等标签信息。

《危化品目录》：通过关键词搜索，查询物质是否列入《危险化学品目录》2015 版；同时，对于目录内物质，可查询其英文名称及 GHS 分类、危货分类等分类信息。

《职业接触限值》：查询最高容许浓度 (MAC)、时间加权平均容许浓度 (PC-TWA) 以及短时间接触容许浓度 (PC-STEL) 三种职业接触限值以及国际上其他国家 (美国、法国、韩国等) 所发布的上千种化学物质职业接触限值。

《安全防护指南》：查询化学物质的危险特性及对应的防护措施。

《中国监管化学物质名录》：查询中国安监、环保、卫生等监管部门发布的 9 大类化学物质监管目录。

《现有物质名录》：查询中国、欧盟、美国、新西兰、加拿大、菲律宾、澳大利亚、韩国等各自发布的现有化学物质清单。

危险货物分类查询

输入化学品的 CAS 号或中英文名称，即可查询该化学品是否属于危险货物及其正确的运输信息。

UN 编号查询

通过 4 位数的联合国危险货物运输编号查询数据库，可反馈出对应的详细危险货物运输信息。

化学品法规查询

平台收录了中国、欧盟、美国等各国有关化学品管理的法规和国际规章。



化学品数据手机查询平台

“合规化学”公众号两大亮点

A

◆ 合规解读

合规化学关注化工行业的政策、法规、安全管理等方面，提供最全面的新闻资讯，最及时的法规政策情报，最权威的专家解读与点评。

B

◆ 化学品工具

CAS 号查询；2015 版危化品目录；危化品(M)SDS；危险货物分类查询；UN 编号查询。



化学品安全信息查询终端——ChemSDS



化学品安全信息查询终端（简称 ChemSDS 终端）是合规化学为了提高化学品使用单位安全管理水平，降低员工化学品使用风险的创新性产品。

ChemSDS 终端只需要电源就可以布置在现场任意位置，采用自带的 4G 无线网卡连接到合规化学服务器获得化学品安全信息，并通过触屏实时显示，可保证员工 24 小时查询到所需的化学品安全信息。

通过 CAS 号或中英文名称查询化学品信息，利用自助查询及智能管理功能，为用户提供方便及快捷的查询工具。

◆ 优点

实时传递，现场展示与查阅，随时传递化学品安全意识；
信息全面，涵盖常见危化品的危险信息及防护信息；
传阅方便，可分享至邮箱或手机端，实现多场所使用。

合规检测资源网——HGtest.cn

合规检测资源网 (www.hgtest.cn) 收录了 5000 余家获得中国计量认证 (CMA) 和中国实验室合格评定委员会 (CNAS) 认可的国内检测实验室，涵盖了国内主要的政府实验室、第三方实验室和企业实验室，是目前国内最全面，最好用的检测资源免费查询平台。用户可通过检测对象、检测项目、检测标准等进行高级检索，并可直接获得检测机构的联系方式。

合规

中国检测资源查询

收录获得CMA资质和CNAS认可的五千余家实验室检测资源，最后更新日期2015/3/1

检测对象	<input type="text"/>	检测项目	<input type="text"/>	检测标准(方法)名称或编号	<input type="text"/>
注册编号	<input type="text"/>	机构名称	<input type="text"/>		
机构省份	江苏	机构地址	<input type="text"/>		
					<input type="button" value="检索"/>



合规服务



化学品安全技术说明书(M)SDS/标签

(M)SDS 即物质安全数据单 (Material Safety Data Sheet) 的英文简写, (M)SDS 也常被翻译成化学品安全说明书。它是化学品生产、贸易、销售企业按法律要求向下游客户和公众提供的有关化学品特征的一份综合性法律文件。它提供化学品的理化参数、燃爆性能、对健康的危害、安全使用贮存、泄漏处置、急救措施以及有关的法律法规等十六项内容。

<p>MSDS 编制/翻译</p> <p>合规化学可以为企业编制/翻译符合多国法规、多国语言的化学品和商品(M)SDS 以及安全标签报告。</p>	<p>MSDS 分包/外包</p> <p>合规化学接受检测/安评等专业机构及化工企业的(M)SDS 分包/外包业务, 价格优惠, 服务周期短, 可采用客户指定模板, 并可提供免费技术咨询。</p>	<p>供应链 MSDS 管理</p> <p>为大型化工企业采购部门审核供应商(M)SDS, 并对不合规(M)SDS 提供打包编制服务。</p>
<p>MSDS 管理与传递</p> <p>提供软件和在线信息化系统, 帮助用户更好管理和更新(M)SDS, 并可通过邮件高效传递(M)SDS。</p>	<p>危化品 MSDS 合集</p> <p>针对新版《危险化学品目录 (2015 版) 》所有列明的危险化学品, 合规化学利用自主研发的 CRChemical 智能软件, 依据我国 GB30000 系列标准, 以及 GB/T17519 标准编写完成了全套中英文(M)SDS。</p>	<p>MSDS 技术培训</p> <p>合规化学的资深化学品技术专家拥有政府重点实验室工作背景, 具有多年的(M)SDS 编制和审核经验, 可以为政府机构、化学品企业及其供应商提供专业的现场技术培训服务, 与用户一起分享我们的技术和成果。</p>

www.hgmsds.com



CRChemical——化学品智能分类与 MSDS/标签编制软件

CRChemical 由合规化学结合 IT 技术和多年行业服务经验, 自主开发的智能化学品安全管理软件, 填补了国内这一领域的空白。它可以帮助用户管理化学品及其安全数据, 依据法规对化学品危害特征和运输危险性进行智能分类, 自动生成和管理不同语言、不同版本的 MSDS 和安全标签, 同时还集成了化学品法规库, 全球化学品信息库, 化学品安全信息卡等多项 EHS 服务模块。

可信的分类逻辑

- 集成 11 万种现有化学物质的危险性分类;
- 内置海量化学品理化/毒理/环境数据;
- 强大且智能的混合物分类计算逻辑;
- 独有的运输危险性分类计算逻辑;
- 符合七国法规的化学品分类逻辑。

智能的功能体验

- ✧ 一键生成符合多国法规, 多语言 SDS/标签
- ✧ 根据危害性自动关联各类应急防控措施
- ✧ 个性化定制的高大上 SDS/标签/TDG 模板
- ✧ 永久保存和管理 SDS/标签/TDG 报告
- ✧ 外观/词库/用户设定及管理

化学品安全技术说明书(M)SDS/标签

为更好履行国务院《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令）规定的职责，安监总局危险化学品登记中心（NRCC）于 2013 年启用了新的“危险化学品登记信息管理系统”，新系统加强了对化学品分类、一书一签、数据来源等多项技术指标的要求，这对登记企业的技术能力提出了很高的要求。

为帮助企业更好适应新系统，合规化学推出了专业、快速、价优的**化学品安全技术说明书和安全标签（一书一签）**制作服务以及**危险化学品代理登记**服务。具体登记流程如下：



化学品数据接口服务

为降低用户化学品数据库使用成本，提高数据管理效率，也方便其他软件调用合规化学数据，合规化学秉承开放融合的态度，通过 IT 技术，将化学品安全数据库开发成信息化数据接口，可以对接任何一款软件。

- 1) **化学品基础数据**
中英文名称、别名、CAS 号等。
- 2) **化学品物性数据**
理化数据、毒理学数据、生态学数据。
- 3) **化学品危险性分类数据**
化学品 GHS 危险性类别、GHS 标签要素。
- 4) **化学品应急措施数据**
急救措施、消防措施、泄露应急措施、操作处置与储存、稳定性和反应性。
- 5) **化学品运输信息及包装要求数据**
联合国危险货物编号（UN 编号）、联合国运输名称、联合国危险性分类、包装类别、包装标志、包装方法、运输注意事项等。
- 6) **现有化学物质与监管化学物质名录**
国际现有化学品名录、中国监管化学物质名录。

解决方案



实验室试剂智能化管理系统—CMS 系统

化学试剂是实验室安全管理的重要隐患，但多数实验室无法实现试剂的专业化管理，整体呈现粗放式管理现象，导致近年来重大事故频繁发生，给生命财产和事故单位声誉造成了很大影响。合规化学根据实验室管理专家经验和海量的化学品安全信息，通过现代 IT 技术与智能硬件的完美结合，实现了实验室化学品智能化、精准化、安全化管理。

软件特点：

- 试剂库存情况实时查询
- 试剂领用/归还自助操作
- 领用权限与视频追溯
- 仓储禁配物自动辨识
- 仓储条件记录与报警
- 一键导出化学品安全信息卡

适合用户：高校研究所实验室、政府实验室、企业实验室

二维码 MSDS 传递方案

合规化学在国内首创全新的(M)SDS 传递方式——二维码(M)SDS，化学品生产商只需在合规化学网后台填入化学品基本信息，合规化学即可自动生成(M)SDS 报告并生成特定的二维码。生产商可在标签上增加或在包装上加贴该二维码，用户使用联网手机扫描后即可随时随地获取完整的(M)SDS 及生产商的产品介绍。

在试剂瓶上贴上二维码，使用联网手机扫描后即可获取完整的(M)SDS 及无限扩展的信息。

优点：

- 1) 确保合规，(M)SDS 将永远跟随产品流转；
- 2) 使用方便，只要有一个联网手机，用户就能随时随地查看(M)SDS 报告；
- 3) 无限扩展，除了(M)SDS，其他相关的企业信息、促销信息、在线订货等功能，均可根据需要添加；
- 4) 传阅方便，追加分享功能，实现随时随地分享/传阅；
- 5) 成本低廉，一个二维码标签只要几分钱。

适合用户：日化品生产商、化学品进口商、化学品制造商、生产线标签服务商

化工园区化学品风险动态监控系统

合规化学以帮助化工园区控制事故风险为目的，基于化学品危害、企业管理水平、企业仓储条件、生产工艺安全等级、企业应急措施等固定条件的导入，以及化学品数量、天气情况等动态条件的监控，建立一套科学的风险评估模型，可实现园区化学品风险的动态监控，有效降低事故风险。

软件特点：

- 以风险评估与风险控制为目的；
- 内置了海量化学品基础信息；
- 建立了科学的风险评价模式；
- 实现了化学品风险的动态监控。

适合用户：政府管理部门，安全管理服务商

更多……

消防应急决策软件

危险货物包装智能匹配软件

危化品仓库安全管理系统……



典型案例



CRChemical[®] 专业版
- 化学品危险性智能评估与报告管理系统 -

- 产品管理: 共 962 种产品
- 数据管理: 1 种产品数据需确认
- 危害评估: 21 种产品危害需评估
- 报告编制: 1369 份MSDS/标签, 9 份TDG报告

CRChemical——化学品智能分类与 MSDS/标签编制软件

国内一些中大型企业（生产、贸易、服务机构等）

www.crchemical.cn



泄漏检测与修复 (LDAR) 管理平台 v1.0
Leak Detection and Repair management system

用户名: 密码:

登录

泄漏检测与修复 (LDAR) 系统

江苏某研究院

船载危险货物属性查询

共收录：934条 船类：915条 危化：238条 数量：197条 船名：33条

请输入：

热词：苯, 一水硫酸铜, 苯, 液氨的硫酸铜粉, 苯

更新通知

- 属性平台前台数据展示页面改版升级 [04-28]
- 交通部门网站引用船载危险货物属性平台 [02-21] 正式开通
- 新版属性平台门户网站成功上线开通 [01-04]
- 船载危险货物属性平台 2.0版 更新上线通知 [10-20]

平台简介 | 意见反馈 | 需求提交 | 免责声明 | 数据共建

船载危险货物属性数据共建共享

某危险货物运输研究中心

环境管理化学物质评估系统 V1.0
Environmental management & Chemical substances assessment system

请登录

用户名

密码

环境管理化学物质评估系统

江苏某研究院

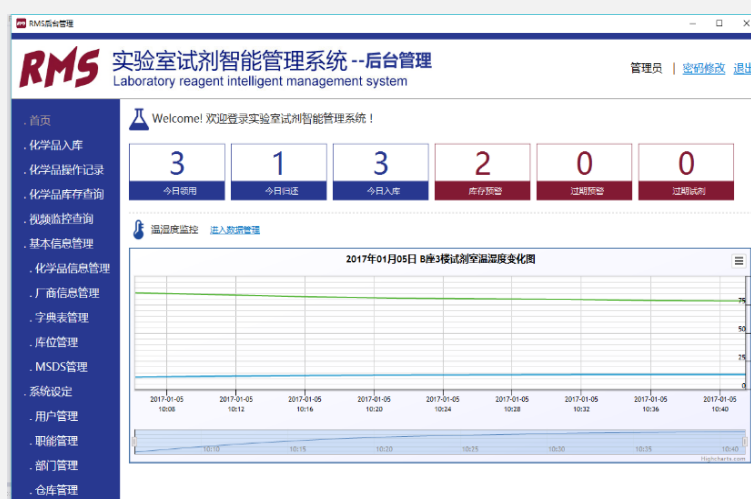




危险化学品智能出证平台

某国家级实验检测中心

www.crchemical.cn



化学试剂智能化管理系统

某国家级实验检测中心

“船载危险货物、船舶防污染作业监管服务平台”危化品数据接口

某海事局

结 语

合规化学网以减少化学品对人类健康与生态环境的危害为己任，致力于通过信息化方式为化学品合规与安全提供技术便利，也希望通过合规解读的形式把我们的专业知识和服务经验分享给更多的读者，努力为中国乃至全球化工的健康持久发展尽一份绵薄之力。

2015 年至今，合规化学就化学品合规与安全发布了近百篇原创文章，主要包括国内外化学品管理相关法规与标准的解读，化学品合规与安全管理过程中常见问题的科普，化学品相关的时事热点的分析等。其中涉及的法规标准有：《全球化学品统一分类和标签制度》(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) (GHS 制度)；《欧盟物质和混合物的分类、标签和包装法规》(Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures) (CLP 法规)；《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(Recommendations on the Transport Of Dangerous Goods Model Regulations) (TDG 法规)；《国际海运危险货物规则》(International Maritime Dangerous Goods) (IMDG 规则)；《危险化学品安全管理条例》；《易制毒化学品管理条例》；《监控化学品管理条例》；《危险化学品目录 (2015 版)》；《化学品分类和标签规范》(GB 30000 系列国家标准)；《内河禁运危险化学品目录 (2015 版)》；《易制爆危险化学品目录》；《国家危险废物名录》等。

2019 年，合规化学将继续围绕化学品管理法规与标准等方面进行解读，也欢迎读者将感兴趣的话题与我们分享 (发邮件至 info@hgmsds.com)，共同探讨化学品合规和安全管理中的法规与技术问题，我们将选择大家感兴趣的热点话题进行深入解读。

合规解读每周都会在合规化学网站和合规化学微信公众号上更新，如想及时获取最新合规解读、新闻资讯、行业热点等信息，可收藏合规化学网 (www.hgmsds.com) 或关注微信公众号 (合规化学)。我们将持续关注化学品合规与安全，及时为大家带来国内外法规、政策、标准、行业资讯、热点时事的专业解读！

如果您在化学品合规与安全管理中有任何问题，欢迎大家在 2019 年加强与我们的沟通和交流，合规化学愿与您一起促进化学品的合规与安全！

免责声明

本刊为内部交流学习资料，仅限参考使用，并不取代任何法律、法规、标准或者条例。关于技术性信息的表述，若有不实之处，请以相关法规标准原文为准，本刊不承担因此造成的任何损失和法律责任。本刊所有文章仅代表作者的个人观点。本刊所有原始/编译文章及图片、图表的版权均属合规思远所有，如要转载，需注明“信息来源：合规化学网”。违反上述规定者，本刊将保留追究其侵权责任的权力。



“合规化学”公众号
微信扫一扫关注

合规化学

常州合规思远产品安全技术服务有限公司

常州市丰臣国际广场 3 号楼 623-624 室
(Tel | Fax) 0519-85150306
(E-mail) msds@hgmsds.com
(QQ) 7030692