

# 化学品安全技术说明书

产品名称：聚苯乙烯（苯乙烯-丁二烯共聚物）与阻燃剂和添加剂的混合物 按照 GB/T16483、GB/T 17519 编制  
修订日期：2023 年 03 月 30 日 SDS 编号：F302E  
最初编制日期：2011 年 03 月 20 日 版本：3.0

## 第1部分 化学品及企业标识

**化学品中文名称：**聚苯乙烯（苯乙烯-丁二烯共聚物）与阻燃剂和添加剂的混合物  
**化学品英文名称：**Mixture of Polystyrene (styrene-butadiene copolymer), flame retardant and additive  
**产品代码：**PSJ-POLYSTYRENE VT201  
**化学品中文别名：**阻燃耐冲击聚苯乙烯，FR-HIPS  
**化学品英文别名：**Flame-retardant high-impact polystyrene, FR-HIPS  
**企业名称：**聚苯乙烯日本株式会社（PS Japan Corporation）  
**企业地址：**日本东京都文京区小石川 1-4-1 住友不动产后乐园大楼 18F 邮编：112-0002  
(18F, Sumitomo Fudosan Korakuen Bldg., 1-4-1, Koishikawa, Bunkyo-ku, Tokyo, 112-0002, Japan)  
**联系电话：**+81-3-5689-6545（品质保证部）  
**传真：**+81-3-5689-6544  
**电子邮件地址：**psj\_hinsho@om.asahi-kasei.co.jp  
**应急咨询电话：**+86-10-6445-9191；400-817-9191（中国境内）（24h）  
**化学品推荐用途和限制用途：**成型材料。仅用于推荐用途。不得用于医疗器械·医药用途（埋入人体（植入用途）及连续30天以上接触人体（含血液和体液等）的用途）。

## 第2部分 危险性概述

### 紧急情况概述：

无色透明（无色型）固体颗粒。粉末状树脂存在时，有粉尘爆炸的可能性。

**注：**本品不属于危险品，因此不适用于根据（EC）1272/2008法规及其修正案进行分类。根据 EC 1907/2006法规附件II和第32条款，非危险产品不需要提供安全技术说明书，但是这些信息是以类似格式向我们的客户提供的。

**GHS危险性类别：**非此类

**标签要素：**

**象形图：**无

**信号词：**无

**危险性说明：**无基于 GHS 的危险性说明。

**防范说明：**无基于 GHS 的防范说明。

**物理和化学危险：**可燃。粉末状树脂存在时，有粉尘爆炸的可能性。注意防止加热树脂烧伤。

**健康危害：**大量吸入高温加工时产生的气体，可能引起头痛、倦怠感、恶心、食欲不振等中毒症状。高温树脂可能灼烧皮肤。

**环境危害：**如泄漏到水体中，可能对鸟类、鱼类等产生不利影响。

**其他危害：**无资料

## 第3部分 成分/组成信息

纯品

混合物

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.	EC No.
苯乙烯-丁二烯共聚物（别名：丁苯橡胶（1500型）） Styrene-butadiene copolymer (Alias: Styrene-butadiene rubber 1500)	≥70	9003-55-8	618-370-2
聚(2,6-二甲基-1,4-亚苯基醚)（别名：均聚 2,6-二甲基苯酚） Phenol,2,6-dimethyl-,homopolymer (Alias: Poly(2,6-dimethyl-1,4-phenylene ether))	≤15	25134-01-4	607-561-6
阻燃剂（芳香族磷酸盐） Flame Retardant (Aromatic phosphate)	≤15	保密	保密
二氧化钛 Titanium dioxide	0~10	13463-67-7	236-675-5
炭黑 Carbon black	0~1	1333-86-4	215-609-9
白色矿物油（液体石蜡） White mineral oil, petroleum (Liquid paraffin)	0~1	8042-47-5	232-455-8
其他添加剂 Other additives	≤1	保密	保密

\*有色产品可能含氧化钛和炭黑。总量少于 10%。

## 第4部分 急救措施

**急救：**立即脱掉被污染、渗透的衣物。如发生意外或不适，立即就医（如有可能，出示使用指南或安全技术说明书）。

**吸入：**从外形看，吸入颗粒的可能性低。如吸入粉尘等，漱口。将患者移至空气新鲜处，保持易于呼吸的姿势休息。如出现呼吸相关症状，求医/就诊。如吸入高温熔融树脂分解产生的气体，如感觉不适，将患者移至空气新鲜处，保持易于呼吸的姿势休息。就医。

**皮肤接触：**对于颗粒或粉末、高温熔融物产生气体的冷凝物附着在皮肤上时，用大量肥皂和水冲洗；如熔融物附着，隔着衣服用大量的水充分冷却，用水冲洗皮肤/沐浴。如产生皮肤刺激，求医/就诊。

**眼睛接触：**用水小心冲洗几分钟，冲洗时撑开眼睑。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如仍觉眼刺激：求医/就诊。

**食入：**漱口。不要催吐。如感觉不适，求医/就诊。

**最重要的症状和健康影响：**大量吸入高温加工时产生的气体，可能引起头痛、倦怠感、恶心、食欲不振等中毒症状。高温树脂可能灼烧皮肤。

**对保护施救者的忠告：**救援者需佩戴手套、安全眼镜和呼吸器等个人防护设备，避免皮肤和眼睛接触，避免吸入和食入。

**对医生的特别提示：**按症状治疗。根据患者的情况和事故的具体情况不同，治疗方法可能不同。在所有潜在的中毒情况下，现场急救治是至关重要的。

## 第5部分 消防措施

**适用灭火剂：**洒水、雾状水、化学干粉、二氧化碳、泡沫。

**不适用灭火剂：**无资料

**特别危险性：**火灾时，热分解或不完全燃烧产生黑烟、有害的一氧化碳、含苯乙烯单体等挥发成分的气体等。

**灭火注意事项及防护措施：**

消防人员必须穿戴含有正压自给式呼吸器（SCBA）的全套消防战斗服，在上风向灭火，避免吸入有毒烟气。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处并对其进行冷却，也可通过雾状水来降低环境温度。尽快疏散下风向可能受影响人群。

火灾时，使用制造商/供应商或主管当局规定的适当的灭火剂灭火。在火灾初期，使用水或化学干粉灭火；发生大规模火灾时，使用耐酒精型泡沫一举灭火。

隔离事故现场，禁止无关人员进入。

周边着火情况：安全情况下将容器搬离火场。在不可移动的状况下，使用适当的灭火剂对容器和包装进行灭火，并洒水使其冷却。

着火情况：首先切断燃烧源，然后使用适当灭火剂从上风向灭火。

对消防污水进行回收处置，避免排入河流、海洋等造成环境污染。<sup>1)</sup>

## 第6部分 泄漏应急处理

**人员防护措施、防护装备和应急处置程序：**

处置人员在处置过程中应穿戴全套个人防护装备，避免皮肤和眼睛接触，避免吸入粉尘、气体（高温）。

事故处置完成后，应遵循严格的全身清洗程序。

如果安全可行，进行堵漏。保持泄漏区域的充分通风，移走一切点火源（包括非防爆型的电气设备）。大量泄漏情况下，疏散所有不必要的和无防护的人员至上风向安全区域。切勿接触或踩踏泄漏物，防止滑跌。防止扬尘和粉尘积聚。

**环境保护措施：**切勿将本品冲入土壤、下水道、排水沟或其他任何水体。将所收集的泄漏物当作工业有害废弃物处置。

**泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：**

如果安全可行，用惰性材料阻止泄漏物溢流。

飞散时，扫集回收至纸袋或桶中。

水中泄漏：一旦本品意外地进入河流、湖泊或海洋，尽量收集泄漏物，防止环境污染。如大量泄漏，立即通知有关部门，并依照任何适用的法规来采取必要的措施。

**防止发生次生灾害的预防措施：**处理后应彻底清洁受污染的地面。确保移走泄漏区域现场任何的点火源，严禁烟火，配备适合的灭火器，并对现场进行充分地通风，以免二次事故的发生。

## 第7部分 操作处置与储存

**操作处置：**

**安全处置注意事项和措施：**操作应在通风良好区域进行，防止粉尘聚集。粉末状树脂存在时，有粉尘爆炸的可能性，避免粉尘滞留。空气传送时，降低移送速度，采取接地等确保防止静电的措施。搬运过程应防止容器泄漏。作业场所应消除一切点火源（包括非防爆型电气设备、热源、火花、明火、热表面），操作过程中避免不必要的高温，避免加热密闭容器。过热分解可能产生有害气体，注意避免，安装充分的通排风设备以避免吸入气体。对袋式过滤器、料斗等设备进行接地以去除静电。在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。杜绝野蛮操作或抛掷。操作人员应参考“第8部分”内容进行合适的个体防护，避免皮肤和眼睛接触，加热时不要吸入气体/

烟雾/蒸气/喷雾。作业场所禁止吸烟和饮食，作业完毕应立即脱掉受污染的衣着和防护装备，并彻底洗手。联系PPE制造商咨询有关突破时间。不要将被污染的衣物带到休息区。避免释放到环境。

**储存：**

**安全储存条件：**储存于阴凉、干燥、通风良好的区域。避免阳光直射和高温高湿。远离热源和引火源，严禁烟火。

**安全技术措施：**保持容器密封完好。

**包装材料：**高强度纸袋、含树脂涂层的合成纤维袋、不锈钢或铝等金属罐。

## 第8部分 接触控制和个体防护

**职业接触限值：**

**中国GBZ2.1-2007：** 炭黑粉尘：PC-TWA 4 mg/m<sup>3</sup>（总尘）（G2B）。

二氧化钛粉尘：PC-TWA 8 mg/m<sup>3</sup>（总尘）。

**比利时：** 二氧化钛：8小时限值：10 mg/m<sup>3</sup>。

炭黑：8小时限值：3.5 mg/m<sup>3</sup>。

**丹麦：** 二氧化钛：8小时限值：6 mg/m<sup>3</sup>（总尘）。

短期限值：12 mg/m<sup>3</sup>（总尘）。

炭黑：8小时限值：3.5 mg/m<sup>3</sup>。

短期限值：7.0 mg/m<sup>3</sup>。

**芬兰：** 炭黑：8小时限值：3.5 mg/m<sup>3</sup>。

短期限值：7 mg/m<sup>3</sup><sup>(1)</sup>。

**法国：** 二氧化钛：8小时限值：11 mg/m<sup>3</sup>（可吸入气溶胶）

炭黑：8小时限值：3.5 mg/m<sup>3</sup>。

**德国（AGS）：** 液体石蜡：8小时限值：5 mg/m<sup>3</sup><sup>(1)</sup>。

短期限值：20 mg/m<sup>3</sup><sup>(1)(2)</sup>。

**德国（DFG）：** 液体石蜡：8小时限值：5mg/m<sup>3</sup><sup>(1)</sup>。

短期限值：20 mg/m<sup>3</sup><sup>(1)(2)</sup>。

**爱尔兰：** 二氧化钛：8小时限值：10 mg/m<sup>3</sup><sup>(1)</sup>；4mg/m<sup>3</sup><sup>(2)</sup>。

炭黑：8小时限值：3.5 mg/m<sup>3</sup>。

短期限值：7 mg/m<sup>3</sup><sup>(1)</sup>。

**拉脱维亚：** 二氧化钛：8小时限值：10 mg/m<sup>3</sup>。

**波兰：** 二氧化钛：8小时限值：10 mg/m<sup>3</sup>。

短期限值：30 mg/m<sup>3</sup>。

**西班牙：** 二氧化钛：8小时限值：10 mg/m<sup>3</sup>（可吸入气溶胶）。

炭黑：8小时限值：3.5 mg/m<sup>3</sup>。

**瑞典：** 二氧化钛：8小时限值：5 mg/m<sup>3</sup>（可吸入气溶胶）。

炭黑：8小时限值：3 mg/m<sup>3</sup>。

**瑞士：** 液体石蜡：8小时限值：5mg/m<sup>3</sup><sup>(1)</sup>。

二氧化钛：8小时限值：3 mg/m<sup>3</sup>（可呼吸气溶胶）。

**英国：** 二氧化钛：8小时限值：10 mg/m<sup>3</sup>（可吸入气溶胶）；4 mg/m<sup>3</sup>（可呼吸气溶胶）。

炭黑：8小时限值：3.5 mg/m<sup>3</sup>。

短期限值：7 mg/m<sup>3</sup>。

**注：** G2B—可疑人类致癌物（国际癌症研究机构（IARC）的致癌性分级）。

德国（AGS）<sup>(1)</sup> 可呼吸部分<sup>(2)</sup> 15分钟平均值

德国（DFG）<sup>(1)</sup> 可呼吸部分<sup>(2)</sup> 15分钟平均值

瑞士<sup>(1)</sup> 可吸入部分

爱尔兰<sup>(1)</sup>可吸入部分<sup>(2)</sup>可呼吸部分

芬兰<sup>(1)</sup>15分钟平均值

爱尔兰<sup>(1)</sup>15分钟参考期

**生物限值：**无资料

**监测方法：**无资料

**工程控制方法：**切勿在不具有充分通风的区域使用本品，操作产生粉尘时，使用密闭的装置、机器或局部通排风设备。高温操作时，会释放气体，提供局部通排风设备。作业场所需提供安全淋浴和洗眼设备，并明确标识出来。受污染的工作服不得带出工作场所，清洗后方可重新使用。避免释放到环境。

**个体防护装备：**

**呼吸系统防护：**对树脂产品进行机械加工产生粉尘时，戴防尘口罩。在可能吸入气体的场所作业时，戴有机气体用防毒面具。呼吸防护装备应满足的最低标准为 EN149。

**眼面防护：**可能暴露于粉尘中时，戴侧边防护安全眼镜、护目镜、面罩或类似的树脂制的眼睛防护装备。应满足的最低标准为 EN166：2002。

**皮肤和身体防护：**覆盖手臂、躯干和腿部的长袖工作服、防护长靴。

**手防护：**处理颗粒时不需要。处理熔融树脂时，需戴耐热性良好的手套。应满足的最低标准为 EN374。

**其他防护：**作业过程中禁止吸烟、饮食。注意个人清洁卫生。如接触到或有疑虑，应立即求医治疗/咨询。作业完毕应遵循严格的全身清洗程序。

## 第9部分 理化特性

**物态、形状和颜色：**无色透明（无色型）固体颗粒

**气味：**无（熔融状态下，有轻微苯乙烯气味）

**pH值：**无资料

**熔点/凝固点：**没有明确的熔点，在较大的温度范围内（80-100℃）会慢慢软化。

**沸点、初沸点和沸程：**无资料

**闪点：**345~360℃（本品无数据，参考聚苯乙烯的数据）

**易燃性（固体、液体）：**可燃

**燃烧上下极限或爆炸极限：**无资料

**蒸气压：**无资料

**蒸气密度：**无资料

**相对密度：**约1.08

**溶解性：**不溶于水，可溶于甲基乙基酮、甲苯等。

**n-辛醇/水分配系数：**无资料

**自燃温度：**488~496℃<sup>2)</sup>（本品无数据，参考聚苯乙烯的数据）

**分解温度：**300℃以上时重量开始缓慢减少，且重量减少的速度逐渐增大。有报告称400℃时减少到最初的1/2（N<sub>2</sub>气流，4.4℃/min）<sup>3)</sup>

**爆炸性：**粉末状树脂存在时，可能发生粉尘爆炸。

**黏度：**不适用

## 第10部分 稳定性和反应性

**稳定性：**在正常的和推荐的操作、储存及处置条件下性质稳定。

**危险反应：**可燃（燃烧热：4.02 × 10<sup>7</sup> J/kg（9604 kcal / kg））（本品无数据，参考聚苯乙烯的数据）。粉末状树脂存在时，可能发生粉尘爆炸。

**应避免的条件：**远离高温、热源、火花和火焰，避免阳光直射，防止静电危害。过热分解可能

产生有害气体，注意避免熔融树脂暴露于大气中。

**禁配物：**无资料

**危险的分解产物：**苯乙烯单体等。但完全燃烧不会产生毒性气体。

## 第11部分 毒理学信息

**急性毒性：**非此类。无资料。

**皮肤腐蚀/刺激：**非此类。无资料。

**严重眼损伤/眼刺激：**非此类。无资料。

**呼吸道或皮肤致敏：**非此类。无资料。

**生殖细胞致突变性：**非此类。无资料。

**致癌性：**

产品无资料，以下为相似物聚苯乙烯（GPPS）的信息：

对人体无致癌性。

IARC 分类为第 3 组（对人类的致癌性无法分类）<sup>4)</sup>

含分类为类别 2B 的二氧化钛最多 10wt%，产品（树脂颗粒）中含分类的化学物质，当相关物质从产品中分离时，不会以粉尘、气体、烟雾、蒸气的形式吸入，因此不能分类。<sup>6) 9) 10)</sup>

含分类为类别 2 的炭黑最多 1wt%，产品（树脂颗粒）中含分类的化学物质，当相关物质从产品中分离时，不会以粉尘、气体、烟雾、蒸气的形式吸入，因此不能分类。<sup>6) 9) 10)</sup>

**生殖毒性：**非此类。无资料

**特异性靶器官毒性——一次接触：**非此类。无资料。

**特异性靶器官毒性——反复接触：**

产品无资料，以下为相似物聚苯乙烯（GPPS）的信息：

聚苯乙烯在大鼠饲料中以 5% 混饲染毒，摄入 2 年，无影响。<sup>5)</sup>

树脂颗粒中含分类为类别 1 的氧化钛（肺：吸入）最多 10wt%，炭黑（肺）最多 1wt%，但分散时不可能被吸入。<sup>7) 8) 9)</sup>

**吸入危害：**固体不适用。

**毒代动力学、代谢和分布：**无资料

**其他：**无资料

## 第12部分 生态学信息

**生态毒性：**

对水生环境的危害：非此类。无资料。

**持久性和降解性：**无资料

**潜在的生物累积性：**无资料

**土壤中的迁移性：**无资料

**其他环境有害影响：**如泄漏到水体中，可能对鸟类、鱼类等产生不利影响。

PBT和vPvB评估结果：尚未对本品的PBT和vPvB进行评估。

## 第13部分 废弃处置

**废弃化学品：**必须依照当地和国家的法律法规进行处置。严禁将该产品倾倒入土壤、下水道、排水沟、地下水或任何水体中。建议委托专业废弃物处置机构进行处理。

**污染包装物：**残留有本品的所有容器或包装物也必须依照地方和国家的法律法规进行处置。空的容器会有产品残留，需彻底清空后按照相关说明处置。处置前彻底清空并清洗容器。处置作业人员的个体防护措施参见"第8部分"的内容。

**废弃注意事项：**如果委托专业废弃物处置机构进行处理，则需签订合同，并使其明确废弃物内容。如产品或其生产、使用等过程中产生的废弃物经判定属于危险废物的，需按照国家相关废弃物处置规定进行合理处置。

## 第14部分 运输信息

**联合国危险货物编号（UN 号）：**无

**联合国运输名称：**无

**联合国危险性分类：**无

**包装类别：**无

**海洋污染物（是/否）：**否

**国际航空运输协会《危险品规则》（IATA-DGR）：**不适用

**运输注意事项：**携带防护器具和灭火器。在运输装载之前，检查容器有无泄漏。确保平稳、安全装载，以防止容器滑动、坠落和损坏。运输过程中应采取合适的措施防止容器损坏。包装破裂、颗粒分散时，小心滑跌。及时回收全部溢出物。防止暴晒、雨淋、高温。防止受潮。如在空气中运输，降低移送速度，采取接地等确保防止静电的措施。采取切实措施，预防火灾。虽然不属于危险货物，但运输中最好遵守 ICAO、IMDG、RID、ADR、ADN 相关规定。

## 第15部分 法规信息

### 法规信息：

《危险化学品安全管理条例》（2011 年国务院 591 号令）针对危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理作了相应规定。根据《化学品分类和危险性公示-通则》（GB13690-2009）、《危险货物物品名表》（GB12268-2012）、《危险化学品目录》（2015 版）、《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）、《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）以及《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2~29）等中国 GHS 相关国家分类标准对本品进行分类和辨识。

所有用户必须启用和遵照在本化学品安全技术说明书（SDS）以及国家安全生产监督管理总局（SAWS）、中华人民共和国环境保护部（MEP）、卫生部（MOH）、人力资源和社会保障部（MHR&SS）等部门发布的法规中指定的作业人员保护措施以及环境排放控制办法。

**针对该产品的 HSE 管理规定（仅针对本品中的公开成分，对于本品中商业机密成分的相关规定请详询制造商或供应商）：**

### 职业健康和劳动保护管理规定：

《防护服装化学防护服的选择、使用和维护》（GB/T24536-2009）：二氧化钛粉尘、炭黑粉尘。

《职业病分类和目录》（国卫疾控发〔2013〕48 号）：碳黑尘肺。

《职业健康监护技术规范》（GBZ188-2014）：炭黑粉尘。

《职业病危害因素分类目录》（国卫疾控发〔2015〕92 号）：炭黑粉尘、二氧化钛粉尘。

《尘肺病诊断标准》（GBZ70-2015）：炭黑尘肺。

《职业性痤疮诊断标准》（GBZ55-2002）：矿物油类。

《职业性皮肤病的诊断总则》（GBZ18-2013）：矿物油。

### 环境管理规定：

《中国现有化学物质名录》（IECSC，2013 年版）：未保密成分均列入。

《国家危险废物名录》（2016）：废矿物油与含矿物油废物。

### 其他：

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）：丙类及以上仓库。

## 第16部分 其他信息

### 编写和修订信息：

本修订版 SDS 对全文 16 个部分的内容均进行了修订。

### 缩略语和首字母缩写：

PC-TWA：时间加权平均容许浓度（Permissible Concentration-Time Weighted Average）。指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

IARC：国际癌症研究机构（International Agency for Research on Cancer）。

PBT：持久性、生物累积性、毒性物质（Persistent, Bioaccumulative, And Toxic）

vPvB：高持久性、高生物累积性物质（Very Persistent, Very Bioaccumulative）

**免责声明：**本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性做出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。

本文件记载了产品的安全信息。关于质量保证上的必要条件请参照技术资料，规格说明书等。

本品不得用于医疗器械·医药用途（埋入人体（植入用途）及连续 30 天以上接触人体（含血液和体液等）的用途）。

本品用于以下用途时请与销售部门联系（联系电话：+81-3-5689-6564；传真：+81-3-5689-6566）：安全防护设备、重要的安全部件及婴幼儿相关部件等重要用途，未经本公司允许不得用于以上用途。

如需更多的信息，请与聚苯乙烯日本株式会社（PS Japan Corporation）进行联系。

### 参考文献：

- 1) Manual on preventing the spill of resin pellets/JPIF(May, 1993)
- 2) Plastic Data Handbook/Kogyo Chosakai Publishing Co., Ltd.(1980)
- 3) Thermal decomposition of polystyrene/Murata Katsuhide ,etc: J/STAGE, 1975(7) p.1241-1248
- 4) IARC MONOGRAPHS Supplement No.7 Overall evaluation of carcinogenicity: An updating of IARC Monographs, Volumes 1~42 (1987)
- 5) A.M.Thiess,N.Friendheim and H.Rossmann : Polymer Preprint,17,35 ~39(1976)
- 6) Japan Advanced Information Center of Safety and Health Material Safety Data Sheet (February 15, 2006)
- 7) Japan Advanced Information Center of Safety and Health Material Safety Data Sheet (May 15, 2006)
- 8) IARC MONOGRAPHS Volume 93 (2006)
- 9) NITE, GHS classification result database
- 10) JISHA, GHS model MSDS information  
TOMES-LOLI®; <http://www.rightanswerknowledge.com/loginRA.asp>  
NIOSH Pocket Guide; <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>  
American Conference of Governmental Industrial Hygienists TLVs and BEIs.  
REACH information on registered substances;  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx>
- 11) 《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）
- 12) 《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）（ST/SG/AC.10/30）

- 13) 《基于 GHS 的化学品标签规范》(GB/T 22234-2008)
- 14) 《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)
- 15) 《化学品危险性评价通则》(GB/T22225-2008)
- 16) 《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009)
- 17) 《化学品分类和危险性公示-通则》(GB13690-2009)
- 18) 《化学品危险信息短语与代码》(GB/T 32374-2015)
- 19) 《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)