

# 化学品安全技术说明书在职业病危害评价中适用性

殷姣姣

杭州人安检测科技有限公司 浙江 杭州 311209

**[摘要]**近年来,随着GBZ/T298—2017《工作场所化学有害因素职业健康风险评估技术导则》的出台,职业健康风险评估在职业病危害评价中得到越来越多的应用。无论定性评估、半定量评估或定量评估,正确掌握化学品的基本信息均尤为重要。

**[关键词]**化学品安全;技术说明书;职业病;危害评价;适用性

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1630

## 一、SDS内容完整性

SDS编制实践结果显示,许多危险化学品生产企业制作的SDS中数据不完整,在规定填写的16项数据中存在许多数据缺项部分SDS存在空栏现象,不见任何说明,特别是与安全、健康、环保息息相关的参数为空白栏。约有70.0%的企业编制SDS时有缺项,反映出SDS制作者对必填项、可填项和可删除项的理解不深,也说明SDS的审核机制不完善。

企业提供的SDS文件中有3份主要成分标示为企业机密,占12.5%。因此,SDS的信息保密机制在没有有效监督的情况下,客观上限制了化学品在使用中的危害辨识,造成使用中的健康隐患混合物的SDS编制更为困难,编制者很难对该产品毒理和生态毒性做出正确评估。GB/T 17519—2013中对混合物的填写有明确规定:不必列明混合物的所有组分,如果按照GHS标准被分类为危险的组分,且其水平M浓度限值时,应列出其名称、质量分数或体积分数或浓度范围;《混合物健康及环境危害组分浓度限值表》中危险性种类为急性毒性、皮肤腐蚀/刺激、严重眼睛损伤/眼睛刺激性、生殖细胞突变性类别2时,其浓度限值为31.0%;危险性种类为呼吸或皮肤过敏、生殖细胞突变性类别1、致癌性、生殖毒性等,其浓度限值为M0.1%。

## 二、SDS内容现行有效性

不同国家对SDS的要求不同,对同一化学品在工作场所所有害因素的职业接触限值标准可能有不同的要求。企业提供的化学品SDS为合资方日方提供的中文版,SDS条目虽然与我国标准要求的16项条目名称不太一致,但包含的主要内容基本相同,比较详尽,只是主要适用法令列出的均为其合资外方日本的相关法律和规章。其栏目“防治暴露及保护措施”相当于我国标准中的第8部分“接触控制和个体防护”,在所有24份SDS文件中,只有1份文件是按照中国的SDS标准格式写作的,提到中国未制定偏二亚硫酸钠的标准限值,其余23份SDS文件其中控制浓度均列出美国政府工业卫生师协会和日本产业卫生学会的接触限值,未列出我国的职业接触限值。该项目生产中主要使用的化学品二甲基甲酰胺,SDS文件中标示的允许浓度和控制浓度为日本产业卫生学会的30mg/m<sup>3</sup>,美国ACGIH的时间加权平均值10ppm(折合为30mg/m<sup>3</sup>);而我国GBZ2.1-2019《工作场所所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》(以下简称“GBZ2.1-2019”)中二甲基甲酰胺时间加权平均容许浓度为20mg/m<sup>3</sup>。在SDS文件中,二甲基甲酰胺致癌性标示为:第2群B(日本产业卫生学会的分级,表示该物质致癌性流行病学证据有限,动物实验证据也不充分),A4(ACGIH的分级,表示该物质尚不能分类为人类致癌物);而在我国GBZ2.1-2019中参考国际癌症组织的分级,二甲基甲酰胺是G2A类(对人可能致癌)。

每年新化学品的种类和数量都在快速增长,化学品的危险性也会随着技术的进步而发现新的危害特性,SDS中的理化特性、毒理和生态环境数据,以及职业接触限值,还会随着人们对毒理学及环境、生态等方面的认识不断提高而发生更改,因

此应该对SDS进行及时修订与更新。《工作场所安全使用化学品规定》要求安全技术说明书每5年更换1次;但编制者追踪并保持各种数据的现行有效性的难度较大。上述预评价项目的24份相关SDS文件中,修订记录显示最早的修订信息是2000年,距提供该预评价项目应用时已逾10年。

## 三、SDS内容真实性

某企业多名工人血清丙氨酸氨基转移酶活力升高,其中18例患者因疑似病毒性肝炎住院治疗;经现场职业卫生调查排除病毒感染假设,考虑为职业中毒所致,原因与该企业使用的AK-225溶剂(主要成分为二氯五氟丙烷)密切相关,但企业提供的SDS未显示AK-225具有肝毒性作用。具有重要脏器毒性的化学品未在SDS中予以说明,是编制SDS时的重大失误口,也许就是刻意隐瞒。北京市疾病预防控制中心曾完成的某刀具制造公司的职业病危害控制效果评价项目,其中零件清洗工序为工人将精密零件浸泡入盛有水溶性工业清洗剂的托盘中,再将托盘放在窗口下的操作台上,工作场所无机械通风。企业提供的SDS显示该清洗剂主要有毒物质为乙醇胺和三乙醇胺。评价机构采用气相色谱-质谱联用仪定性检测工作场所空气中挥发性有毒物质,结果主要为四氯乙烯、二氯甲烷、溶剂汽油、苯和环己烷,工人操作岗位定点检测空气中四氯乙烯和二氯甲烷,短间接接触浓度均超标。提示在开展职业病危害评价时需研判SDS的真实性和可信度,以及需要考虑周围环境可能存在对检测结果的干扰因素。

## 四、SDS内容准确性

某丝网印刷油墨供应商提供油墨的SDS显示其挥发性有机成份含有环己酮、芳香族烃系溶剂、着色颜料、脂系溶剂、聚酯系树脂和辅助剂,质量分数分别为1.0%-20.0%、10.0%-30.0%、0.0%-40.0%、1.0%-20.0%、20.0%-50.0%和1.0%-10.0%;而该油墨的挥发性有机成分实际检出主要是含有苯、甲苯、二甲苯和乙苯。虽然苯、甲苯、二甲苯、乙苯按分类均属于芳香族怪类物质,但其中对人体危害最大的高毒物质苯不应以芳香族怪类物质笼统概括。SDS可用来向工人、用人单位、职业健康和安全管理、急救人员等化学品生命周期全过程相关人员传达信息;使用正确的SDS可对危险化学品危险效应的预防、应急、储存、处置等安全操作提供技术指导和安全保障。

## 结束语

在建设项目职业病危害评价过程中,遇到缺乏了解的新化学品时,必须充分利用SDS等资料,考虑原辅材料、中间品和产品的毒作用特征和理化特性,分析建设项目职业病危害因素及其接触水平、危害程度等,以得出客观、真实的职业病危害评价结论。

## 参考文献

[1] 黄明华,何志荣,周秀清等.论SDS在化学实验室安全管理中的应用[J].实验室研究与探索,2016,35(3):294-296.