

附件 2

各化学物质环境风险分析说明

《优先控制化学品名录（第二批）（征求意见稿）》共计19种类化学物质，涉及石化、塑料、橡胶、制药、纺织、染料、皮革、电镀、有色金属冶炼、采矿等行业。

一、2,4,6-三叔丁基苯酚

2,4,6-三叔丁基苯酚具有持久性、生物累积性和毒性（PBT）属性，对水生生态环境具有高急性和慢性危害，长期接触会对人体肝脏造成慢性危害。

我国 2,4,6-三叔丁基苯酚的年生产使用数量约数千吨，主要用途是作为添加型橡胶防老剂以及燃油、润滑油等产品的抗氧化剂。在该物质的生产、使用过程中，以及含有该物质的橡胶、润滑油等产品的使用、废弃过程中，均可能存在环境排放。文献数据显示，在我国部分区域的地表水、沉积物、土壤等介质中均可检出 2,4,6-三叔丁基苯酚。由于该物质具有 PBT 属性，持续的环境排放会造成环境赋存不断增大，达到一定浓度后，将对人体健康或生态环境造成危害。

国际上，多个国家对 2,4,6-三叔丁基苯酚采取了禁止生产使用、实施显著新活动管理、消除环境排放等措施，实施环境风险管控。目前，我国尚未对 2,4,6-三叔丁基苯酚实施环境风险管控。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

二、异丙基化磷酸三苯酯

异丙基化磷酸三苯酯具有 PBT 属性，对水生生态环境具有高危害性，对人体健康具有可疑的生殖毒性，长期接触会对人体神经系统、肾上腺等造成慢性危害。

我国异丙基化磷酸三苯酯的年生产使用数量约数万吨，主要作为添加型阻燃剂用于聚氯乙烯（PVC）、环氧树脂、纤维素等材料的生产，在该物质的生产、使用过程中，以及含有该物质产品的使用、废弃过程中，均存在潜在环境排放。文献数据显示，在我国部分区域的地表水、沉积物等介质中均可检出异丙基化磷酸三苯酯。由于该物质具有 PBT 属性，持续的环境排放会造成环境赋存不断增大，达到一定浓度后，将对人体健康或生态环境造成危害。

国际上，异丙基化磷酸三苯酯因其 PBT 属性已经受到美国、英国等关注，拟采取环境风险管控措施。目前，我国尚未对其实施环境风险管控。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

三、五氯苯硫酚

五氯苯硫酚具有 PBT 属性，对水生生态环境具有高危害性。

我国五氯苯硫酚的年生产使用数量约数千吨，主要用于添加型橡胶塑解剂，可能会在该物质的生产、使用过程中，以及含有该物质橡胶产品的使用、废弃过程中，释放进入环境。由于该物质具有 PBT 属性，持续的环境排放会造成环境赋存不断增大，达到一定浓度后，将对人体健康或生态环境造成危害。

国际上，加拿大对五氯苯硫酚实施了显著新活动管理，要求涉

及五氯苯硫酚的所有活动都必须按要求向主管部门提交相关信息。美国环保局将该物质确定为 PBT 类物质，拟采取措施管控环境风险。目前，我国尚未对其实施环境风险管控。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

四、苯并[a]芘等 7 种类多环芳烃类物质

苯并[a]芘、蒽、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]菲、二苯并[a,h]荧蒽等 7 种类多环芳烃类物质具有确定或可能的人体致癌性，对水生生态环境具有高急性和慢性危害。其中，苯并[a]芘、蒽还具有 PBT 属性。

上述 7 种类物质绝大多数为煤、石油、木材、有机化合物等不完全燃烧时无意产生的污染物或石油产品中的杂质。其中蒽是一种有机合成中间体，用来合成蒽醌等产品，我国蒽的年生产使用数量约数万吨。文献数据显示，我国多个区域的地表水、沉积物、大气、土壤等环境介质中均有上述 7 种类物质检出。

国际上，多个国家已对上述物质实施环境风险管控，包括：限制产品中含量、制定环境质量标准、实施环境排放管控、制定饮用水标准等。目前，我国对苯并[a]芘制定了环境质量标准、实施了环境排放管控、制定了饮用水标准等。对于其他物质，以多环芳烃为指标，采取了环境排放管控措施，实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

五、五氯苯等 3 种氯苯类物质

(一) 五氯苯

属于《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》管控物质（在

我国，有意生产使用已禁止，存在无意排放）。

（二）六氯苯

属于《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》管控物质（在我国，有意生产使用已禁止，存在无意排放）。

（三）1,4-二氯苯

1,4-二氯苯在环境中难以生物降解，对水生生态环境具有高急性和慢性危害，对人体健康具有可疑的致癌性、生殖毒性，长期接触会对神经系统、血液系统、肝脏等造成严重危害。

我国1,4-二氯苯的年生产使用数量约数万吨，主要作为有机合成中间体用于生产聚亚苯基硫醚树脂、空气脱臭剂等。我国1,4-二氯苯在生产、使用、储存、运输等环节均可能会造成环境释放。尤其是作为卫生防虫、脱臭剂等方面的用途时，通常为开放性使用，易挥发进入大气。文献数据显示，在我国部分区域的地表水、大气等介质中均可检出1,4-二氯苯。1,4-二氯苯具有环境持久性，能够在环境中长期存在，危害人体健康和生态环境。

国际上，多个国家已对1,4-二氯苯实施环境风险管控，包括：限制用途、环境排放管控、制定饮用水标准等。目前，我国已对1,4-二氯苯制定了环境质量标准、废水排放标准、饮用水标准等，实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

六、氰化物

大多数氰化物对人体健康具有高急性毒性，对水生生态环境具有高急性和慢性危害。

我国氰化物的主要用途是作为有机合成中间体用于染料、农药、医药等行业，也作为助剂用于冶金、电镀等行业。

国际上，多个国家已对氰化物实施环境风险管控，包括：实施环境排放管控、制定饮用水标准等。目前，我国已对氰化物制定了环境质量标准、饮用水标准等。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

七、苯

苯是确定的人类致癌物。苯还具有可能的致突变性，长期接触会对人体中枢神经系统、造血系统等造成严重危害，对水生生态环境具有较高的急性和慢性危害。

苯是重要的基本有机化工原料之一。我国苯的年生产使用量约千万吨，主要用途是作为有机合成中间体生产树脂、橡胶、染料、医药等产品，也被用作溶剂使用。在其生产使用生命周期各个环节，均存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国多个区域的地表水、沉积物、大气等环境介质中均可检出苯。

国际上，多个国家已对苯实施环境风险管控，包括：限制用途、制定环境质量标准和饮用水标准等。目前，我国已对苯制定了环境质量标准、饮用水标准等，实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

八、甲苯

甲苯对水生生态环境具有一定的危害性，对人体健康具有确定的生殖毒性，长期接触会对人体中枢神经系统、肾脏等造成严重危害。

甲苯是重要的基本有机化工原料之一。我国甲苯的年生产使用

量约数百万吨，主要用途是作为有机合成中间体生产合成材料、染料、医药等产品，也被作为溶剂使用，在其生产使用生命周期各个环节均存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国多个区域的地表水、大气等环境介质中均可检出甲苯。

国际上，欧盟、美国、日本等国家或地区已对甲苯采取限制用途、制定环境质量标准、环境排放管控、制定饮用水标准等措施，实施环境风险管控。目前，我国对甲苯采取了制定环境质量标准、环境排放管控、制定饮用水标准等措施，实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

九、磷酸三(2-氯乙基)酯

磷酸三(2-氯乙基)酯在环境中难以生物降解，对水生生态环境具有较高危害性，对人体健康具有可能的生殖毒性和可疑的致癌性，长期接触还会对神经系统造成严重危害。

我国磷酸三(2-氯乙基)酯的年生产使用量约数万吨，主要用途是作为聚氯乙烯、环氧树脂、酚醛树脂等合成材料的添加型阻燃剂，在该物质的生产、使用过程中，以及含有该物质产品的使用、废弃过程中，均存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国多个区域的地表水、沉积物、大气、土壤等环境介质中，均可检出磷酸三(2-氯乙基)酯。该物质具有环境持久性，能够在环境中长期存在，危害人体健康和生态环境。

国际上，欧盟对磷酸三(2-氯乙基)酯实施授权管理，加拿大实施显著新活动管理并将其列为有毒物质。美国多个州（例如华盛顿州、纽约州等）限制磷酸三(2-氯乙基)酯用于儿童产品。目前，我

国尚未对磷酸三(2-氯乙基)酯实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

十、邻苯二甲酸二(α -乙基己基)酯等 4 种邻苯类物质

(一) 邻苯二甲酸二(α -乙基己基)酯

邻苯二甲酸二(α -乙基己基)酯对水生生态环境具有较高危害性，对人体具有可能的生殖毒性，长期接触会对肝脏、睾丸等造成危害。欧盟将该物质确定为对人体和环境生物具有内分泌干扰性的物质。

我国邻苯二甲酸二(α -乙基己基)酯的年生产使用量约百万吨，主要用途是作为生产 PVC、橡胶、涂料等产品的增塑剂，在该物质的生产、使用过程中，以及含有该物质的产品使用、废弃过程中，均存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国多个区域的地表水、沉积物、土壤、大气等环境介质中均可检出邻苯二甲酸二(α -乙基己基)酯，在新生儿脐带血和成年人血液中也有检出。

国际上，多个国家已对邻苯二甲酸二(α -乙基己基)酯实施环境风险管控，包括：授权管理、限制产品中含量、制定环境质量标准、环境排放管控、制定饮用水标准等。目前，我国已对邻苯二甲酸二(α -乙基己基)酯制定了环境质量标准、饮用水标准等，实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

(二) 邻苯二甲酸二丁酯

邻苯二甲酸二丁酯对水生生态环境具有高危害性，对人体健康具有可能的生殖毒性，长期接触会对呼吸系统造成严重危害。欧盟将该物质确定为对人体具有内分泌干扰性的物质。

我国邻苯二甲酸二丁酯的年生产使用量近百万吨，主要用途是作为醇酸树脂、硝基纤维素、橡胶等产品的增塑剂，在该物质的生产、使用过程中，以及含有该物质的产品使用、废弃过程中，均存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国多个区域的地表水、沉积物、土壤等环境介质中均可检出邻苯二甲酸二丁酯。

国际上，多个国家对于邻苯二甲酸二丁酯采取授权管理、限制产品中含量、环境排放管控等措施，实施环境风险管控。目前，我国对于邻苯二甲酸二丁酯采取了限制产品中含量、制定环境质量标准、环境排放管控等措施，实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

(三) 邻苯二甲酸丁苄酯

邻苯二甲酸丁苄酯对水生生态环境具有高急性和慢性危害，对人体健康具有可能的生殖毒性，长期接触会造成对男性遗传器官的危害。欧盟将该物质确定为对人体具有内分泌干扰性的物质。

我国邻苯二甲酸丁苄酯的年生产使用量近千吨，主要用途是作为合成材料的增塑剂，在该物质的生产、使用过程中，以及含有该物质产品的使用、废弃过程中，均存在潜在的环境排放。文献数据显示，我国部分区域的地表水、土壤等环境介质中均有检出。

国际上，多个国家对于邻苯二甲酸丁苄酯采取授权管理、限制产品中含量、环境排放管控等措施，实施环境风险管控。目前，我国对于邻苯二甲酸丁苄酯采取了限制产品中含量等措施。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

(四) 邻苯二甲酸二异丁酯

邻苯二甲酸二异丁酯对水生生态环境具有高急性和慢性危害，对人体具有可能的生殖毒性。欧盟已将该物质确定为对人体具有内分泌干扰性的物质。

我国邻苯二甲酸二异丁酯的年生产使用数量约十余万吨，主要用途是作为生产硝基纤维素、乙基纤维素、聚氯乙烯（PVC）等产品的增塑剂，在生产使用以及含有该物质的产品使用、废弃过程中均存在潜在环境排放。文献数据显示，在我国多个区域的地表水、沉积物、土壤等环境介质中均可检出邻苯二甲酸二异丁酯，在海洋生物体内检出该物质。

国际上，多个国家对于邻苯二甲酸二异丁酯采取授权管理、限制产品中含量等措施，实施环境风险管控。目前，我国未对邻苯二甲酸二异丁酯实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

十一、1,2-二氯丙烷

1,2-二氯丙烷在环境中难以生物降解，对人体具有确定的致癌性以及可疑的生殖毒性，长期接触会对血液系统、肝脏、肾脏等造成严重危害。

我国1,2-二氯丙烷的年生产使用量约数万吨，主要用途是作为有机合成中间体，也可作溶剂、脱脂剂等，在生产、使用、储存、运输等环节均可能存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国部分区域的地表水、地下水、大气等环境介质中均有检出。

国际上，多个国家对于1,2-二氯丙烷采取环境排放管控、制定饮用水标准等措施，实施环境风险管控。目前，我国对1,2-二氯丙烷

采取了制定环境质量标准、环境排放管控等措施，实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

十二、1,1-二氯乙烯

1,1-二氯乙烯在环境中难以生物降解，对水生生态环境具有一定的危害性，对人体具有可能的致癌性和可疑的生殖毒性，长期接触会对血液、呼吸器官、肝脏、肾脏等造成严重危害。

我国1,1-二氯乙烯的年生产使用数量约十余万吨，主要用途是作为有机合成中间体，也可作合成反应溶剂，在生产、使用、储存、运输等环节均可能存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国部分区域的地表水、大气等环境介质中均有检出。

国际上，多个国家对1,1-二氯乙烯采取限制产品中含量、制定环境质量标准、环境排放管控、制定饮用水标准等措施，实施环境风险管控。目前，我国对1,1-二氯乙烯采取了制定环境质量标准、环境排放管控、制定饮用水标准等措施，实施环境管理。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

十三、2,4-二硝基甲苯

2,4-二硝基甲苯对水生生态环境具有高急性和慢性危害，对人体具有可疑的致癌性、致突变性和生殖毒性，长期接触会对肝脏、血液系统等造成严重危害。

我国2,4-二硝基甲苯的年生产使用量约万吨左右，主要用途是作为有机合成中间体，在生产、使用、储存、运输等环节均存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国部分区域的地表水、沉积物、地下水等介质中均有检出。

国际上，多个国家对于2,4-二硝基甲苯采取授权管理、显著新活动管控、环境排放管控等措施，实施环境风险管控。目前，我国已对2,4-二硝基甲苯制定了环境质量标准。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

十四、邻甲苯胺

邻甲苯胺是确定的人类致癌物。邻甲苯胺还具有可疑的致突变性，长期接触会对人体血液系统造成严重危害，对水生生态环境具有高急性和慢性危害。

我国邻甲苯胺的年生产使用量约数万吨，主要用途是作为有机合成中间体，在生产、使用、储存、运输等环节均存在潜在的环境排放。文献数据显示，在我国部分区域的地表水、土壤等介质中均有检出。

国际上，多个国家对于邻甲苯胺采取环境排放管理，实施环境风险管控。目前，我国尚无专门针对邻甲苯胺采取的环境管理措施。但是，邻甲苯胺作为苯胺类物质的一种，针对苯胺类物质已有相关排放标准。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

十五、铊及其化合物

铊是确定的人体生殖毒物，长期接触会对人体大脑、神经系统、循环系统等造成严重危害。常见铊化合物（例如硫酸铊、硝酸铊、氧化铊等）的危害性相似，对水生生态环境具有较高危害性，对人体健康具有一定的急慢性危害。

我国铊及其化合物的主要用途是作为原料用于光电子工业、玻璃、医药等领域。铊及其化合物的污染来源可分为有意用铊行业（例如电子、玻璃行业等）和无意排放铊行业（例如火力发电等），主要为工业点源排放。文献数据显示，在我国部分区域的地表水、土壤、沉积物、大气等环境介质中均可检出铊。

国际上，多个国家对铊及其化合物采取环境排放管控、制定饮用水标准等措施，实施环境风险管控。目前，我国对铊及其化合物制定了环境质量标准、饮用水标准等。

综上，该物质对我国生态环境可能具有潜在的不合理环境风险。

十六、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃

属于《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》管控物质（没有有意生产）。

十七、全氟辛酸及其盐类和相关化合物

属于《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》管控物质。

十八、六氯丁二烯

属于《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》管控物质。

十九、五氯苯酚及其盐类和酯类

属于《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》管控物质。