

强制性国家标准项目建议书

中文名称	涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料		
英文名称	Limit of harmful substances of coating materials Part 2: Industrial coatings		
制定/修订	<input type="checkbox"/> 制定 <input checked="" type="checkbox"/> 修订	被修订标准号	GB 30981-2020 、 GB 18581-2020 、 GB 24409-2020 、 GB 38469-2019 、 GB 24613-2009
采用国际标准	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> ISO <input type="checkbox"/> IEC <input type="checkbox"/> ITU <input type="checkbox"/> ISO/IEC <input type="checkbox"/> ISO 确认的标准	采用程度	<input type="checkbox"/> 等同 <input type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 非等效
采标号	/	采标名称	/
标准类别	<input checked="" type="checkbox"/> 人身健康 <input type="checkbox"/> 生命财产安全 <input type="checkbox"/> 国家安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生态环境安全 <input type="checkbox"/> 社会经济 管理基本要求		
ICS	87.040		
上报单位	全国涂料和颜料标准化技术委员会		
技术归口单位 (或技术委员会)	全国涂料和颜料标准化技术委员会		
主管部门	工业和信息化部		
起草单位	中海油常州涂料化工研究院有限公司、中国涂料工业协会、江苏兰陵高分子材料有限公司、上海华谊精细化工有限公司、湘江涂料科技有限公司、佐敦涂料（张家港）有限公司、庞贝捷管理（上海）有限公司		
项目周期	<input type="checkbox"/> 12个月 <input checked="" type="checkbox"/> 16个月		
是否采用快速程序	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	快速程序代码	<input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> B3 <input type="checkbox"/> B4 <input type="checkbox"/> C3
经费预算说明	资金预算 50 万元，主要有：设备费 10 万元、材料费 4 万元、测试加工费 15 万元、差旅费 1 万元、标准文献查询费 1 万元、翻译费 1 万元、会议费 4 万元、专家咨询费 4 万元等。经费来源：申请标准补助 15 万元，单位自有资金配套 35 万元。如补助经费不足，本单位能够按时完成项目。		

目的、意义	<p>GB 30981-2020《工业防护涂料中有害物质限量》、GB 18581-2020《木器涂料中有害物质限量》、GB 24409-2020《车辆涂料中有害物质限量》、GB 38469-2019《船舶涂料中有害物质限量》等为打赢蓝天保卫战配套的强制性国家标准发布以来，在 VOC 减排方法发挥了极为重要的作用，助力实现了“VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上”的减排目标。</p> <p>这些涂料强制性标准总计控制了 13 种涂料中有害物质，其中 VOC 限量指标达到或接近国际水平，重金属限量指标达到国际标准和欧盟 Rosh 指令水平、低于美国标准水平，其余甲醛限量、多环芳烃限量、石棉限量、卤代烃限量等 11 种限量指标达到国际先进水平。</p> <p>2023 年 6 月，国家标准委向涂料标委会反馈了“儿童游乐设施等场景下涂层铅含量超标问题”的舆情和政务信息，建议对公众尤其儿童可直接接触到的场景面漆实施强制性低铅标准。</p> <p>2023 年 7 月 11 日，国家标准委强标处召集涂料标委会、中国涂料协会召开了“鲜艳涂料舆情相关涂料标准会议”，会上提出了及时修订 GB 30981-2020《工业防护涂料中有害物质限量》、GB 18581-2020《木器涂料中有害物质限量》、GB 24409-2020《车辆涂料中有害物质限量》、GB 38469-2019《船舶涂料中有害物质限量》、GB 24613-2009《玩具用涂料中有害物质限量》等强制性标准，建议对人体密切接触的涂层增加与美国玩具涂料中总铅含量限值相同（≤90 mg/kg）的指标要求。</p> <p>《2009 年香港国际安全与无害环境拆船公约》（香港公约）于 2025 年 6 月 26 日正式生效，需要控制涂层中西布曲尼含量。</p> <p>GB 30981-2020、GB 18581-2020、GB 24409-2020、GB 38469-2019、GB 24613-2009 等强制性标准实施以来，收到了“增加功能性涂料的定义”、“增加锌铝涂层产品”、“增加五金件涂料”、“道路及交通标志涂料”等标准实施反馈意见 30 多条。涂料标委会根据这些反馈意见，制定了修订这些强制性标准的计划。</p> <p>根据 GB/T 2705-2003《涂料产品分类和命名》，GB 30981-2020、GB 18581-2020、GB 24409-2020、GB 38469-2019、GB 24613-2009 涉及的产品均为工业涂料大类，将这些强制性标准合并修订为《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》，有利于适用于多领域的产品查询和使用强制性标准，以及减少强制性标准的数量。</p> <p>通过本次修订，可满足舆情和政务信息提出的按照使用场景控制涂层铅限量的诉求，在人体密切接触的涂层领域实现低铅化，进一步完善强制性标准的技术内容和提升强制性标准的技术水平，使涂料强制性标准的数量得到精简，使涂料强制性标准达到国际领先水平。</p>
范围和主要技术内容	<p>1、范围：</p> <p>规定了工业涂料中对人体和环境有害的物质容许限量的术语和定义、产品分类、要求、测试方法、检验规则、包装标志、涂装安全与防护等内容。</p> <p>适用于直接在现场涂装、工厂化涂装，对木器、金属、塑胶、混凝土、复合材料等基材的表面进行装饰、保护及具有其他功能的</p>

	<p>各类工业涂料及其辅助材料，包括木器涂料、车辆涂料、船舶涂料、玩具涂料、防腐和防护涂料等各类工业涂料。</p> <p>2、技术内容：对产品设置挥发性有机化合物（VOC）含量、苯含量、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量、总重金属含量、可溶性元素含量、乙二醇醚及醚酯总和含量、卤代烃总和含量、游离甲醛含量、APEO 含量、邻苯二甲酸酯类、多环芳烃含量、生物杀伤剂含量、游离二异氰酸酯（TDI 和 HDI）总和含量等项目，并按照使用场景规定相应的限量指标。对以上所有控制项目建立并确定详细的测试方法，制定相应的检验规则等。</p> <p>3、预研情况</p> <p>2022 年，强制性标准的起草单位中海油常州涂料化工研究院有限公司参加了工业和信息化部下达的“蓝天保卫战—6 项强制性标准的实施效果评估和应用情况评价”工作，通过该标准化项目广泛的调研工作，获得了“继续扩大覆盖产品范围，增加生物杀伤剂、SVOC 限量等新的控制项目，提升部分产品的 VOC 限量指标等”实施信息反馈。</p> <p>涂料标委会查阅了国内外工业涂料产品安全相关的法律法规，并进行了分析比对，这些比对数据对标准的修订有较大参考价值。起草单位召集了涂料技术、标准、检测领域的专家，成立了标准前期研究工作组，对标准修订的必要性进行了讨论和征求行业意见，对 SVOC 等新增有害物质控制项目进行了测试。起草单位在参考国外有关法规、产品认证的要求、国内主要企业的控制项目和指标的基础上，结合通过试验获取的一些数据，初步完成了该标准草案的编制工作。</p> <p>4、拟修订的技术内容</p> <p>根据舆情和政务信息、标准实施意见反馈，主要从以下几个方面需要进行完善：1）按照涂层的使用场景规定重金属限量要求，儿童游乐设施、玩具、文具、健身器材等与人体密切接触的涂层设置总铅限量 90mg/kg 等更为严格的重金属限量指标；2）增加“水性涂料”、“溶剂型涂料”、“辐射固化涂料”、“无溶剂涂料”、“与人体密切接触的消费产品用涂料”、“辅助材料”等产品的术语和定义；3）水性木器涂料等涂料增加 SVOC 限量指标和试验方法；4）重金属增加“可溶性铬元素含量”、“总汞”；5）船舶涂料增加西布曲尼限量的指标和试验方法；6）增加辐射固化涂层的残余禁用光引发剂限量控制项目。</p>
国内外情况简要说明	<p>国内关于工业涂料的强制性标准有 5 项即 GB 30981-2020《工业防护涂料中有害物质限量》、GB 18581-2020《木器涂料中有害物质限》、GB 24409-2020《车辆涂料中有害物质限量》、GB 38469-2019《船舶涂料中有害物质限量》、GB 24613-2009《玩具用涂料中有害物质限量》。</p> <p>欧美国家特别是欧盟对涂料产品的环保非常重视，相继制定了一些环保法规来限制挥发性有机化合物(VOC)向大气中释放，如欧盟 Directive.99/13/CE 法规，德国 AT-Luft 法规(大气净化法，1992)，美国的 66 法规、CAA(空气洁净法，1970)、CAAA(空气洁净法修正案，</p>

	<p>1990)。对工业涂料中的有害物质进行了限量规定，特别是 VOC、重金属、芳烃类溶剂、甲醛等，如：全球无铅行动计划、欧盟指令 2004/42/EC “对某些色漆、清漆以及车辆修补漆中由于使用有机溶剂而造成的挥发性有机化合物排放的限制”，欧盟于 1999 年发布的生态标志产品“色漆和清漆——生态标签”等都对工业涂料中的有害物质进行了限量规定。</p> <p>我国 5 项工业涂料强制性标准总计控制了 13 种涂料中有害物质，其中 VOC 限量指标达到或接近国际水平，重金属限量指标达到国际标准和欧盟 Rosh 指令水平、低于美国标准水平，其余甲醛限量、多环芳烃限量、石棉限量、卤代烃限量等 11 种限量指标达到国际先进水平。</p> <p>本次修订重点对重金属限量按涂层的使用场景进行控制，满足舆情和政务信息提出的按照使用场景控制涂层铅限量的诉求。</p>		
有关法律法规和强制性标准的关系	<p>本标准符合国家现行法律法规，符合国家关于保护环境和人体健康的发展大方向，不存在和其它强制性标准重复、交叉或矛盾的情况。</p>		
标准涉及的产品清单	<p>包括木器涂料、车辆涂料、船舶涂料、玩具涂料、防腐和防护涂料等各类工业涂料及其辅助材料。</p>		
是否有国家级科研项目支撑	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	科研项目编号及名称	/
是否涉及专利	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	专利号及名称	/
是否由行标或地标转化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	行地标标准号及名称	/
备注	<p>该计划项目系统投票结果：通过；TC5 总数 27 人/参与投票 27 人/投赞成票 27 人；该项目符合《2023 年国家标准立项指南》的“二、立项重点（一）强制性国家标准”中“重点围绕安全风险大、公众关注度高的热点难点问题，加快重点领域亟需标准制修订”的要求</p>		