

附件 3

《关于禁止生产以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的挤出聚苯乙烯泡沫产品的公告（征求意见稿）》编制说明

一、编制背景

挤出聚苯乙烯（XPS）泡沫行业是我国消耗臭氧层物质含氢氯氟烃（HCFCs）主要消费行业之一，使用一氯二氟甲烷（HCFC-22）或者 1-氯-1,1-二氟乙烷（HCFC-142b）作为发泡剂生产泡沫塑料板等产品，产品主要应用于建筑保温、冷链物流以及土木工程等领域。为履行《保护臭氧层维也纳公约》和《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》（以下简称议定书），实现议定书规定的我国淘汰目标，我国将逐步淘汰 HCFCs 的使用。

2011 年和 2016 年，第 64 次和第 77 次议定书多边基金执委会分别批准了《中国挤出聚苯乙烯泡沫行业第一阶段含氢氯氟烃淘汰管理计划》和《中国挤出聚苯乙烯泡沫行业第二阶段含氢氯氟烃淘汰管理计划》（以下简称行业淘汰计划）及相应赠款，用于支持我国 XPS 泡沫行业开展 HCFCs 淘汰行动。目前，我国已圆满完成第一阶段淘汰目标和第二阶段阶段性淘汰目标，如期实现了 2013 年将 XPS 泡沫行业 HCFCs 消费量冻结在基线水平以及 2023 年削减基线水平 70% 的目标。2025 年 4 月 9 日，经国务院批准，生态环境部联合国家发展改革委、工业和信息化部、商务部以及海关总署印发《中

国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家方案（2025—2030年）》（以下简称《国家方案》），明确提出，XPS 泡沫行业自 2026 年 7 月 1 日起，禁止生产以 HCFCs 作为发泡剂的产品。

根据行业淘汰计划和国家方案的要求，XPS 泡沫行业应在 2026 年禁止使用 HCFCs 作为发泡剂。据此依据《消耗臭氧层物质管理条例》第六条规定编制公告。

二、行业情况

生产 XPS 泡沫产品的企业主要分布在河北、山东和河南等地。自 2011 年以来，多边基金赠款共支持 46 家 XPS 泡沫企业的生产线改造，实现淘汰 HCFCs 17922 吨，占该行业 HCFCs 应淘汰总量的 41.6%。根据年度使用备案情况以及相关机构的调研和估算，目前 XPS 泡沫行业剩余待淘汰的 HCFCs 不到 2000 吨，占该行业 HCFCs 应淘汰总量不到 5%。

三、编制过程

2025 年 5 月委托中国塑料加工工业协会开展中国 XPS 泡沫行业整体淘汰 HCFCs 作为发泡剂的社会经济影响评估，全面分析了行业情况和发展趋势、替代技术掌握情况和成熟度，评估了禁令实施对行业替代的社会经济影响。2025 年 7 月完成社会经济影响分析报告。

2025 年 8 月，经充分听取行业企业的意见建议，生态环境部大气司在上述研究报告的基础上起草编制《关于禁止生产以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的挤出聚苯乙烯泡沫产品的公告（征求意见稿）》（以下简称《公告》）。

四、可行性分析

在 XPS 泡沫行业中，有多种成熟的发泡剂可以替代 HCFC-22 和

HCFC-142b，主要包括二氧化碳、酒精、氢氟碳化物、丁烷、二甲醚等，这些替代的发泡剂在行业内已成功应用多年，且国内供应充足，在技术上完全可行。从经济性上看，二氧化碳、酒精、丁烷和二甲醚等发泡剂成本较低，氢氟碳化物发泡剂成本相对较高。相关企业可以根据所生产产品的性能要求、承受经济成本的能力自行选择适合的替代发泡剂。

五、主要内容

《公告》分别规定了禁止使用 HCFCs 作为发泡剂生产 XPS 泡沫产品的时间，以产品标准清单的方式列出了禁令所适用的 XPS 泡沫产品范围，为相关企业开展淘汰替代行动提供明确的指导，也为后续监督执法提供依据。