



中华人民共和国国家标准

GB/T 45609—2025

等离子体处理危险废物技术及评价要求

Technical and evaluation requirement for plasma treatment of hazardous waste

2025-05-30 发布

2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语与定义 1

4 一般要求 3

5 技术要求 3

6 污染排放控制要求 5

7 资源化利用要求 5

8 装备运行效果评价 5

附录 A（规范性） 等离子体处理装备运行效果评价 8

附录 B（资料性） 等离子体处理装备运行数据 9

附录 C（规范性） 设施设备利用率评价 11

附录 D（规范性） 环境效益评价 12

附录 E（规范性） 资源能源消耗评价 14

附录 F（规范性） 技术经济性能评价 15

附录 G（规范性） 运行管理评价 16

参考文献 17

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家发展和改革委员会提出。

本文件由全国环保产业标准化技术委员会(SAC/TC 275)归口。

本文件起草单位：生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、中国标准化研究院、中国环境科学研究院、西南交通大学、中国循环经济协会、江苏天楹等离子体科技有限公司、西安航天源动力工程有限公司、中广核环保产业有限公司、上海羿诚环保科技有限公司、航天环保(北京)有限公司、光大环保技术装备(常州)有限公司、航天环境工程有限公司、江门市崖门新财富环保工业有限公司、上海市固体废物处置有限公司、朴玛(上海)环境技术有限公司、成都金创立科技有限责任公司、上海开能新技术工程有限公司、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司、中建安装集团南京建设有限公司、浙江大维高新技术股份有限公司、广西金投环境科技有限公司、大连易舜绿色科技有限公司、贵州清风环保技术研究院有限公司、烟台龙源电力技术股份有限公司、江苏振金环保设备有限公司、瀚蓝环境股份有限公司、清华大学山西清洁能源研究院、北京京仪自动化装备技术股份有限公司、北京清新环境技术股份有限公司、中国技术经济学会、中国电子工程设计院股份有限公司、中交第二航务工程局有限公司、中国标准化协会、河南天辰新垣环保科技有限公司、光大绿色环保管理(深圳)有限公司、深圳能源环保股份有限公司、南京万德斯环保科技股份有限公司、中国建筑一局(集团)有限公司、上海博士高环保科技有限公司、安徽超越环保科技股份有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司、重庆新离子环境科技有限公司、湖南新九方科技有限公司、河南永泽环境科技有限公司、杭州路弘科技有限公司、中建三局绿色产业投资有限公司。

本文件主要起草人：刘国梁、许涓、黄进、杨强威、郭玉文、何杨、阮久莉、郑洋、张晓昕、王秀腾、李要建、张春飞、吕永红、毛丁、尹君、杨仕桥、王硕、卢青、李裔红、刁伟华、徐秉声、张建强、王艺博、张世华、林翎、程军、赵凯、袁龙、刘林、王猛、蔡志樑、熊敬超、张艳芳、胡益新、张涛、郭易之、付顺坤、龚泽儒、闫朝兴、原晓华、张建胜、杨春水、邹艾艾、肖亮、韩璐、冯先导、刘明艺、孔林、钱晓东、谭玲君、袁道迎、陈蕾、周峰、蒋龙进、韦耿、吴忠勇、成一知、周明、黄文海、闻路红、宋自新、夏凡、祝建军、张柯、龚得喜、田超贺、刘朝阳、王凯、周子淇、丁来福、高德堃、程虎、陶应翔、纪智慧、余维金。

等离子体处理危险废物技术及评价要求

1 范围

本文件规定了等离子体处理危险废物的一般要求、技术要求、污染排放控制要求、资源化利用要求和装备运行效果评价要求。

本文件适用于等离子体处理危险废物项目，等离子体处理其他固体废物项目参照使用。本文件不适用于等离子体处理放射性固体废物项目。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2589 综合能耗计算通则
- GB 5085(所有部分) 危险废物鉴别标准
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 34330—2017 固体废物鉴别标准 通则
- GB 39707 医疗废物处理处置污染控制标准
- GB/T 41015—2021 固体废物玻璃化处理产物技术要求
- GB 50217 电力工程电缆设计标准
- DL/T 5175 火力发电厂热工开关量和模拟量控制系统设计规程
- HJ 1091 固体废物再生利用污染防治技术导则
- HJ 2025 危险废物收集、贮存、运输技术规范
- HJ 2035 固体废物处理处置工程技术导则
- HJ 2042 危险废物处置工程技术导则

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

等离子体处理 plasma treatment

利用热等离子体对危险废物进行热化学转化的过程。

注：包括等离子体焚烧、等离子体熔融、等离子体热解、等离子体气化等。