

附件 7

国家环境保护标准制修订项目

**《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业
(征求意见稿)》编制说明**

《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》编制组

二〇一九年九月

目 录

1 项目背景.....	1
1.1 项目来源.....	1
1.2 工作过程.....	1
2 行业概况.....	1
3 标准制定的基本原则.....	2
4 标准主要内容说明.....	3
4.1 适用范围.....	3
4.2 术语和定义.....	3
4.3 排污单位基本情况填报要求.....	4
4.4 许可排放限值.....	5
4.5 污染防治可行技术及运行管理要求.....	6
4.6 自行监测管理要求.....	7
4.7 环境管理台账与排污许可证执行报告编制要求.....	7
4.8 实际排放量核算方法.....	8
4.9 合规判定方法.....	8
5 标准实施措施及建议.....	8

1 项目背景

1.1 项目来源

2018年9月，生态环境部以部门预算项目的方式直接委托生态环境部环境工程评估中心承担《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（以下简称标准）的编制工作，中国航空规划设计研究总院有限公司、机械工业第四设计研究院有限公司、中国铁道学会、中船第九设计研究院工程有限公司、北京航天计量测试技术研究所作为协作单位，共同参与技术规范编制工作。

1.2 工作过程

（1）成立编制组，制定工作方案。2019年2月，组建技术规范编制组，召开讨论会，确定阶段工作任务，开展文献调研并着手起草技术规范初稿和开题报告初稿。

（2）开展座谈研讨和典型企业调研工作。2019年3-5月，编制组多次与行业协会、企业进行交流研讨，先后赴西安、北京调研。2019年5月，组织召开编制组工作调度会，编写完成技术规范和开题论证报告初稿。

（3）开题论证。2019年6月12日，组织召开国家环境保护标准开题论证会。审查委员会通过本标准的开题论证，同时提出如下修改意见和建议：进一步明确涉及国防安全的保密排污单位的排污许可填报方式和要求。

（4）深入调研与行业咨询。2019年7月，编制组集中分9批次完成了对21家典型企业的调研工作。并召开专家咨询会1次、内部讨论会2次。形成了标准征求意见稿及其编制说明。

（5）征求意见稿技术审查。2019年8月21日，组织召开国家环境保护标准征求意见稿审查会。审查委员会一致通过该标准的征求意见稿审查，同时提出修改意见和建议。

2 行业概况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位发放许可证行业类别为C371至C379，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754），其包括9个中类30个小类。根据《中国工业统计年鉴-2017》、《中国船舶工业年鉴2018》、《中国民用航空工业年鉴2018》、航天系统内部统计等，对铁路、船舶、航空航天和其他运

输设备制造业规模以上企业数量进行了统计。

铁路运输和城市轨道交通设备制造企业 903 家，其中，铁路运输设备企业 835 家，城市轨道交通设备企业 68 家；船舶工业企业 1410 家，其中，船舶制造企业 650 家，船舶配套设备制造企业 479 家，其他船舶制造企业 10 家；民用航空设备制造企业 160 家；航天设备制造企业 560 余家；摩托车及零部件配套制造企业 1280 家；自行车和残疾人座车制造企业 422 家；电动自行车生产企业约 900 家，非公路休闲车及零配件制造企业合计 136 家；潜水救捞及其他未列明运输设备制造企业合计 118 家。

本次对全国 31 个省（直辖市、自治区）公开的重点排污单位名录进行了收集整理，对“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”企业中纳入水环境、大气环境重点排污单位名录的企业进行了筛选，其中 20 个省（直辖市）涉及，共计 106 家（水、大气环境重点排污单位），涵盖该大类中的 C371-C378 中类的排污单位。106 家重点管理排污单位中，水、大气环境重点排污单位均为 68 家，30 家同时为水环境和大气环境重点排污单位。

3 标准制定的基本原则

依法依规。以现行的环境保护法律法规、政策、条例、标准、规范为依据，以环境质量改善为目标，既不放松现有环境管理要求、也不增加新的环境管理要求，在不增加企业负担的前提下，确定铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位的废水、废气许可事项及环境管理要求。

统筹兼顾。在制度衔接上，按照《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81 号）等文件要求，整合衔接环评、总量控制、环境标准等各项环境管理制度，满足“一证式”管理需要，使排污许可制度真正成为固定源环境管理的核心制度。在适用范围上，厘清各类排污单位所属行业类别，充分做好与相关行业技术规范的衔接。

科学合理。根据铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位生产工艺、污染物排放特点以及行业环境管理现状，合理划分主要排放口和一般排放口，有针对性的提出各环境要素的管控要求，为铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位开展排污许可申报工作以及生态环境主管部门进行管理提供依据。

4 标准主要内容说明

4.1 适用范围

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，确定本规范的适用范围为《国民经济行业分类》（GB/T 4754）“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。

本标准适用于铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位排放的大气污染物、水污染物的排污许可管理。

铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位中，船舶拆除排污单位适用《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034）。

铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位中，执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223）的生产设施或排放口，适用《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》；执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271）的生产设施或排放口，适用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953）；执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900）的生产设施或排放口，适用《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ 855）；铸造车间或工段适用铸造排污许可证申请与核发技术规范；家具车间或工段适用《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027）；电子产品车间或工段适用《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031）。船舶及相关装置制造业排污单位电镀车间或工段，参照 HJ 855 执行。

本标准未做出规定但排放工业废水、废气或者国家规定的有毒有害污染物的铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位其他产污设施和排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942）要求执行。

4.2 术语和定义

本标准根据《国民经济行业类别》（GB/T 4754）中对各行业的定义，对铁路运输设备制造业排污单位、城市轨道交通设备制造业排污单位、船舶及相关装置制造业排污单位、航空设备制造业排污单位、航天制造业排污单位、摩托车制造业排污单位、自行车和残疾人座车制造业排污单位、助动车制造业排污单位、非公路休闲车及零配件制造业排污单位、潜水救援装备制造业排污单位、其他未列明运输设备制造业排污单位进行定义。“挥发性有机物”

的定义主要参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822)中对挥发性有机物的定义,同时明确本标准中挥发性有机物采用非甲烷总烃表征。

许可排放限值、特殊时段的定义与其他行业排污许可技术规范中一致。

4.3 排污单位基本情况填报要求

(1) 主要生产单元、生产工艺和生产设施的填报

由于铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业涵盖行业多,产品种类多且差异大,涉及的生产设施种类多,为便于统一本标准涉及行业排污单位的填报内容,参考国家标准《面向装备制造业产品全生命周期工艺知识 第1部分:通用制造工艺分类》(GB/T 22124.1),结合铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位的生产工艺,本标准将排污单位生产组成划分为下料、机械加工、冲压、焊接、锻造、非金属材料加工、热处理、化学加工、粘接、预处理、转化膜处理、热喷涂、涂装、装配、拆解、检测试验、工业炉窑、公用和其他等19个生产单元。本标准附录A中表A.2~A.10按照《国民经济行业分类》的行业类别,结合排污单位实际产品生产情况,列出各行业小类对应的产品,以及各类产品生产制造涉及的生产单元。

本标准要求填报主要工艺及与污染物排放有关的主体生产设施,填写能够反映排污单位产能、工艺、与产污有直接或间接关系的参数。排污单位根据自身生产工艺,选取标准中列出的一项或组合项进行填报;需要填报标准中未列出的其他生产单元、生产工艺及生产设施,可在申报系统选择“其他”项进行填报。为体现重点管理和简化管理企业在信息填报时的差别,表1为重点管理排污单位填报内容、表2为简化管理排污单位填报内容,简化管理排污单位部分工艺可按照同种工艺设备填报数量,例如机加可仅填报机加生产线的设备数量。

(2) 产品、辅料及燃料填报

按照附录中表A.1所列产品名称进行填报,表中未列明的,可按照排污单位实际情况填写。生产能力为主要产品设计产能,不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。近三年实际产量为实际发生数(未投运或投运不满一年的按产能计算,投运满一年但未满三年的取周期年实际产量平均值)。设计年生产时间按环境影响评价文件及审批意见、地方政府对违规项目的认定或备案文件中的年生产时间填写。无审批意见、认定或备案文件的,按实际生

产时间填写。

根据行业特点，将辅料分类，包括涂料类、清洗类、冷却类、胶黏剂类、转化膜材料类、热处理材料等、污染治理类和其他。辅料需要填报辅料中有毒有害成分及占比；燃料需要填报灰分、硫分、挥发分、水分、热值等。溶剂型涂料、有机清洗剂及胶黏剂应填报挥发性有机物含量及密度，含铬涂料、磷化剂、钝化剂应填报重金属含量。水性涂料应填报含水率、挥发性有机物的含量及密度。可参照辅料的MSDS或者检测报告填报。

(3) 排放口类型和污染控制项目

本标准按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942)中排放口类型划分原则，对铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位中排放口类型进行划分。本标准规定重点管理排污单位涉及涂装生产单元的，其喷漆废气有组织排放口及喷漆烘干废气有组织排放口为主要排放口，其余废气排放口均为一般排放口；重点管理排污单位的废水总排放口、车间或生产设施排放口（航天推进剂试验单元车间或生产设施排口除外）为主要排放口，其他废水排放口均为一般排放口。

铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废气污染物根据 GB 9078、GB 16297、GB 14554、GB 31572 确定污染物种类；废水污染物种类按照 GB 8978 确定，地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.4 许可排放限值

对于大气污染物，以排放口为单位确定主要排放口和一般排放口的许可排放浓度，厂界监控点确定无组织许可排放浓度。废气排放口和无组织废气原则上对许可排放量不做要求。

对于水污染物，以排放口为单位确定主要排放口的许可排放浓度和排放量，一般排放口仅许可排放浓度，主要排放口许可排放浓度和排放量。单独排入市政污水处理厂的生活污水仅说明排放去向，不许可排放浓度和排放量。

4.4.1 许可排放浓度

(1) 废气

按产排污环节对应的生产设施或排放口编号，明确各废气有组织排放口和无组织排放生产单元或生产设施各类污染物的许可排放浓度。工业炉窑烟气二氧化硫、颗粒物、烟气黑度

许可排放浓度，按照 GB 9078 确定；恶臭污染物许可排放浓度，按照 GB 14554 确定；非金属材料加工生产单元注塑、发泡、挤塑等工序废气中挥发性有机物许可排放浓度，按照 GB 31572 确定；其他生产单元污染物许可排放浓度，按照 GB 16297 确定。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

(2) 废水

航天制造业排污单位发动机检测试验废水污染物许可排放浓度，按照 GB 14374 确定；其他废水污染物许可排放浓度，按照 GB 8978 确定。地方有更严格排放标准要求的，按照地方标准确定。

4.4.2 许可排放量

本标准规定纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理排污单位的废水总排口应申请化学需氧量、氨氮年许可排放量，车间或车间处理设施排出口（航天推进剂试验单元车间或车间处理设施排口除外）应申请总铬、总镍年许可排放量。对位于《“十三五”生态环境保护规划》及生态环境部正式发布的文件中规定的总磷和总氮总量控制区域内的排污单位，还应申请总磷、总氮许可排放量。

本标准按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942）中无规定基准排水量的计算方法核算废水污染物许可排放量，即由许可排放浓度、排水量、年生产时间确定。其中，排水量接近三年实际的平均值计算；未投运或投运不满一年的，按照环境影响评价文件确定的量核算；投运超过一年但不满三年的，按投运期间平均值计算。

4.5 污染防治可行技术及运行管理要求

目前，尚无铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业污染防治可行技术指南。本标准根据已发布的相关环保设计技术标准、重点行业挥发性有机物综合治理方案以及其他相关标准规范，通过企业调研、收集资料及专家咨询，明确排污单位污染防治可行技术以及运行管理要求，技术筛选原则为技术上成熟可靠、经济上合理可行、易于维护管理。若发布铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业污染防治可行技术指南，从其规定。

对未采用本标准所列污染防治推荐可行技术的，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位应在申请时提供相关证明材料（如已有污染物排放监测数据；对于国内外首

次采用的污染治理技术，还应当提供中试数据等证明材料），证明可达到与污染防治可行技术相当的处理能力。对不属于污染防治可行技术的污染治理技术，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位应当加强自行监测、台账记录，评估达标可行性。

铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行大气及水污染防治设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行。本标准针对废气、废水及固体废物提出污染治理设施运行管理要求。

本标准中结合《大气污染防治法》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）等标准规定，对于船坞、码头涂装作业区，提出“船舶制造业排污单位密闭喷涂施工应达到总涂装作业量的60%以上”“船舶制造业排污单位船坞、码头室外喷涂作业宜采取有效的废气收集处理措施”“船坞区船舱室涂装作业时，应设有临时收集处理设备”等要求。

4.6 自行监测管理要求

本标准根据监测标准规范等监测要求，结合铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位的污染源管控重点，规定了企业监测点位、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、监测方法和仪器、采样方法、监测质量控制、监测结果公开时限等要求。

本标准除重点管理排污单位主要排放口挥发性有机物外，其余指标自行监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（征求意见稿）确定，待《排污单位自行监测技术指南 涂装》发布后，从其规定；其余监测指标自行监测频次应符合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819）要求。

对于重点管理排污单位主要排放口挥发性有机物，按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）“排气口高度超过45米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，2019年底前，重点区域基本完成；2020年底前，全国基本完成”的规定，本次提出了应进行自动监测的要求。

4.7 环境管理台账与排污许可证执行报告编制要求

本标准根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ

944),并结合铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位环境管理特点确定本行业的环境管理台账与排污许可证执行报告编制要求。

排污单位应依照标准中要求制定符合排污单位的环境管理台账,并按照标准中执行报告要求的类型、频次、内容并参照资料性附录 C 填写执行报告。

4.8 实际排放量核算方法

铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位的污染物在核算时段内的实际排放量等于正常情况与非正常情况实际排放量之和。核算时段根据管理需求,可以是季度、年或特殊时段等。污染物在核算时段内的实际排放量为主要排放口的实际排放量,即各主要排放口实际排放量之和,不核算一般排放口和无组织排放的实际排放量。

废水:本标准给出了废水污染物实际排放量的核算方法,分为自动监测、手工监测及产污系数法。在核算时段内正常情况下的实际排放量首先采用实测法核算,污染物产污系数根据《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》确定。

废气:本标准对废气污染物许可排放量不做要求。若地方有要求的,本标准附录 D 中给出了挥发性有机物核算方法及其他废气污染物实际排放量的核算方法作为参考。采用实测法核算废气中苯、甲苯、二甲苯的实际排放量,采用物料衡算法核算挥发性有机物实际排放量,采用产污系数法核算工业炉窑废气污染物实际排放量。

4.9 合规判定方法

本标准给出了合规性判定的一般原则、产排污环节、污染防治设施及排放口符合许可证规定、废水和废气排放浓度和排放量以及无组织排放合规、管理要求合规的判定方法。

5 标准实施措施及建议

(1) 加大对企业和管理部门的宣传培训力度

国家排污许可制度对各行业提出精细化管理要求,本标准涉及的行业多,将多个行业的生产工艺、产排污环节统一在一个标准中,势必会有一些与行业习惯不一致的地方,应加大对企业和环保部门的培训,帮助理解本标准的要求,指导企业申请和环保部门核发。

(2) 出台配套的污染防治可行技术和自行监测技术指南

建议尽快出台铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业相关的污染防治可行技术指

南，建立设施名录，针对各类生产设施的工艺与产污环节，分析排放污染物种类、排放水平和环境影响，提出污染防治可行技术清单，并据此规定不同设施的排放标准和工艺技术运行标准。

（3）强化在线监测对排污许可管理的有效支撑

现阶段，生态环境主管部门对在线监测数据的管理和应用偏弱，且在线监测数据的有效性不足，VOCs 在线监测的配套技术规范尚不完善，在线监测作为执法判定的法律依据不足，这些都对本标准实施形成阻力。因此，建议加快在线监测技术指南的发布，提升在线监测的技术水平，为本标准的实施提供保障。

（4）适时开展标准实施评估

由于铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业工艺现状复杂、基础数据不足，本标准的部分条款还不够完善。建议结合排污许可证申请与核发工作，适时开展本标准实施效果评估，必要时开展本标准的修订工作。