

附件 19

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 铁合金冶
炼工业（征求意见稿）》
编制说明**

《排污许可证申请与核发技术规范 铁合金冶炼工业》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.....	2
4.1 适用范围.....	2
4.2 术语和定义.....	3
4.3 排污单位基本情况填报要求.....	3
4.4 许可排放限值和许可管理要求.....	4
4.5 污染防治可行技术要求.....	5
4.6 自行监测管理要求.....	5
4.7 环境管理台账与排污许可证执行报告编制要求.....	6
4.8 实际排放量核算方法.....	6
4.9 合规判定方法.....	7
5 标准实施措施及建议.....	7

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 铁合金冶炼工业》的编制工作，中国环境科学研究院、冶金工业规划研究院、中冶东方工程技术有限公司、中国铁合金工业协会作为协助单位，共同参与编制工作。

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，着手起草技术规范初稿和开题报告初稿。

(2) 广泛调研，开展编制工作。2019年3-5月，编制组赴内蒙、辽宁、宁夏等多地进行调研，并召开专家咨询会对项目进行过程中存在的问题进行交流研讨。2019年5月，组织召开编制组工作调度会，编写完成技术规范初稿和开题论证报告。

(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。审查委员会通过该标准的开题论证，同时提出如下修改意见和建议：一是加强对国内外具有代表性企业的产排污及污染治理、可行技术现状调研；二是按照开题论证会专家意见修改后的技术规范，选择有代表性的企业进行试填，进一步完善本技术规范。

(4) 补充调研，形成征求意见稿。2019年7月，编制组进行补充调研，对技术规范内容进行修改完善，形成技术规范和编制说明征求意见稿。

(5) 征求意见稿技术审查。2019年8月19日，生态环境部环评司组织召开标准征求意见稿技术审查会，审议专家就标准内容进行质询评议，一致认为符合标准要求，同意公开征求意见。

2 行业概况

我国铁合金产量巨大，企业数量众多，但单个企业产能较小，产业集中度较低。生产的铁合金产品种类较多，主要包括硅系、锰系、铬系、镍系、电解锰及其他特种铁合金。其中硅铁、锰铁、镍铁和铬铁四种产品产量占铁合金总产量的80%以上。受钢材品种结构变化和炼钢技术进步的影响，近几年来铁合金行业品种结构不断优化，硅铁、锰铁产能比重减少，铬铁、镍铁、电解锰等特种铁合金产能比重增大。

2018年全国铁合金产量3123.44万吨，行业产能利用率56%，产能前6位分别是内蒙

古、广西、贵州、宁夏、湖南、四川，共计 3390 万吨，占全行业 61%；其中内蒙古企业数量及产能产量居全国第一。行业总体产能较大，低效过剩产能较多，企业遍布全国 28 个省、直辖市、自治区，仍然是点多面广、中小电炉较多，且超过 20% 的小型企业没有进行申报或未达到准入要求。

铁合金生产主要工艺有电炉法、高炉法和炉外法，其中最主要是电炉法，其产量约占行业总产量的 80%，所使用的主体设备为电炉。但行业整体装备水平低，25 MVA 及以上容量的大中型矿热炉数量仅占全国矿热炉总数的 30% 左右。

电解锰行业是我国特色优势战略性资源行业，我国产能和产量均占全球的 98% 以上，是世界最大的电解锰生产国、消费国和出口国。主要分布于宁夏、广西、贵州、重庆、湖南、湖北、四川、陕西、新疆和云南等地，2018 年产能 226 万吨，实际产量 140 万吨。

3 标准制定的基本原则

依法依规。以《中华人民共和国环境保护法》等现行的环境保护法律法规、政策、标准的相关规定和要求为依据，以环境质量改善为目标，在既不放松现有环境管理要求、也不增加新的环境管理要求，同时不增加企业负担的前提下，确定铁合金冶炼工业排污单位的废水、废气及环境管理要求。

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，厘清不同生产工艺执行排放标准及可适用或参照的技术规范，充分做好与相关行业技术规范的衔接。

科学合理。根据铁合金冶炼工业排污单位生产工艺、污染源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，有针对性地提出各环境要素的管控要求，细化自行监测等要求，最大限度地与实际情况相吻合，为铁合金冶炼工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

本标准适用范围与《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》保持一致，并参考了《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（征求意见稿），结合《2017 版国民经济行业分类注释》（试行）细化了排污单位的范围。

本标准适用于铁合金冶炼工业（铁合金、电解锰）排污单位排放的大气污染物、水污染物的排污许可管理。

铁合金冶炼工业（铁合金）排污单位中，执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662）的烧结机、球团焙烧等生产设施和排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846）；执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271）的生产设施和排放口，适用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953）。

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大气污染物的铁合金冶炼工业（铁合金）排污单位的其他生产设施和排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942）执行。

4.2 术语和定义

本标准对电炉法、电解锰、铁合金冶炼工业排污单位、铁合金排污单位、电解锰排污单位、许可排放限值、特殊时段 7 个术语进行了定义。其中电炉法是参考《清洁生产标准 钢铁行业（铁合金）》（HJ470-2009）进行的定义，电解锰是参考《铁合金、电解锰行业规范条件》（工信部 2015 年 12 月）进行的定义。其余 5 个均为编制组经研究提出。

铁合金冶炼工业排污单位和电解锰排污单位依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）注释版中对铁合金冶炼规定进行了定义，包括普通铁合金冶炼、特种铁合金冶炼和锰的冶炼。本标准对“铁合金排污单位”定义为主要指采用电炉法、高炉法、转炉法、炉外法（金属热法）等生产铁合金的冶炼企业或设施，“电解锰排污单位”定义为主要指采用电解法生产金属锰的冶炼企业或设施。

许可排放限值、特殊时段的定义与 HJ 942 以及其他行业排污许可技术规范中规定一致。

4.3 排污单位基本情况填报要求

本标准将铁合金和电解锰分为 2 部分，排污单位根据自身分类选择不同部分内容填报。本标准重点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、排污状况等相关设备参数。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。本标准给出了辅料和燃料的主要常见名称，不在给出范围内的填报“其他”进行统计。

铁合金排污单位众多生产工艺从钢铁行业嫁接过来，其中高炉法、转炉法排污单位废气按照 GB28662、GB28663、GB28664 规定填报，电炉法排污单位按照 GB28666 填报。排污单位应填报污染物产生环节、名称、类别、设计产生量、治理方式及去向。

本标准将铁合金排污单位的电炉法冶炼原料系统焙烧烟气、半封闭式矿热炉废气（生产

硅铁除外)、高炉法治炼高炉矿槽废气、高炉法治炼高炉出铁场废气、转炉法治炼转炉烟气排放口作为废气主要排放口,电解锰排污单位全厂综合废水和车间或生产设施废水排放口为废水主要排放口,其他排放口均为一般排放口。主要选取污染物排放量大、污染物排放种类复杂、安装在线监测设施便于考核的排放口规定为主要排放口。

4.4 许可排放限值和许可管理要求

4.4.1 许可排放量确定

(1) 废气

铁合金排污单位废气颗粒物许可排放量包括年许可排放量和特殊时段许可排放量。年许可排放量即主要排放口年许可排放量,由基准排气量、许可排放浓度和产能相乘确定。特殊时段许可排放量,其计算基数为企业前一年的实际排放量而非许可排放量,削减比例根据重污染天气应对或冬防期间的削减比例确定;地方制定的相关法规中对特殊时段许可排放量有明确规定的从其规定。

地方生态环境主管部门也可以依据环境质量改善的需要,制定相关规范性文件,扩大辖区内实施许可排放量管控的排放口和污染因子。可参考附录 C 对焙烧烟气中二氧化硫、氮氧化物许可排放量。

(2) 废水

电解锰排污单位车间或生产设施废水排放口总铬和六价铬年许可排放量,全厂综合废水排放口化学需氧量、氨氮和总锰年许可排放量。水污染物年许可排放量根据水污染物许可排放浓度限值、单位产品基准排水量和设计产能进行核算。

4.4.2 无组织控制措施要求

铁合金冶炼工业废气无组织产污环节包括供卸料、原料处理、冶炼、浇铸、成品处理工序排放的颗粒物,以及电解工序排放的氨和厂界无组织废气。因铁合金冶炼工业排污单位中大部分企业规模较小,难以对无组织废气许可排放量,因此本标准对铁合金冶炼工业排污单位按照无组织措施管控。具体内容如下:

1.本标准对铁合金冶炼工业无组织废气采取分区管控的方式,分为一般地区和重点区域来进行管控。

2.全国硅铁合金冶炼矿热炉炉绝大部分采用正压式布袋除尘器,布袋外设非密闭箱体,箱体底部、四周及顶部均未密闭,无排气筒,烟气经布袋净化后以无组织形式排放。经现场调查,现阶段全国硅铁合金冶炼炉无法全部采用负压式布袋除尘器,因此本标准采取分区域

的方式对硅铁合金冶炼排污单位进行管控。

一般区域要求：

- (1) 冶炼车间外不应有可见烟尘外逸；
- (2) 矿热炉烟气采用正压回收系统收集颗粒物，并配备除尘设施；
- (3) 除尘箱体四周及顶部密闭，并设置高清视频监控设施与生态环境主管部门联网。

重点区域要求：

- (1) 冶炼车间外不应有可见烟尘外逸；
- (2) 采用负压回收系统收集颗粒物，并配备除尘设施。

3.对于原辅材料的存储、运输环节进行无组织管控，根据物料种类不同采用封闭或密闭设施，铁合金冶炼和电解锰电解过程中均对无组织要求控制。

4.5 污染防治可行技术要求

编制组通过企业调研、收集资料及专家咨询，明确铁合金和电解锰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。其中，铁合金、电解锰污染防治可行技术及运行管理要求参照《电解锰行业污染防治最佳可行技术指南（试行）》《钢铁行业烧结、球团工艺污染防治可行技术指南（试行）》。若发布铁合金冶炼行业相关污染防治可行技术指南，从其规定。

对于铁合金、电解锰排污单位采用本标准所列污染防治可行技术的，原则上认为具备符合规定的污染防治设施或污染物处理能力。对于未采用本标准所列污染防治可行技术的，排污单位应在申请时提供相关证明材料（如已有监测数据等），证明具备同等污染防治能力。对不属于污染防治可行技术的污染治理技术，排污单位应当加强自我监测、台账记录，评估达标可行性。

4.6 自行监测管理要求

根据 HJ 819 以及调研现有企业监测频次现状，结合 HJ 75、HJ 76、HJ /T 397、HJ /T 91、HJ/T 166 等监测要求，规定了排污单位监测点位、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，其中废水间接排放的比直接排放监测频次适当降低。

本标准要求铁合金、电解锰排污单位主要排放口实施在线监测。同时，鼓励其他排放口及污染物采用自动监测设备监测，无法开展自动监测的，应采用手工监测。

排污单位在申请排污许可证时，应当按照本标准制定自行监测方案并开展监测，2015

年1月1日（含）后取得环境影响评价审批意见的排污单位，周边环境影响监测点位、监测指标参照企业环境影响评价文件的要求执行，在排污许可证申请表中明确，监测频次原则上不得低于本标准要求。铁合金冶炼工业排污单位自行监测技术指南发布后，自行监测方案的制定从其规定。

从现场调研了解来看，废气主要排口基本按照在线监测设施。根据成本核算，本标准实施后，排污单位监测成本与目前自行监测成本基本持平。

4.7 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，自行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，参照资料性附录 A、附录 B 填写执行报告。

环境管理台账至少记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息、监测记录信息及其他环境管理信息六类。

排污许可证执行报告周期分为年度、季度，排污单位应根据排污许可证中规定的频次、内容编制相应排污许可证执行报告。年度执行报告应包括排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、信息公开情况、排污单位内部环境管理体系建设与运行情况、其他排污许可证规定的内容执行情况、其他需要说明的问题、结论、附图附件等，季报应至少包括污染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容。

4.8 实际排放量核算方法

废气：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。核算方法包括实测法，特殊情形下采用物料衡算法和产排污系数法。

采用物料衡算法核算二氧化硫排放量，根据原辅燃料消耗量、含硫率，按直排进行核算；采用产排污系数法核算颗粒物、氮氧化物排放量，根据《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和单位产品污染物的产生量，按直排进行核算。

对于在线数据缺失、数据异常等不是排污单位责任的，可按手工监测数据等核算实际排放量，或者按照上一个半年申报期间的稳定运行期间自动监测数据的小时浓度均值和半年平均烟气量，核算数据缺失时段的实际排放量。废气手工监测实测法是指应用每次手工监测时段内污染物的小时平均排放浓度、小时烟气量、运行时间核算污染物实际排放量。

废水：电解锰排污单位废水总排放口化学需氧量、氨氮原则上应采取自动监测实测法核

算。总锰、总铬和六价铬实际排放量核算采用手工监测实测法。

4.9 合规判定方法

本标准规定合规判断包括许可事项合规和环境管理要求合规。

许可事项合规指排污单位排放口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放限值以及无组织控制措施符合许可证规定。其中，排放限值合规是排污单位污染物实际排放浓度和排放量满足许可排放限值要求。

环境管理要求合规指是否按照自行监测方案开展自行监测；是否按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等是否满足许可证要求；是否按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容是否符合要求等；是否按照排污许可证要求定期开展信息公开。

5 标准实施措施及建议

（1）进一步强化自动监测对排污许可的有效支撑

铁合金冶炼工业排污单位的污染物实际排放量主要依据在线监测设施实测得到。生态环境主管部门对自动监测数据的管理和应用偏弱，自动监测数据的有效性不足，自动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，建议生态环境主管部门加强自动监测的管理，提升自动监测的技术水平和法律地位，保证自动监测数据的完整性，为本标准的实施提供保障。

（2）加快修订相关污染物排放标准

GB28666 只规定了采用电炉法的铁合金生产企业或设施执行的排放标准，为便于指导和规范铁合金冶炼行业的污染物控制，建议加快修订相关排放标准，以满足对行业污染物排放控制的全覆盖。

（3）进一步推动排污许可管理信息平台建设

加快与排污许可管理信息平台建设工作的衔接，按照本标准内容尽快建设排污许可管理信息平台本行业的排污单位申请与核发系统，便于排污单位和生态环境主管部门应用，促进本标准的落地。

（4）出台配套的污染防治可行技术和自行监测技术指南

建议进一步研究各类生产工艺与产污环节，分析排放污染物种类、排放水平和环境影响，尽快出台铁合金冶炼行业的污染防治可行技术指南和自行监测技术指南。

（5）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了精细化管理要求，本标准涉及的铁合金生产工艺和环境管理内容较多，应加大对企业和环保部门的培训力度，帮助理解本标准的要求，指导企业申请和环保部门核发。

（6）开展标准实施评估

由于铁合金冶炼行业工艺现状复杂，本标准的部分条款还不够完善，尤其是采用高炉法、转炉法的烧结机、高炉、转炉等生产设施和排放口的基准烟气量缺失。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。