

附件 2

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ □□□-20□□

行业型水污染物排放标准制修订技术导则

Technical guideline on drawing and revising water pollutant discharge standards for industries

(征求意见稿)

2□□□-□□-□□发布

2□□□-□□-□□实施

环 境 保 护 部 发布

目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 水污染物排放标准体系设置与分类.....	3
5 行业型水污染物排放标准制定的基本原则.....	4
6 行业型水污染物排放标准的一般构成与编写要求.....	4
7 行业型水污染物排放标准制定的工作程序与技术程序.....	6
8 行业型水污染物排放标准制定的主要工作内容与方法.....	9
9 标准编制说明的主要内容.....	13
10 技术研究报告的主要内容.....	13
附录A （资料性附录） 行业型水污染物排放标准开题论证报告的内容与格式要求.....	14
附录B （资料性附录） 行业型水污染物排放标准编制说明内容与格式要求.....	18

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国海洋环境保护法》，落实《国家环境保护标准制修订工作管理办法》《加强国家污染物排放标准制修订工作的指导意见》，保护和改善水环境质量，规范行业型水污染物排放标准制修订工作，明确标准制定技术要求，保证标准质量，制定本标准。

本标准规定了水污染物排放标准体系设置及分类、行业型水污染物排放标准制定的基本原则、标准文本一般构成与编写要求、工作程序与技术程序、标准制定的主要工作内容与方法，以及标准编制说明和技术研究报告的主要内容要求。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

流域型水污染物排放标准制修订技术导则由 HJ□□□规定。

本标准为首次发布。

国家水污染物排放标准的制修订工作程序按照《国家环境保护标准制修订工作管理办法》（国环规科技〔2017〕1号）规定的相关要求执行；标准的结构和编写排版规则等执行《环境保护标准编制出版技术指南》（HJ 565），本标准不再规定相关内容。

自本标准实施之日起，《国家排放标准中水污染物监控方案》（环科函〔2009〕52号）、《编写国家污染物排放标准编制说明暂行要求》（环科函〔2008〕36号）中关于水污染物排放标准的要求废止。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院。

本标准环境保护部 2□□□年□□月□□日批准。

本标准自 2□□□年□□月□□日实施。

本标准由环境保护部解释。

行业型水污染物排放标准制修订技术导则

1 适用范围

本标准规定了我国水污染物排放标准体系设置及分类、行业型水污染物排放标准制定的基本原则、标准文本一般构成与编写要求、工作程序与技术程序、标准制定的主要工作内容与方法，以及标准编制说明和技术研究报告的主要内容要求。污水集中处理设施水污染物排放标准的制定参照执行。

本标准适用于指导与规范我国水污染物排放标准体系管理、行业型水污染物排放标准制修订工作，以及行业型水污染物排放标准实施评估等工作。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 3838	地表水环境质量标准
GB 8978	污水综合排放标准
HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范
HJ/T 373	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
HJ 493	水质 样品的保存和管理技术规定
HJ 494	水质 采样技术指导
HJ 495	水质 采样方案设计技术规定
HJ 565	环境保护标准编制出版技术指南
HJ 819	排污单位自行监测技术指南 总则

《国家环境保护标准制修订工作管理办法》（国环规科技〔2017〕1号）

《危险化学品目录（2015版）》（国家安全生产监督管理总局公告 2015年第5号）

《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）

《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令 第28号）

《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令 第39号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 水污染物排放标准 **water pollutant discharge standards**

指为实现水环境质量改善目标，结合技术、经济条件和水环境特点，对点源排放污水的排放方式、水污染物种类、排放限值以及监控方式、方法等所做出的限制性规定，是规范点源水污染物排放行为的基本要求。

3.2 国家水污染物排放标准 **national water pollutant discharge standards**

指由国务院环境保护主管部门依法制定的水污染物排放标准。

3.3 地方水污染物排放标准 local water pollutant discharge standards

指由地方省级人民政府依法制定并发布的水污染物排放标准。

3.4 行业型水污染物排放标准 water pollutant discharge standards for industries

指适用于某一个或若干个行业排污单位或设施的水污染物排放标准。

3.5 综合型水污染物排放标准 integrated water pollutant discharge standards

指适用于行业型水污染物排放标准适用范围以外的排污单位或设施的水污染物排放标准。

3.6 流域型水污染物排放标准 water pollutant discharge standards for a river basins

指适用于特定流域范围内全部或部分排污单位、主要针对流域水环境质量超标或具有超标风险的水污染物、基于水环境质量改善需求制定、发布和实施的水污染物排放标准。

3.7 环境水体 environmental water bodies

指中华人民共和国领域内的江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体、海域水体，以及中华人民共和国管辖的其他海域水体。

3.8 污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facilities

指通过纳污管道等方式收集污水，为两家及两家以上排污单位提供污水处理服务的污水处理设施，包括各种规模和类型的城镇污水集中处理设施、工业集聚区（各类工业园区、经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等）污水集中处理设施，以及其他由两家及两家以上排污单位共用的污水处理设施等。

3.9 直接排放 direct discharge

指排污单位直接向环境水体排放水污染物的行为。

3.10 间接排放 indirect discharge

指排污单位向污水集中处理设施排放水污染物的行为。

3.11 现有企业 existing facility

指标准实施之日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审核的工业企业或生产设施。

3.12 新建企业 new facility

指标准实施之日起环境影响评价文件通过审核的新建、改建和扩建的工业企业或生产设施建设项目。

3.13 水污染物 water pollutants

指直接或者间接向水体排放的，导致水体污染的物质。

3.14 有毒有害水污染物 toxic and harmful water pollutants

指直接或间接为生物摄入体内后，导致该生物或者其后代发病、行为反常、遗传变异、生理机能失常、机体变形或者死亡的水污染物。

3.15 第一类水污染物 the first class water pollutants

指能在环境或动植物体内蓄积，对人体健康产生长远不良影响，环境危害严重的有毒有害水污染物。

3.16 一般水污染物 conventional water pollutants

指除有毒有害水污染物之外的其他水污染物。

3.17 综合毒性 whole effluent toxicity

指根据水生生物或微生物毒性测试评估表征的水的毒性指标，即通过淡水、海水和河口的标准化微生物、植物、无脊椎动物和脊椎动物的测试评估得出的水的急性或慢性毒性指标。

3.18 排水量 effluent volume

指生产设施或企业通过某一排放口向企业法定边界以外排放的污水的量，污水类别包括与生产有直接或间接关系的各种外排污水，包括生产工艺污水、厂区生活污水、冷却污水、厂区锅炉、电站排水以及初期雨水等。

3.19 单位产品基准排水量 benchmark effluent volume per unit product

指用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位产品的排水量上限值。

4 水污染物排放标准体系设置与分类

4.1 水污染物排放标准分为国家级和地方级，类型主要包括行业型、综合型和流域型三类。

4.2 行业型水污染物排放标准适用于特定行业排污单位或特定设施，主要管控行业排污单位或设施排放的特征水污染物。

4.3 综合型水污染物排放标准，适用于没有行业型水污染物排放标准的行业排污单位或设施。

4.4 流域型水污染物排放标准以流域水环境质量改善为主要目标，主要管控流域水质超标或具有超标风险的水污染物。

4.5 行业型水污染物排放标准与综合型排放标准不交叉执行，优先执行行业型水污染物排放标准。流域型水污染物排放标准与行业型水污染物排放标准或综合型水污染物排放标准组合执行，凡流域型水污染物排放标准规定的水污染物项目执行流域型水污染物排放标准的要求，其他水污染物项目执行行业型或综合型水污染物排放标准的要求。

4.6 排放水污染物、大气污染物、噪声的行为和固体废物贮存与处理处置的污染控制要求分别适用不同的法律，原则上国家水污染物排放标准应单独制定。当行业排放的污染物可能在水、气介质之间

转移时，其排放控制要求可纳入一个排放标准中。

5 行业型水污染物排放标准制定的基本原则

5.1 应与有关法律、法规的规定相协调，适用于规范法律允许的水污染物排放行为。对法律禁止的排放行为，排放标准中不规定排放控制要求。

5.2 根据水环境质量和国家经济、技术条件制定。

5.3 应体现环境保护方针、政策和规划要求，适应环境监督执法和管理工作的需要，满足排污许可制等环境管理制度的需求。

5.4 行业型水污染物排放标准应有明确的适用范围，不应与其他行业型水污染物排放标准产生交叉。

5.5 行业型水污染物排放标准规定的排放控制要求应以水污染防治技术分类分级评估和排放数据统计分析为基础，具有技术经济可达性和先进性，并应随着技术经济的发展而适度修订加严。

5.6 行业型水污染物排放标准应体现行业公平性，现有污染源和新建污染源不因受纳水体水环境功能的不同而制定不同的排放控制要求。

5.7 行业型水污染物排放标准针对现有污染源、新建污染源排放的特征水污染物分别提出排放控制要求，且新建污染源排放限值总体应严于现有污染源。已有适用的行业型水污染物排放标准，修订时不再规定现有污染源的排放控制要求，仅规定达到新建污染源排放控制要求的期限要求。根据环境保护工作的要求，需要采取特别保护措施的地区，执行水污染物特别排放限值，执行的地域范围、时间，由国务院环境保护行政主管部门或省级人民政府规定。

5.8 水污染物排放控制要求应可核查和确认，不应规定非强制实施要求以及无法实施或确认的要求。

5.9 与环境监测类标准等各类环境保护标准协调配套。

5.10 应充分吸收借鉴国内外水污染物排放标准制修订经验，开展达标率分析和成本效益分析，经综合决策确定水污染物排放控制要求。

6 行业型水污染物排放标准的一般构成与编写要求

6.1 一般构成

6.1.1 行业型水污染物排放标准的要素组成和编排顺序见表 1。

6.1.2 要素分为必备要素和可选要素，必备要素宜在标准中设一章，可选要素可根据需要取舍。

6.2 编写要求

6.2.1 封面、目次

6.2.1.1 按 HJ 565 中的规定执行。

6.2.2 前言

6.2.2.1 应明确制定标准的法律依据及制定标准的目的。

6.2.2.2 应简述标准的主要内容。若为首次制定应写明；若为修订标准，应简述标准修订的历次版本及本次修订的主要内容，以及与其他标准的替代关系。

6.2.2.3 应明确企业排放大气污染物、环境噪声适用相应的污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、贮存、处理和处置适用相应的固体废物污染控制标准。

6.2.2.4 应明确现有企业和新建企业执行标准的时间。

6.2.2.5 对于国家级行业型水污染物排放标准，应明确地方省级人民政府对该标准未作规定的项目，可以制定地方水污染物排放标准；对该标准已作规定的项目，可以制定严于该标准的地方水污染物排放标

准。环境影响评价文件或排污许可证的要求比该标准或地方标准严格时，从其规定。

6.2.2.6 导语应符合《国家环境保护标准制修订工作管理办法》(国环规科技〔2017〕1号)附12的要求。

表1 水污染物排放标准的要素组成和编排顺序

序号	要素名称	要素类型	编写要求
1	封面	必备要素	6.2.1
2	目次	必备要素	
3	前言	必备要素	6.2.2
4	适用范围	必备要素	6.2.3
5	规范性引用文件	可选要素	6.2.4
6	术语和定义	可选要素	6.2.5
7	水污染物排放控制要求	必备要素	6.2.6
8	其他控制要求	可选要素	6.2.7
9	水污染物监测要求	必备要素	6.2.8
10	达标判定要求	必备要素	6.2.9
11	实施与监督	必备要素	6.2.10
12	附录	可选要素	6.2.11

6.2.3 适用范围

6.2.3.1适用范围规定的内容主要包括：标准适用的行业、工艺、产品、规模、标准规定的主要技术内容、标准在环境管理中的具体应用环节、必要时应明确标准不适用的行业范围。

6.2.3.2适用范围应明确、清晰，与其他相关行业型水污染物排放标准相协调，不应出现交叉重复。

6.2.4 规范性引用文件

6.2.4.1水污染物排放标准中的规范性引用文件主要包括水环境监测分析方法标准，以及环境监测、监控相关管理文件等。

6.2.4.2规范性引用文件指标准文本中所引用的环境保护标准，其他的国家标准、行业标准、地方标准和国际标准等。已废止的标准不得引用。

6.2.4.3导语及引用文件的排序按《国家环境保护标准制修订工作管理办法》(国环规科技[2017]1号)附12及HJ 565中的相关规定执行。

6.2.5 术语和定义

6.2.5.1应准确清晰定义标准所适用的工业行业或生产设施，与标准适用范围的表述相一致。

6.2.5.2应给出为理解标准适用行业或生产设施所必需的术语及其定义。

6.2.5.3除行业术语外，还应给出以下水污染物排放标准的特有术语和定义：现有企业、新建企业、排水量、单位产品基准排水量、环境水体、污水集中处理设施、直接排放、间接排放、有毒有害水污染物、第一类水污染物、一般水污染物等。

6.2.5.4术语和定义应尽可能采用国家标准、行业标准中的定义。若没有相关标准作为参考，则应广泛征求行业内专家的意见，避免术语和定义出现模糊、不准确的情况。

6.2.6 水污染物排放控制要求

6.2.6.1水污染物排放控制要求包括实施时间、实施区域、实施对象、污染物排放控制项目、排放控制指标、排放方式（直接排放、间接排放）、排放限值、排放监控位置等内容。

6.2.6.2水污染物排放控制要求应清晰、明确，易于理解，便于执行。

6.2.7 其他控制要求

6.2.7.1其他控制要求可规定实施标准的技术和管理措施。

6.2.7.2当行业排放污水存在综合利用的情况下，应给出综合利用须遵循相关标准等规定。

6.2.7.3排放有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。

6.2.8 水污染物监测要求

6.2.8.1水污染物监测要求包括建立监测制度、排放口设置要求、自行监测要求、在线监测要求、监测技术规范、监测分析方法标准等要求。

6.2.8.2应要求企业按照有关法律、《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令 第 39 号）、HJ 819、适用该行业的自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录。

6.2.8.3应要求企业按照环监（1996）470 号等环境管理规定和HJ/T 91 等监测技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

6.2.8.4对重点排污单位，应提出安装自动监控设备的要求，具体按有关法律和《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令 第 28 号）的规定执行。

6.2.8.5对企业水污染物排放情况进行监测的频次、采样时间、采样点的设置与采样方法等要求，按HJ/T 91、HJ 493、HJ 494、HJ 495 等有关监测技术规范的规定执行。

6.2.8.6企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

6.2.8.7应列出标准中水污染物控制项目适用的环境监测分析方法标准，其方法特性指标（适用范围、检出限、测定范围等）应满足水污染物排放限值实施的需要。如标准中规定的水污染物控制项目缺少相应的国家污染物监测方法标准，应要求排放企业提出推荐的监测方法，经省级以上监测管理部门认可并备案。同时明确国家污染物监测方法标准发布实施后，应采用国家标准。

6.2.9 达标判定要求

6.2.9.1手工监测达标判定。对应标准中的限值以及所列出的手工监测方法给出达标判定的方法，按照相关监测技术规范获取的监测结果超过排放浓度限值的，判定为排放超标。

6.2.9.2在线（自动）监测达标判定。对应标准中的限值以及所列出的在线（自动）监测方法给出达标判定的方法。

6.2.9.3限于目前数据基础薄弱，达标判定要求作为标准必备要素的规定自 20□□年□□月□□日起实施，在此之前鼓励排放标准纳入此规定。

6.2.10 实施与监督

6.2.10.1应规定标准实施与监督的主体和要求，通常为县级以上人民政府环境保护主管部门监督实施。

6.2.10.2应规定在任何情况下，企业均应遵守国家水污染物排放标准的规定要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。

6.2.11 附录

6.2.11.1有必要对标准文本中相关内容做出解释说明或示例，或由于篇幅较长，为保持标准正文简洁而将规范性要求列于附录的，可以给出资料性附录和规范性附录，具体按HJ 565 中的规定执行。

7 行业型水污染物排放标准制定的工作程序与技术程序

7.1 工作程序

7.1.1 标准制定工作程序按《国家环境保护标准制修订工作管理办法》（国环规科技（2017）1号）执

行。地方级行业型水污染物排放标准还要符合地方有关要求。

7.1.2 开题论证报告的内容与格式要求见附录A。

7.2 技术程序

7.2.1 水污染物排放标准的编制主要包括环境质量改善与管理需求分析、现行标准实施评估、行业水污染防治技术与排放水平调研、技术评估与分类分级、综合决策分析（国内外相关标准对比分析、达标率分析、成本效益分析）、标准主要技术内容论证与确定等技术环节，标准制定技术流程图见图 1。

7.2.2 第一阶段为初步调查与制定标准编制技术方案。通过环境质量改善与管理需求分析、行业概况与水污染物排放特征初步识别、现行标准评估与存在问题分析等工作，明确标准编制工作重点，制定标准编制技术方案，包括行业与水污染防治技术调研对象、内容与数据资料整理要点、技术评估指标与方法初步设计、综合决策分析要点与方法、标准主要论证内容与关键依据等。

7.2.3 第二阶段为技术详细调研阶段。对行业基本情况、行业水污染防治技术（包括清洁生产技术、末端治理技术和环境管理措施）进行详细调查，获取各个技术的具体信息，列出制定排放标准的水污染防治技术清单及其对应的排放水平。

7.2.4 第三阶段为技术分类分级评估与排放水平确定阶段。确定评估指标体系和评估方法，对技术清单中的技术进行评估。根据标准文本编制需求，对现有企业、新建企业以及执行特别排放限值企业的直接、间接排放的有毒有害、一般水污染物分别评估确定相应的技术路线，作为标准制定的技术依据。

7.2.5 第四阶段为综合决策分析与标准主要技术内容论证及确定。综合决策分析主要包括国内外相关标准对比分析、达标率分析和成本效益分析。根据综合决策分析结果与排放控制要求双向反馈，至排放控制要求技术可达、经济可行、环境效益明显。

7.2.6 第五阶段为标准文本、编制说明及技术研究报告编制阶段。

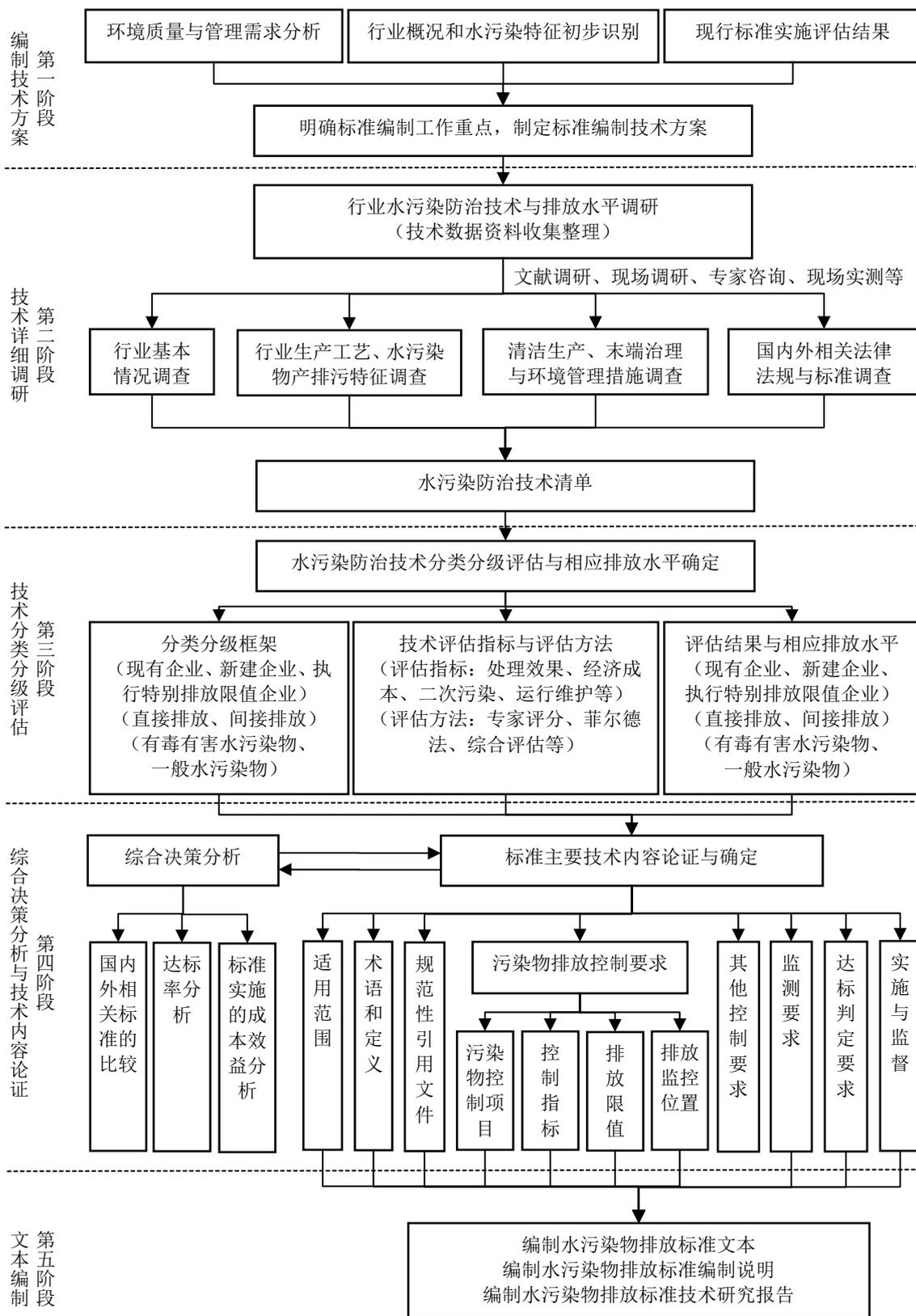


图 1 行业型水污染物排放标准制定技术流程图

8 行业型水污染物排放标准制定的主要工作内容与方法

8.1 行业基本情况调查

8.1.1 通过文献调研、专家咨询、电话调研、现场调查等方式，掌握行业国内外发展状况基本信息和发展趋势，了解污染源分布情况，掌握行业排放的主要水污染物类别和主要环境问题，查得或测算行业主要水污染物排放总量。具体内容参见附录A和附录B。

8.2 行业主要生产工艺、水污染物产排污特征调查

8.2.1 通过资料调研、现场调研、专家咨询等方式，掌握行业各类污水的水污染物产排污环节、污染物产生的原因、产生污水中污染物的浓度水平和产生量、处理后排放浓度水平和排放量等特征。具体内容参见附录A和附录B。

8.2.2 调研范围应覆盖行业全部的生产工艺和产品品种，覆盖不同生产规模的代表性企业，调研覆盖的产能规模原则上占全国产能总量的50%以上（以分散的中小规模企业为主的行业除外），调研原则上覆盖产能位于全国前五位（含）的地域区域。调研样本量及获取的数据应具有统计学意义。

8.2.3 调查新兴生产工艺所带来的污染物排放的变化。

8.3 行业水污染防治技术调查

8.3.1 行业水污染防治技术主要包括清洁生产技术、末端治理技术以及环境管理措施。具体内容参见附录A和附录B。

8.3.2 从原料改进、工艺改进、污水循环利用、水污染物回收利用等方面调查列出行业现行清洁生产技术清单，分析其对节约用水、减少水污染物排放所起到的作用。

8.3.3 从车间预处理及综合污水处理等方面调查列出行业现行水污染物末端治理技术清单，一般包括物理处理、化学处理、生物处理及其组合处理等方法，按处理水平分为初级处理、二级处理、深度处理。

8.3.4 调研列出行业现行水环境管理制度措施清单，包括制定运行规范和质量控制要求、生产设施运行记录报告、实时过程控制、设施维护管理制度等。

8.3.5 调查掌握各个水污染防治技术的具体信息，包括技术原理、适用条件、处理效果、运行稳定性、跨介质影响、经济性、可操作性、工程实例等。其中，经济性主要指该污染防治技术的投资额及占总投资的比例，运行成本及占总成本的比例等。

8.3.6 应充分参考借鉴应用各行业污染防治可行技术指南的成果。必要时，可以开展实测。实测方案应目标明确、科学可行，由专家论证通过后实施。

8.3.7 根据行业水污染防治技术调查结果，结合行业发展规划和环保要求，列出水污染防治技术清单。

8.3.8 新兴的污染预防和处理技术的展望及应用前景研究。

8.4 国内外相关法律法规与标准调查

8.4.1 调研掌握我国相关法律法规与现行标准规定要求，并分析对本标准规定内容的影响，提出排放控制要求的建议；了解其他国家或地区相关法律法规、行业水污染防治控制历程、理念与战略、水污染物排放控制要求和制定依据，借鉴其先进管理经验。具体内容参见附录A和附录B。

8.5 水污染防治技术分类分级评估与相应排放水平确定

8.5.1 明确分类分级技术评估框架。以水污染防治技术清单为评估对象，以筛选确定行业现有企业和新建企业（分级）在直接排放和间接排放方式下（分类），对一般水污染物和有毒有害水污染物（分类）的污染防治技术路线为评估目标，开展技术评估。

8.5.2 建立技术评估指标体系。清洁生产技术评估指标主要包括资源和能源消耗、污染物产生量、经

济成本、技术普及率等一级指标。末端治理技术评估指标主要包括处理效果、稳定性、二次污染（跨介质污染）、经济成本、运行维护便易性等一级指标。编制组可自行在一级指标下设置多级评估指标，一般不超过四级。

8.5.3 建立技术评估方法。主要包括专家评分法、德尔菲法、经济分析法（成本效益分析法）、综合评估法（模糊综合评价法、数据包络分析法、属性综合评估法、人工神经网络评估法等）等。

8.5.4 应充分参考借鉴应用各行业污染防治可行技术指南的成果。已有行业污染防治可行技术指南的，可在其基础上分析指南发布至调研期间的技术发展变化，综合给出技术分类分级评估结果。

8.5.5 根据评估结果，确定现有企业、新建企业、以及执行特别排放限值企业的水污染防治技术，分别对应的水平为国内先进技术、国内领先技术和国际领先技术。根据技术调查实测结果，确定相应的排放限值水平。

8.6 水污染物排放控制要求的确定

8.6.1 水污染物排放控制项目的确定

8.6.1.1 根据调研资料和数据，结合国家或地方环境保护工作要求，科学设立水污染物控制项目。

8.6.1.2 水污染物控制项目一般从以下项目中选择：

1) 一般水污染物：pH 值、悬浮物（SS）、色度、石油类、动植物油、COD、BOD、氨氮、总氮、总磷、含盐量、水温等。

2) 有毒有害水污染物：依法制订的有毒有害水污染物名录中所列物质、《危险化学品目录（2015 版）》中所列物质、《优先控制化学品名录》中所列物质、《污水综合排放标准》（GB 8978）中的第一类水污染物、持久性有机污染物等。

3) 对于排放有毒有害水污染物种类较多的行业，应考虑设置综合毒性指标，反映排放污水对生态环境的综合影响。

8.6.1.3 能采用特定污染物表达的情况下，不宜采用综合的污染控制项目。

8.6.2 水污染物排放控制指标的确定

8.6.2.1 除 pH 值、温度、色度等特定污染控制项目外，水污染物的排放控制指标通常为质量浓度（单位 mg/L），也可以采用去除效率、排放负荷指标。

8.6.2.2 质量浓度是一定数量的样本平均浓度。按样本统计频率的不同，浓度限值可分为日均值、周均值浓度以及月均值浓度。我国水污染物排放标准一般采用日均值。

8.6.2.3 去除效率是通过污染治理设施处理后，某一水污染物的质量去除比例，即进口与出口的水污染物质量差值与进口水污染物质量的比值，通常以百分比形式表示。当水污染物的质量浓度变化较大，处理技术的去除效率稳定时，不适宜规定质量浓度限值，可采用去除效率指标。

8.6.2.4 排放负荷以生产单位产品或加工单位原料排放的污染物质量表示，单位产品或原料的含义及单位根据行业生产习惯和实际情况确定。

8.6.3 水污染物直接排放限值的确定

8.6.3.1 对行业污染预防技术、污水处理技术和经济方面的评估是确定水污染物排放限值的根本依据，标准制定依据的技术路线应明确、合理。

8.6.3.2 应充分考虑各污染物控制项目的内在关联性，排放限值所反映的控制水平应协调统一。

8.6.3.3 一般水污染物的排放限值应区分现有企业、新建企业和执行特别排放限值的企业，分别基于国内先进技术、国内领先技术和国际领先技术确定。

8.6.3.4 有毒有害水污染物排放限值的确定除考虑技术能达到的排放水平外，还应研究其环境急、慢中毒

特性，考虑环境风险，根据GB 3838 等水环境质量和环境基准严格加以控制。原则上，行业型排放标准中规定的有毒有害水污染物排放浓度限值不宽于GB 8978 中的规定，由于技术经济可行性等原因拟放宽的，需要从技术、经济、环境质量影响等方面经专门论证通过后方可规定。

8.6.3.5在同等生产工艺条件下，排放限值的确定一般不考虑生产规模的差异，以体现公平。但因大型企业通常较小型装置或企业的经济性更好、环境效能更佳，标准在客观上倾向于大型企业。

8.6.3.6结合重点源调查进行达标率分析，可作为标准限值确定的参考。

8.6.4 水污染物间接排放限值的确定

8.6.4.1水污染物间接排放限值的主要作用是保障污水管网运行安全和后续污水集中处理设施的正常运行，避免发生干扰污水处理厂设施运行和污染物得不到有效处理即被排放的情况，防范环境风险。

8.6.4.2间接排放限值不再区分现有企业和新建企业，执行统一的间接排放限值。

8.6.4.3根据后续污水集中处理设施、水污染物类别的不同实施不同的间接排放控制要求。

1) 第一类水污染物应在车间或车间预处理设施排放达到直接排放限值，如果含第一类水污染物的同种污水实行集中预处理，则车间预处理设施排放口是指集中预处理设施的排放口。

2) 对于其他水污染物，如果排向城镇污水集中处理设施，则其间接排放限值不应宽于 GB 8978 规定的相应间接排放限值，但可根据行业污水产污特征和经过处理能达到的水平加严限值。

3) 对于其他水污染物，如果排向其他污水集中处理设施，则其间接排放限值可由企业事业单位与污水集中处理设施所有者或运营者协商确定，但应满足以下条件：a) 污水集中处理设施应具备有效去除该污染物的能力，即企业与污水集中处理设施合计对该污染物的去除率不低于企业执行直接排放限值时该污染物的去除率（按污染物的质量计算）；b) 企业排向污水集中处理设施的污水得到实时监控和预警；c) 企业设有应急事故池，污水达不到协商的间接排放控制要求时排入事故池中，不得排向污水集中处理设施；d) 企业与污水集中处理设施所有者或运营者签订委托处理协议，并报当地环境保护主管部门备案。

8.6.5 单位产品基准排水量限值的确定

8.6.5.1设立单位产品基准排水量限值的目的是防止工业企业采用稀释的手段达到水污染物排放质量浓度控制指标的要求，同时为排污许可证申请与核发工作中核算企业水污染物排放量限值提供基础依据。

8.6.5.2单位产品基准排水量限值的确定方法包括实际调研法、取水定额结合物料衡算法、清洁生产用水指标结合物料衡算法等。应尽可能考虑产品、工艺、规则等因素对单位产品基准排水量限值的影响，精细化制定限值。

8.6.5.3单位产品基准排水量限值的单位可根据行业特点选取，可以是以重量、面积或体积等计的单位产品对应的排水量体积。

8.6.5.4现有企业单位产品基准排水量限值控制水平应反映行业平均用水和排水水平，新建企业控制水平应反映先进清洁生产工艺技术水平。

8.6.6 水污染物排放监控位置的确定

8.6.6.1第一类水污染物的排放监控位置设在含有此类水污染物的污水与其他污水混合前的车间或车间预处理设施排放口，如果含第一类水污染物的同种污水实行集中预处理，则车间预处理设施排放口是指集中预处理设施的排放口。

8.6.6.2其他水污染物的排放监控位置设在企业污水总排放口。

8.7 国内外相关标准的比较

8.7.1 采用图、表等方式，将拟制修订标准的适用范围、污染物排放控制要求（项目、指标、限值等）、

监测要求等与行业现行适用排放标准进行纵向比较，分析差异及主要修改依据。

8.7.2 采用图、表等方式，将拟制修订标准的适用范围、污染物排放控制要求（项目、指标、限值等）、监测要求等与国外相关排放标准进行横向比较，分析差异及造成差异的原因，给出拟制修订标准的污染物控制项目全面性及控制水平在国际同类标准中所处的地位和水平。

8.8 标准实施的成本效益分析

8.8.1 标准实施的经济成本分析

8.8.1.1 现有企业提标改造的经济成本分析

1) 说明行业典型现有企业达到拟制修订排放标准中新建企业排放限值所应采取的提标改造技术路线。由于生产工艺、产品、规模等因素的影响导致不同企业提标改造技术路线差别较大的，可分别给出。

2) 根据现有企业调研情况和能够达到拟制修订排放标准中新建企业排放限值的工程实例，测算现有企业提标改造所需要的固定成本和新增加的年运行成本。

8.8.1.2 新建企业排放达标的经济成本分析

1) 说明新建企业排放达标的技术路线。由于生产工艺、产品、规模等因素的影响导致不同企业排放达标技术路线差别较大的，可分别给出。

2) 根据预测的新建企业发展速率和产能规模、以及工程实例，测算新建企业排放达标所需要的固定成本和年运行成本。

8.8.1.3 综合研究现有企业和新建企业技术经济分析，测算拟制修订标准实施后，新增加的固定成本和年运行成本。

8.8.2 标准实施的环境效益分析

8.8.2.1 重点水污染物减排量分析

1) 根据调研结果，核算行业现有企业当前重点水污染物排放量，作为减排量分析的基数。

2) 分析现有企业执行拟制修订排放标准中新建企业排放限值后，与执行现行标准相比，每年削减的重点水污染物排放量。

3) 根据行业发展规划或发展前景预测行业发展速率，得到新建企业产能。

4) 分析新建企业执行拟制修订排放标准中新建企业排放限值，每年增加的重点水污染物排放量。

5) 根据需要选择确定减排量分析的时间节点，包括标准发布时间、新建企业排放限值起始实施时间、新建企业排放限值实施一段时间（如五年、十年）等，综合分析拟制修订标准实施后，仅通过标准作用可实现的重点水污染物减排量，理论上等于现有企业减少排放量与新建企业新增排放量之差。

8.8.2.2 有毒有害水污染物风险防范作用分析

1) 分析标准控制的有毒有害水污染物种类的代表性和全面性。

2) 分析标准规定的有毒有害水污染物直接排放限值对水环境质量的安全保障作用。

3) 分析标准规定的有毒有害水污染物间接排放限值对后续污水集中处理设施和水环境质量的安

全保障作用。

8.8.2.3 其他环境效益分析。在具备条件的情况下，可以开展其他环境效益分析，主要包括：降低死亡率、改善健康状况；保护生物多样性；产生更好的美学效果；能源的影响等。

8.9 达标判定要求的确定

8.9.1 水污染物排放规律分析

8.9.1.1 收集在线监测、监督执法、企业自行监测等数据。

8.9.1.2分析水污染物的即时、日均浓度的统计分布规律，研究提出相应的排放限值要求。

8.9.2 提出达标判定要求

8.9.2.1分析美国、德国、欧盟等发达国家、地区重点工业源排放标准中的达标判定要求并借鉴其经验。

8.9.2.2研究即时、日均浓度等的达标判定要求，即排放限值对应的允许超标次数或超标比例。

8.9.2.3提出能够满足现场执法和例行监管的行业水污染物排放达标判定要求。

8.9.3 水污染物基准排水量排放浓度的计算

8.9.3.1水污染物排放质量浓度限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，须按公式（1）将实测水污染物排放浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \cdot \rho_{\text{实}} \quad (1)$$

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——水污染物基准排水量排放浓度，mg/L；

$Q_{\text{总}}$ ——排水总量，m³；

Y_i ——产品产量，t 或 m² 或 m³ 等；

$Q_{i\text{基}}$ ——单位产品基准排水量，m³/（t 或 m² 或 m³ 等）；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测水污染物浓度，mg/L；

若 $Q_{\text{总}}$ 与 $\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}$ 的比值小于等于 1，则以实测水污染物排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

在企业的生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同行业国家污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值，并按公式（1）换算水污染物基准排水量排放浓度。

9 标准编制说明的主要内容

9.1 标准编制说明的主要内容包括项目背景、行业概况、标准制定的必要性分析、行业产排污情况及污染控制技术分析、行业排放有毒有害污染物环境影响分析、标准主要技术内容、主要国家、地区及国际组织相关标准研究、标准实施的环境效益及经济技术分析、标准征求意见、技术审查和行政审查情况。

9.2 编制说明的内容和格式要求应符合附录B中的规定。

10 技术研究报告的主要内容

10.1 标准技术研究报告应在编制说明的基础上对标准制定的关键技术内容和主要技术依据以文字、图表等形式进行详细说明。

10.2 标准技术研究报告应与编制说明同步编制并按照科研文献的体例格式要求进行编写。

附录 A
(资料性附录)

行业型水污染物排放标准开题论证报告的内容与格式要求

A1 项目背景

A1.1 任务来源

环保部下达项目时的年度、文件号、项目统一编号，标准制修订项目的承担单位、参加单位全称。

A1.2 工作过程

任务下达后标准编制组开展的相关调查研究工作。

A2 拟修订标准的基本情况

A2.1 标准的主要内容

包括适用范围、污染物排放控制要求、污染物监测要求、实施与监督等。

A2.2 标准的法律地位与作用

该标准的法律地位，在国家环境标准体系中的地位，与其他排放标准的关系，以及其实施后的作用。

A3 国内外有关情况与发展趋势

A3.1 行业概况

(1) 行业规模现状，包括产能和年产量、年总产值（占全国工业年总产值的比例）、企业数量、企业规模等。

(2) 行业内企业地理分布，以表、图形式说明企业在各省、流域、区域等的分布状况。

(3) 行业主要产品状况。

(4) 行业产品市场供应、进出口状况（我国占世界产量的比例等）。

(5) 行业发展趋势预测。

(6) 其他需要说明的问题。

A3.2 国外该行业的情况

(1) 行业内企业数量及地理分布状况（美国、欧盟、日本等国家和地区）。

(2) 行业主要产品年产量及产能。

(3) 行业产品市场供应、进出口情况。

(4) 行业发展趋势预测。

(5) 其他需要说明的问题。

A4 行业产排污情况

A4.1 行业主要生产工艺及产污分析

(1) 行业采用的生产原料、技术路线和生产工艺流程。

(2) 生产过程中的排污节点、污水排放方式。

(3) 排放污染物种类，包括排放量较大的污染物，具有行业特征的有毒有害物质，如重金属、有毒有机物、环境激素类物、持久性有机物等。

(4) 行业污染物排放量分析。

(5) 其他需要说明的问题。

A4.2 行业排污现状

- (1) 企业调查数据表（涵盖各种规模、各个地方及各种生产工艺）。
- (2) 行业排污水平分析。
- (3) 行业污水年排放总量，及占全国总排放量的比例。
- (4) 行业主要水污染物年排放量及占全国总排放量的比例，如 COD、氨氮、总氮、总磷、重金属等有毒有害水污染物等。
- (5) 其他需要说明的问题。

A5 标准制（修）订的必要性分析

A5.1 国家及环保主管部门的相关要求

- (1) 国家对环保和本行业的最新要求。
- (2) 国民经济和社会发展规划中有关本行业的要求。
- (3) 国家环境保护五年规划中有关本行业的要求。
- (4) 环保部门其他有关文件中有关本行业的要求。

A5.2 国家相关产业政策及行业发展规划中的环保要求

- (1) 行业发展规划。
- (2) 行业产业政策。
- (3) 行业准入政策等。

A5.3 行业发展带来的主要环境问题

- (1) 产生的主要污染物，在生产工艺的每个环节都会产生哪些污染物。
- (2) 主要污染物排放量，以及占全国污染物排放总量的比重。
- (3) 相关污染事故、环境诉讼等。

A5.4 行业清洁生产工艺和污染防治技术的最新进展

- (1) 清洁生产工艺及污染治理工艺的最新进展。
- (2) 国家推行相关先进技术的指导性文件。

A5.5 现行环保标准存在的主要问题

- (1) 本行业执行的现行环保标准的名称及编号。
- (2) 分析现行环保标准中控制的污染物种类是否全面。
- (3) 分析现行环保标准中的污染控制指标设置是否合理。
- (4) 分析现行环保标准中污染物的排放限值是否能满足当前环保工作的要求。
- (5) 分析现行环保标准是否满足当前环保标准制修订的思路与要求。
- (6) 其他需要说明的问题。

A6 国内外相关排放标准现状

A6.1 美国

A6.2 欧盟

A6.3 日本

A6.4 国际组织（世界卫生组织，世界银行等）

A6.5 其他国家和地区

A6 制定标准拟采用的原则、方法和技术路线

A6.1 拟采用的原则

参考《国家环境保护标准制修订工作管理办法》（国环规科技〔2017〕第1号）及《加强国家污染物排放标准制修订工作的指导意见》（原国家环保总局2007年17号公告）等。

A6.2 拟采用的方法

主要描述采用的方法，包括文献调研、现场调研、公众参与、专家研讨、统计分析等。

A6.3 拟采用的技术路线

主要描述制修订本标准的技术过程。

A7 拟开展的主要工作

A7.1 相关调研工作

主要包括行业国内外现状、污染物产生工艺节点分析、污染物排放特征及分析、污染控制技术情况及分析、污染物对环境的影响、国内外相关标准情况等。

A7.2 术语与定义

明确界定本标准的行业范围、工艺、产品等与本标准适用范围密切相关的术语等。

A7.3 适用范围确定

确定本标准的适用范围、不适用的情况、本标准与其它相关标准的关系等。

A7.3 污染物排放控制项目确定

根据行业污染物产生情况、对人体健康和生态环境的影响，以及国家实行总量控制的污染物等确定本标准所需要控制的一般水污染物和有毒有害水污染物。

A7.4 污染物排放控制指标确定

结合产业发展、污染物产排污特征和污染防治技术特点，确定污染物排放控制指标。

A7.5 污染防治技术评估与排放水平确定

根据污染防治技术详细调查结果、评估指标体系和评估方法，评估确定现有企业和新建企业制定排放限值依据的技术路线，并确定相应的排放水平。

A7.6 本标准实施时段划分

根据产业概况、污染控制技术等相关信息分析确定本标准新建企业和现有企业实施本标准的时段要求。

A7.7 污染物监测与监督要求

标准中控制的每项污染物的监控位置、监测方法以及实施监督要求等，确定引用的监测方法标准等。

A7.8 本标准达标统计要求

手工监测和自动监测的达标统计要求。

A7.9 本标准的综合决策分析

包括国内外相关标准对比分析，达标率分析，实施本标准的环境（减排）效益和经济技术分析。

A7.10 各阶段标准文本、编制说明及技术研究报告编写

标准文本和编制说明的征求意见稿完成后，将公开征求意见，对于来自各方面的意见，应根据实际情况和行业发展趋势、国家环境保护政策进行调整和完善。

A8 需要讨论的重大问题

A9 拟提交的主要成果

(1) 征求意见阶段：标准征求意见稿及编制说明和技术研究报告。

(2) 送审阶段：标准送审稿及编制说明和技术研究报告。

(3) 报批阶段：标准报批稿及编制说明和技术研究报告。

A10 项目承担单位与标准制修订相关的工作基础条件

曾经承担的相关标准制修订工作，或者与标准制修订工作相关的项目，以及曾经获得的相关科技奖励、专利等。

A11 协作单位与任务分工

A12 经费使用方案及人员投入情况

A12.1 经费使用方案

以表格形式说明经费预计使用方向及额度。

A12.2 人员投入情况

以表格形式说明参加该标准制修订项目的人员情况。

A13 时间进度安排

根据下达任务的时间，对该标准的制修订过程制定明确的时间进度安排，明确各时间节点应完成的工作任务。

附录 B
(资料性附录)

行业型水污染物排放标准编制说明内容与格式要求

B1 项目背景

B1.1 任务来源

- (1) 标准制修订项目列入环境保护部计划的年度及下达计划的文号。
- (2) 标准制修订项目的承担单位、参加单位的全称。

B1.2 工作过程

- (1) 任务下达后标准编制组所开展的相关调查、研究工作(简要说明)。
- (2) 标准开题论证会情况等。

B2 行业概况

B2.1 行业在我国的发展概况

- (1) 行业规模现状,包括产能和年产量、年总产值(占全国工业年总产值的比例)、企业数量、企业规模等。
- (2) 行业内企业地理分布,以表、图形式说明企业在各省、流域、区域等分布状况。
- (3) 行业主要产品状况。
- (4) 行业产品市场供应、进出口状况(我国占世界产量的比例等)。
- (5) 行业发展趋势预测。
- (6) 其他需要说明的问题。

B2.2 行业在其他国家和地区发展概况

- (1) 行业内企业数量及地理分布状况(美国、欧盟、日本等国家和地区)。
- (2) 行业主要产品年产量及产能。
- (3) 行业产品市场供应、进出口情况。
- (4) 行业发展趋势预测。
- (5) 其他需要说明的问题。

B3 标准制(修)订的必要性分析

B3.1 国家及环保主管部门的相关要求

- (1) 国家对环保和本行业的最新要求。
- (2) 国民经济和社会发展规划中有关本行业的要求。
- (3) 国家环境保护五年规划中有关本行业的要求。
- (4) 环保部门其他有关文件中有关本行业的的要求。

B3.2 国家相关产业政策及行业发展规划中的环保要求

- (1) 行业发展规划。
- (2) 行业产业政策。
- (3) 行业准入政策等。

B3.3 行业发展带来的主要环境问题

- (1) 本行业 COD、氨氮、总氮、总磷、有毒有害水污染物等、污水排放量。
- (2) 本行业主要污染物排放量占全国污染物排放总量的比例(以图、表等形式表达)。

(3) 相关污染事故、环境诉讼等。

B3.4 行业清洁生产工艺和污染防治技术的最新进展

(1) 清洁生产技术、末端治理技术和环境管理措施的最新进展。

(2) 国家推行相关先进技术的指导性文件。

B3.5 现行环保标准存在的主要问题

(1) 本行业执行的现行环保标准的名称及编号。

(2) 分析现行环保标准中控制的污染物种类是否全面。

(3) 分析现行环保标准中的污染控制指标设置是否合理。

(4) 分析现行环保标准中污染物的排放限值能否满足当前环保工作的要求。

(5) 分析现行环保标准是否满足当前环保标准制修订的思路与要求。

(6) 其他需要说明的问题。

B4 行业产排污情况及污染控制技术分析

B4.1 行业主要生产工艺及产污分析

(1) 行业采用的生产原料、技术路线和生产工艺流程。

(2) 生产过程中的排污节点、排放方式（直接排放、间接排放）。

(3) 排放污染物种类，包括排放量较大的污染物，具有行业特征的有毒有害物质，包括重金属、有毒有机物、环境激素类物、持久性有机物等。

(4) 行业污染物排放量分析。

(5) 其他需要说明的问题。

B4.2 行业排污现状

(1) 企业调查数据表（涵盖各种规模、各个地方及各种生产工艺）。

(2) 行业排污水平分析。

(3) 行业污水年排放总量，及占全国总排放量的比例。

(4) 行业主要水污染物年排放量及占全国总排放量的比例，包括 COD、氨氮、总氮、总磷等。

(5) 其他需要说明的问题。

B4.3 污染防治技术调查评估

(1) 行业清洁生产技术。

(2) 行业污染末端处理技术。

(3) 行业环境管理措施。

(4) 行业目前水污染物治理情况（主要治理技术种类以及污染治理设施投资在总投资中比例、治理设施运行成本在总成本中比例等）。

(5) 提出达到拟定污染物各类排放控制要求的可行技术。

(6) 工程实例。

B5 行业排放有毒有害污染物环境影响分析

有毒有害污染物包括：持久性有机物、剧毒化学品名录中的物质以及其他经证实会对人体造成“三致”效应或对生态造成环境危害的物质。

(1) 污染物的化学名称、通用名称、分子式、结构式等。

(2) 污染物的一般理化性质。

- (3) 污染物的毒理毒性数据。
- (4) 相关的污染事故及环境诉讼等。
- (5) 公认的环境安全浓度（量）。

B6 标准主要技术内容

B6.1 标准适用范围

- (1) 叙述本标准的适用范围及依据。
- (2) 说明本标准不适用的情况及依据。
- (3) 叙述本标准与其他标准的衔接关系。

B6.2 标准结构框架

- (1) 标准文本包括的主要章节内容。
- (2) 现有企业、新建企业的划分时间点。
- (3) 标准对适用行业中不同生产工艺、不同产品类型等的划分及划分依据。

B6.3 术语和定义

- (1) 列出本标准采用的术语和定义，并与现行标准进行比较。
- (2) 注明术语和定义的出处，包括参考文献、编制组给出等。
- (3) 在叙述过程中不应直接复制标准文本的内容，避免重复。

B6.4 污染物项目的选择

- (1) 全面分析并列出现行业可能产生的主要污染物（需覆盖要全面，不能有重大漏项）。
- (2) 逐项详细分析标准中水污染物控制项目及选择、确定控制项目的主要依据，包括总量控制、污染减排、对生态和健康的影响、解决区域环境问题、各污染物项目之间的关联性等。

B6.5 污染物排放限值的确定及制定依据

(1) 直接排放限值的确定依据。逐项对每个限值的制定依据进行详细分析论证。逐项对每个限值的达标技术进行详细分析论证。分析现有和新建企业采用的达标技术，应用先进生产工艺和清洁生产技术情况等。与国内外相关标准的对比分析，与 GB 8978 或现行行业排放标准进行对比分析，对比图表。

- (2) 间接排放限值的确定依据。
- (3) 确定单位产品基准排水量的方法和依据（调查、统计、排污系数、物料衡算等）。

B6.6 监测要求

- (1) 对标准中选用监测方法的适用性进行说明。
- (2) 对标准中的特殊监测要求进行说明。

B6.7 达标判定

- (1) 详细说明手工监测方法对应的达标判定要求确定依据。
- (2) 详细说明在线（自动）监测方法对应的达标判定要求确定依据。

B7 主要国家、地区及国际组织相关标准研究

B7.1 主要国家、地区及国际组织包括：

- (1) 美国
- (2) 欧盟
- (3) 日本

(4) 国际组织（世界银行、世界卫生组织等）

(5) 其他国家和地区（德国、香港、台湾等）

B7.2 主要国家、地区及国际组织相关标准研究内容

(1) 控制历程（该行业在该国的发展情况，污染控制成功经验和失败教训）

(2) 污染控制措施

(3) 相关法律、法规体系

(4) 控制技术（最佳可行技术等）

(5) 相关标准（需说明国外标准制定的年代）

B7.3 本标准与主要国家、地区及国际组织同类标准的对比

(1) 本标准污染物排放限值污染控制水平与其他国家进行比较的情况，可定量或定性说明，需注意说明国外标准制定的年代、行业在该国家的发展情况。

(2) 采用图、表方式。

(3) 叙述比较的结论、综述。

B8 实施本标准的环境效益及经济技术分析

B8.1 实施本标准的环境（减排）效益

(1) 现行标准情况下和本标准实施后现有企业的污染物排放量减排分析。

(2) 本标准限值可削减的现有企业污染物排放总量（存量部分，吨/年）。

(3) 新建企业在实施本标准后的污染物排放量预测分析。

(4) 根据行业发展规划或发展前景预测，建设项目达到本标准限值可以削减的新建企业污染物排放总量（增量部分，吨/年）。

B8.2 实施本标准的环境、社会、经济效益和实施成本分析

(1) 现有企业达到本标准第一阶段限值需要的总投资、年运行费用（或占生产成本比例）。

(2) 预测在标准实施时，现有企业达到本标准限值的达标率。

(3) 建设项目达到本标准限值所需环保投资占建设项目总投资的比例、年运行费用（或占生产成本比例）。

(4) 达标技术情况（现有企业和新建企业采用的达标技术；应用先进生产工艺和清洁生产等技术情况等）。

B9 对实施本标准的建议

(1) 本标准实施需配套的管理措施、实施方案建议。

(2) 本标准下一步修订建议。

(3) 与本标准实施相关的科研项目建议。

(4) 其他建议。

B10 标准征求意见工作情况及对意见的处理情况（送审稿编制说明增加内容）

(1) 本标准征求国务院有关部门、部内各有关业务司局、司内各处的主要意见及处理情况。

(2) 附《国家环境保护标准征求意见情况汇总处理表》。

B11 标准送审稿技术审查的情况（报批稿编制说明增加内容）

(1) 本标准技术审查（审议会）工作的情况，主要意见和协调处理情况，审议会纪要

或函审结论表。

(2) 标准技术审查时提出的修改意见和建议的协调处理情况。

B12 标准行政审查情况（报部常务会议用）

(1) 本标准部长专题会议审查情况，会议决定的标准修改、完善的要求落实情况。