

# 医疗废物处置污染控制 BAT/BEP 导则研究 工作大纲

## 一、背景和必要性

(1) 医疗废物含有大量的病毒、细菌及化学药剂，作为一种环境危害极大的危险废物。国际上已将其列入控制危险废物转移的《巴塞尔公约》，也是《持久性有机污染物控制公约》的主要内容。我国也于 1998 年将其列入首批《国家危险废物名录》，要求按照危险废物处理处置。

(2) 国务院于 2003 年颁布了《医疗废物管理条例》，同年卫生部颁布了《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，国家环境保护总局颁布了《医疗废物集中处置技术规范》，所颁布的法令、法规或规范对医疗废物的分类、定义、收集、运输、贮存、处置及监管作了严格的规定，以加强对医疗废物的处置管理。

(3) 2004 年我国颁布实施了《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》，根据规划，我国的医疗废物将建立以焚烧为主，以其他处理工艺为补充的总体技术路线。在其他技术方面，医疗废物高温蒸汽、化学消毒和微波消毒等非焚烧技术已经逐步成为医疗废物处理的重要技术选择。而这一点也同国际上医疗废物技术应用发展趋势相一致，从国际情况来看，焚烧技术的使用呈下降趋势，而非焚烧技术的研发和使用呈上升趋势。

(4) 在医疗废物履约方面，国内还未针对医疗废物焚烧技术和非焚烧技术的应用过程中的最佳实用技术和最佳环境实践（BAT/BEP）开展研究和探讨，使各种医疗废物处理技术的应用缺乏相应的国际背景支持，不利于与国际接轨。在医疗废物处理技术评估方面缺乏相应的管理手段。表现为对各种非焚烧处理技术实际应用的底数不清，对

焚烧技术的应用实践管理欠规范，使相关管理无章可循，难以规范该类技术的市场化应用。

(5) 为了推进中国履约进程，由联合国工业发展组织和环境保护部斯德哥尔摩公约履约办公室联合开发的中国医疗废物可持续环境管理项目(以下简称“医疗废物项目”)已于2007年获得GEF批准。该项目实施周期为五年(2008-2013年)。该项目的目标是支持中国履行斯德哥尔摩公约,减少UP POPs以及其他有毒有害物质进入环境。

(6) 对医疗废物的管理和处置实行BAT/BEP方式的理念和实践在发达国家已有数十年的历史,斯德哥尔摩公约正式将其列入公约内容中。为贯彻这一理念,斯德哥尔摩公约守则和巴塞尔公约技术指南,均对医疗废物管理和处置的BAT/ BEP要求进行了详细的阐述,其核心理念包括减量化、资源化和无害化三个方面内容。

(7) 采用BAT/BEP是中国未来医疗废物管理和处置的必由之路,因此,应根据不同的医疗废物处理处置技术,如回转窑、热解、高温蒸汽、化学消毒、微波等技术的实际应用出发,在全面开展BAT/BEP示范的基础上,编制相应的BAT/BEP导则,从技术应用、工程建设和设施运行管理等角度,为医疗废物领域BAT/BEP的定义和推广应用提供管理基础。

## 二、项目目标

本项目将在对国际组织以及国外发达国家在为推进医疗废物BAT/BEP应用方面的具体经验和做法进行系统分析评估的基础上,结合中国医疗废物管理的实际情况,通过对医疗废物管理和处置领域技术和经济可行性进行分析和研究,最终制定中国医疗废物BAT/BEP导则。并结合该导则的编制过程,全面推进医疗废物项目有关BAT/BEP示范工作的开展,推进医疗废物处置企业及所在城市采用BAT/BEP。

### 三、工作范围

结合国内外在医疗废物管理和处置过程中的先进经验，对中国现有医疗废物管理和处置技术进行分析，研究中国医疗废物 BAT/BEP，结合医疗废物管理法律、法规及标准要求，编制中国医疗废物 BAT/BEP 导则，并从技术和管理指标体系的贯彻落实监督推进医疗废物项目 BAT/BEP 工作的开展。

### 四、活动计划

#### (1) 调研和评估

调研国外发达国家的医疗废物处理处置技术和相关的技术和经济政策，调研国内医疗废物处理处置技术及相关政策，并进行评估，进而提出 BAT/BEP 对策与措施，为编制中国医疗废物 BAT/BEP 导则提供基础。

(2) 开展 BAT/BEP 理论体系研究，全面明晰 BAT/BEP 的内涵及体系构建。主要工作内容包括：

- BAT/BEP 所涉及的技术应用和管理模式之间相关性研究。
- BAT/BEP 与清洁生产、循环经济、ISO14000 等体系之间的关系研究。
- BAT/BEP 的内涵及体系构建设想。

#### (3) 医疗废物 BAT/BEP 导则及编制说明起草

起草医疗废物 BAT/BEP 导则，包括：

- 在对国内外医疗废物 BAT/BEP 调查和分析，确定导则框架及大纲
- 开展专家咨询，对导则的框架及内容进行确定
- 起草医疗废物 BAT/BEP 导则
- 起草医疗废物 BAT/BEP 导则编制说明

(4) 配合示范及推广项目探索 BAT/BEP 相关技术指标，结合导则编制过程，针对医疗废物项目工作的开展，将结合不同的工艺特点，如

焚烧、热解、高温蒸汽、微波、化学消毒等，并结合地方管理和区域特点，制定有针对性的 BAT/BEP 示范和推广技术指标。

(5)工程化验证

根据示范项目及推广项目开展 BAT/BEP 的实绩，总结 BAT/BEP 经验，完善 BAT/BEP 导则。

(6)开展相关培训

配合医疗废物项目的实施，尤其是结合示范项目工作的开展，准备相关培训材料，并参与相关技术培训。

(7)研讨会

召开中国医疗废物 BAT/BEP 导则框架研讨会，共计 2 次，会议人员为管理人员、国内专家及项目承担单位人员。根据医疗废物项目工作的开展，召开医疗废物示范及推广技术指标研讨会。

(8)征求意见

项目征求意见将根据项目进展分成三个阶段：第一阶段征求技术提供商和设施运行单位专家的意见；第二阶段征求重点环境管理部门、工程建设、设施运行单位、科研院所、大专院校以及国际机构的意见。第三阶段在全国范围内征求意见。

根据医疗废物项目开展示范以及相关激励活动的开展，针对提出的技术指标体系进行研讨。

(9)专家审议会

将征求意见修订后草案报环保总局，组织修订草审议会审议。

(10)修订草案提交及颁布

将按照审议会审议结果修订的草案报环保部以及其他有关部委待批，对具备条件的进行颁布实施。

## 五、项目产出

(1)国内外医疗废物 BAT/BEP 调研报告，全面明晰国外医疗废物 BAT/BEP 基本要求和做法。

(2)BAT/BEP 理论体系研究报告，全面明晰 BAT/BEP 的内涵，明确与清洁生产、循环经济、ISO14000 等体系之间的关系。

(3)中国医疗废物 BAT/BEP 导则征求意见稿、送审稿和报批稿及其编制说明，并推进颁布实施。

(4)医疗废物 BAT/BEP 导则编制工作研讨会会议纪要及征求意见情况工作总结。

(5)医疗废物 BAT/BEP 工程化验证分析报告。主要内容包括：

- 医疗废物主流焚烧、热解技术采用 BAT/BEP 工程化验证研究。
- 医疗废物焚烧处置技术，如高温蒸汽、化学消毒、微波等技术采用 BAT/BEP 工程化验证。

(6)医疗废物领域推进采用 BAT/BEP 实施方案。主要内容包括：

- BAT 技术模式优化方案
- BEP 管理模式优化方案

(7)配合医疗废物项目推进 BAT/BEP 开展的相关活动，包括：

- 医疗废物项目 BAT/BEP 示范技术指标体系分析报告。
- 医疗废物项目 BAT/BEP 示范及推广相关培训材料。

## 六、项目进度

项目实施将分成 2 个阶段：

2008 年 10 月-2009 年 10 月：完成 BAT/BEP 导则及编制说明初稿编制，完成国内外医疗废物 BAT/BEP 调研报告；完成 BAT/BEP 理论体系研究报告；完成医疗废物项目 BAT/BEP 示范技术指标体系分析报告；完成中国医疗废物 BAT/BEP 导则初稿。

2009 年 10 月-2010 年 10 月：开展医疗废物 BAT/BEP 工程化验证分析研究；完成 BAT/BEP 导则及编制说明征求意见稿、送审稿、报批稿，并完成研讨会以及征求意见工作的相关会议纪要和工作总结工作；完成医疗废物领域推进采用 BAT/BEP 实施方案编制；配合医疗废物项目的实施，针对在示范和推广期间如何推进采用 BAT/BEP 进行分

析与研究，为项目的开展提供技术支持。编制完成医疗废物项目 BAT/BEP 示范及推广相关培训材料，并进行 BAT/BEP 示范及实施情况总结。

## 七、语言要求

所有报告均为中英为两种版本。

## 八、资格要求

(1)具备制定国家医疗废物领域科技标准的相关经验，熟悉标准制定的相关程序、方法和要求；

(2)对国内外医疗废物处置技术的现状及未来发展方向具有深刻的认识，具备良好的前期工作基础和条件。

(3)熟悉医疗废物收集、分类、包装、运输以及处置等环节监督管理的相关程序和方法。

(4)熟悉斯德哥尔摩公约、巴塞尔公约以及世界卫生组织等公约和机构对医疗废物管理的相关规定。

(5)项目组成员应有 3 名以上具备相关领域高级技术职称的研究人员。

(6)具有较强的协调能力，能够为制定全面、科学可靠的技术导则提供机构和人力资源保障。