

国家环境保护 最佳实用技术汇编

1995 年

国家环境保护局 编

中国环境科学出版社

1995 年国家环境保护最佳实用技术 汇编

国家环境保护局 编

中国环境科学出版社

• 1995 •

(京)新登字 089 号

图书在版编目(CIP)数据

1995 年国家环境保护最佳实用技术汇编/国家环境保护局编. —北京:中国环境科学出版社,1995

ISBN 7-80093-00176

I. 19… II. 国… III. 环境保护-环境管理-技术-中国-汇编-1995
IV. X3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 17687 号

1995 年国家环境保护最佳实用技术汇编

国家环境保护局编

中国环境科学出版社出版

(100062 北京市崇文区北岗子街 8 号)

北京大学印刷厂印刷

新华书店总店北京科技发行所发行 各地新华书店经销

1995 年 8 月第 一 版 开本 787×1092 1/16

1995 年 8 月第 次印刷 印张 13 2/3

印数 0001—4000 字数 307 千字

ISBN 7-80093-858-1/X·992

定价:16.00 元

编辑委员会

主任委员:叶汝求

副主任委员:尹 改 陈尚芹

委 员:柯涌潮 宋安宁 曾 辉

前 言

科技进步是经济社会发展的强大动力。环境问题的最终解决,要靠科技进步和先进的装备。

为了促进环保科技成果迅速转化为污染防治的现实能力,提高科技成果推广应用率和环保投资效益,促进环境 and 经济协调发展,国家环境保护局从 1991 年开始,在全国范围内开展了国家环境保护最佳实用技术的筛选、评价和推广工作,并于 1993 年 11 月 10 日发布了国家环境保护局第 12 号令《国家环境保护最佳实用技术推广管理办法》。

国家环境保护最佳实用技术是指在一定时期内同国家经济技术水平相适应的、切实可行的最佳污染防治技术和生态保护技术。1992 年至 1994 年,共从全国各地推荐的 1000 余项技术中评选出 238 项国家环保最佳实用技术。这些技术不仅为工业部门污染治理、区域环境污染防治和生态环境控制与恢复提供了有力的技术支持,而且取得了良好的经济效益、社会效益和环境效益。

国家环境保护最佳实用技术推广计划是一项滚动计划。1995 年推广计划的编制工作继续得到了全国各地、各部门的积极响应和支持。通过国家环保局组织的预审、行业主管部门协调、现场考察、评审委员会评审,评选出 95 项最佳实用技术(A 类技术 20 项,B 类技术 75 项),经国家环保局局务会批准列为 1995 年国家环保最佳实用技术推广计划项目。

列入 1995 年推广计划的 95 项最佳实用技术,多是节水、节能、清洁工艺、三废综合利用技术,与同类技术相比,工艺成熟,技术先进可靠,运行稳定,具有明显的经济效益、社会效益和环境效益。这些技术的推广应用,必将加速环保科技成果的推广,对改善我国环境质量起到重要的作用。

为了使国家环境保护最佳实用技术直接与用户见面,沟通有关信息,我们从 1995 年度列入推广计划的 95 项实用技术中选取 74 项,编辑出版了《1995 年国家环境保护最佳实用技术汇编》。“汇编”简单地介绍了各项技术的使用范围、基本原理、工艺流程、技术指标、效益分析及技术服务等。“汇编”是在各技术依托单位报送的技术文件的基础上,经必要的审核、编撰完成的。受编者业务水平的限制,书中难免有谬误之处,请读者和有关单位将发现的问题及时通知我们,以便改进我们的工作。

编 者

1995 年 8 月

目 录

国家环境保护局令(第12号)	(1)
----------------------	-----

国家环境保护最佳实用技术推广管理办法	(2)
--------------------------	-----

A类:最佳实用技术(共14项)

95-A-W-001 微滤机回收造纸纸浆技术	(5)
95-A-W-003 LLY 悬浮物高效过滤器	(8)
95-A-W-005 TS 系列循环冷却水处理药剂及两水闭路循环	(10)
95-A-G-006 高炉出铁场烟气电收尘技术	(13)
95-A-G-009 KT 型抗结露电除尘器	(15)
95-A-G-010 KFH 型电除尘器	(18)
95-A-G-011 WB-1(武斌)溢流式高效节油净化器	(21)
95-A-G-012 涡轮增压器	(23)
95-A-S-014 磷渣制造水泥	(25)
95-A-S-015 无害化处理城市生活废弃物生产有机复合肥	(28)
95-A-S-016 钢渣矿渣水泥	(30)
95-A-E-017 调控稻田人工生物圈及其新耕作体系	(34)
95-A-E-018 生态农业建设系统工程	(36)
95-A-E-020 平原型生态农业综合技术	(39)

B类:可行实用技术(共60项)

95-B-W-001 物理化学凝聚法处理造纸中段废水技术	(41)
95-B-W-002 JFW 型气浮污水处理装置	(44)
95-B-W-003 YZJ 系列高浊度污水净化器	(46)
95-B-W-004 合成洗涤剂污水处理技术	(49)
95-B-W-005 横变流斜板沉淀池	(53)
95-B-W-006 陶瓷工业废水净化处理及回收利用技术	(55)
95-B-W-007 电镀漂洗水微排放技术	(58)
95-B-W-009 常温 UASB-射流曝气串联工艺处理屠宰废水的工程应用	(61)
95-B-W-010 上流式厌氧污泥床反应器处理有机废水	(65)
95-B-W-011 水解-好氧-氯化工艺处理印染废水	(68)
95-B-W-013 纺织印染废水净化设备	(71)
95-B-W-014 厌氧-好氧-生物炭流程处理印染废水	(74)
95-B-W-015 YS 系列油水分离机、PR 系列破乳机	(77)
95-B-W-016 MD 系列模块式污水处理设备	(80)
95-B-W-017 一体化氧化沟污水处理新技术及设备	(83)
95-B-W-018 BZS100 型转刷曝气机	(85)
95-B-W-019 水解-耗氧生物处理工艺	(87)
95-B-W-020 A ² /O 生物脱氮、除磷技术	(91)
95-B-W-021 住宅小区污水处理技术及中水处理装置	(95)
95-B-W-023 光激发二氧化氯复合消毒剂发生器	(99)
95-B-W-024 HE 复合碱式氯化铝治理洗煤废水	(102)
95-B-W-025 JX-I 型絮凝剂	(105)
95-B-W-026 增强聚丙烯厢式压滤机	(108)

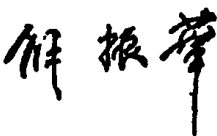
95-B-G-027	HZ-I 型节能清洁燃烧剂	(110)
95-B-G-028	工业锅炉自身成型型煤机	(112)
95-B-G-029	工业型煤炉前成型技术	(116)
95-B-G-030	PS 型燃煤锅炉烟气脱硫除尘技术	(119)
95-B-G-031	GGT-I 型燃煤锅炉烟气脱硫器	(122)
95-B-G-032	XSL 型湿式脱硫除尘器	(124)
95-B-G-033	SCX 湿式冲旋除尘器	(127)
95-B-G-034	GZL-I 湿法除尘器	(129)
95-B-G-035	炉窑烟气湿式除尘脱硫技术	(132)
95-B-G-038	高炉煤气布袋除尘技术	(134)
95-B-G-040	CWB 系列板式高压静电除尘器	(138)
95-B-G-041	干法回转窑尾电除尘器系统改造技术	(141)
95-B-G-042	旋伞式组合电除尘器	(143)
95-B-G-044	XB 系列静电除尘器	(146)
95-B-G-045	RBH700 型反吹风袋式除尘器	(148)
95-B-G-046	DMS 型脉冲袋式收尘器	(151)
95-B-G-047	LHF 型系列反吹袋式除尘器	(153)
95-B-G-048	LSF30-A 型新型锅炉	(156)
95-B-G-049	XLHL“懒汉”高效节能茶炉	(158)
95-B-G-050	常压蒸汽助燃热水锅炉	(161)
95-B-G-052	ZK 型真空热水锅炉	(163)
95-B-G-053	PQS 型系列无泵水幕喷漆室及过滤器	(165)
95-B-G-054	常压水煤气部分甲烷化生产城镇煤气	(168)
95-B-G-055	塑料烟雾净化器	(170)
95-B-G-056	大型节能涂装室	(172)
95-B-G-057	净化多种酸气的 SDG 及其工艺	(175)
95-B-G-058	汽油车用燃油蒸发污染物控制装置	(178)
95-B-G-059	SXL 系列机油净化滤芯	(181)
95-B-S-061	磷渣综合利用	(183)
95-B-S-064	STPS-70 型泡沫再生造粒机	(186)
95-B-S-067	SLY、B 啤酒糟加工蛋白饲料	(188)
95-B-E-068	LZF 型再燃式多用焚烧炉	(191)
95-B-E-069	立体林业结构综合技术	(193)
95-B-E-070	浙江省建德三都生态村建设	(195)
95-B-O-073	虹吸式电子流量计	(198)
95-B-O-074	WML 型微电脑明渠流量计	(200)
95-B-O-075	DC-818 水性多彩涂料	(202)
1995 年	国家环境保护最佳实用技术推广计划项目	(205)
附件一:	国家环境保护最佳实用技术推广计划项目管理办法	(208)
附件二:	国家环境保护最佳实用技术推广计划项目编制规程	(210)

国家环境保护局令

第 12 号

《国家环境保护最佳实用技术推广管理办法》，已于一九九三年九月三十日经国家环境保护局局务会议通过，现予发布，自一九九四年二月一日起施行。

局长：

A handwritten signature in black ink, consisting of three characters: '解', '振', and '萍' (Jie Zhen Ping).

一九九三年十一月十日

国家环境保护最佳实用技术推广管理办法

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国环境保护法》第五条,为了促进环境保护科学技术进步,鼓励采用技术先进、经济合理的环境保护实用技术,防止环境污染和生态破坏,制定本办法。

第二条 环境保护最佳实用技术是指在一定时期内同国家经济技术水平相适应的、现实可行的最佳污染防治技术和生态保护技术。

第三条 国家环境保护局负责全国环境保护最佳实用技术推广工作的统筹规划、组织协调和监督管理。其职责是:

- (一) 组织国家环境保护最佳实用技术的筛选、评价和推广;
- (二) 指导和协调各部门、各地区的国家环境保护最佳实用技术推广工作;
- (三) 建立健全环境保护最佳实用技术推广网络,培育环境保护技术市场;

(四) 对国家环境保护最佳实用技术的推广实行监督管理。

第四条 各级政府环境保护行政主管部门对在环境保护最佳实用技术推广工作中作出显著成绩的单位和个人给予表彰和奖励。

第二章 申报、筛选与评价

第五条 国家环境保护局编制并发布国家环境保护最佳实用技术推荐指南。

第六条 国家环境保护最佳实用技术推广项目应具备以下基本条件。

- (一) 工艺成熟、技术先进、经济合理;
- (二) 已有两个或两个以上应用实例并有一年以上(含一年)

的连续正常运行时间；

(三) 技术辐射力强,覆盖面广,可广泛推广应用；

(四) 对实现区域生态环境质量目标或防治污染源的污染具有重要作用；

(五) 符合国家产业结构调整方向 and 行业发展目标。

第七条 国家环境保护最佳实用技术推广项目由技术依托单位申报,经省、自治区、直辖市环境保护行政主管部门和国务院有关部门环境保护机构审核,报送国家环境保护局。国家环境保护局直属单位可直接报送。

第八条 国家环境保护局设立国家环境保护最佳实用技术评审委员会(下称评审委员会)。评审委员会由科研、设计、生产、管理及其他有关方面的专家组成,负责筛选与评审国家环境保护最佳实用技术推广项目。

第三章 计划编制与实施

第九条 国家环境保护局审批国家环境保护最佳实用技术推广项目,编制并发布推广计划。

列入推广计划的项目可以根据实际情况适时调整。

第十条 国家环境保护局会同行业主管部门对于具有明显经济效益、环境效益和社会效益的环境保护最佳实用技术可以强制推广使用。

确定强制推广技术项目时,必须考虑环境保护的实际需要,经济技术经济可行性分析认可,按程序报批,并应严格控制其数量。

第十一条 地方各级人民政府环境保护行政主管部门负责组织国家环境保护最佳实用技术在本辖区的推广实施,并负责将推广实施情况报上一级环境保护行政主管部门。

第十二条 凡适合采用环境保护最佳实用技术的生产工艺、装备、污染治理工程,包括基本建设项目、技术改造项目、污染源限期治理项目和其它污染治理工程和生态保护工程等,应优先选用国家环境保护最佳实用技术。

第十三条 污染源治理专项基金和治理污染源补助资金或贷款应优先用于采用环境保护最佳实用技术的污染防治工程。

第十四条 各级政府环境保护行政主管部门应积极采用示范、培训、推荐等方式,推动推广计划的实施。

第十五条 地方各级人民政府环境保护行政主管部门应积极培育环境保护技术市场,建立技术推广支持服务体系,发挥推广中介机构在技术中介、咨询、代理和服务等方面的作用。

第四章 技术依托单位

第十六条 国家环境保护局根据以下条件确定国家环境保护最佳实用技术的技术依托单位,并颁发证书。

(一) 该技术的技术持有单位;

(二) 具有法人资格;

(三) 具有相应的研究、开发、设计、生产和推广能力。

技术依托单位必须对技术的可靠性负责并负责技术指导和质量保证。

第十七条 技术依托单位在推广技术的过程中应接受地方各级人民政府环境保护行政主管部门的监督管理,向国家环境保护局报送年度推广实施计划和实施情况报告。

第十八条 技术依托单位向技术使用单位提供技术服务,必须遵守《技术合同法》及其他法律的有关规定。

技术依托单位对其违反有关法规或规定造成的损失负经济责任 and 法律责任。

第十九条 技术依托单位申报技术不实或瞒报有关情况,环境保护行政主管部门视情节轻重,分别给予通报批评,撤销该技术推广项目,取消其技术依托单位资格并收回证书。

第五章 附 则

第二十条 本办法自一九九四年二月一日起施行。

微滤机回收造纸纸浆技术

技术依托单位

江西省乐平市环保科技实业开发公司、江苏靖江市治污设备厂

推荐部门

江西省环境保护局

适用范围

1. 可用于造纸行业废水的净化和纸浆回收；
2. 可用于原水预过滤和终过滤；
3. 可用于工业循环用水的精过滤；
4. 可灵活地与其它处理设备配套使用。

主要技术内容

一、基本原理

该技术处理造纸废水主要是利用微孔过滤原理设计制造的微滤机设备来实现的。

二、技术关键

该机主要有驱动装置、滤筒、冲洗装置、回收装置、控制装置等部分。

三、工艺流程(见图1)

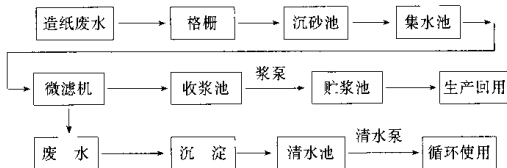


图1 微滤机回收纸浆法处理造纸废水的工艺流程

典型规模

处理原水:120~390万t/(a·台),处理造纸废水:27~90万t/(a·台)。

主要技术指标及条件

一、技术指标

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. 过滤能力: | 37.5~125t/(h·台) |
| 2. 过滤面积: | 3.14~9.42m ² |
| 3. 电机功率: | 1.1~2.2kW |
| 4. SS去除率: | 70%~90% |
| 5. COD去除率: | 60%~80% |
| 6. BOD ₅ 去除率: | 35%~45% |

- | | |
|---|----------|
| 7. 色度去除率: | 25%~51% |
| 8. 废水循环利用率: | 70%以上 |
| 9. 纸浆回收率: | 68%~75% |
| 10. 转速: | 无级调速 |
| 11. 滤网规格: | 60~100 目 |
| 12. 处理后出水符合 GB8978—88《污水综合排放标准》造纸工业现有企业的一级排放标准。 | |

二、条件要求

- | | |
|----------|---------------------|
| 1. 占地面积: | 10~15m ² |
| 2. 电耗: | 17424kW·h/a |
| 3. 水耗: | 790t/a |
| 4. 运行费用: | 0.05~0.10 元/t 水 |
| 5. 入水浊度: | 适应各种不同浓度悬浮颗粒的废水处理 |

主要设备及运行管理

一、主要设备

- | | |
|--------|----|
| 1. 微滤机 | 一台 |
| 2. 沉砂池 | 一个 |
| 3. 集水池 | 一个 |
| 4. 清水池 | 一个 |
| 5. 收浆池 | 一个 |
| 6. 贮浆池 | 一个 |
| 7. 格栅 | 一副 |

二、运行管理

该技术的主要设备运行自动化,操作简便,易维修和护养,工作者要按操作规程使用设备。

投资效益分析

一、投资情况

- | | |
|-----------|---------------|
| 1. 总投资: | 12 万元 |
| 其中(1)设备: | 8.5 万元(含配套设备) |
| (2)土建: | 2 万元 |
| (3)安装及其他: | 1.5 万元 |

- | | |
|------------|----------|
| 2. 主体设备寿命: | 10~15a |
| 3. 投资回收年限: | 0.3~0.6a |

二、经济效益分析

- | | |
|------------|------------|
| 1. 直接经济效益: | 41.81 万元/a |
| 2. 费用: | 5.73 万元/a |
| 3. 净效益: | 36.08 万元/a |
| 4. 效费比: | 7.3 |

三、环境效益分析

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. 减少废水排放量: | 68.04 万 t/a |
| 2. 纸浆(绝干)排放量减少: | 300t/a |
| 3. COD 减少: | 549.76t/a |

技术成果鉴定与鉴定意见

一、组织鉴定单位

江西省环境保护局

二、鉴定时间

1993年2月16日

三、鉴定意见

乐平市环保科技实业开发公司和江苏靖江治污设备厂共同承担完成的微滤机回收纸浆法处理造纸废水新技术研究及应用成果鉴定会于1993年2月16日由江西省环保局召集有关专家在乐平市召开。经听取汇报察看现场和充分讨论,一致认为:

1. 该应用研究成果提供的资料内容齐全、数据可靠。所采用的工艺合理,各项技术指标达到了设计要求,为我省中小型造纸废水治理走出了一条新路子,达到了国内先进水平,填补了我省的一项空白。

2. 该技术具有投资省、见效快、占地面积小,运转费用低,操作简便,运转稳定、不会造成二次污染,治理效果好、综合效益高等特点。

3. 造纸废水经处理后,SS、COD、色度的去除率分别可达70%、75%和50%以上。纸浆回收率和废水循环利用率可达70%以上,处理后排放废水可达GB8978—88《污水综合排放标准》中现有企业的一级标准。

4. 利用该技术处理造纸废水,乐平市造纸厂每年可回收纸浆300t,回用废水68万t,减免排污费12.4万元,总计获利36万元,具有明显的环境效益、社会效益和经济效益,建议作为示范工程在全省同类型废水处理中推广使用。

推广情况及用户意见

一、推广应用情况

到目前为止,在全国已推广35个单位,82台套,都取得了令人满意的效果。

二、用户意见

山东维坊华星纸业有限公司使用该技术后认为:微滤机是一种机械过滤设备,它自动化程度高,劳动强度低,过滤效果好,悬浮物去除率达70%以上,且投资少、效益高,运行费用低,年获利36万元以上,是一种理想的固液分离装置。

河北省抚宁造纸厂使用后认为:该机有许多优点,主要有占地面积小,运行费用低,操作管理方便,降低了劳动强度,投资省、见效快,社会效益、经济效益显著。

获奖情况

1993年6月获江苏省93科技、专利产品博览会银质奖;1994年3月获江西省乐平市科技进步一等奖。

技术服务与联系方式

一、技术服务方式

1. 可承担大中型污(废)水处理工程的设计、设备研制、生产及安装调试等一条龙服务。
2. 可按设计等级标准实施长年维修、售后服务。

二、联系方式

1. 联系单位:江苏省靖江市治污设备厂
2. 联系人:郭圣才
3. 地址:江苏省靖江市四墩子北大街

4. 邮政编码:214536

5. 电 话:331256

6. 电报挂号:2429

主要用户名录

山东潍坊市华星纸业有限公司;河北省抚宁造纸厂;江苏省常熟市虞东造纸厂;江西省乐平市造纸厂。

95-A-W-003

技术项目名称

LLY 悬浮物高效过滤器

技术依托单位

吉林市飞特水处理工业公司

推荐部门

吉林省环境保护局

适用范围

1. 工业给水系统;2. 高纯水制备系统;3. 工业废水、生活污水深度处理系统;4. 循环冷却水过滤;5. 热网回水过滤;6. 地下水除铁、除锰;7. 电力、石油、化工、纤维、纺织、造纸、印染、食品、饮料、自来水、胶片洗印等行业工艺用水过滤。

主要技术内容

一、基本原理

LLY 高效过滤器采用一种新型软填料纤维代替传统的颗粒状滤料,通过密度调节装置来改变滤料的堆积密度,方便地实现了过滤器的运行和再生。

二、技术关键

密度调节装置、纤维滤料是该过滤器的技术关键。

三、工艺流程(见图 2)

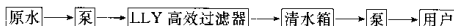


图 2 LLY 高效过滤原水的工艺流程

典型规模

2.1—210m³/h。

主要技术指标及条件

一、技术指标

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. 过滤速度: | 50m/h |
| 2. 单台滤水量: | 2.1~210m ³ /h |
| 3. 过滤精度: | 浊度降至 1 度以下 |
| 4. 总悬浮物去除率: | 100% |
| 5. 浑浊度去除率: | ≥90% |

- | | |
|-------------|--|
| 6. 溶解性铁去除率: | $\geq 50\%$ |
| 7. COD 去除率: | $\geq 80\%$ |
| 二、条件要求 | |
| 1. 占地面积: | $0.7 \sim 7.0 \text{ m}^2$ |
| 2. 电耗: | $5228 \sim 101424 \text{ kW} \cdot \text{h/a}$ |

主要设备及运行管理

一、主要设备

- | | |
|--------------|-----|
| 1. LLY 高效过滤器 | 1 台 |
| 2. 清水泵 | 2 台 |
| 3. 清水箱 | 1 个 |

二、运行管理

该设备需高中文化程度以上的操作者严格按规程操作。

投资效益分析

一、投资情况

- | | |
|------------|-----------|
| 1. 总投资: | 21.61 万元 |
| 其中设备投资: | 15.57 万元 |
| 2. 主体设备寿命: | 20a |
| 3. 投资回收年限: | 1 年零 2 个月 |

二、经济效益分析

- | | |
|------------|-----------|
| 1. 直接经济效益: | 20.6 万元/a |
| 2. 费用: | 1 万元/a |
| 3. 净效益: | 19.5 万元/a |
| 4. 综合效益: | 35 万元/a |
| 5. 效费比: | 16 |

三、环境效益分析

- | | |
|------------|---------|
| 1. 节水: | 84 元/a |
| 2. 节能: | 94 元/a |
| 3. 占地减少: | 40% |
| 4. 污染物削减量: | 14.7t/a |

技术成果鉴定与鉴定意见

一、组织鉴定单位

能源部科技司

二、鉴定时间

1990 年 8 月 8 日

三、鉴定意见

鉴定技术文件齐全,研究及设计主导思想正确,测试指标达到设计要求,测试数据准确。

本过滤器结构新颖,较好地解决了以纤维为滤料过滤器的清洗与过滤的矛盾。清洗效果好,并具有过滤速度高、出水浊度低、截污容量大、占地面积小、单位制水量造价低等优点。适用于工业用水净化的过滤处理。

该技术已获我国和美国的发明专利权,在工业用水过滤工艺技术上具有国际先进水平,为我国

首创。

建议:

1. 在现有工业应用的基础上,进一步完善并不断总结经验。
2. 目前可投入批量生产。
3. 通过进一步试验研究,逐步扩大该过滤器的应用范围。

推广情况及用户意见

一、推广应用情况

该产品是一种新型的过滤器,易于安装,操作简单,已有 150 家单位用本设备,共使用 600 套。

二、用户意见

用户一致反映该设备投资少,占地面积小,可降低自用水耗、酸碱耗,保证水质,值得大力推广。

获奖情况

1993 年获电力部科技进步二等奖;1993 年获国家科委颁发的国家发明三等奖。

技术服务与联系方式

一、技术服务方式

技术依托单位是集科研、开发、生产、经营为一体的水处理工业经济实体,具有较强的科技力量。

二、联系方式

1. 联系单位:吉林市飞特水处理工业公司
2. 联系人:刘凡清
3. 地址:吉林省吉林市长春路 169 号
4. 邮政编码:132012
5. 电话:849556
6. 电报挂号:2385

主要用户名录

佳木斯第二发电厂;哈尔滨热电厂;辽源发电厂;吉林市西关热电厂;吉林市地病办;东北电力学院实习实验厂。

95-A-W-005

技术项目名称

TS 系列循环冷却水处理药剂及两水闭路循环

技术依托单位

化学工业部天津化学工业研究院

推荐部门

化学工业部环境保护办公室

适用范围

各行业所有规模的循环冷却水。