

中节能（连云港）清洁科技发展有限公司

清洁生产审核 验收报告

中节能（连云港）清洁科技发展有限公司

二〇二五年十二月



编制单位：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司（盖章）

审核小组组长：严心富

审核小组成员：庄严、王超、王静、郑云龙、王伟、张建宁、  
王小利、许添翼、江志远

企业联系人：王超 联系电话：19851133616



指导单位：江苏南京博晟环境科技有限公司

清洁生产审核师：王俊

咨询机构盖章：江苏南京博晟环境科技有限公司



姓 名	职 称	清洁生产审核师编号	职责	签 名
刘亚伟	/	/	编制	刘亚伟
王俊	高工	E021460	审核	王俊





环境保护部清洁生产中心  
国家清洁生产审核师培训

## 合格证书

王俊 先生/女士：

参加环境保护部清洁生产中心举办的“国家清洁生产审核师培训”，考核成绩合格，特颁发此证书。

授课时间：2011年09月14日至09月18日

授课地点：江苏省南通市

第 **E021460** 号



环境保护部清洁生产中心

2011 年 10 月 31 日

# 重点企业清洁生产审核验收申请表

企业名称	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司				
地 址	连云港市徐圩新区西安路 568 号			邮 编	222000
法人代表	贾水星	填表人	王超	电 话	19851133616
企业性质	有限公司		所属行业	危险废物治理 N7724	
注册资本	15000 万元		主要产品	焚烧一期生产线核准处置能力 15000 吨/年；刚性安全填埋场核准处置能力 7000 吨/年。	
评估时间					
企业中/高费清洁生产方案实施情况及取得的环境绩效和经济效益	<p>本次清洁生产审核共完成 9 个清洁生产方案，其中无/低费方案 8 项，中/高费方案 1 项。</p> <p>通过对无/低费方案的实施，企业共投入资金 5.2 万元，年可节约费用 6.7 万元/年，包括减少用电 3.6 万元/年，取得了一定的环境效益和经济效益。</p> <p>通过中/高费方案的实施，企业共投入资金 22 万元，中/高费方案实施以后，减少非正常工况 0.0038mgTEQ/a 二噁英排放，节约用水 5.6 万元/年，降低停机损失 3 万元/年，降低人工成本 1.5 万元/年，减少维修费用 1 万元/年，合计 10.1 万元/年。取得一定的环境效益和经济效益。</p>				
验 收 结 论	<div>年    月    日</div>				
	联系人：		电话：		



# 目 录

一、企业基本情况	1
1.1 企业概况	1
1.1.1 公司基本情况	1
1.1.2 审核前产品生产及原辅料情况	3
1.1.3 生产设备及辅助工程	5
1.1.4 有关环保法规和要求	11
1.2 企业环保状况	12
1.2.1 产排污现状	12
1.2.2 环境管理现状及守法情况	16
1.2.3 组织机构	17
1.3 现状清洁生产水平分析评价	19
1.3.1 产业政策符合性分析	19
1.3.2 清洁生产水平评价	19
1.4 清洁生产审核目标	22
1.5 无低费方案汇总	22
二、评估意见落实情况	26
三、中/高费方案完成情况	27
3.1 中高费方案实施计划	27
3.2 中/高费方案效益分析汇总	27
3.2.1 中/高费方案绩效计算	27
3.2.2 中高费方案绩效汇总	31
四、清洁生产目标及清洁生产水平	33
4.1 本轮清洁生产目标的完成情况	33
4.2 清洁生产审核后清洁生产水平评价	33
4.3 清洁生产审核小结	35
4.4 清洁生产审核验收关键性指标分析	36
五、持续清洁生产	37
5.1 建立和完善清洁生产组织	37
5.2 建立和完善清洁生产管理制度	37
5.2.1 把审核成果纳入企业的日常管理	37
5.2.2 建立和完善清洁生产激励机制	38
5.2.3 保证稳定的清洁生产资金来源	38
5.3 制定持续清洁生产计划	38
5.4 持续清洁生产计划重点方案分析	39
六、清洁生产审核工作总结	39
6.1 本轮清洁生产审核成效	40
6.2 体会	40

**附件：**

附件 1 应急预案备案

附件 2 排污许可证正本

附件 3 方案发票

附件 4 方案合同

附件 5 中低费方案长效保持管理制度

附件 6 停产通知

附件 7 清洁生产环境信息公示

# 一、企业基本情况

## 1.1 项目背景

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（国家主席令[2012]第 54 号）和环保部《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》（环发[2010]54 号）等法律法规要求，应对“双超”、“双有”、“减排”重点企业实行强制性清洁生产。其中“双有”企业又分为重金属污染重点防控企业、产能过剩企业、重点企业清洁生产行业分类管理目录所含企业以及虽不属于以上三类但在生产过程中使用有毒有害物质的企业等四类。中节能（连云港）清洁技术发展有限公司生产过程中涉及到危险废物等有毒有害物质使用，属“双有”企业，根据《江苏省生态环境厅关于公布 2025 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通知》苏环办[2025]35 号，公司被列为江苏省 2025 年强制性清洁生产审核重点企业名单。

企业为了通过清洁生产审核提升企业的生产管理水平，降低能源和物料消耗，减少废弃物排放，改善环境，增加效益，中节能（连云港）清洁技术发展有限公司成立了清洁生产审核领导和工作小组，开展本轮清洁生产工作，并委托了江苏南京博晟环境科技有限公司作为技术支持单位指导我公司进行清洁生产审核工作。按照《清洁生产审核办法》相关要求及时公示了相关清洁生产信息，具体见网址：<http://www.jsbshj.com/detail/406.html>（公示图见附件 7）

经过清洁生产工作领导小组及工作小组的努力和实践，本轮清洁生产共提出方案 9 项，其中无/低费方 8 项，中/高费方案 1 项。清洁生产审核评估会议于 2025 年 8 月 21 日召开并取得评估技术审查意见。在取得审查意见后，审核小组及时实施全部方案。

## 1.2 企业概况

### 1.2.1 公司基本情况

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司（以下简称连云港公司）成立于 2015 年 4 月，注册资本 15000 万元（实缴 15000 万元），是中节能清洁技术



发展有限公司控股子公司，股权结构为：中节能清洁技术发展有限公司 60%，江苏方洋集团有限公司 40%。

连云港公司位于江苏省连云港市徐圩新区，占地面积 277 亩，项目总投资 56000 万元（截止目前实际发生），建有焚烧和填埋两个项目。其中，焚烧一期生产线处置能力 15000 吨/年，于 2018 年 10 月 18 日正式投产运行。国际领先的刚性安全填埋场一期项目（包括 1#、2#、3#、4#填埋区）总库容 7.04 万立方米，获得核准处置能力 7000 吨/年。其中，有效库容为 3 万立方米的 1#库区于 2019 年 9 月建成，投资 0.6 亿元，于 2019 年 12 月 9 日正式投产运行。有效库容为 2 万立方米的 2#库区于 2020 年 11 月建成，投资 0.5 亿元。3#、4#库区尚未建设。

公司现有职工 25 人、外包人员 24 人，三座总计约 6000 m<sup>2</sup>的废物暂存库（有机 2760 m<sup>2</sup>、无机 2117.5 m<sup>2</sup>、甲乙类 746.1 m<sup>2</sup>）、主要仪器设备价值 400 多万元的检测化验中心和完善的废气、废水处理等公辅配套设施，以保障生产正常运行、环保数据达标排放。

公司基本情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 公司简况表

企业名称	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司	所属行业	N7724 危险废物治理
企业类型	有限公司	企业组织机构代码	913207003388257718
法人代表	贾水星	企业注册地址	连云港市徐圩新区西安路 568 号
企业生产地址	连云港市徐圩新区西安路 568 号	邮政编码	222000
联系人	王超	联系电话	19851133616
建厂日期	2014.4.24	占地面积（m <sup>2</sup> ）	184673.22
注册资本(万元)	15000	员工总数	49
生产规模	焚烧一期生产线处置能力 15000 吨/年；刚性安全填埋场核准处置能力 7000 吨/年。		

历年以来项目情况如下。

表 1.2-2 环保手续执行情况一览表

序号	项目名称	审批部门及时间	验收部门及时间
1	徐圩新区固危废处理处置中心项目	连环审[2015]46 号	一期 50t/d 回转窑焚烧线于 2019 年 5 月 28 日通过环境“三同时”验收。2018 年 8 月 10 日首次取得危险废物经营许可证。
2	徐圩新区固危废处理处置中心项目环境影响变动分析报告	2018.7	
3	中节能(连云港)清洁技术发展有限公司高盐废水处理改造工程项目环境影响登记表	备案号： 20213207000200000 017	/
4	连云港市徐圩新区固危废处理处置中心项目(一期 50t/d 回转窑焚烧线)环境影响变动分析报告	2022 年 3 月填报登记表	/
5	徐圩新区固危废处理处置中心项目(刚性安全填埋场一期工程)	示范区环审[2017]18 号	完成土建工程，投入试运行。填埋经营许可证核准处置能力为 7000 吨/年，填埋一期一共划分为 4 个区，目前 3#、4#库区尚未建设。2019 年 9 月 27 日获得危险废物经营许可证
6	刚性安全填埋场一期工程变动影响分析		
7	关于中节能(连云港)徐圩新区危险废物处置中心改扩建工程项目(一期)	示范区环审[2024]52 号	尚未验收

## 1.2.2 产品生产及原辅料情况

企业近 3 年危废焚烧、填埋处置情况见下表。

表1.2-3 公司危险废物处置情况

年份	审核前数据			审核后计算绩效所需数据		
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 (1-12 月)	2025 年 3 月	2025 年 9 月
焚烧处置量 (t)	12359.918	2513.711	1755.365	9593.989	944.622	1254.346
年运行天数 (d)	206	45	30	/	/	/
填埋处置量 (t)	8891.6823	2641.156	3408.6895	/	/	/
年运行天数 (d)	85	40	54	/	/	/
核准产能 (t/a)	焚烧：15000；填埋：7000					

注：2025 年 12 月已停产，停产通知见附件 6。

上表是企业 2022-2024 年近三年危废处理量，可以看出企业近三年处置量

随市场波动而变化。根据环评批复产能，企业不存在超产能生产情况，近三年实际处置量低于环评批复处置量，因此，企业经营范围与经营规模均符合审批手续。

公司近三年原辅材料消耗情况见表 1.2-4。

**表 1.2-4 厂区主要产品原辅料近三年消耗情况（审核前）**

主要原辅料	近 3 年年消耗量 (t)			单耗 (t/t)		
	2022 年	2023 年	2024 年	2022 年	2023 年	2024 年
辅助燃料(0#柴油)	441.324	91.989	128.011	0.0357	0.0366	0.0729
消石灰	140.526	84.43	51.424	0.0114	0.0336	0.0293
活性炭	18.287	2.875	6.9	0.0015	0.0011	0.0039
液碱（30%）	921.303	471.824	317.163	0.0745	0.1877	0.1807
尿素	9.6	8.15	2.4	0.0008	0.0032	0.0014

企业为危险废物处置企业，生产中所使用的原辅料较少，主要为辅助燃料(0#柴油)、消石灰、活性炭、液碱、尿素等。所用原辅料目的均为生产过程中去除废气污染物。由于为集中式的危废处置单位，每批次接收的危险废物成分均不相同，导致所使用的原辅料单耗量年差异较大。2024 年燃料等单耗偏高，主要原因包括：一是接收的危废含水量上升，需要更多燃料辅助燃烧；二是危废来源不稳定，导致处理设备需频繁启停，非正常能耗相应增加；三是企业在 2023 年至 2024 年期间长期停产，致使单耗不稳定。此外，全年危废处理量偏少、生产规模不足，难以通过规模效应降低损耗。

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司综合能耗情况见表 1.2-5。



表1.2-5近三年及2025年3月、9月主要综合能耗情况表

能源名称	项目	单位	总消耗量 (/a)					单位产品消耗量 (/t)				
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 3 月	2025 年 9 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 3 月	2025 年 9 月
电	消耗量	度	4002320	1555483	998378	269130	306793	323.8144	618.7995	568.7581	284.9076	244.5840
	折标煤系数	kgce/kWh	0.1229					0.1229				
	折标煤量	吨标准煤 (tce)	491.8851	191.1689	122.7007	/	/	0.0398	0.0761	0.0699	/	/
水	消耗量	吨	80123	24423	16786	6680	6787	6.4825	9.7159	9.5627	7.0716	5.4108
	折标煤系数	kgce/t	0.0857					0.0857				
	折标煤量	吨标准煤 (tce)	6.8665	2.0931	1.4386	/	/	0.0006	0.0008	0.0008	/	/
蒸汽	消耗量	吨	72111	22042	15150	/	/	5.8343	8.7687	8.6307	/	/
	折标煤系数	t/t	0.1286					0.1286				
	折标煤量	吨标准煤 (tce)	9273.4746	2834.6012	1948.29	/	/	0.7503	1.1277	1.1099	/	/
综合能源折标煤量		吨标准煤 (tce)	9772.2262	3027.8632	2072.4293	/	/	0.7906	1.2045	1.1806	/	/

注：因中节能蒸汽为自产蒸汽，所以未安装蒸汽计量仪表，蒸汽消耗量根据环评设计量与用水量比例推算。

从上表可以看出，随着公司接收危废数量有所变化，水、电、柴油等用量也有所不同，由于为集中式的危废处置单位，每批次接收的危险废物成分均不相同，导致所使用的原辅料单耗量年差异较大。此外，随着生产规模下降，部分固定项的水电消耗并未减少，进而推高了水电单耗。

### 1.2.3 审核前生产设备及辅助工程

表1.2-6主要生产设备清单

设备名称		参数	数量	运行情况
前处理及上料设备系统	窑头多功能燃烧器	辅助燃料：柴油喷枪；	1套	正常
		废液喷枪(600Kg/h)	3只	正常
	二燃室柴油燃烧器	辅助燃料：柴油； 燃烧量：0-100kg/h	2台	正常
	二燃室废液燃烧器	燃烧量：0-250kg/h（单只）	2台	正常
	破碎机	处理量： $\geq 5\text{t/h}$	1套	正常
	双梁桥式抓斗起重机	起重负荷：5t；抓斗容积 $1.5\text{m}^3$	1台	正常
	桶装废物提升机	进料能力15桶/h	1套	正常
	固体进料系统	双密封门、进料斗	1套	正常
	进料系统液压站	46#抗磨液压油、冷却方式：水冷	1套	正常
	链板式给料机(含料斗)	输送量：2000kg/h， 最大输送量：3000kg/h	1台	正常
回转窑及二燃室系统	回转窑（含窑头）	尺寸 $\varnothing 3.5\text{m} \times 13\text{m}$ ， 有效尺寸 $\varnothing 2.9\text{m} \times 10\text{m}$	1套	正常
	二燃室	尺寸 $\varnothing 4.2\text{m} \times 21.0\text{m}$	1套	正常
	紧急烟囱	尺寸 $\varnothing 1.4\text{m} \times 10\text{m}$	1套	正常
余热锅炉系统	余热锅炉	额定蒸发量约4t/h，额定蒸汽压力1.3MPa	1台	正常
	余热锅炉出灰机	螺旋输送机+星型卸灰阀	1套	正常
急冷脱酸系统	急冷塔本体	尺寸 $\varnothing 4.5 \times 10.0\text{m}$	1套	正常
	双流体喷枪、喷嘴	喷水量： $1 \sim 4\text{m}^3/\text{h}$ ；工作水压： $0.3 \sim 0.6\text{Mpa}$	2套	正常
	急冷喷淋泵	离心泵流量 $10\text{m}^3/\text{h}$ 扬程90m	2台	正常
	急冷碱罐	$V=5\text{m}^3$	1台	正常
	NaOH溶液输送泵	流量 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ；扬程50m， $N=1.1\text{kW}$	2台	正常
除酸及除尘系统	石灰存贮与输送系统	石灰仓 $V=5\text{m}^3$	1套	正常
	增湿补充水系统	包括喷淋泵、阀门、管路	1套	正常
	双流体喷枪	喷水量： $0 \sim 0.5\text{m}^3/\text{h}$ ， 工作水压： $0.5 \sim 0.6\text{MPa}$	1套	正常
	中间灰仓	$V=1.5\text{m}^3$	1套	正常
	活性炭仓	容积： $1.0\text{m}^3$	1台	正常
	给料机	电机功率1.1kW； 活性炭消耗量 $3.5\text{kg/h}$	1台	正常
	袋式除尘器	过滤面积： $1300\text{m}^2$	1套	正常
	滤袋	PTFE针刺毡、PTFE覆膜	1套	正常
	排污降温塔	$\Phi 1.8\text{m} \times 15\text{m}$	1套	正常
	湿法脱酸塔	$\Phi 2\text{m} \times 17\text{m}$	1套	正常
	喷淋循环泵	流量 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程70m	5台	正常
	清洗水泵	流量 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程50m， $N=7.5\text{kW}$	2台	正常

	NaOH溶液输送泵	流量0.3m <sup>3</sup> /h; 扬程50m, N=1.1kW	2台	正常
	NaOH溶液罐	容积20m <sup>3</sup>	1台	正常
	NaOH溶液罐	容积30m <sup>3</sup>	1台	正常
	碱液卸车泵	流量20m <sup>3</sup> /h,扬程50m, N=11kW	2台	正常
	碱液喷淋系统	四层喷淋管道、喷嘴	1套	正常
	清洗系统	2层除雾器、管道、喷嘴	1套	正常
	排污泵	流量20m <sup>3</sup> /h, 扬程10m, 功率7.5kW	1台	正常
	旋风除尘器	-	-	正常
SNCR脱销系统	尿素水贮槽	V=10m <sup>3</sup>	1台	正常
	尿素贮槽	V=15m <sup>3</sup>	1台	正常
	喷淋系统	包括双流体喷嘴及管道	2套	正常
	喷淋泵组	流量0.12m <sup>3</sup> /h, 扬程50m	1套	正常
在线监测系统	尾气采样、分析、监测系统	包括烟尘浓度、CO、CO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、HCL、NOX、O <sub>2</sub> 含量、烟囱内烟气流速、温度、压力等	1套	正常
锅炉辅机、水处理系统	分汽缸	额定压力1.27Mpa, 194℃; DN400; L=3500	2台	正常
	软水箱	容积12m <sup>3</sup>	1台	正常
	热力除氧器	出水15t/h;温度104℃	1套	正常
	除氧水泵	Q=7.5m <sup>3</sup> /h; H=49m; N=3kW	4台	正常
	锅炉给水泵	卧式多级离心泵, H=220.5m; Q=7.5m <sup>3</sup> /h; N=15kW	4台	正常
	定期排污膨胀器	设计压力0.6Mpa, 容积1.6m <sup>3</sup>	1台	正常
	磷酸盐加药装置含加药罐、加药泵等	不锈钢材质	1套	正常
	冷凝水箱	V=8m <sup>3</sup>	1台	正常
烟风系统	引风机	风量: 40000m <sup>3</sup> /h, 工作温度: 145℃, 风压: 约8500Pa, 叶轮材质: 316L壳体内防腐, 功率: 185kw	1台	正常
	液废助燃风机	风量: 5000m <sup>3</sup> /h全压: 3500Pa功率: 15kW	1台	正常
	固废助燃风机	风量: 10000m <sup>3</sup> /h压力: 3500~4000Pa, 功率: 22kW	1台	正常
	冷却风机	风量: 4500m <sup>3</sup> /h, 压力: 3500Pa, 功率: 7.5kW	1台	正常
	烟风道	钢材总重23吨	1套	正常



	烟气加热器	烟气量：22947Nm <sup>3</sup> /h蒸汽用量：~1t/h；蒸汽进口压力：1.27Mpa；材质：换热管304烟气进口温度：75℃烟气出口温度：140℃	1套	正常
	烟囱	Φ2.5m×50m	1套	正常
灰渣输送系统	水封刮板出渣机	GBC型，正常输送量460kg/h，最大3000kg/h，功率：7.5kW	1台	正常
	拉臂车	5t	2辆	正常
	磁选系统	型号FXHB_3T	1套	正常
冷却循环系统	闭式冷却塔	循环水的流量30m <sup>3</sup> /h	1套	正常
	定压罐	水罐的压力1Mpa，容量1.5m <sup>3</sup>	1台	正常
	热水循环泵	流量30m <sup>3</sup> /h，扬程：77m，功率：7.5kW	2台	正常
	事故管道泵	流量：30m <sup>3</sup> /h，扬程：66m，电机功率：7.5kW	1台	正常

表1.2-7现有刚性安全填埋场主要设备情况表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	叉车	额定载重：3t	2	
2	门式起重机	荷载：2.95t	1	
3	运输车	额定载重8.995t，箱式汽车	1	

表 1.2-8 公辅工程设施一览表

工程内容			现有项目实际建设内容	备注
公辅工程	贮运	废液罐区	配置4个地上立式储罐（单个储罐有效容积20m <sup>3</sup> ），20m <sup>3</sup> 柴油储罐1个。	正常
		危废暂存库	丙类废物仓库（建筑面积为2117.5m <sup>2</sup> ，高度5.4m）	正常
			有机废物仓库（建筑面积为2760m <sup>2</sup> ，高度5.4m）	正常
			甲乙类危险废物仓库（建筑面积为746.1m <sup>2</sup> ，建筑高度5.4m）	正常
		医废贮存库	无。	正常
		辅料贮存	活性炭、消石灰、尿素等存储于焚烧车间药剂仓库，面积27m <sup>2</sup> 。	正常
		运输	本项目不设危险废物转运站，采用直运的方式收运各地的危险废物。	正常
	洗车间		建筑面积108m <sup>2</sup>	正常
	地磅罩棚		建筑面积96m <sup>2</sup>	正常
	制冷		/	正常
	化验室		位于综合楼一楼，建筑面积370m <sup>2</sup>	正常
	给水		新鲜水由园区水厂供给，供水管径DN200，压力≥0.3MPa。	正常
	排水		雨污分流。厂区雨水经收集后排入市政雨水管网。生产废水经“调节池+气浮+还原+中和+絮凝沉淀”物化处理，物化处理后的废水与经化粪池处理后的生活污水一起进入MBR生化池处理，污水站出水回用于烟气急冷塔。	正常
	冷却水		1套闭式冷却塔，冷却水介质：软水，进水温度：80℃，出水温度：40℃设计压力1Mpa，循环水的流量30m <sup>3</sup> /h。循环冷却水用于三效蒸发冷却。	正常
	软水		设置1座软水器制备软水供给锅炉用水，处理规模2m <sup>3</sup> /h，制备效率87%。	正常
	供电		供电高压为10kV，两台1650kVA/10kV变压器，总装机功率1600kW左右。	正常
	供热		二燃室配套1座余热锅炉，额定蒸发量约6.0t/h，额定蒸汽压力1.8MPa。蒸汽用于烟气再加热。	正常
环保工程	废气	焚烧炉烟气	SNCR+急冷+干法脱酸+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+一级脱酸塔+二级中和塔+烟气加热。	正常
		有机废物仓库废气	经“负压收集+碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化+深度氧化”处理后，经1根15米烟囱达标排放。	正常
		医废贮存库废气	无。	正常
		填埋场废气	对已建成的1#库建设收集管道，将填埋场导气系统排气并入有机废物暂存库废气“负压收集+	正常

			碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化+深度氧化”处理后，经1根15米烟囱达标排放。		
		丙类废物仓库废气	“负压收集+碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化”处理后，经1根15米烟囱达标排放。		正常
		甲乙类废物仓库废气	活性炭吸附（三级）后通过1根15米排气筒排放。		正常
		停炉时配伍车间废气	进入有机废物仓库处理装置处置（碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化+深度氧化处理后通过1根15米排气筒排放）。		正常
		罐区废气	收集后经活性炭吸附（二级）装置+1根15米高排气筒排放		正常
		污水处理站恶臭	收集后经光催化氧化装置+水洗+除雾+1根15米高排气筒排放		正常
	废水	高盐废水	三效蒸发	处理规模为30m <sup>3</sup> /d;	正常
		医废洗车间消毒清洗废水	无。		正常
		其他废水	污水处理站	①处理规模为170m <sup>3</sup> /d；②生产废水经“调节池+气浮+还原+中和+絮凝沉淀”物化处理，物化处理后的废水与经化粪池处理后的生活污水一起进入MBR生化池处理，污水站出水回用于烟气急冷塔。	正常
	固废	灰渣处理	有资质单位处置。		正常
		危险废物	废盐、炉渣、飞灰、废铁、废耐火材料、污泥、废活性炭、废布袋、废劳保用品、废包装材料、实验室废液、废机油、危废包装桶。		正常
		一般固废	软水制备实际产生一般固废废滤膜。		正常
环境风险		消防水池	消防水池容积1140m <sup>3</sup>		正常
		初期雨水池	初期雨水池容积950m <sup>3</sup>		正常
		事故池	事故池容积950m <sup>3</sup> ，1个事故罐（地下卧式罐）有效容积10m <sup>3</sup> 。		正常



### 生产设备评价：

（1）总体概述：由于公司推行并严格执行了计划检修制度，部分设备在逐年的生产过程中不断维护和更新。现在公司设备以及公辅设施运行状况基本良好。

（2）机电设备：根据调查、了解未发现国家经贸委公布的《淘汰落后产品生产能力、工艺和产品的目录》中明令淘汰的工艺和产品及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》中强制淘汰范围内的机电设备。

### 1.2.4 有关环保法规和要求

#### （1）排污许可及排污登记注册制度

企业执行排污许可证制度，由连云港市生态环境局发放，编号：913207003388257718001V。（证明材料见附件2）

#### （2）在线设施运行情况

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司危险废物焚烧炉烟气设置  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{HF}$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{O}_2$ 、烟尘、热工参数（温度、压力、流量）等污染因子在线监测。

废水总排口设置 pH、流量、COD 污染因子的在线监测。

雨水排口设置 COD、氨氮等污染因子在线监测。

目前在线设施运行正常，数据传输系统正常。

#### （3）区域总量控制

根据企业《关于中节能(连云港)徐圩新区危险废物处置中心改扩建工程项目(一期)》（示范区环审[2024]52号）中现有项目污染物排放情况汇总，废气各污染物均不超过环评批复总量控制指标。

企业环保达标及污染事故调查见表 1.2-9。

表1.2-9 企业环保达标及污染事故调查表

一、环保达标情况	
1、采用的标准	
废水：《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）	
废气：《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等	
噪声：《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3类标准	
2、达标情况：废水、噪声达标排放；废气处理达标后回用；固废全部处置零排放。	
3、罚款与赔偿 无	
二、重大污染事故 无	

1.3 企业环保状况

1.3.1 产排污现状

1.3.1.1 废气

厂区废气主要为颗粒物具体排放及治理措施见表 1.3-1。

表1.3-1废气排放及处理措施

废气来源	污染物	处理方式	排气筒高度	排放方式
焚烧系统燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、氟化氢、挥发性重金属、二噁英类	SNCR+急冷+半干法脱酸+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+一级脱酸塔+二级中和塔+烟气加热	50m	连续排放
有机废物仓库废气	硫化氢、氨、挥发性有机物	负压收集+碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化+深度氧化	15m	连续排放
料坑废气	挥发性有机物	停炉时就近接至有机废物仓库，废气独自经一套负压收集+碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化+深度氧化处理设施处理		仅停炉时排放
无机废物仓库废气	氯化氢、颗粒物(粉尘)	负压收集+碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化	15m	连续排放
甲乙类废物仓库废气	挥发性有机物	活性炭吸附	15m	连续排放
罐区废气	挥发性有机物	活性炭吸附	15m	连续排放
污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	光催化氧化+水洗+除雾	15m	连续排放

根据企业例行监测结果可知：

危废焚烧废气有组织排放重金属污染物和二噁英类可达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表 3 标准，有机废物仓库、无极废物仓库、甲乙类废物仓库、罐区废气、污水处理站废气颗粒物、氯化氢有组织排放可达到《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准，氨、硫化氢等恶臭气体有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准，非甲烷总烃有组织排放可达到《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准；厂界无组织监控点颗粒物、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃可达到《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准，氨、硫化氢可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

根据中节能 2025 年 6 月在线监测结果分析（表 3.7.1-6）。在线监测的污染物可以达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表 3 标准。

综上，现有项目废气可达标排放。

#### 1.3.1.2 废水

厂区排水系统实行“清污分流、雨污分流制”，雨水接入市政雨水管网。厂区产生的污水进入厂区现有污水处理站处理。厂区现有污水处理站采用“调节池+气浮+还原+中和+絮凝沉淀”处理工艺，处理规模为 170m<sup>3</sup>/d，物化处理后的废水与经化粪池处理后的生活污水一起进入 MBR 生化池处理，污水站出水回用于烟气急冷塔。

厂区污水站处理工艺详见图 1.3-1。

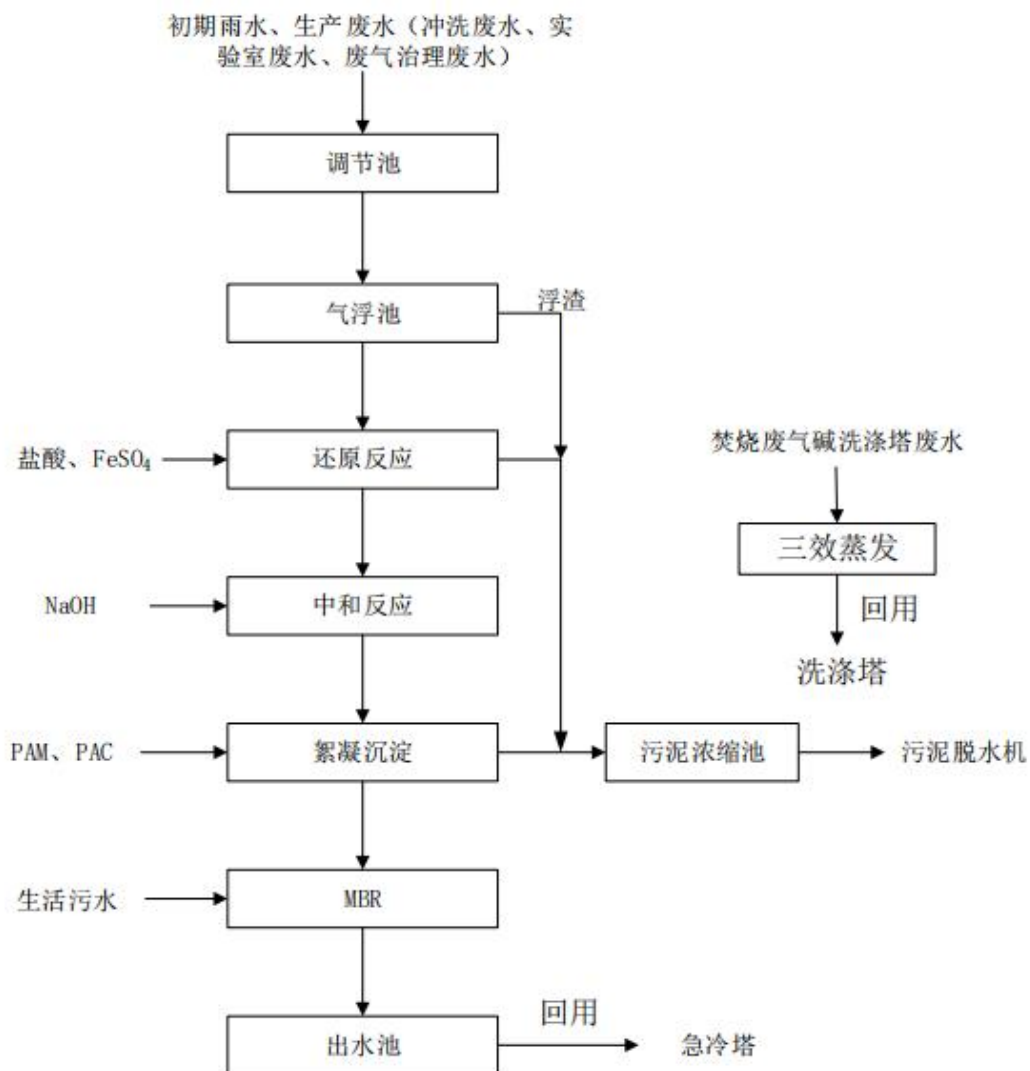


图1.3-1废水处理工艺流程

根据污水处理站出水例行监测结果，本项目废水经厂内污水处理站处理后的废水总排口处的各监测项目可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1 直流冷却水、洗涤用水标准，可回用于烟气急冷塔。

#### 1.3.1.3 固废

厂区固废产生及处置情况见表 1.3-2，厂区产生的固废全部得到有效处理或处置，不外排。

表1.3-2厂区固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	分类依据	危险特性	废物类别	废物代码	处理处置方式
1	废盐	蒸发析盐	固	盐分	危险废物名录	T	HW18	772-003-18	厂区刚性填埋场填埋
2	废耐火材料	维修保养	固	硅、铝、重金属、盐		T	HW36	900-032-36	
3	炉渣	焚烧炉	固	碳、重金属、盐		T	HW18	772-003-18	委托泰州联兴固废处置有限公司填埋
4	飞灰	烟气处理	固	碳、重金属、盐		T	HW18	772-003-18	
5	废铁[1]	磁选	固	碳、重金属、盐		T	HW18	772-003-18	外售扬州华航特钢有限公司
6	污泥	污水处理	固	有机物、微生物		T	HW18	772-003-18	送焚烧炉焚烧
7	废活性炭	废气处理	固	碳、有机物		T/In	HW49	900-041-49	
8	废布袋	废气处理	固	废布袋、颗粒物、重金属		T/In	HW49	900-041-49	
9	废劳保用品	生产防护	固	油		T/C/I/R/In	HW49	900-042-49	
10	危废包装桶[2]	包装拆袋	固	铁、有机物		T/In	HW49	900-041-49	
11	废包装材料	包装拆袋	固	塑料、有机物、重金属		T/In	HW49	900-041-49	
12	实验室废液	检测化验	液	有机物、重金属、酸碱		T/C/I/R/In	HW49	900-047-49	
13	废机油	机修保养	液	油		T,I	HW08	900-249-08	
14	废滤膜	水制备	固	废滤膜	固体废物名称和类别代码	/	99	/	

注：[1]根据《危险废物豁免管理清单》，危险废物焚烧处置过程产生的废金属，用于金属冶炼可不按危废管理。[2]补充识别。

#### 1.3.1.4 噪声

本项目噪声主要来源于鼓风机、引风机、空压机、粉碎机等产噪设备运行时产生的噪声。具体内容及治理设施见表 1.3-3。

表1.3-3主要噪声源及防治措施

序号	设备名称	处理措施
1	鼓风机	隔声罩、消音器
2	引风机	选用低噪声设备、加消音器
3	空压机	减振、车间隔声
4	粉碎机	选用低噪声设备、电机加罩

根据企业 2024 年检测报告（LQHW240060-11），企业厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 1.3.2 环境管理现状及守法情况

公司自建厂之初就始终把环境保护贯穿在公司发展的整个过程之中，遵循以诚信守法为本、高效同节能降耗兼顾、发展与绿色环保并重的环境保护方针，根据公司实际情况，在公司内部制订了较为详细的环保与安全责任制度，并且做到责任落实到人，对违反环保规定的行为予以重罚，并追究其责任。

公司的环境管理由副总经理领导，公司安环技术部负责具体工作。中节能（连云港）清洁技术发展有限公司已设置专门的环保安全机构，配备专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，其主要职责为：

①执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保法规、政策、条例，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。

②负责全厂的环保计划和规划，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。下设污水处理站和化验室，专门负责废水、废气等的监测。

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司危险废物焚烧炉烟气设置  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{HF}$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{O}_2$ 、烟尘、热工参数（温度、压力、流量）等污染因子在线监测。

废水总排口设置 pH、流量、COD 污染因子的在线监测。

雨水排口设置 COD、氨氮等污染因子在线监测。

按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》和《国家重

点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》要求，编制了自行监测方案，并备案。

③配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状态。

④检查落实安全消防措施,开展环保安全管理教育和培训。

⑤加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行。

⑥参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。

⑦参与本厂的环境科研工作。

⑧参加本厂的环境质量评价工作。

中节能(连云港)清洁技术发展有限公司已进行环境风险评价并编制了《突发环境事件应急预案》（备案号：320703-2025-043-M）、《突发环境事件风险评估》。

公司严格执行环保“三同时”，各类环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。厂区所有项目均进行了环境影响评价并取得主管部门批复。

企业近3年无环境事件及污染处罚。

### 1.3.3 组织机构



中节能（连云港）清洁技术发展有限公司组织机构组成如图 1.3-2 所示。

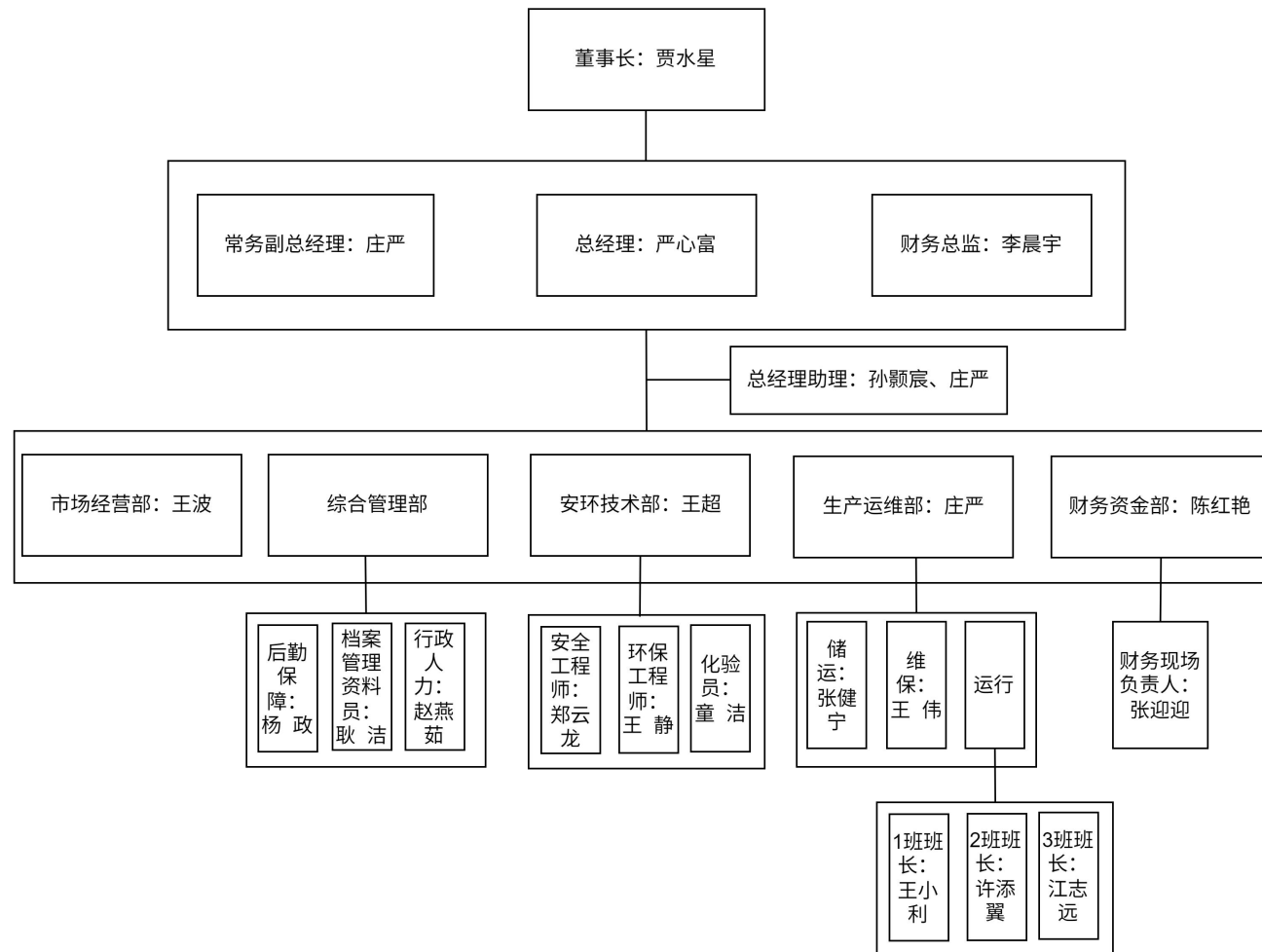


图1.3-2 中节能（连云港）清洁技术发展有限公司EHS组织机构

1.4 现状清洁生产水平分析评价

1.4.1 产业政策符合性分析

公司产品、工艺、设备均不属于国家发展和改革委员会、国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 发改委第 7 号令）鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容，项目不涉及《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中所列的产品及装置，不属于两高项目。故符合国家及地方的产业政策。

公司应通过逐步改进生产工艺和提高工艺设备档次等措施，来促进企业的技术进步和节能减排，并保持与国家和地方的产业政策符合的连续性。

1.4.2 清洁生产水平评价

表 1.4-1 企业清洁生产水平分析表

清洁生产指标	企业现状
员工	公司定期开展员工培训。入职前均需经培训后上岗，操作熟练
原辅料及能源	危险废物进场前均需要进行严格的检查，不符合入场的条件的危险废物不得入炉焚烧。
	能源主要使用的是常规能源即水、电及柴油。
过程控制	焚烧线上料、焚烧系统、余热锅炉、烟气处理净化及其附属系统等均采用 DCS 自动控制。DCS 控制采用集中分散控制方式，系统设置一个 DCS 中央控制室，电子设备间，工程师站、操作员站布置在 DCS 中央控制室内
设备	对照国家及地方相关政策要求，不涉及淘汰落后设备。
产品	不涉及
生产工艺水平	回转窑工艺，是目前国内外新进的危险废物焚烧的处置工艺。
废弃物	回转窑尾气采用“SNCR+急冷+半干法脱酸+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+一级脱酸塔+二级中和塔+烟气加热”工艺处理后排放，能够保证废气达标排放。 有机固废库、无机固废库、甲乙类库、罐区、污水处理站产生的废气均经过收集处理后排放。 生产、生活污水经处理后达标回用于急冷塔。 项目运行过程中产生的废盐、炉渣、飞灰、废包装材料、废耐火材料、废布袋等均能得到有效处置，不外排。
环境管理	符合国家和地方有关环境法律、法规，各污染物均达标排放。
	具有完善的环境管理体系

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司主要为工业危险废物的焚烧处理工作。目前现用国家级清洁生产标准中没有关于该类企业的专项标准，也没有

针对企业的清洁生产评价指标体系（试行）。

中节能（连云港）清洁科技发展有限公司在建设之初，工程建设严格要求，设备选型采用国内外先进的设备。项目运行中，建立严格的环境管理制度，三废均能够实现达标排放。总体认为项目清洁生产水平为国内先进水平。

依据中节能（连云港）清洁科技发展有限公司的监测数据，对照国内危险废物利用及处置行业中采用回转窑工艺的同类企业运营与排放基准，对该项目清洁生产水平分析如下：仅因 2024 年长期停产，导致项目单位能耗、单位水耗出现异常偏高，进而造成能源消耗指标暂时性落后；除此之外，在污染物排放控制能力及资源回收利用能力两大核心维度，该项目均显著优于国内同行业、同工艺企业。综合上述指标评估，可判断中节能（连云港）该危险废物处置项目的清洁生产整体水平处于国内一般水平。具体指标详见表 1.4-2。

**表 1.4-2 排污指标对标情况表（单位 mg/m<sup>3</sup>）**

一级评估维度	二级评估指标（单位）	本项目实际值	重庆双象超纤材料有限公司 30000 吨/年危险废物处置技改项目环境影响报告书	辛集市世源清环保科技有限公司危险废物收集焚烧增项环境影响报告书	差距分析（本项目 vs 其他企业）
能源消耗指标	吨危废处理电耗（kWh/t）	568.758	71.28	160.1684	本项目因停产原因导致水耗电耗异常增加，且本行业危废来料组分差异较大，单耗也存在较大差异
	吨危废处理水耗（m <sup>3</sup> /t）	9.5626	1.4925	0.0133	
污染物排放指标 mg/m <sup>3</sup>	烟尘	13.304	20	18.52	本项目污染物排放水平显著优于其他企业
	CO	1.46	80	43.551	
	SO <sub>2</sub>	19.61	80	53.163	
	HF	ND	2	1.555	
	HCl	0.035	50	33.621	
	NO <sub>x</sub>	98.3	250	281.19	

	汞及其化合物(以 Hg 计)	$3.99 \times 10^{-4}$	0.05	0.035	
	镉及其化合物(以 Cd 计)	$3.27 \times 10^{-5}$	0.05	0.035	
	砷及其化合物(以 As 计)	$9.29 \times 10^{-4}$	0.05	0.035	
	铅及其化合物(以 Pb 计)	$2.75 \times 10^{-3}$	0.5	0.39	
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	$16.12 \times 10^{-4}$	2	1.29	
	二噁英	0.015ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.5ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.1ngTEQ/m <sup>3</sup>	
	铬及其化合物(以 Cr 计)	$8.96 \times 10^{-4}$	0.5	1.29	
	铊及其化合物(以 Tl 计)	ND	0.05	0.035	
资源回收利用	废水回用情况	全部回用	仅生活废水接管至污水处理厂	废水部分外排	本项目废水回用水平显著领先于其他企业
同行业清洁生产评估结果	整体来看，本项目相比同行业处于一般水平				

### 1.5 清洁生产审核目标

确定清洁生产目标是针对全厂设置的总体清洁生产目标，也包括对审核重点设置具体清洁生产目标，清洁生产目标是定量化、可操作并有激励作用的指标。通过这些硬性指标的实施，实现减污、降耗、节能、增效目的，才能使清洁生产真正落实，并能据此检验与考核，从而达到循序渐进，有层次地实现清洁生产，并通过清洁生产预防污染的目的。

根据清洁生产审核的要求，结合公司的发展战略和审核重点的实际情况，审核小组在广泛征求意见的基础上，经过充分酝酿，对审核重点提出了具有激励作用的清洁生产目标，包括能源利用指标、污染物指标，具体指标列于表 1.5-1。

表 1.5-1 清洁生产目标

序号	产品	类别	项目	现状 (2024 年)	本轮目标 (2025 年底)		远期目标 (2030 年底)	
					削减量	相对量 (%)	削减量	相对量 (%)
1	焚烧生产 线	资源消耗 指标	自来水消耗 量 (t/t 焚烧处 置量)	9.5627	-1.1380	11.90	-1.4344	15

### 1.6 无低费方案汇总

在进行现状调查和现场调研的过程中，咨询机构与审核小组发动各环节员工的力量，进行了仔细的调查，发放了清洁生产合理化建议表，发动全体员工结合本岗位实际情况，从生产的全过程及管理等方面提出合理化建议。

员工们积极响应号召，通过调查并结合工作经验，对发现的问题一一记下，提出了 8 个只需投入少量资金就可以取得经济效益和环境效益的无/低费（5 万元以下）方案，方案内容详见表 1.6-1。

表 1.6-1 清洁生产审核备选无/低费汇总表

方案类别	方案编号	方案名称	方案简介	投资 (万元)	效果	
					环境效果	经济效益
原辅料及能源	F1	危废渗滤液 转运优化方案	通过优化转运流程、合理调配转运设备，提升渗滤液从收集池至处理系统的转运效率，确保当日产生的渗滤液全量转运至处理系统，避免因渗滤液在收集池内长时间静置（超过 24 小时）导致厌氧微生物大量繁殖、发酵过程加剧，进而引发硫化氢、氨类等恶臭物质释放量增加；同时，因无需额外增设渗滤液暂存设施或延长现有暂存设施的周转周期，可减少年度仓储相关成本（含暂存设施维护、空间占用配套成本等）约 1.5 万元/年。	/	控制恶臭气体产生量	减少成本约 1.5 万/年
过程控制	F2	完善计量仪表	完善厂区水、电、蒸气表的安装；GB/T 17167-2006 已更新为 GB/T 17167-2025，需按照最新标准检查及更新。	0.5	方便监控，防止资源浪费	-
设备	F3	更换污水站气动隔膜泵	厂区污水站提升泵承担污水输送功能，因原有提升泵出现老化、损坏情况，需更换新泵。	0.8	隔膜泵结构简单、易损件少，运行成本较低	减少成本约 0.6 万/年
	F4	设备定频改为变频	对部分设备加装变频器，提高设备运行稳定性，节约用电。	2	/	预计节约用电 6 万度/年，节约 3.6 万元，实现危废处置单耗减少 34.1255 度/吨焚烧处置量
	F5	更换污水站空气压缩机	原使用的空气压缩机由于轴承老化等问题噪声过大	0.9	更换后的空气压缩机噪音小，排气量更大	降低噪声排放
管理	F6	严格实施登记与计量制度	实施物料的存放量、使用量的登记与计量制度，做到合理用料。	/	节省辅料	/
	F7	加强废弃物管理	加强废弃物管理，现场分类收集可回收的物料与废弃物	/	减少污染物的排放，减少对周边环境的影响	/
员工	F8	录制员工培训视频	开展线上岗位培训，减少培训成本	1	提高操作技能，减少人为浪费。	节约 1 万元/年

在本轮清洁生产审核中，审核小组本着边审核边实施的原则，及时实施了全部的无低费方案，取得了一定的环境和经济效益。

表 1.6-2 清洁生产审核备选无/低费实施证明材料

		
F2 完善计量仪表		



		
F3 更换污水站气动隔膜泵	F4 设备定频改为变频	F5 更换污水站空气压缩机
<div><p>内容、发现问题、整改要求及责任人。</p><p>(2) 考核与奖惩</p><p>考核周期：本制度的考核周期为月度考核与年度考核相结合。</p><p>考核指标：危险废物清运当日转运率（目标：100%），物料消耗定额达标率，废弃物分类准确率，员工培训完成率及考核通过率，相关成本控制目标达成情况（如仓储成本节约率）。</p><p>奖惩措施：对严格执行本制度、表现优秀的部门和个人，公司将给予通报表扬及物质奖励；对未按本制度执行，导致渗透液转运不及时、物料浪费、废弃物堆放，培训不到位等问题的部门和个人，将视情节轻重给予警告、通报批评、扣除绩效奖金等处罚；造成严重后果或经济损失的，将追究相关责任人的责任。</p><p>四、附则</p><p>本制度自发布之日起施行，原有相关规定与本制度不一致的，以本制度为准。</p><p>本制度由企业管理部门负责解释，根据实际情况可适时修订。</p></div> <div><p>中节能（连云港）清洁技术发展有限公司</p><p>2025.1.10</p></div>		
F1、F6-F8 等制度化管理方案以制度化材料落实，详见附件 5。		

## 二、评估意见落实情况

清洁生产审核技术评估意见落实情况见表 2-1。

**表2-1 《清洁生产审核技术评估意见》落实情况**

序号	整改建议	落实情况
1	完善清洁生产审核报告，完善编制依据，明确审核范围、审核时段，确保本轮清洁生产审核过程的有效性、一致性。	已完善编制依据，编制依据（p2-p5），例如以“《关于公布<环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（2021年版）>以及<资源综合利用企业所得税优惠目录（2021年版）>的公告（财政部税务总局 发展改革委 生态环境部公告2021年第36号）”替代“《关于印发<资源综合利用目录（2003年修订）>的通知》（发改环资[2004]73号），2004”，删除重复出现的“《清洁生产审核评估与验收指南》（环办科技[2018]5号）”。明确了审核范围，审核时段（见 p2），具体改为“公司本轮清洁生产审核时间为 2025 年 4 月至 2025 年 12 月。审核范围为通过验收的正常生产的各产品生产线及辅助设施。”。已全文核实确保前后一致。
2	完善预审核现状调查，完善企业概况分析，细化企业生产状况；通过生产现状调查找出企业在清洁生产方面存在问题，以便发掘企业清洁生产空间和本轮清洁生产机会；完善物料单耗、自产蒸汽及平衡图，给出变化幅度大的原因及合理性分析。完善能源计量器具的配备情况及主要用能设备一览表；对照国内外同类企业清洁生产指标等，完善企业清洁生产水平分析。	已按照要求重新细化生产状况（p20）。并补充表 5.4-1 厂区清洁生产潜力分析（p66-p97）。已完善物料单耗，自产蒸汽及平衡图（p20-p23），经重新选择工段已排除变化幅度大的问题（p65-p66）。已完善能源计量器具的配备情况及主要用能设备一览表（p29-p31）。已对照国内外同类企业清洁生产指标等，完善企业清洁生产水平分析（p56-p58）。
3	细化审核重点。核实主要原辅物料、水、能源及三废的流入、流出和去向，完善审核重点输入、输出物流实测情况，明确监测时间和周期。完善企业能源消耗和产排污量分析，结合各类监测数据和环境管理现状核准物料、能源损耗，合理设置清洁生产目标。	已完善物料平衡情况，明确监测时间和周期（p65-p66）。完善企业能源消耗和产排污量，将清洁生产目标以单耗形式设置（p60）。
4	细化中/高费方案说明，并从经济、	已细化中高费方案，细化中高费方案可

	技术、环境方面分析中高费方案的可行性，完善方案实施前后本轮清洁生产审核的环境效益和经济效益分析。完善清洁生产方案实施计划内容。	行性分析及效益分析。（p75-p79）,如补充环境效益具体计算过程。 已完善方案实施计划（p79）。
5	根据专家组评估意见和建议，尽快完善报告。补充相关附图附件。	已补充相关附图附件。

### 三、中/高费方案完成情况

本轮清洁生产审核确定实施 1 个中高费方案，即 F9 急冷塔系统改造，其分析、实施以及绩效统计情况如下。

#### 3.1 中高费方案实施计划

对可行的推荐方案 F9，审核小组制定了方案的实施计划，报董事长批准确认后付诸实施。中高费方案实施计划详见表 3.1-1。

表3.1-1 方案F9实施计划一览表

内容	2025 年				负责单位
	4 月	5~8 月	9 月	10 月	
设计	—				生产运维部
购置设备		—			综合管理部
施工		—			生产运维部
人员培训			—		生产运维部
正常使用			—	—	生产运维部

#### 3.2 中/高费方案效益分析汇总

##### 3.2.1 中/高费方案绩效计算

###### 3.2.1.1 方案 F9：急冷塔系统改造





图3.2-1 改造前



图3.2-2 改造中



图3.2-3 改造后

方案实施后通过对急冷塔开展工程性改造,实现塔体功能优化与配套设施完善。本方案增加传感器有利于精细化控制急冷系统,同时改造烟道及拆除保温层,通过缩小喷枪水量增加喷枪数目以进一步增强精细化节水措施,降低急冷需求用水。

急冷塔实际改造花费约 225800 元(发票见附件 3),与中期评估预计 22 万元相差不大。急冷塔改造合同属于企业设备大修工程合同(见附件 4)的子工程,该项目包含 10 个工程合计 216.8 万元,因合同未涉及子工程金额明细,以每个工程平均 21.68 万元考虑,发票与合同额相差不大。

根据对改造前后的水耗数据以考核水耗情况,改造前后水耗数据见表 3.2-1。因清洁生产中高费方案与公司大修工程存在重合,为区分大修工程效益

及清洁生产效益，分析如下：

由表 3.2-1 可知，全厂水量单耗在大修前的 2024 年为 9.5627t/t，至清洁生产改造启动前（即大修工程部分实施完成后）的 2025 年 3 月，已降至 7.0716t/t。2025 年 1—3 月，企业因来料不足等因素出现阶段性停产，并借此窗口期推进大修工程。2025 年 3 月清洁生产名单公布时，企业已完成大修工程的大部分内容；同时将尚未完成的大修项目归入清洁生产实施范畴，并暂停相关施工，直至同年 8 月清洁生产中期评估完成后，才继续推进急冷塔改造项目。

据此可明确：2024 年与 2025 年 3 月的水量单耗差值，对应大修工程中除急冷塔改造外其他项目产生的节水效益；2025 年 3 月与 9 月的水量单耗差值，则对应急冷塔改造项目的单独节水效益。

改造后单耗为 5.4108t/t，削减 1.6608t/t。2025 年焚烧处置量约为 9593.989t（停产通知见附件 6），并以其为基准计算用水年削减量，用水年削减量约为 15933.9266t/a（记作 1.6 万吨），用水单价约为 3.5262 元/吨，则节水总价 56186.21203 元/年，记作 5.6 万元/年。

此外，急冷塔改造升级后，将减少停机检修频次与时长，每年可降低停机损失 3 万元。通过改造实现急冷塔运行的智能化、自动化、精细化，预计每年可降低人工成本 1.5 万元，同时减少维修费用 1 万元。则急冷塔改造经济效益合计为 10.1 万元/年。

急冷塔改造通过提升其运行稳定性，减少非正常工况污染排放。参考改造前的运维数据，预计急冷塔年均维修 2 次，单次维修需停机 1 小时；由于急冷塔的核心功能是控制二噁英排放，因此仅针对其非正常工况下的二噁英排放量进行分析。非正常工况下，二噁英排放量约为正常工况的 10 倍。依据 2024 年 12 月 6 日的实测数据，正常工况下二噁英排放浓度为 0.015ngTEQ/m<sup>3</sup>，非正常工况下排放浓度为 0.15ngTEQ/m<sup>3</sup>（以正常工况下 10 倍计算），以废气量 25000m<sup>3</sup>/h 计算对应排放速率为 0.0038mgTEQ/h。结合改造前“年均维修 2 次、单次停机 1 小时”的运维情况，改造前急冷塔非正常工况下二噁英年排放总量为 0.0076mgTEQ（计算逻辑：0.0038mgTEQ/h×1h/次×2 次/年）。

参考同类项目，《安徽中尽环保科技有限公司 10 万吨/年度盐处置资源化



综合利用项目》中使用急冷塔，且该项目第 129 页说明，急冷塔等设施导致的非正常排放发生频次为一年一次，单次持续时间不超过 1h。因此认为，本项目急冷塔完成改造后对标设计指标，即年非正常排放频次降至一年一次（单次停机时间仍为 1 小时）。据此计算，改造后急冷塔非正常工况下二噁英年排放总量为 0.0038mgTEQ，较改造前减少 0.0038mgTEQ。

表3.2-1 改造前后全厂水耗数据一览表

序号	项目	大修前 (2024 年现状)	大修后改造 前(2025 年 3 月现状)	改造后(2025 年 9 月)	削减量	削减相对量
1	单产品耗 水量 (t/t)	9.5627	7.0716	5.4108	1.6608	17.37%

注：单产品耗水量=涉及月份耗水量÷涉及月份产品产量。

表 3.2-2 改造后经济效益

2025 年焚烧处置量* (t)	用水单耗削减量 (t)	年废水削减量 (t)	用水单价(元)	总价 (元)
9593.989	1.6608	32768.0680	3.5262	56186.212 03

注：①2025 年 11 月 27 日公司停产，通知见附件 6。②用水单价=基本水费+增值税+污水处理费。

3.2.2 中高费方案绩效汇总

已完成中/高费方案效益见表 3.2-3，效益汇总见表 3.2-4。

表3.2-3 已完成中/高费方案效益表

方案 类型	编 号	方案名称	实施费用 (万元)	实施效果	
				环境效益	经济效益
设备	F9	急冷塔改造项目	22	确保废气处理设施 稳定运行,减少非正 常工况 0.0038mgTEQ/a 二 噁英排放。	节约用水 5.6 万元/年, 降低停机损失 3 万元/ 年,降低人工成本 1.5 万元/年,减少维修费用 1 万元/年,合计 10.1 万元/年。

表3.2-4 已完成中/高方案效益汇总表

中/高费方案
方案个数
1
节能减排
水节约量

一年可减少用水量约 1.6 万吨	
增收节支	
投入	效益
22 万元	减少非正常工况 0.0038mgTEQ/a 二噁英排放。节约用水 5.6 万元/年，降低停机损失 3 万元/年，降低人工成本 1.5 万元/年，减少维修费用 1 万元/年，合计 10.1 万元/年。



## 四、清洁生产目标及清洁生产水平

### 4.1 本轮清洁生产目标的完成情况

到 2025 年 11 月底，清洁生产目标实现情况列于表 4.1-1。

表4.1-1 清洁生产目标实现情况汇总表

序号	产品	类别	项目	审核前现状 (2024 年)	审核前现状 (2025 年 3 月)	审核后 (2025 年 9 月)	削减量		近期目标实现率 (%)
							近期目标	实现情况	
1	焚烧生产线	资源消耗指标	自来水消耗量 (t/t 焚烧处置量)	9.5627	7.0716	5.4108	1.1380	1.6608	146%

### 4.2 清洁生产审核后清洁生产水平评价

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司主要为工业危险废物的焚烧处理工作。目前现用国家级清洁生产标准中没有关于该类企业的专项标准，也没有针对企业的清洁生产评价指标体系（试行）。依据中节能（连云港）清洁技术发展有限公司的数据，对照国内危险废物利用及处置行业中采用回转窑工艺的同类企业运营与排放基准，对该项目清洁生产水平分析。

表 4.2-2 分值评测表

一级评估维度	二级评估指标（单位）	本项目实际值	重庆双象超纤材料有限公司 30000 吨/年危险废物处置技改项目环境影响报告书	辛集市世源清环保科技有限公司危险废物收集焚烧增项环境影响报告书	差距分析（本项目 vs 其他企业）
能源消耗指标	吨危废处理电耗（kWh/t）	审核前：2024 年 568.758，2025 年 3 月 284.9076；审核后：2025 年 9 月 244.5840	71.28	160.1684	且本行业危废来料组分差异较大，单耗也存在较大差异
	吨危废处理水耗（m³/t）	审核前：2024 年 9.5627，2025 年 3 月 7.0716；审核后：2025 年 9 月 5.4108	1.4925	0.0133	
污染物排放指标 mg/m³	烟尘	13.304	20	18.52	本项目污染物排放水平显著优于其他企业
	CO	1.46	80	43.551	
	SO <sub>2</sub>	19.61	80	53.163	
	HF	ND	2	1.555	
	HCl	0.035	50	33.621	
	NO <sub>x</sub>	98.3	250	281.19	
	汞及其化合物(以 Hg 计)	$3.99 \times 10^{-4}$	0.05	0.035	
	镉及其化合物(以 Cd 计)	$3.27 \times 10^{-5}$	0.05	0.035	
	砷及其化合物(以 As 计)	$9.29 \times 10^{-4}$	0.05	0.035	
	铅及其化合物(以 Pb 计)	$2.75 \times 10^{-3}$	0.5	0.39	
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	$16.12 \times 10^{-4}$	2	1.29	
	二噁英	0.015ngTEQ/m³	0.5ngTEQ/m³	0.1ngTEQ/m³	

	铬及其化合物(以Cr计)	$8.96 \times 10^{-4}$	0.5	1.29	
	铊及其化合物(以Tl计)	ND	0.05	0.035	
资源回收利用	废水回用情况	全部回用	仅生活废水接管至污水处理厂	废水部分外排	本项目废水回用水平显著领先于其他企业
同行业清洁生产评估结果	整体来看，本项目相比同行业处于一般水平				

将公司与同行业企业进行对比，认为企业进行清洁生产审核后能源消耗指标存在显著进步，但是仍然与国内同类企业存在显著差距。另一方面，企业在污染物排放指标及资源回收利用指标等方面存在优势。综合判断，企业清洁生产水平处于国内一般水平。

综上所述，虽公司较改造前清洁生产指标有所提高，但依旧处于国内一般水平。

### 4.3 清洁生产审核小结

到2025年12月，按重点清洁生产审核企业要求，审核工作告一段落，公司清洁生产审核工作经过清洁生产审核小组的努力和全体员工的配合取得了较好的环境绩效和经济收益。

本轮清洁生产审核共提出清洁生产方案9项，已全部实施完成，总投资27.2万元，其中：无/低费方案8个，总投资5.2万元；中/高费方案1个，总投资22万元。

方案全部实施后，减少非正常工况0.0038mgTEQ/a二噁英排放。节约用水5.6万元/年，降低停机损失3万元/年，降低人工成本1.5万元/年，减少维修费用1万元/年，减少电费3.6万元，减少其他费用3.1万元，取得了较好的环境效益和经济效益。

## 4.4 清洁生产审核验收关键性指标分析

根据《清洁生产审核评估与验收指南》，将企业实际情况对照清洁生产审核验收关键性指标进行分析，具体如下：

### （1）企业在方案实施过程中无弄虚作假行为

企业在方案实施过程按相关要求执行，方案实施全过程有正规合同和发票且实施到位，符合国家和地方规范和要求。

### （2）企业稳定达到国家或地方要求的污染物排放标准，实现核定的主要污染物总量控制指标或污染物减排指标要求

根据企业《关于中节能(连云港)徐圩新区危险废物处置中心改扩建工程项目(一期)》（示范区环审[2024]52号）中现有项目污染物排放情况汇总，废气各污染物均不超过环评批复总量控制指标。

### （3）企业单位产品能源消耗符合限额标准要求

企业所属行业暂未发布相关能耗限额标准。

### （4）已达到相关行业清洁生产评价指标体系三级水平（国内清洁生产一般水平）或同行业基本水平

企业达到国内一般水平。

### （5）符合国家或地方制定的生产工艺、设备以及产品的产业政策要求

公公司产品、工艺、设备均不属于国家发展和改革委员会、国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023发改委第7号令）鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容，项目不涉及《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》中所列的产品及装置，不属于两高项目。故符合国家及地方的产业政策。

### （6）清洁生产审核开始至验收期间，未发生节能环保违法违规行为或已完成违法违规的限期整改任务

企业在清洁生产审核开始至验收期间，未发生节能环保违法违规行为。

### （7）无其他地方规定的相关否定内容

无其他地方规定的相关否定内容。

## 五、持续清洁生产

持续清洁生产是企业清洁生产审核的最后一个阶段。目的是使清洁生产工作在企业内长期、持续地推行下去。本阶段工作重点是建立推行和管理清洁生产工作的组织机构、建立促进实施清洁生产的管理制度、制定持续清洁生产计划。

为使清洁生产有计划、有组织地持续进行，审核小组制定了清洁生产计划。此外，还把清洁生产纳入到日常生产管理中，检验清洁生产的成效。

### 5.1 建立和完善清洁生产组织

公司本轮清洁生产审核工作得到了全公司各层领导的支持和员工的积极参与及配合，在社会效益、经济效益和环境效益方面取得了明显成效，给企业注入了新的活力。为了进一步持续深入开展清洁生产活动，公司领导决定由安环部负责全厂的清洁生产管理工作，以对本厂的清洁生产工作进行长效的监督管理，以巩固实施清洁生产所取得的成果，并使清洁生产工作持续开展下去。

### 5.2 建立和完善清洁生产管理制度

本轮清洁生产评估完成之后，取得的初步成果能不能保持下去，持续发挥应有的作用，这是搞好清洁生产评估的关键。为此，需要建立和完善清洁生产管理制度。清洁生产管理制度包括把审核成果纳入企业的日常管理轨道、建立激励机制和保证稳定的清洁生产资金来源。

#### 5.2.1 把审核成果纳入企业的日常管理

把清洁生产的审核成果及时纳入企业的日常管理轨道，是巩固清洁生产成效、防止走过场的重要手段，特别是通过清洁生产审核产生的一些无/低费方案，如何监督实施并使它们形成制度尤为重要。

- （1）把本次清洁生产的方案实施效果纳入企业成本核算；
- （2）把清洁生产审核提出的加强管理的措施文件化，形成制度；
- （3）把清洁生产审核提出的岗位操作改进措施，写入岗位的操作规程，并要求严格遵照执行；

（4）本次清洁生产审核过程中提出若干较好的针对设备的改进措施，应写入企业的技术规范以便进行监督及执行。

### **5.2.2 建立和完善清洁生产激励机制**

在奖金、工资分配，提升、降级、上岗、下岗、表彰、批评等诸多方面，充分与清洁生产挂钩，建立清洁生产激励机制，并形成文件，对于提出各种清洁生产方案的员工进行分级奖励，以调动全体职工参与清洁生产的积极性。

### **5.2.3 保证稳定的清洁生产资金来源**

清洁生产的资金来源可以有多种渠道，例如贷款、集资等，但是清洁生产管理制度的一项重要作用是保证实施清洁生产所产生的经济效益，全部或部分地用于清洁生产和清洁生产审核，以持续滚动地推进清洁生产。建议企业财务对清洁生产的投资和效益单独建帐。

## **5.3 制定持续清洁生产计划**

清洁生产并非一朝一夕就可完成，因而应制定持续清洁生产计划，使清洁生产有组织、有计划地在企业中进行下去。持续清洁生产计划应包括：清洁生产审核工作计划；清洁生产方案的实施计划；清洁生产新技术的研究与开发计划；根据本轮审核发现的问题，研究与开发新的清洁生产技术；以及企业职工的清洁生产培训计划。建议企业按如下计划（见表 5.3-1）开展工作。

表5.3-1 持续清洁生产计划

计划分类	主要内容	时间	责任部门
持续清洁生产审核工作计划	1.继续征集清洁生产无/低费、中/高费方案，分析可行的具有明显的环境、经济、社会效益的方案；2.继续实施无/低费方案；3.建立清洁生产工作方针、目标、岗位责任制，保证清洁生产工作持续有效的开展；4.加强全厂三级能源计量系统的建立与运行 5.强化生产区、贮存区防腐防渗日常维护管理，加强污染治理设施的更新改造和运营维护，确保各类污染物实现稳定达标排放。6.加强工艺开发和升级，实现电耗水耗达到同行业基本水平。	2026.1~2030.12	安环部
本轮审核清洁生产方案的实施计划	1.继续开展清洁生产宣传教育和培训工作；2.及时汇总并巩固清洁生产成果，把清洁生产纳入企业的日常管理中；3.提高实际生产规模，通过规模效益进一步降低用水用电单耗。	长期持续	安环部
清洁生产新技术的应用计划	1.加强对生态工艺的应用，提高加工产品的环境友好程度；2.对相应的用电设备可增加变频装置；3.加强计量设施建设，完善计量手段，为清洁生产审核工作提供必要的计量条件；4.加强工艺开发和升级，实现电耗水耗达到同行业基本水平。	长期持续	安环部
企业员工的清洁生产培训计划	1.开展清洁生产知识培训，通过环境保护报刊等杂志学习清洁生产知识；2.聘请清洁生产专家进行清洁生产讲座；3.开展清洁生产技能培训，定期组织员工学习行业推荐的清洁生产技术，培养员工科技创新能力。	长期持续	安环部

## 5.4 持续清洁生产计划重点方案分析

在本轮清洁生产验收通过以后，企业将进行下一轮清洁生产工作。计划在下一轮清洁生产审核中完成以下方案：

- （1）对各单元进行重点审核，更换陈旧和老化设备；
- （2）引进先进、低能耗公用设备，进一步降低公用设施的能耗；
- （3）继续引进节能减排技术，节省能源、减少污染物排放；
- （4）进一步完善管理体系，并监督落实。

## 六、清洁生产审核工作总结

通过开展清洁生产审核，公司的领导和员工都深刻地接受了清洁生产的思

想，并自觉的应用到生产实际中。我们深刻的认识到清洁生产的必要性和紧迫性。清洁生产审核活动改变了我们过去依赖被动的末端治理控制污染模式的思想，转变为主动的污染预防模式。清洁生产审核是一种先进的科学的管理方法，我公司将继续进行清洁生产审核，以达到减污、增效的目的。

## 6.1 本轮清洁生产审核成效

本次清洁生产审核共提出 9 个清洁生产方案，其中无/低费方案 9 项，中/高费方案 1 项。

无/低费方案实施率为 100%，通过对无/低费方案的实施，企业共投入资金 5.2 万元，年可节约费用 6.7 万元/年，包括减少用电 3.6 万元/年，取得了一定的环境效益和经济效益。

通过中/高费方案的实施，企业共投入资金 22 万元，中/高费方案实施以后，减少非正常工况 0.0038mgTEQ/a 二噁英排放，节约用水 5.6 万元/年，降低停机损失 3 万元/年，降低人工成本 1.5 万元/年，减少维修费用 1 万元/年，合计 10.1 万元/年。取得一定的环境效益和经济效益。

通过进一步深入开展清洁生产审核，我们坚信公司生产全过程的能耗指标和污染物产生及排放指标将进一步下降，生产成本也将得到有效控制。

## 6.2 体会

通过开展清洁生产审核，我们深刻地认识到：

思想障碍是实施清洁生产过程中最大的困难，只有克服了思想障碍，全体员工才能全身心、真正地投入到清洁生产活动中去，发挥其主观能动性，以最小的投入获得最大效果。

加强管理是减少资源浪费的一条重要方法。在生产过程中往往是管理不到位或容易被人忽略的细节，就可能造成较大的浪费。因此，规范管理，完善制度，提高员工素质，才能达到节能降耗的目的。


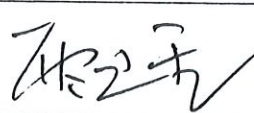
不断优化生产过程，革新技术工艺，推进公司三废由传统的末端治理转变从源头抓起、预防为主的全过程控制，最大限度地创造经济效益、环境效益和社会效益。同时通过淘汰高能耗、污染排放量大的生产工艺设备，采用先进、



低污染、资源循环利用的环保技术工艺和节能设备，促进我公司的技术进步，使我公司的生产过程更清洁化、环保化。

清洁生产审核是一种先进的科学的管理方法，它改变了我们考虑问题的思维方式，转变了我们的管理方式，公司将按清洁生产审核程序继续开展清洁生产审核，以达到持续减污、增效的目的。

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司	机构代码	913207003388257718
法定代表人 (负责人)	贾水星	联系电话	051880532577
联系人	王超	联系电话	19851133616
传真	-	电子邮箱	-
联系地址	连云港市徐圩新区西安路 568 号 东经 119°37'36.517"、北纬 34°33'46.760"		
预案名称	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司突发环境应急预案		
风险级别	较大[较大-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
<p>本单位于 2025 年 11 月 5 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人		报送时间	2015 年 11 月 26 日

突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年11月28日收讫，文件齐全，予以备案。  <div style="text-align: right;"> 备案受理部门（公章）  2025年 11月28日 </div>		
备案编号	320703-2025-043-M.		
报送单位	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司		
受理部门 负责人	崔金发	经办人	黄坤气





# 排污许可证

证书编号: 913207003388257718001V

单位名称: 中节能 (连云港) 清洁技术发展有限公司

注册地址: 连云港市徐圩新区西安路 568 号

法定代表人: 贾水星

生产经营场所地址: 连云港市徐圩新区西安路 568 号

行业类别: 危险废物治理

统一社会信用代码: 913207003388257718

有效期限: 自 2024 年 12 月 19 日至 2029 年 12 月 18 日止



发证机关: (盖章) 连云港市生态环境局

发证日期: 2024 年 12 月 19 日

中华人民共和国生态环境部监制

连云港市生态环境局印制





## 电子发票 (增值税专用发票)



发票号码: 25322000000393667446

开票日期: 2025年08月26日

购买方信息	名称: 中节能(连云港)清洁技术发展有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号: 913207003388257718	销售方信息	名称: 江苏中鼎环境工程股份有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号: 91320200063249073Y				
项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
*污染防治设备*大修项目 设备费		套	0.1	1615929.20353982	161592.92	13%	21007.08
合 计					¥ 161592.92		¥ 21007.08
价税合计(大写)	⊗ 壹拾捌万贰仟陆佰圆整			(小写) ¥ 182600.00			
备注	销方开户银行: 工行宜兴丁蜀支行; 银行账号: 1103029109200093366; 收款人: 金志仙; 复核人: 解静;						

开票人: 钮永军



## 电子发票 (增值税专用发票)



发票号码: 25322000000393716982

开票日期: 2025年08月26日

购买方信息	名称: 中节能(连云港)清洁技术发展有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号: 913207003388257718	销售方信息	名称: 江苏中鼎环境工程股份有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号: 91320200063249073Y				
项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
*污染防治设备*大修项目 设备费		套	0.1	79646.017699115	7964.60	13%	1035.40
合 计					¥ 7964.60		¥ 1035.40
价税合计(大写)		⊗ 玖仟圆整			(小写) ¥ 9000.00		
备注	销方开户银行: 工行宜兴丁蜀支行; 银行账号: 1103029109200093366; 收款人: 金志仙; 复核人: 解静;						

开票人: 钮永军



建筑服务

## 电子发票 (增值税专用发票)



发票号码: 25322000000393842503

开票日期: 2025年08月26日

购买方信息	名称: 中节能(连云港)清洁技术发展有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号: 913207003388257718		销售方信息	名称: 江苏中鼎环境工程股份有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号: 91320200063249073Y		
项目名称 *建筑服务*安装调试费		建筑服务发生地 江苏省连云港市连云区连云港 市徐圩新区西安路568号	建筑项目名称 连云港公司设备大修改改造工程	金 额 31376.15	税率/征收率 9%	税 额 2823.85
合 计				¥ 31376.15	¥ 2823.85	
价税合计(大写)			⊗ 叁万肆仟贰佰圆整	(小写) ¥ 34200.00		
备 注	土地增值税项目编号:-; 跨地(市)标志:否; 销方开户银行:工行宜兴丁蜀支行; 银行账号:1103029109200093366; 收款人:金志仙; 复核人:解静;					

开票人: 钮永军

下载次数: 1

合同编号：SC-2024-004

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司  
设备大修招采



甲方：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

乙方：江苏中鼎环境工程股份有限公司

签订地点：江苏连云港

签订日期：2024年8月6日



# 目 录

一、 工程概况.....	1
二、 油漆、包装、装卸、运输.....	2
三、 甲方责任.....	3
四、 乙方责任.....	3
五、 总体要求、质量标准 and 验收标准.....	5
六、 设备、材料到货后的验收方法.....	7
七、 拆除、安装、调试、试运行和验收.....	7
八、 技术文件、技术服务.....	8
九、 质量保证期.....	9
十、 知识产权.....	9
十一、 合同价格形式、合同固定总价.....	10
十二、 费用结算和付款方式.....	10
十三、 违约责任.....	12
十四、 未尽事宜、合同争议的解决方式.....	13
十五、 合同生效及其它.....	13
附件 1: 连云港设备大修招采价格清单 .....	15
附件 2: 廉政协议书 .....	19
附件 3: 产品售后服务承诺书 .....	22
附件 4: 安全生产合同 .....	24
附件 5: 安全生产合同补充协议 .....	27
附件 6: 施工安全环保协议 .....	29
附件 7: 安全承诺书 .....	34

## 连云港公司设备大修改造项目施工合同

甲方（发包人）：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

乙方（承包人）：江苏中鼎环境工程股份有限公司

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规规定、“连云港公司设备大修招采”采购项目（编号：

）的《询比文件》《成交通知书》和乙方的《响应文件》等，本着平等互利的原则，就乙方承包甲方设备大修改造项目事宜，经协商一致，自愿签订本合同，以兹共同遵守。

### 一、工程概况

（一）项目名称：连云港公司设备大修改造项目工程。

（二）工程地点：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司。

（三）工程承包方式：工程采购及改造安装总承包。

（四）安全事故：乙方应当确保工程事故为零。

（五）工期：本合同工程总工期为 30 个自然日。

（六）承包范围：本项目承包范围是甲方提供的设备大修改造项目清单，要求乙方承包设备研发、设计、制造、供应销售、拆除、安装、售后服务、维修维护等工作。

（七）承包内容：本项目承包内容是对连云港公司设备大修改造项目清单等设施设备进行研发、设计、制造、供应、拆除和



安装、维修维护等工作，包括但不限于全部的主材、辅材供应、包装、装车、运输、卸车、机械和工具、设备基础和设备钢结构施工、旧设备拆除、现场安装、调试、性能验收、竣工验收、验收和结算资料交付、现场指导、技术培训、售后服务、维修维护等内容。

## 二、油漆、包装、装卸、运输

1、所有的部件（不锈钢除外）都应进行必要的表面处理、涂漆、保护性的涂敷。

2、所有主要设备应至少配有一个永久性的不锈钢铭牌。此铭牌应位于显著可见的位置并利用机械紧固件如铆钉等进行安装。胶贴等非机械紧固件是不可接受的。

3、铭牌上至少应刻有下列的所有适用的数据：

设备名称、制造商名称、制造年限；主要性能参数（处理能力等）、设计压力；设计温度额定功耗；

4、所有电机及设备部件应与它们制造厂的标准铭牌一起提供。

5、转动设备的部件应在可见位置标示转向箭头。如非铸造，转向箭头应用不锈钢或更好的材质，固定销钉应使用同等材质。

6、仪表、电缆和接线的标识和编号应按照供货商电气仪表规定。

7、应在明显位置设置必要的警告安全标识，以便操作人员

注意。

8、包装设计和制造应考虑承受卡车和船舶的运输条件，以及运输过程中可能的海洋性气候条件。此外包装设计还应考虑能够承受叉车和其他设备产生的冲击和振动。

9、所有的组件可以被安全地固定在底座上以避免在运输过程中造成损害。

10、外部的机加工表面应涂合适的防锈层。

11、内部机械零件应使用合适的并易于清除的防锈剂喷洒，例如可挥发的抗腐蚀性晶体或其它类似物质。

12、所有开口法兰应被合理的保护。

### 三、甲方责任

(一) 委派项目负责人做好施工协调工作。

(二) 就近提供施工水源和电源。

(三) 负责材料质量监督。

(四) 负责监督工程进度，参与工程竣工验收工作。

(五) 按合同约定向乙方支付本合同费用。

### 四、乙方责任

(一) 委派项目负责人做好协调工作。

(二) 负责工程承包范围内工作的全过程管理，做到安全生产、文明施工、优质服务；认真履行本合同，根据合同要求按期、保质、保量完成工程。

(三) 乙方主要施工人员必须按相关规定持证上岗；工程所



需机械、工具、量具等由乙方自行解决；施工时材料、机械设备必须按照甲方指定位置进行堆放。

（四）乙方保证本着“安全第一，预防为主”的原则，在现场施工的过程中按照行业安全作业要求采取严格的安全保护措施，遵守行业的相关规定和甲方的规章制度，做到安全生产、文明施工、优质服务。因乙方不遵守相关安全规范和甲方规章制度而导致自身、甲方或其他任何第三方人身或财产损失的，由乙方自行承担法律责任。乙方保证为其工作人员进行了安全教育并为其购买了工伤保险，乙方人员在合同执行过程中发生的一切工伤事故，由乙方承担全部责任。

（五）乙方承担施工产生的水费、电费、检测试验费及施工引起甲方、他人设施损失费用、恢复损坏设施费用。

（六）乙方应尽量使用低噪声或无噪声的施工作业设置；经常清扫施工作业场地保持施工环境整洁，严禁将施工垃圾随意抛弃，施工现场产生的垃圾应及时做好清运工作；施工用水、油、油漆不得随意排放，做到文明施工，服从甲方管理。若乙方施工质量不符合要求造成返工时，所需费用由乙方承担。

（七）乙方承诺乙方工作人员在合同实施过程中严禁以任何形式索取好处费或其它与甲方约定之外利益的行为，保证廉洁施工。

（八）乙方对甲方的技术资料、环境状况、经营情况、产品技术、生产工艺等负有保密责任。如乙方或乙方相关人员泄密，乙方须承担相应的法律责任。

## 五、总体要求及质量标准和验收标准

1、乙方应全面负责提供甲方需求的工程量清单供货；设备的制造加工符合国家相关技术规范、标准及行业标准；并全面保证提供的设备是全新的、先进的、安全的、可靠的、高质量的产品。

2、乙方提供的除渣机整机包括但不限于动力系统、驱动总成、多重密封机构内导轮总成、张紧轮总成、前后导向总成、刮板链条总成、电气控制系统、冷却水、清洗水水路、壳体等等；设备采用前出料；实现多重保护方式：机械过载保护、电流过载保护、扭矩过载保护、断链保护等；冷却水控制包括液位控制、温度控制、实现自动补水功能等。

3、二燃室增设的热电偶需符合 GB18484-2020 规范的 2 秒要求，并附计算书及开孔的位置图纸等。

4、急冷塔改造需满足 GB18484-2020 规范的 1 秒要求，改造需附改造图纸及计算书；改造后需满足生产线全部高盐水回喷要求（正常入炉设计标准配伍产生的高盐水），并不得出现急冷底部滴水等现象（急冷喷枪头正常腐蚀损坏除外）、至少满足正常运行 3 个月内不得出现因急冷堵塞停车的现象发生。

5、布袋除尘器改造需满足三仓室烟气量均匀进入，需确保布袋除尘器的整体密封性能，不得出现飞灰在灰仓内架桥堵塞等现象。

6、乙方提供的整套系统应保证在任何工况下都必须满足安全运行和环保要求。系统应密封良好，完全防腐蚀、防泄漏、防



磨损和防堵塞，部件应具有耐久性、防腐性和抗老化性，满足调节要求，易于检查和检修。

7、系统范围内的所有设备、仪表、电控柜、阀门等组件均应以系统的通畅性、操作及检修安全性、方便性为原则，布置应合理、整齐，新增设备、电仪、电缆、阀门等须采用国内一线品牌。

8、设备必须在设计上和制造上保证在设计寿命内安全、连续和有效的运行，不发生任何变形、振动、腐蚀、泄漏等。并在运行条件发生变化时不出现其他问题。

9、对乙方需要采购的设备和有关零部件，要求选择质量优良，技术先进成熟的供应商，并有良好的业绩和有设备投标授权证明；同时，乙方应对采购的设备和零部件的质量负全部责任

10、乙方在合同签订后，到现场核实确定技术方案，提交施工图设计方案，经甲方确认后，乙方才能开展设备采购、制造、发货和组装的工作。

11、乙方应当保证提供的设备是全新的，技术参数和质量符合国家标准和行业标准、技术协议和甲方的要求。

12、乙方对所有工程施工事项是否满足使用性能、质量性能、安全、环保性能要求承担全部责任。

13、甲乙双方对合同主体质量有异议，可协商委托双方共同认可的有资质的第三方检测机构进行质量鉴定，鉴定费用由乙方先行垫付；如协商不成的，甲方有权单独委托有资质的第三方检测机构进行货物质量鉴定，鉴定结果对乙方有约束力。质量鉴定

结果符合标准的，鉴定费由甲方承担；鉴定结果不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

## 六、设备、材料到货后的验收方法

（一）设备、材料送达安装现场后，乙方须向甲方提供出厂合格证和检验报告。甲乙双方按本合同及询比文件约定的技术标准和质量要求验收。甲乙双方进行现场检验，如发现设备、材料有损坏、缺陷、短少或不符合本合同或询比文件规定的数量、质量标准和规范的，甲方有权拒收，双方应签署签收记录（一式贰份），各执一份原件，作为甲方向乙方提出索赔或甲、乙双方进行结算的有效依据，由此产生时间延误的违约责任与相关费用由乙方承担，验收期限相应顺延。

（二）乙方应将所提供物资的发货清单、装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂合格证、出厂合格证、检验报告、检测报告、保修卡等资料（如涉及）交付给甲方，乙方不能完整交付本合同物资及本款规定的单证和工具的，必须于交货之日起3个工作日内补齐，否则视为交付的物品不符合质量标准，甲方有权要求退换物品，乙方应当按照本合同第十三条“违约责任”第（二）款承担违约责任。

（三）设备、材料交接时的签收仅为数量、外观验收，不作为乙方对产品质量保证的豁免条款，乙方对其所供产品的质量负有瑕疵担保责任。

## 七、拆除、安装、调试、试运行和验收

（一）乙方负责甲方需换新的设备设施的拆除，拆除的设备



运到甲方指定的地点堆放。

(二) 本合同设备运输到现场后,乙方应负责合同设备装卸、保管、安装、调试和试运行,协助甲方进行性能测试及相关验收工作。

(三) 设备安装完毕后,乙方随即进行调试、试运行,并应尽快解决调试和试运行中出现的设备问题。

(四) 乙方应在规定时间内完成设备安装调试并交付甲方试行使用,设备正常运行满 30 个工作日后,甲乙双方进行现场验收,核验施工工程量和质量。如现场验收不合格的,乙方应于甲方规定的时限内整改完毕,验收期限相应顺延;如发现设备质量有损坏、缺陷或不符合本合同规定的要求、质量标准和规范的,双方应签署验收记录(一式贰份),各执一份原件,作为甲方向乙方提出索赔或甲、乙双方进行结算的有效依据,由此产生时间延误的违约责任与相关费用由乙方承担。

(五) 设备、材料的所有权和灭失、毁损的风险自设备、材料及相关资料完整移交给甲方,并在数量、外观验收合格,且调试、试运行正常满 30 个工作日后转移至甲方。

#### 八、技术文件、技术服务

(一) 乙方向甲方提供有效的设计资料、验收资料、竣工资料、结算资料,包括但不限于:设计方案;二燃室开孔计算书及开孔位置图纸;急冷改造计算书,改造设计图纸;布袋除尘器改造设计图及计算书;施工方案;竣工图;设备使用说明书、合格证、质量检验报告、检测报告、质量保证书等技术文件和材料清

单、设备清单以及结算书等资料。

(二) 乙方在双方进行验收并签署验收书前,向甲方提供现场技术指导、技术服务和培训服务。乙方就该设备对甲方进行的技术培训应使甲方人员具备正常使用该设备并进行日常维护的能力。

## 九、质量保证期

(一) 本合同工程质量保证期为 1 年,自工程项目经过双方验收合格之日起计算。质量保证期内,乙方必须在接到甲方维修通知后 24 小时内派人至甲方现场进行免费维修。

(二) 质量保证期内,如由于火灾、水灾、地震等不可抗拒原因及甲方人为破坏因素造成的损坏,乙方负责维修,材料成本费用由甲方承担。

(三) 在质量保证期内,乙方在收到甲方通知后超过 72 小时未能提供维修服务的,甲方有权委托第三方进行维修,维修费用由乙方承担,甲方可直接从乙方的质量保证金中扣除,质量保证金不足的,乙方根据第三方提交的凭证进行补足。

## 十、知识产权

乙方同意并保证尊重任何其他第三方的知识产权及其他合法权益,承诺对其所提供的产品、服务均拥有完全的合法的权利,不会侵犯其他第三方的知识产权及其他合法权益,若因本合同所提供的产品、服务或因履行本合同导致侵犯其他第三方的知识产权及其他合法权益,所引起的全部责任由乙方承担,如因此而造成甲方损失时,亦由乙方负责赔偿。



## 十一、合同价格形式、合同固定总价

(一) 本合同采用固定总价承包方式,是指完成本项目所需的一切费用,甲方提供的设备检维修清单范围内的设施设备和其  
他配套设备拆除、设计、制造、供应和安装,包括但不限于全部的主材、辅材供应、包装、装车、运输、卸车、机械和工具、设备基础和设备钢结构施工、旧设备拆除、现场安装、现场调试、性能验收、竣工验收、验收和结算资料交付、现场指导、技术培训、售后服务、管理费、利润和各项税费等为履行合同所产生的所有费用,包含合同明示和暗示的所有责任、义务和一般风险(风险金、保险、甲方所供材料保管、场内运输费及损耗、材料现场抽样检验费、其他检测费、养护费、验收等各项费用)。除非甲方书面同意或国家增值税政策发生变化,否则施工期间及竣工结算时合同总价不再调整。

(二) 本合同固定总价(含税,设备费税率 13%,安装调试税率 9%): 2168000.00 (人民币贰佰壹拾陆万捌仟元整)。合同价款构成详见附件 1《连云港公司设备大修招采项目清单》。

(说明:本工程可以安排现场查勘,乙方需与甲方充分沟通,明确甲方具体要求,明确具体检维修改造和施工范围,对于检维修及改造范围内的施工不予增加费用)

## 十二、费用结算和付款方式

### (一) 费用结算

乙方完成合同全部内容并经甲方现场验收合格,按本合同固定总价进行计算并提交结算书,经甲方审核后双方确定费用总金额,作为该项工程最终结算总价。

## （二）付款方式

1. 合同签订生效后，甲方收到乙方提交的请款函、等额的增值税专用发票等请款资料且经审核无误后 5 个工作日内，向乙方支付本合同固定总价 30% 的款项。

2. 乙方按询价文件清单完成设计、采购和制造，材料、设备运输到现场后，经甲方全部验收合格且甲方收到乙方提交的请款函、结算单、等额的增值税专用发票等请款资料并经审核无误后，向乙方支付本合同固定总价 30% 的款项。

3. 设备正常运行满 30 个工作日并经甲方验收合同工作内容、竣工资料归档、备案、竣工结算完成后，乙方向甲方提交请款函、结算单、等额的增值税专用发票等请款资料，甲方收到相关请款资料且经审核无误后，支付至工程最终结算总价 87% 的款项（含已付款）。

4. 急冷塔正常运行满 3 个月，不出现湿壁、湿底、喷头滴水、降温无法满足国标要求等情况，乙方向甲方提交请款函、结算单、等额的增值税专用发票等请款资料，甲方收到相关请款资料且经审核无误后于 5 个工作日内向乙方支付最终结算总价 10% 的款项。

5. 乙方应按国家规定与甲方签订质量证书，甲方保留工程最终结算总价 3% 的款项作为质量保证金，竣工验收合格满一年后，工程无任何质量问题的，甲方于 5 个工作日内向乙方支付该质量保证金（无息）。

6. 乙方收款账户为签署栏列明的银行账户。甲方通过银行转



账的方式向乙方支付本合同款项。乙方在要求甲方支付每一笔款项前，应按甲方要求向甲方提交请款函、结算单、等额增值税专用发票等请款资料，否则甲方有权拒绝付款且不承担任何法律责任。

### 十三、违约责任

（一）乙方未按甲方规定的期限完成施工的，每逾期一天，应向甲方支付 5000 元违约金，若违约金不足以赔偿逾期交付给甲方造成的损失，还应赔偿损失；逾期超过 15 日的，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方按照本合同固定总价的 10% 另行支付解约违约金。

（二）乙方提供的设备或材料不符合质量标准的，甲方有权要求乙方在 48 小时内无条件更换合格的设备或材料或采取退货等措施，如逾期不能更换合格的材料，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方按照本合同固定总价的 20% 另行支付解约违约金。

（三）因乙方或乙方材料、设备、工程施工质量原因造成甲方遭受损失的，由乙方承担一切责任，并赔偿损失。

（四）乙方保证交付的设备、材料等权利无瑕疵，包括所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对本合同设备、材料主张权利或国家机关依法对设备、材料进行没收查处的，乙方除应在甲方要求期限内向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之二十向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失（包括但不限于甲方因裁决负担的案件受理费、向第三方支付损害赔偿等费用，以及甲方聘请

律师费、差旅费等其他费用)。

(五) 乙方应付的违约金、赔偿金等,甲方有权直接从合同待付价款中扣除,若有不足抵偿部分,由乙方另行补足。

(六) 因乙方违约,导致甲方为维护自己的合法权益所产生的一切费用(包括但不限于律师费、诉讼费、调查费、公证费、鉴定费、评估费、保全费、诉讼财产保全责任保险费等费用)均由乙方承担。

#### 十四、未尽事宜、合同争议的解决方式

(一) 本合同内容的变更须经双方协商并签订书面补充协议。非双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公司章,对本合同的任何改动、修订、增加或删减均属无效。

(二) 合同未尽事宜,按《中华人民共和国民法典》有关条款执行,必要时经双方协商一致,签订补充协议,补充协议与本合同不一致的,以补充协议为准。补充协议与本合同具有同等效力。

(三) 本合同在履行中发生争议的,由双方友好协商解决;协商不成时,应向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

#### 十五、合同生效及其它

(一) 合同附件及本项目的《询比采购文件》《询比响应文件》《成交人通知书》等资料均为本合同不可分割的部分。

(二) 本合同签章处列明地址及联系人为双方为履行本合同的联系人及通讯地址,任何一方快递方式向该通讯地址发送的任何通知即视为送达,若一方需更换联系人或通讯地址,应提前



二日通知另一方，否则后果由其自行承担。双方均一致确认，关于送达地址的约定同样适用于发生纠纷时相关法律文书、司法诉讼文书的送达，包括非诉阶段和争议进入民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序，法院可直接通过邮寄或其他方式向双方预留的地址送达法律文书、司法诉讼文书。

(三) 本合同自双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章之日起生效，合同项下的所有权利义务均履行完毕之日起自行终止。本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份，具有同等法律效力。

(四) 本合同于 2024 年 8 月 6 日在江苏连云港徐圩新区签署。

- 附件：1. 连云港公司设备大修改造项目合同价格清单  
2. 廉政协议书  
3. 产品售后服务承诺书  
4. 安全生产合同  
5. 安全生产合同补充协议  
6. 施工安全环保协议  
7. 安全承诺书

(以下无正文，为签署页)

甲方	乙方
名称(章)：中节能(连云港)清洁技术发展有限公司	名称(章)：江苏中鼎环境工程股份有限公司
法定代表人(签章)：	法定代表人(签章)：
或委托代理人：杨仁	或委托代理人：成海
联系人：杨仁	联系人：成海

统一社会信用代码: 913207003388257718	统一社会信用代码: 91320200063249073Y
住所(注册地址): 连云港市徐圩新区西安路 568 号	住所(注册地址): 宜兴市丁蜀镇汤蜀路中段
开户银行: 中国建设银行连云港分行	开户银行: 工商银行宜兴丁蜀支行
账号: 32001658636052525772	账号: 1103029109200093366
通讯地址: 连云港市徐圩新区西安路 568 号	通讯地址: 江苏省宜兴市丁蜀镇汤蜀路中段
座机: 0518-80532588	座机: 0510-87402428
手机:	手机: 13861521206

## 附件 1

# 连云港公司设备大修招采项目合同 价格清单

序号	设备	检修、维护内容	材料、品牌	数量	单位
一	破碎系统	1、破碎提升机进料斗改造, 满足 2 个 200l 桶提升, 同时需保证上料安全, 并拆除原卸料平台。(注: 提升载荷 500Kg, 进料斗可改成双开门, 2 桶上料后可将门关闭, 或改成其它防坠落措施, 保证上料安全。)	Q235B	1	件
二	抓斗起重机	1、大小车提升装置电机加油、减速机需更换润滑油; 限位损坏需更换 9 个; 电机接线盒、风扇防火罩脱落, 需固定。		1	套
		2、提升装置减速机加油; 起升减速机联轴器需更换梅花垫 2 只; 称重系统故障需维护; 钢丝绳润滑; 液压系统更换过滤器, 部分油缸活塞检查, 密封更换; 电机冷却风机叶轮		1	套



		清理等。			
三	进料机构	1、防火门轴承更换，轴承采用 SKF、NSK 或同等品牌。	SKF、NSK 或同等品牌	1	套
		2、风冷套受热面变形更换，甲供材，乙方负责施工安装。		1	项
		3、推料器拖轨检修及轴承座更换，拖轨轴承座 4 套，防火门 1 套；推头前部检修，轴承采用 SKF、NSK 或同等品牌。	SKF、NSK 或同等品牌	1	套
		4、一级挡料门插板变形，更换插板。尺寸约 1200*1200，厚度不低于 16mm	nm400	1	套
四	回转窑	1、拆除减速机，更换整机油封及垫片		1	套
		2、前后密封更换（内层鱼鳞片、陶瓷纤维带更换），钢丝绳改成重锤张紧。	碳硅镍复合密封板	2	套
		3、回转窑热态调试。		1	项
		4、回转窑筒体除锈，刷高温银粉漆。	耐 500℃	1	项
五	水封除渣机系统	1、除渣机整体更换，新出渣机采用下回链刮板出渣机，采用链条环形链（26*92，材质 25Mn），出渣机内宽不低于原出渣机内宽 1560mm； 2、减速机电机利旧。	正常排渣量 5t/h，链条环形链（26*92，材质 25Mn），密封四氟高温板，紧固件不锈钢。喷砂除锈达到 sa2.5 级。	1	台
六	二燃室	1、进出口计算 2 秒位置，按照 GB18484-2020 要求增设测温热电偶及附属设施，并备用热电偶 3 支。	陶瓷 K 型，0-1300℃	6	支
		2、乙方负责将热电偶信号通讯至 DCS，中控系统可按照 GB18484-2020 要求显示平均值。 3、将数据上传数采仪（6 个模拟量输入及一个通讯接口）。		1	项
		4、将原废液阀组位置与原吨桶位置调向安	1、新增喷枪材	1	套

		<p>装,重新设计安装可存放两个吨桶的废液隔离房;隔离房采用3mm碳钢材质制安,大门设有可视窗口。</p> <p>5、将原2台旋涡泵改为气动隔膜泵(流量2m<sup>3</sup>/h,,扬程70m),新增一台气动隔膜泵,共3台,泵出口带阻尼器;</p> <p>6、增加一套废液输送系统(其中废液喷枪1支、废液阀组及管路、蒸汽伴热保温),每10米左右增加法兰连接。备用1路DN25PPr材质管线至废液喷枪处。</p> <p>7、新增电控、仪表阀门、电缆及安装附件。</p> <p>8.防爆操作箱利旧改造。</p> <p>9.泵前需设计篮式过滤器,泵压力现场加远传,流量中控可调节,调节阀需设计旁通。</p> <p>10.系统静电跨接,确保安全。</p>	<p>质C276,枪杆316L;</p> <p>2、管路DN25,304材质、备用1路DN25的PPr管线,管路约40米长;</p> <p>3、新增气动隔膜泵:流量2m<sup>3</sup>/h,扬程70m;3台隔膜泵全部采用上海边锋等国内一线品牌。</p> <p>4、采用国内一线品牌气动调节阀、压力变送器等仪表,采用远东等一线品牌电缆。</p>		
七	锅炉	1、蒸汽冷凝器北侧法兰垫片漏水需更换金属缠绕垫。	金属缠绕垫,螺孔中心距直径φ700mm	1	件
		2、更换锅炉排污管约300米(16根DN20约250m;2根DN15约50m)。	碳钢,按图施工	1	项
		3、排污管41付DN20及DN15法兰焊接及阀门安装。	碳钢,按图施工(阀门、法兰甲供)	1	项
八	急冷塔	1、锅炉出口大半径弯头技改烟气流向,急冷塔采用上进的形式,增加倒锥连接锅炉出口烟道。2、锅炉至急冷烟道浇筑料浇筑。3、恢复弯头烟道原设置的温度计、氧化锆、压力变送器等控制原件。4、增加喷枪检修平台及护栏	筒体Q235B,含整改部分304钢钉及耐酸碱浇注料,并保持急冷整体耐酸碱浇注料的完整性。	1	项
		5、在急冷塔锥部同层设置4支急冷喷枪(包括喷枪座),均匀布置,急冷喷枪需配套保护风装置; 6、急冷管路改造(预留阻盐剂加药装置管路接口。)	喷枪头哈氏合金,枪杆316L	4	支



		7、在原急冷塔灰箱下增加出灰螺旋（双螺旋，带破碎功能），设置两出灰口，常用出灰口设置在急冷塔下，配套双重锤翻板阀，备用口配套插板阀。 8、新增电机电气控制（包括现场操作箱、电缆及安装附件）	材质 Q235B, 操作箱采用 304 材质, 国内一线品牌电气, 远东电缆。	1	套
		9、拆除原急冷塔外保温、便于观察急冷塔情况，外侧喷涂面漆；	除锈、300°C 高温银粉漆	1	项
九	布袋除尘	1、修复入口烟道； 2、为减少漏风概率，不再设计离心清灰；原插板阀、锁风阀位置用一小段烟道代替，便于今后调整；	烟道材质同原设计	1	项
		3、将原除尘器刮板出灰机拆除；出灰口电动双层翻板锁风阀换新，并延长卸灰阀下出灰管道（直径 426mm）至地面隔离房。 4、出灰管下侧增加 3 处无动力重锤卸灰阀； 5、底层出灰处设置隔离房，防止粉尘飞扬；原一层踏步移位制安。	隔离房采用钢板焊接，3 下灰口合并一个隔离房，3 个大门，方便叉车进出，大门有可视窗口。	1	项
		6、所有 3 个仓内外盖板换新； 7、两箱盖间增加保温棉； 8、3 号仓更换喷吹管及花板以上上箱体。	箱体、盖板等材质同原设计，箱体盖板等需喷砂处理，刷耐高温防腐漆。	1	项
		9、灰斗空气炮需修复。		1	项
		10、更换 200 条袋笼（20+有机硅，20 筋） 11、更换 200 条滤袋，规格 160*6000mm	上海凌桥、必达福等国内同等品牌，规格：160X6000 PTFE+PTFE 覆膜	200	条
十	引风机	1、布袋出口烟道软连接、弯头及约 5 米长烟道腐蚀需换新，风机进出口软连接换新。	弯头、管道材质厚度同原设计。软连接采用耐酸碱、耐高温 3 层设计的硅胶布材质。	1	项
		2、叶轮更换（甲供材），动平衡实验；更换轴承，轴承采用 SKF、NSK 或同等品牌；底座减震更换。	SKF、NSK 或同等品牌	1	套

## 附件 2

# 廉政协议书

甲方（发包人）：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

乙方（承包人）：江苏中鼎环境工程股份有限公司

为加强工程、货物和服务采购中的廉政建设，规范工程、货物和服务询比项目询比人和询比申请人双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关的法律法规和廉政责任制规定，特订立廉政协议书。

### 一、甲乙双方的责任

（一）严格遵守国家关于市场准入、项目询比、货物、建设、施工、服务、安装和市场活动等有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行合同文件条款，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和双方利益，不得违反管理的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

### 二、甲方的责任

甲方的领导和从事该项目的工作人员，在事前、事中、事后应遵守以下规定：



（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正履行职责的乙方和相关单位的宴请和健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目合同有关的货物、材料、分包、劳务、服务等经济活动。不得以任何理由向乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目合同规定以外的材料、货物、服务等。

### 三、乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行货物建设的有关方针、政策，尤其是强制性标准和规范，并遵守以下规定：

（一）不准接受、明示或暗示为甲方和相关单位提供回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由向甲方及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

（三）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（四）不准接受、明示或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等

提供方便。

(五) 不准以任何理由为甲方、相关单位或个人提供有可能影响公正履行职责的宴请、健身、娱乐等活动。

#### 四、违约责任

(一) 甲方工作人员有违反本协议书第一、二条责任行为的,按照管理权限,依据有关法律法规和甲方的有关规定给予党纪、政纪处分或组织处理;涉嫌犯罪的,移交司法机关追究刑事责任。

(二) 乙方工作人员有违反本合同第一、三条责任行为的,按照管理权限,依据有关法律法规、双方合同约定和乙方的有关规定给予党纪、政纪处分或组织处理;涉嫌犯罪的,移交司法机关追究刑事责任。

(三) 因乙方工作人员有违反本合同第一、三条责任行为给甲方造成直接或间接损失,乙方负责赔偿。

#### 五、其它

(一) 本协议书作为主合同的附件,与主合同具有同等法律效力。

(二) 本协议书的有效期与主合同有效期一致。

(以下无正文)

甲方(章): 中中能(连云港)清洁技术发展有限公司

乙方(章): 江苏中鼎环境工程股份有限公司

法定代表人(签章):

法定代表人(签章):

或委托代理人:

或委托代理人:



### 附件 3

## 产品售后服务承诺书

为创造名牌，提高企业知名度，树立企业形象，我公司本着“一切追求高质量，用户满意为宗旨”的精神，以“最优惠的价格、最周到的服务、最可靠的产品质量”的原则向您郑重承诺：

### 一、产品质量承诺

（一）产品的制造和检测均有质量记录和检测资料。

（二）对产品性能的检测，我们诚请用户亲临对产品进行全过程、全性能检查，待产品被确认合格后再装箱发货。

（三）保证货物包装符合防潮、防雨、防锈、防腐及防震要求，标识清晰无误，使物品安全、及时运抵现场。

### 二、产品价格承诺

（一）为了保证产品的高可靠性和先进性，系统的选材均选用国内或国际优质名牌产品。

（二）在同等竞争条件下，我公司在不以降低产品技术性能、更改产品部件为代价的基础上，真诚以最优惠的价格提供给贵方。

### 三、交货期承诺

（一）产品交货期：尽量按用户要求，若有特殊要求，需提前完工的，我公司可特别组织生产、安装，力争满足用户需求（如果涉及）。

（二）产品交货时，我公司向用户提供下列文件：

1. 货物质量检验证明（检验报告、检测报告等）。
2. 货物生产厂家合格证。
3. 提供货物清单。

4. 技术保养维修手册。
5. 设备图纸、安装总图。
6. 外购件说明书及制造厂家。
7. 提供易损件、备件清单，并附送一定量的备件。

#### 四、货物运输承诺

我公司已熟知了项目的环境、气候特征、厂区条件和道路通行条件，货物材料和其他物资运输所需的条件，我公司均已考虑，我公司保证货物材料和其他物资安全、按时运抵项目地点，所涉的费用、风险均已考虑并包含在响应报价中。

#### 五、售后服务承诺：

- (一) 服务宗旨：快速、果断、准确、周到、彻底。
- (二) 服务目标：服务质量赢得用户满意。
- (三) 服务效率：货物质保期内出现质量问题，供货方在接到通知后，售后服务人员在 24 小时内可达到现场提供服务，24 小时开机的在线服务。24 小时内可随时拨打技术咨询电话。全天 24 小时提供技术服务。退换货时效以合同约定为准。
- (四) 服务原则：货物质保期以合同约定为准，在质保期内供方将免费提供货物售后服务。
- (五) 在质保期外我公司技术人员每年不少于三次回访调查用户使用情况。

供货单位(盖章)：江苏中鼎环境工程股份有限公司  
法定代表人(签章)：  
或委托代理人：





## 附件4

# 安全生产合同

甲方（发包人）：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

乙方（承包人）：江苏中鼎环境工程股份有限公司

为在《连云港公司设备大修改造项目施工合同》的实施过程中创造安全、高效的施工环境,切实搞好本项目的安全管理工作,特此签订安全生产合同;

### 一、甲方职责

(一) 严格遵守国家有关安全生产的法律法规,认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

(二) 按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则进行安全生产管理,做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

(三) 重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则,即:同时设计、审批,同时施工,同时验收,投入使用。

(四) 定期召开安全生产调度会,及时传达中央及地方有关安全生产的精神。

(五) 组织对乙方施工现场安全生产检查,监督乙方及时治理发现的各种安全隐患。

### 二、乙方职责

(一) 严格遵守国家有关安全生产的法律法规、有关安全生产的规定,认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

(二) 坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则,加强安全生产宣传教育,增强全员安全生产意识,建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度,配备专职及兼职安全检查人员,有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员,必须熟悉和



遵守本条款的各项规定，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

（三）建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按施工人员的 1%~3% 配备安全员，专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员，有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。

（四）乙方在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。

（五）乙方必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、机动车船艇驾驶、爆破、潜水、瓦斯检验等特殊工种的人员，经过专业培训，获得《安全操作合格证》后，方准持证上岗。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。

（六）对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法；乙方不得将任何种类的爆炸物给予、易货或以其他方式转让给任何人，或允许、容忍上述同样行为。

（七）操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动保护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

（八）所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查，并有安全员的签字记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机



具、设备和劳动保护用品严禁使用。

(九) 施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，必须制定相应的安全技术措施，施工现场必须具有相关的安全标志牌。

(十) 乙方必须按照本工程项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其它有关规定，及时上报有关部门，并坚持“三不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

(十一) 乙方应按规定提供合格的劳动保护用品，并教育、督促操作人员正确使用，并为操作人员办理意外伤害保险。

(十二) 遵守甲方企业的各项规章制度，遵守中国环境保护集团有限公司颁发的安全生产“9条禁令”。(①严禁谎报和瞒报安全环保事故②严禁高处作业时不采取防坠落保护措施③严禁不具备相应资格的人员从事特种作业④严禁在未经验收合格的脚手架上作业⑤严禁未经许可接触任何转动/移动的部件或物料⑥严禁违反上锁挂签程序⑦严禁未经许可进入受限空间作业⑧严禁驾驶或乘坐公司车辆时不系安全带⑨严禁指使或容忍任何违反禁令的行为)、厂纪厂规、安全操作规程。

### 三、违约责任

(一) 如因乙方违约造成安全事故，将承担安全事故发生的所有费用，包括经济赔偿费用或刑事责任，甲方将依法追究责任。

(二) 本合同由双方法定代表人或其授权的代理人签署与加盖公章后生效，有效期与主合同有效期一致。

(以下无正文)

甲方(章): 中能(连云港)清洁技术发展有限公司 乙方(章): 江苏中鼎环境工程股份有限公司

法定代表人(签章):

法定代表人(签章):

或委托代理人:

或委托代理人:

## 附件5

# 安全生产合同补充协议

甲方（发包人）：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

乙方（承包人）：江苏中鼎环境工程股份有限公司

为在《中节能连云港公司设备大修改造项目施工合同》的  
实施过程中认真搞好安全工作，确保施工安全，甲乙双方根据安全  
生产合同特此签订如下安全生产协议：

一、乙方不按响应文件及合同文件拟派专业安全工作人员  
或未按合同文件履行变更手续上岗的，视为乙方违约，乙方应向  
甲方支付违约金 5000 元。

二、乙方专职或兼职安全员不在施工现场开展工作，视为乙  
方违约，乙方应向甲方支付违约金每人每天 200 元。

三、乙方未对工人进行安全教育、培训、安全警示标志不全、  
不进行安全技术交底、机械操作人员未持证上岗、无相关安全工  
作记录、未建立各项安全管理制度以及不按甲方要求认真执行的，  
检查中发现一次，视为乙方违约，乙方应向甲方支付违约金  
1000-5000 元。

四、乙方发生因工伤亡事故除按国家法规处理外，还视为乙  
方违约：

（一）发生较重受伤事故，受伤人员 2 人以下的，乙方支付  
违约金 5000 元。



(二) 发生较重受伤事故, 受伤人员 2 人以上的, 乙方支付违约金 1 万元。

(三) 发生死亡 1 人的, 乙方支付违约金 1~3 万元。

(四) 发生死亡 1 人以上的, 乙方支付违约金 3~10 万元。

五、施工单位在施工过程中发生安全事故, 隐瞒不报或少报, 经查实除按国家相关规定处理外, 视为乙方违约, 乙方应支付甲方违约金 5 万元。

六、前述的违约金甲方均有权在履约保证金中直接扣除, 不足部分在计量款中扣除。

七、甲方对发生事故的乙方, 视情节轻重, 上报上级主管部门进行相关处理。

(以下无正文)

甲方(章): 中节能(连云港)清洁技术发展有限公司 乙方(章): 江苏中鼎环境工程股份有限公司

法定代表人(签章):

法定代表人(签章):

或委托代理人:

或委托代理人:



杨元



成强



## 附件6

# 施工安全环保协议

甲方（发包人）：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

乙方（承包人）：江苏中鼎环境工程股份有限公司

为加强施工安全管理，依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国安全生产法》以及有关安全环保管理的法律法规，经甲乙双方共同协商，并本着自愿、公平、一致的原则，就乙方在为甲方提供工程服务过程中的安全环保事项达成如下协议。

### 第一条 工程概况

（一）工程名称：连云港公司设备大修改造项目工程。

（二）工程性质：改建。

### 第二条 甲方的权利和义务

#### （一）甲方的权利

1. 有权对乙方的资质和安全环保业绩进行审查。
2. 有权要求乙方建立安全组织机构，严格执行国家安全环保法律法规及甲方和上级有关各项安全环保规章制度。
3. 有权要求乙方针对作业项目制定健康安全环境的安全保证措施方案，并进行审查和备案。
4. 有权要求乙方维护好甲方的安全环保设施、设备和器材。
5. 有权对乙方使用的设备、设施进行安全管理。
6. 有权对乙方施工作业现场的安全环保情况进行监督检查，有权按相关规定进行处罚或其它处理。
7. 发生事故后，有权根据有关规定组织、参与事故的调查。

#### （二）甲方的义务

1. 认真贯彻落实国家有关安全环保法律、法规、标准及规范和甲方及其上级有关安全环保规章制度。
2. 对乙方进入甲方区域作业的人员进行入厂安全教育及办

理相关入厂手续。

3. 在作业前应对乙方进行安全交底,如向乙方提供与乙方作业相关的甲方的有毒有害、易燃易爆物品及地下管线等状况的数据。明确施工作业区的范围、危险点源及安全管理要求。

4. 为乙方提供工程合同中规定的安全作业需要的环境条件。

5. 发生事故后积极组织抢险,防止事故扩大。

### 第三条 乙方的权利和义务

#### (一) 乙方的权利

1. 有权对甲方的安全环保工作提出合理化建议。

2. 在日常作业中,对甲方违章强令乙方冒险作业,有权拒绝执行;对由此产生的打击报复,有权向有关部门举报。

3. 有权要求甲方提供符合安全施工作业的环境条件。

4. 有权要求甲方在作业前进行安全交底,提供有关有毒有害、易燃易爆物品及地下管线等状况的数据。明确施工作业区的范围、危险点源及安全管理要求。

5. 发生严重危及乙方人员生命安全的不可抗拒紧急情况时,乙方有权采取必要的措施避险。

#### (二) 乙方的义务

1. 严格按照“安全第一,预防为主”的安全工作方针,强化施工作业人员安全环保意识,服从甲方相关部门的安全管理。

2. 必须健全安全组织机构,建立安全生产责任制,严格遵守国家有关安全、消防、环保方面的法律法规及甲方和上级的各项安全环保规章制度。

3. 根据工程服务安全施工作业的需要,乙方应在安全评价的基础上根据甲方要求编制《安全风险评价报告书》,针对施工作业项目制定健康、安全、环境措施方案,经甲方审批并备案。

4. 乙方应编制并提供的相关资料:(1)安全组织机构及网络图、安全工作计划、安全防火主要负责人和安全专业人员名单及联系方式;(2)安全教育与培训;(3)现场安全检查和日常检查;(4)现场安全施工的协调;(5)现场安全卫生与急救;(6)现场运输与交通安全;(7)高处作业与脚手架;(8)用



火作业与消防；（9）起吊作业；（10）有毒有害作业与防护；（11）施工用电安全；（12）现场照明；（13）粉尘作业防护和噪声防护；（14）有限空间内作业；（15）防暑降温与防寒防冻；（16）废料、废气及废水的处理和排放；（17）安全施工措施的编制与批准；（18）事故报告与调查处理；（19）其它。

5. 在作业前要组织所有参加作业的人员接受甲方的入厂安全教育，同时，乙方要对直接参加施工的人员有针对性地进行安全教育培训，内容包括安全施工方案和安全施工方法、企业的安全注意事项和规章制度、作业现场的危险性安全措施、作业可能发生的事故和应急方法等，并进行安全培训考试，考试合格者方可进入施工现场从事作业。

6. 特种作业人员必须具有相应的资格证书。

7. 在作业前，必须按甲方有关规定办理与施工作业相关的各种票、证、书，如动火票、临时用电票、高处作业票、进车票、动土票、进入有限空间作业票等，要按照票、证、书及施工方案落实安全措施，并严格执行各种安全规定；作业人员要随身携带各种票、证、书，以备检查。

8. 在施工区域内搭建临时建筑物应事先提交申请，并有具体区域相邻建筑、管线位置图，经甲方有关部门审批后方可搭建。

9. 在施工作业现场必须设有安全警示标志，施工作业现场危险区域，夜间设红灯警示。

10. 严禁进入非施工作业区域或场所，不得乱动乱碰或拆卸甲方任何设备零件或附件；自觉维护作业区域内的建构物、设备管线和安全消防设施，在作业中可能对其构成影响和威胁时应立即提出并采取妥善措施予以保护。

11. 进入施工作业现场各类人员，必须按规定着装、配戴安全帽，特种作业人员必须按特殊工种配备劳动保护用品。

12. 未经允许，不准占用消防通道，需占用或破路工程，必须按有关规定办理手续，在规定时间内完工后，立即恢复道路的正常通行，以保证消防通道畅通。

13. 发现作业过程中有不安全行为、隐患、重大险情，应采



取有效措施及时处理并报告甲方。

14. 发生事故时，应积极抢险，服从统一指挥，避免事故进一步扩大，并按要求及时上报事故。

15. 不得使用不符合国家、行业标准和甲方规定的原材料、设备、装置、防护用品、器材、安全检测仪器等。

16. 承担所属施工作业人员的工伤保险以及施工期间的自有及租用设备的保险责任。

17. 施工中产生的废水、废气、废渣以及废料，必须达到环保排放要求方可排放或按要求回收，存放指定场所。

18. 产生噪声污染的工程项目，施工前必须采取消音措施，达到环保要求后，方可施工。

19. 在环保设施施工中影响环保设施正常运行、穿越或迁移污水管线等必须经有关部门批准，方可施工。

20. 注重文明施工，做到工完料净场地清。作业结束后，须经甲方安全环保部门和施工主管部门及上级部门检查验收签字。

21. 乙方招用的分包商，应经甲方审批认可，并具备承担工程服务项目的施工资质和安全资格。从事特种作业的人员必须经过专业培训并取得特种专业资格证书。乙方招用的分包商的安全责任由乙方承担。

#### 第四条 违约责任及处理

（一）甲乙双方违反本协议要求，未造成事故时，依据协议约定对违约者进行处理（包括但不限于支付违约金、停工整改、赔偿损失等）。

（二）甲方违约造成的事故，甲方承担全部责任，并按规定追究有关人员责任及上报。

（三）乙方违约造成的事故，乙方承担全部责任，并按规定追究有关人员责任并报告甲方；由于乙方工程质量、检修质量及购买的原材料质量导致的事故，由乙方承担全部责任。

（四）甲乙双方共同违约造成的事故，按双方责任大小承担相应责任，并按规定追究有关人员责任并上报。

第五条 发生事故时，甲乙双方均有抢险救灾的义务，所发



生的费用由责任方承担。

第六条 发生事故，由事故责任主体单位上报事故；经事故调查确认责任；事故报告和调查应按照国家 and 上级的有关规定进行。

第七条 由于不可抗力造成协议项目施工作业事故及产生的损失，由双方各自承担相应的损失。

第八条 对乙方发生事故后弄虚作假、隐瞒不报、迟报或谎报，一经查出，按有关规定处罚，情节严重的，取消其进入甲方市场资格。

第九条 纠纷解决的方式：本协议履行过程中发生的任何争议纠纷，双方应通过友好协商方式解决。如协商不成，按施工合同所约定的争议解决方式解决。

第十条 本协议是施工合同的重要组成部分，与施工合同具有同等法律效力。

第十一条 本协议与施工合同的实际履行期限一致。如果主合同因故需要变更期限，本协议相应与之变更至相同期限。

第十二条 协议中的有关名词如违章、事故、不可抗力等，按国家的法律法规的规定解释。

第十三条 针对协议需明确的具体安全环保要求另行说明。

第十四条 本协议自双方签字并盖公章后生效。本协议书的有效期与主合同有效期一致。本协议书作为施工合同的附件，与施工合同具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方(章)：中节能(连云港)清洁技术发展有限公司 乙方(章)：江苏中鼎环境工程股份有限公司

法定代表人(签章)：

法定代表人(签章)：

或委托代理人：

或委托代理人：

## 附件 7

# 安全承诺书

致：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

为加强我公司安全生产管理，有效控制各类事故的发生，减少人员伤亡和财产损失，我公司对签订的《连云港公司设备大修改造项目施工合同》负责，本着关爱员工健康的安全管理方针，实现安全生产施工管理目标，使员工在工作中做到遵章守法，规范操作，做出如下承诺：

1. 无重大火灾爆炸事故；
2. 无因公伤亡事故；
3. 无触电伤亡事故；
4. 无重大高处坠落、物体打击事故；
5. 无坍塌伤人事故；
6. 无重大机械设备事故；
7. 无重大中毒、窒息事故；
8. 杜绝发生损坏地下管线事故；
9. 文明施工，做到有序清洁施工；
10. 上岗前、上岗中严格遵守中国节能环保集团安全生产禁令、厂纪厂规、安全操作规程。
11. 工程施工过程中发生安全事故，我方承担全部责任。

承诺人（盖章）：江苏中鼎环境工程股份有限公司

法定代表人（签章）：

或委托代理人：





# 中节能（连云港）清洁科技发展有限公司

## 清洁生产管理长效保持制度

### 一、总则

为长久保持已实施方案的成效，规范原辅料及能源管理、日常运营管理、员工培训等工作，明确工作要求与责任，降低运营成本，减少环境风险，特制定本制度。本制度适用于企业内部相关部门及全体员工。

### 二、具体管理条款

#### （一）原辅料及能源管理（危废渗滤液转运优化）

①转运流程优化：生产部门应制定并严格执行危废渗滤液转运作业指导书，明确从收集池到处理系统的转运路线、频次、操作规范及安全注意事项。

②转运设备调配：设备管理部应根据渗滤液日产生量及处理系统处理能力，合理调配转运设备，确保转运能力与产生量、处理量相匹配。

③转运效率要求：生产部门必须确保当日产生的危废渗滤液全量转运至处理系统，严禁渗滤液在收集池内静置超过 24 小时。

④转运记录：操作人员需如实、准确记录每次渗滤液的转运时间、转运量、设备运行状况等信息，形成台账，并定期归档。

⑤异常处理：如遇设备故障、处理系统异常等情况导致无法及时转运，生产部门应立即启动应急预案，并上报生产运维部及安环技术部，采取临时储存或应急处理措施，防止恶臭物质过度释放。



## （二）日常运营管理

### （1）物料登记与计量制度

①登记要求：所有物料（包括原辅料、化学品、备品备件等）的入库、出库、领用、使用均需进行详细登记，记录内容应包括物料名称、规格型号、数量、日期、经手人等信息。

②计量要求：物料的接收、发放、使用必须进行精确计量，确保账物相符。大宗物料应采用地磅、流量计等计量设备；小宗物料可采用电子秤、量杯等工具。

③合理用料：各使用部门应根据生产计划和工艺要求，制定物料消耗定额，严格控制物料使用量，杜绝浪费。

④台账管理：仓储物流部及各使用部门应建立健全物料管理台账，定期进行盘点，确保物料库存的准确性和完整性。

### （2）废弃物管理制度

①分类收集：现场所有人员必须严格按照公司规定，对产生的废弃物进行分类收集。可回收物料（如废纸、废金属、废塑料等）与其他废弃物（如生活垃圾、危险废物等）必须分开存放于指定容器内。

②容器标识：各类废弃物收集容器应清晰标识其类别，放置于便于投放且不影响生产和通行的区域。

③暂存管理：分类收集的废弃物应及时转运至指定的暂存区域，暂存区域应符合安全、环保要求，并由专人负责管理。

④合规处置：安环技术部应联系有资质的单位，定期对暂存的废弃物进行合规处置，并保留相关处置凭证。

### （三）员工培训管理

①培训形式：综合管理部应组织录制各岗位的标准化操作培训视频，作为线上岗位培训的主要教材。

②培训内容：培训视频内容应涵盖岗位操作规程、安全注意事项、环保要求、设备维护保养、应急处理等关键知识点。

③培训实施：新员工入职、员工转岗或岗位操作规程发生重大变更时，必须完成相应的线上培训课程。在职员工应定期（建议每季度或每半年）进行复训。

④培训记录：综合管理部应建立员工培训档案，记录员工参加培训的时间、内容、考核结果等信息。

⑤培训效果评估：综合管理部应通过在线测试、现场实操考核等方式，评估员工培训效果，确保培训质量。

### 三、监督与考核

#### （1）监督检查

①日常检查：各责任部门应定期（至少每周一次）对本部门制度执行情况进行自查。

②专项检查：综合管理部应联合相关部门，每月至少组织一次对危废渗滤液转运、物料登记计量、废弃物管理及员工培训等工作的专项检查。

③不定期抽查：综合管理部可根据实际情况，对各部门制度执行情况不定期抽查。

④检查记录：所有检查均需形成书面记录，明确检查时间、检查

内容、发现问题、整改要求及责任人。

## （2）考核与奖惩

考核周期：本制度的考核周期为月度考核与年度考核相结合。

考核指标：危废渗滤液当日转运率（目标：100%）。物料消耗定额达标率。废弃物分类准确率。员工培训完成率及考核通过率。相关成本控制目标达成情况（如仓储成本节约率）。

奖惩措施：对严格执行本制度、表现优秀的部门和个人，公司将给予通报表扬及物质奖励。对未按本制度执行，导致渗滤液转运不及时、物料浪费、废弃物混放、培训不到位等问题的部门和个人，将视情节轻重给予警告、通报批评、扣除绩效奖金等处罚；造成严重后果或经济损失的，将追究相关责任人的责任。

## 四、附则

本制度自发布之日起施行，原有相关规定与本制度不一致的，以本制度为准。

本制度由企业管理部门负责解释，根据实际执行情况可适时修订。

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

2025.11.10





# 中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

## 关于焚烧炉系统停产的报告

示范区环保局：

我司焚烧炉系统因配伍物料不足，计划于 2025 年 11 月 27 日 15:00 停产，预计 2026 年 4 月 15 日 12:00 恢复生产。

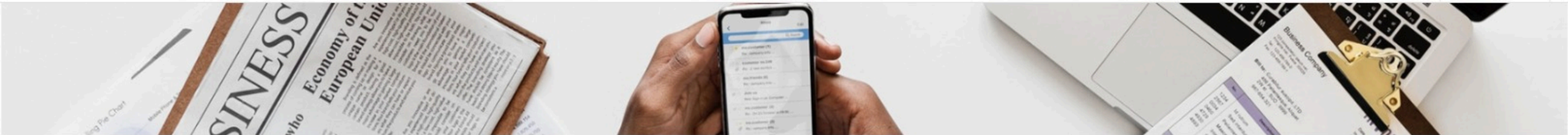
特此报告。

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

2025 年 11 月 27 日







## 中节能（连云港）清洁技术发展有限公司清洁生产环境信息公示

日期：2025-07-10    浏览：5次

为深入推进连云港市污染物减排工作，根据《江苏省生态环境厅关于公布2025年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通知》苏环办[2025]35号，公司须实施清洁生产审核。现将公司基本情况公示如下

### 中节能（连云港）清洁技术发展有限公司清洁生产环境信息公示

#### 1 总则

为自觉履行保护环境的义务，主动接受社会监督，按照国家相关法规以及标准等要求，结合我公司的实际生产情况，制定环境信息公示内容。

#### 2 依据

- (1)《清洁生产审核办法》（国家发展和改革委员会、国家环境保护部令第38号）；
- (2)《江苏省生态环境厅关于公布 2025 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通知》苏环办[2025]35 号；

#### 3 环境信息公开内容

企业环境信息公开表			
企业名称	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司		
组织机构代码	913207003388257718	法人	贾水星
生产地址	连云港市徐圩新区西安路 568 号	生产周期	7200h/a
所属行业	N7724 危险废物治理	联系人及电话	王超 0518-80532588
生产经营和管理服务的主要内容	经营范围包括危险废物经营；环保技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；环保项目投资；企业投资管理；环保机械设备销售。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
使用有毒有害物质的情况	名称	年使用量	用途
	危险废物	15000t	生产原料
排放有毒有害物质的情况	名称	年排放量	排放浓度
	废气	/	/
	烟/粉尘	5.235	30mg/m³
	CO	10.835	64mg/m³
	SO2	16.92	100mg/m³
	HF	0.325	2mg/m³
	HCl	4.16	24mg/m³
	NOx	40.57	240mg/m³
	Hg	0.005	0.05mg/m³
	Pb	0.085	0.5mg/m³
	Cd	0.007	0.05mg/m³
	As+Ni	0.085	0.5mg/m³
	Cr+Sn+Sb+ Cu+Mn	0.335	2mg/m³
	二恶英类(TEQg/a)	0.0165	0.1ng/m3
	NH3	0.586	/
	H2S	0.151	/

	VOCs	0.409	/
危险废物产生及处置情况	无		
依法落实环境风险防控措施情况	已按照相关要求编制了《突发环境事件应急预案》，并通过徐圩新区环保局备案，并按照应急预案要求定期开展应急演练、培训，建立了隐患排查治理档案，病案应急预案要求储备必要的环境应急装备和物质。已开展突发环境事件风险评估、确定了风险等级，并按要求完善了突发环境事件风险防控措施。		

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司  
2025 年 7 月 10 日

上一篇：没有了！

下一篇：中国药科大学玄武门校区研究生实验楼环境影响后评价报告公示



## 清洁生产审核验收评分表

企业名称：中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

2025 年 12 月 18 日

清洁生产审核验收关键指标			
序号	内 容	是	否
1	企业在方案实施过程中无弄虚作假行为	√	
2	企业稳定达到国家或地方要求的污染物排放标准，实现核定的主要污染物总量控制指标或污染物减排指标要求	√	
3	企业单位产品能源消耗符合限额标准要求	√	
4	已达到相关行业清洁生产评价指标体系三级水平（国内清洁生产一般水平）或同行业基本水平	√	
5	符合国家或地方制定的生产工艺、设备以及产品的产业政策要求	√	
6	清洁生产审核开始至验收期间，未发生节能环保违法违规行为或已完成违法违规的限期整改任务	√	
7	无其他地方规定的相关否定内容	√	
清洁生产审核与实施方案评价		分值	得分
清洁生产 验收报告	提交的验收资料齐全、真实	3	2
	报告编制规范，内容全面，附件齐全	3	2
	如实反映审核评估后企业推进清洁生产和中 / 高费方案实施情况	4	3
方案实施 及相关证 明材料	本轮清洁生产方案基本实施	5	5
	清洁生产无 / 低费方案已纳入企业正常的生产过程和管理过程	4	4
	中 / 高费方案实施绩效达到预期目标	4	4
	中 / 高费方案未达到预期目标时，进行了原因分析，并采取了相应对策	4	4
	未实施的中 / 高费方案理由充足，或有相应的替代方案	5	5
	方案实施前后企业物料消耗、能源消耗变化等资料符合企业生产实际	4	2
	方案实施后特征污染物环境监测数据或能耗监测数据达	4	2



	标		
	设备购销合同、财务台账或设备领用单等信息与企业实施方案一致	4	3
	生产记录、财务数据、环境监测结果支持方案实施的绩效结果	5	3
	经济和环境绩效进行了详实统计和测算，绩效的统计有可靠充足的依据	8	6
企业清洁生产水平评估	方案实施后能耗、物耗、污染因子等指标认定和等级定位（与国内外同行业先进指标对比），以及企业清洁生产水平评估正确	6	3
清洁生产绩效	按照行业清洁生产评价指标要求对生产工艺与装备、资源能源利用、产品、污染物产生、废物回收利用、环境管理等指标进行清洁生产审核前后的测算、对比，评估绩效	10	5
现场考察	企业生产现场不存在明显的跑冒滴漏现象	3	2
	中 / 高费方案实施现场与提供资料内容相符合	6	5
	中 / 高费方案运行正常	6	5
	无 / 低费方案持续运行	6	5
持续清洁生产情况	企业审核临时工作机构转化为企业长期持续推进清洁生产的常设机构，并有企业相关文件给予证明	2	1
	健全了企业清洁生产管理制度，相关方案落实到管理规程、操作规程、作业文件、工艺卡片中，融入企业现有管理体系	2	1
	制定了持续清洁生产计划，有针对性，并切实可行	2	1
总分		100	73
验收结论：合格（√） 不合格（ ）			

注：关键指标 7 条否决指标中任何 1 条为“否”时，则验收不合格。

专家签名：

李亿芳

时间：2025 年 12 月 18 日

杨吉成 姜心



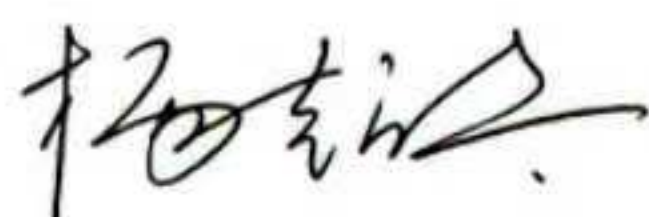
## 清洁生产审核验收意见

企业名称	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司		
企业联系人	王超	联系电话	19851133616
验收时间	2025 年 12 月 18 日		
组织单位	国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局		
验收意见			
一、清洁生产审核验收总体评价			
1、企业提交的本轮清洁生产审核验收资料基本齐全，无重大质量问题，基本符合《清洁生产审核评估与验收指南》要求。			
2、审核评估后，审核文本相关内容和附件已修改完善。			
3、验收组现场核查了 1 个中高费方案的实施情况，查验了相关方案实施证明票据，未发现弄虚作假行为，本轮清洁生产审核中高费方案真实有效。			
4、本轮清洁生产审核 8 项无低费方案，投入资金 5.2 万元，均已纳入企业正常生产管理，年可节约费用 6.7 万元/年，取得了一定的环境效益和经济效益。			
5、本轮清洁生产审核筛选实施中高费方案 1 项，方案全部实施完成并投入企业正常运行。1 项中/高方案投入资金 22.58 万元，中/高费方案实施以后，减少非正常工况 0.0038mgTEQ/a 二噁英排放，节约用水 1.6 万吨/年，节约成本 10.1 万元/年。完成了本轮清洁生产审核目标，环境效益和经济效益较明显。			
6、目前现有国家清洁生产标准中没有该行业标准，通过相关指标评价分析，中节能（连云港）清洁技术发展有限公司清洁生产水平处于国内一般水平。			
7、验收组根据清洁生产审核验收评分表及现场核查情况，经讨论认为中节能（连云港）清洁技术发展有限公司本轮清洁生产审核效果明显，基本达到了清洁生产审核验收要求，同意通过清洁生产审核验收。			
二、强化企业清洁生产监督，持续清洁生产的管理意见			
针对清洁生产审核验收过程发现的问题，验收组提出以下要求和建议：			
1、进一步完善清洁生产审核报告，细化反映本轮清洁生产中/高费方案实施情况，完善方案实施前后的清洁生产指标核算，在此基础上完善企业清洁生产水平分析。进一步完善发票等佐证材料。			
2、企业应持续开展清洁生产审核活动，落实持续清洁生产计划，持续设备更新			



改造，降低能耗，减少污染物排放，逐步改善企业的清洁生产管理水平。

3.强化生产区、贮存区防腐防渗日常维护管理，加强污染治理设施的更新改造和运营维护，确保各类污染物实现稳定达标排放。

专家组组长（签名）：

2025 年 12 月 18 日



中节能（连云港）清洁技术发展有限公司清洁生产审核

验收会议签到簿

会议地点：公司会议室

日期：2025 年 12 月 18 日

序号	单位	姓名	职务
1			
2			
3			
4			
5			
6	徐圩环保局	秦云	行政助理
7	中节能	王超	安全经理
8	中节能	王解	环保工程师
9	中节能	郑心化	安全工程师
10	江苏宇博晟环保科技有限公司	王修	高工
11	江苏宇博晟环保科技有限公司	刘亚伟	
12			
13			
14			

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司清洁生产审核验收会议 专家签到簿

会议地点：公司会议室

日期：2025年12月18日

序号	单位	姓名	联系方式	备注
1	江苏省清洁生产审核中心(泰州)	姜22	13815665138	
2	中节能海设计研究院	李经芳	13815667280	
3	江苏龙鼎环保科技有限公司	杨超	15051171766	
4				
5				



## 修改清单

1、进一步完善清洁生产审核报告，细化反映本轮清洁生产中/高费方案实施情况，完善方案实施前后的清洁生产指标核算，在此基础上完善企业清洁生产水平分析。进一步完善发票等佐证材料。	已经进一步完善清洁生产审核报告，细化反映本轮清洁生产中/高费方案实施情况（p29-p32），完善方案实施前后的清洁生产指标核算（p31），在此基础上完善企业清洁生产水平分析（p34-p35）。进一步完善发票等佐证材料。
2、企业应持续开展清洁生产审核活动，落实持续清洁生产计划，持续设备更新改造，降低能耗，减少污染物排放，逐步改善企业的清洁生产管理水平。	已对于持续清洁生产部分，对企业提出要求（P39）。
3.强化生产区、贮存区防腐防渗日常维护管理，加强污染治理设施的更新改造和运营维护，确保各类污染物实现稳定达标排放。	已对于持续清洁生产部分，对企业提出要求（P39）。