

**附件：《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》
（2007 修订）**

序号	设备（产 品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
（一）水污染防治设备			
1.	曝气器	氧利用率 $\geq 25\%$ ；动力效率 $\geq 4\text{kgO}_2/\text{kWh}$ ；使用寿命 $\geq 5\text{a}$ 。	用于城市污水处理和工业废水处理
2.	厌氧处理设备	污泥负荷 $\geq 20\text{kg}$ ；BOD 去除率 $\geq 90\%$ 。	用于工业废水处理和垃圾渗滤液处理
3.	中空陶瓷超滤装置	膜管长度 $\geq 500\text{mm}$ ；膜通量 $\geq 80\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ；运行压力： $\leq 0.3\text{MPa}$ ；清洗周期：3-7d；膜管寿命 $\geq 5\text{a}$ 。	用于工业废水处理
4.	中空纤维超滤膜组件	平均膜孔径 $\leq 0.03\mu\text{m}$ ； 最大进水浊度 $\leq 300\text{NTU}$ ； pH 值 2~11，清洗时 $< 12\text{h}$ ； 余氯 $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ ，短时间 $\leq 5000\text{mg}/\text{L}$ ； 最大进水压力 $\leq 0.6\text{MPa}$ ； 最大透膜压差(水温 $\leq 35^\circ\text{C}$) $\leq 0.30\text{MPa}$ ，(水温 $> 35^\circ\text{C}$) $\leq 0.25\text{MPa}$ ； 滤芯使用寿命 $\geq 3\text{a}$ 。	用于电力、冶金、石化、市政等水处理市场领域，满足包括海水淡化，工业和市政废水回用，污水处理等的需求
5.	膜生物反应器	进水水质：COD $< 400\text{mg}/\text{L}$ ；BOD ₅ $< 200\text{mg}/\text{L}$ ；pH值：6~9；NH ₃ -N $< 20\text{mg}/\text{L}$ ；工作通量 $\geq 120\text{l}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ；水回收率 $\geq 95\%$ ；出水达到《污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2002)标准。使用寿命 $\geq 5\text{a}$ 。	用于生活小区等的生活污水处理和中水回用处理
6.	膜设备	净水寿命（膜材料的更换周期） $\geq 3\text{a}$ ；产水率 $\geq 75\%$ ；电耗 $\leq 4\text{kWh}/\text{m}^3$ 。	用于工业废水处理
7.	重金属离子去除装置	对重金属离子（Cr ³⁺ 、Cu ²⁺ 、Ni ²⁺ 、Pb ²⁺ 、Cd ²⁺ 、Hg ²⁺ 等）去除率 $\geq 99.9\%$ 。	用于工业废水处理
8.	脱氮设备	NH ₃ -N去除率 $\geq 95\%$ ，TN去除率 $\geq 90\%$ 。	用于小城镇污水集中处理；工业有机污水处理
9.	消毒设备	杀菌效率 $\geq 99.9\%$ ；使用寿命 $\geq 10\text{a}$ 。	用于城市污水处理和工业废水处理
10.	污泥脱水设备	脱水后泥饼含固率：消化污泥 $\geq 20\%$ 、剩余污泥 $\geq 15\%$ 。	用于城市污水处理和工业废水处理

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
11.	旋转式滗水器	滗水流量：1000m ³ /h~2500m ³ /h； 滗水深度：1m~3m； 工作负荷≥30l/m·s。	用于 SBR 工艺处理废水
12.	水下推流器	叶轮直径：0.30m~2.5m； 电机功率：0.55kW~18.5kW； 转速：30rpm~49rpm； 最大混合量：1400m ³ ； 流速≥0.3m/s； 设备在水下密封可靠，无渗漏。	用于城市污水处理厂氧化沟法处理工艺
13.	潜水排污泵	流量≥4000m ³ /h； 效率≥80%； 无障碍运行时间≥8000h。	用于水污染治理、污水输送、污水处理厂等
14.	潜水搅拌机	叶轮直径：300mm~800mm； 电机功率：0.7kW~1.0kW； 转速：200rpm~980rpm； 最大混合量：9800m ³ 。	用于大中型城市污水处理厂
15.	螺杆污泥泵	输送排量范围：2 m ³ /h~150 m ³ /h； 污泥含固量的适用范围：1% DS~8%DS； 最大输送压力≤40bar。	用于污泥的输送
16.	三相分离器	表面负荷≥0.5m ³ /m ² ·h； 沉淀区停留时间≤2h。	用于上流式厌氧流化床处理高浓度有机废水
17.	加药设备	制备能力≥2500l/h； 干粉投加量<20kg/h； 熟化时间<2h； 溶药浓度 5%~10%。	用于生活污水及工业废水处理
18.	螺旋卷式电除盐器	进水水质要求：TEA（含CO ₂ ）≤25ppm；酸碱度pH：6~9； 硬度≤2ppm；可溶硅≤0.5ppm；TOC≤0.5ppm；余氯≤0.05ppm；Fe,Mn,H ₂ S≤0.01ppm；CO ₂ ≤5ppm；油或油脂未检出。 基本性能：产水水质：≥5MΩ·cm；工作温度在 5℃~40℃之间；最大工作压力降≤0.2MPa；允许进水压力≤0.4MPa；产水量≥5m ³ /h；脱盐率≥99%。	用于电力、石化、钢铁、电子、医药等行业水处理
19.	高浊度净水器	进水浊度≤3000mg/L； 出水浊度≤5 mg/L； 沉淀区设计表面负荷≥7m ³ /m ² ·h； 过滤器设计滤速≥8m/h； 滤池冲洗强度≥15l/m ² ·s。	用于江河湖水、高浊度工业废水、浑浊矿井水处理

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
20.	除铁除锰过滤器	设计滤速：8m/h~10m/h； 进水铁含量≤15mg/L； 锰含量≤0.5mg/L； 出水铁含量≤0.3mg/L； 锰含量≤0.1mg/L； 不需要投加化学药品，采用水力全自动控制运行。	用于除去水中的铁离子和锰离子
21.	生活污水组合处理装置	进水水质：BOD≤250mg/L；COD≤450mg/L；SS≤330mg/L； NH ₃ -N≤40mg/L；TP≤3mg/L； 出水水质达到《污水综合排放标准》（GB/8978-96）一级排放标准的要求；吨水耗电≤0.3kWh。	用于城镇污水集中处理；宾馆、饭店、疗养院、住宅小区、学校、公寓等场所的污水处理；食品、屠宰等工业有机污水处理
22.	加压生物活性炭污水处理装置	系统进水COD≤1500mg/L；处理量≥2.0m ³ /h； 水力停留时间≥1.5h；COD去除率≥90%； 填料材质：活性炭纤维；填料工作周期≥1a； 工作压力≥1.5kgf/cm ² ； 炭层溶解氧≥30mg/L（工作压力为1.5kgf/cm ² ）。	用于生物难降解有机废水的处理
23.	含油废水处理装置	处理量≥3m ³ /h； 工作温度：0℃~50℃； 工作压力：常压；出水指标达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）一级排放标准的要求； 设备防爆等级：EX II BT4。	用于油罐区的洗罐水、机械维修时排放的含油污水，此外还适合各种其它轻质油库污水的处理
24.	洗车废水循环处理机	处理量≥2m ³ /h；功率≤0.5kW。	用于洗车行业
25.	稀土磁盘分离净化废水设备	处理量为200 m ³ /h~1500 m ³ /h；进口SS≤400mg/L； 净化效率>80%；出口SS≤30mg/L；处理后的废水达到循环使用指标。	用于钢铁企业轧制废水净化；连铸浊环水净化；铁矿尾矿洗选。
26.	船舶生活污水处理装置	处理量≥30m ³ /d，出水指标达到： 固体悬浮物(SS)≤50mg/L； 生化需氧量(BOD ₅)≤30mg/L； 大肠杆菌≤200个/100ml； 能耗量≤10kW。	用于内河、海洋及其它适用水域的各类船舶的生活污水处理
27.	海水淡化水蒸气压缩机	进口流量≥200m ³ /min； 压力比1.3~1.6； 输送介质：水蒸气； 进口压力<0.03MPa； 出口压力<0.029MPa； 进口温度<60℃； 出口温度≥99.9℃。	用于海水淡化

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
(二) 大气污染防治设备			
28.	喷嘴	使用温度 $\leq 1400^{\circ}\text{C}$ ；密度 $\geq 3.02 \text{ g/cm}^3$ ；气孔率： $< 0.1\%$ ；抗强度 $\geq 200(20^{\circ}\text{C}) \text{ MPa}/250(1200^{\circ}\text{C}) \text{ MPa}$ ；弹性模量 $\geq 300(20^{\circ}\text{C}) \text{ GPa}/250(1200^{\circ}\text{C}) \text{ GPa}$ ；导热系数 $\geq 40(1200^{\circ}\text{C}) \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ；热膨胀系数 $\leq 4.5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ ；莫氏硬度 ≥ 10 ；耐酸碱性：优。	用于燃煤电站湿法脱硫工程
29.	除雾器	在除雾器出口雾滴夹带的浓度 $\leq 75 \text{ mg/Nm}^3$ ，除雾器阻力 $\leq 200 \text{ Pa}$ 。	用于燃煤电站湿法脱硫工程
30.	湿式球磨机	球磨机入料粒度 $\leq 10 \text{ mm}$ ； 出料粒度 $\leq 0.08 \text{ mm}$ ； 筛余粒度 $\leq 11\%$ ； 产量 $\geq 12 \text{ t/h}$ 。	用于燃煤电厂及钢铁厂烟气脱硫工程
31.	浆液循环泵	流量范围 $4000 \text{ m}^3/\text{h} \sim 18000 \text{ m}^3/\text{h}$ ； 扬程 $\geq 30 \text{ m}$ ； 效率指标 $\geq 90\%$ 。	用于燃煤电厂烟气脱硫吸收塔浆液的循环输送
32.	脱硫增压风机	流量 $\geq 500 \text{ m}^3/\text{s}$ ； 压力 $\geq 3500 \text{ Pa}$ ； 进口温度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ ； 转速 $\geq 700 \text{ rpm}$ ； 轴功率 $\geq 2000 \text{ kW}$ 。	用于燃煤电厂脱硫工程
33.	烟气换热器（GGH）	换热后烟气温度 $\leq 80^{\circ}\text{C}$ ； 漏风率 $\leq 1\%$ 。	用于燃煤电厂湿法脱硫工程
34.	烟气挡板门	扭矩 $\geq 25000 \text{ N}\cdot\text{m}$ ； 启闭时间 15 秒 \sim 50 秒； 泄漏率 $< 0.1\%$ （使用密封空气系统应达到零泄漏）； 气流的阻压 $< 50 \text{ Pa}$ 。	用于燃煤电厂湿法脱硫工程
35.	室内空气净化装置	对甲苯、甲醛、丙酮、三氯乙烯、硫化氢、氨气等有害物质一次净化率 $\geq 93\%$ ；工作负荷处理风量 $\geq 1500 \text{ m}^3/\text{h}$ ；噪声 $\leq 50 \text{ dB(A)}$ 。	用于公共场所；工厂；家庭的室内空气净化
36.	有机废气净化装置	有机废气处理浓度： $8000 \sim 30000 \text{ mg/m}^3$ ；回收率 $\geq 85\%$ ；环境温度： $< 40^{\circ}\text{C}$ ；环境相对湿度： $< 95\%$ 。	用于喷涂、化工、机械、家用电器等行业的苯、醇、酮、醛、酚等有机气体业废气处理
37.	转炉煤气湿法电除尘器	除尘器入口含尘浓度 $\leq 150 \text{ mg/Nm}^3$ ； 除尘器出口含尘浓度达到 $\leq 2 \text{ mg/Nm}^3$ 。	用于转炉煤气的除尘
38.	袋式除尘器	除尘效率 $\geq 99.5\%$ ；排放浓度 $\leq 40 \text{ mg/m}^3$ ；林格曼一级；设备阻力 $< 1200 \text{ Pa}$ ；漏风率 $\leq 4\%$ ；耐压强度 $> 5 \text{ kPa}$ 。滤袋寿命 ≥ 3 年。	用于高炉、冲天炉、转炉、水泥炉窑、瓷窑、玻璃窑等工业炉窑除尘

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
39.	高浓度煤粉防爆袋式除尘器	进口煤粉浓度 $\geq 800\text{g}/\text{Nm}^3$ ； 最大处理风量 $\geq 20 \times 10^4\text{m}^3/\text{h}$ ； 设备工作温度 $\leq 120^\circ\text{C}$ ； 清灰压力 $\leq 0.25\text{MPa}$ ； 除尘效率 $\geq 99.98\%$ ； 出口含尘浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。	用于高浓度煤粉除尘
40.	高炉煤气干法袋式除尘器	煤气温度 $\leq 260^\circ\text{C}$ ； 设备阻力 $\leq 3000\text{Pa}$ ； 入口浓度 $\leq 12\text{g}/\text{Nm}^3$ ； 出口浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ； 除尘效率 $\geq 99\%$ 。	用于高炉煤气除尘器
41.	窑炉烟气脱硫除尘专用设备	脱硫效率 $> 70\%$ ； 除尘效率 $> 90\%$ ； 阻力损失 $\leq 1000\text{Pa}$ ； SO_2 和烟尘的排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。	用于玻璃、陶瓷、水泥等行业窑炉以及锅炉的烟气脱硫除尘
42.	空气消毒净化机（器）	处理风量：800m ³ /h~6000m ³ /h； 对甲苯、甲醛、丙酮、三氯乙烯、硫化氢、氨气等有害物质一次净化率 $\geq 93\%$ ； 对细菌杀灭率 $\geq 99\%$ ，并能进行循环处理； 噪声 $\leq 53\text{dB}(\text{A})$ 。	用于中小型工厂、实验室、写字楼办公室以及医院、宾馆、饭店、商场、学校、娱乐场所、车站以及家庭等室内空气污染环境的空气消毒净化
43.	生物除臭装置	H_2S 去除率 $> 95\%$ ； 耗水量 $\leq 0.015\text{m}^3/\text{km}^3$ ； 耗电量 $\leq 20\text{kWh}/\text{km}^3$ 。	用于城市污水泵站、污水处理厂、小型污水处理装置、粪便装运场所等恶臭气的脱臭
44.	纳米光催化净化组件	甲醛、乙酸、氨气的去除率 $\geq 90\%$ ；大肠杆菌、金黄色葡萄球菌的杀菌效率 $\geq 99.5\%$ 。	用于空气净化器、家用空调、中央空调、汽车空调等净化领域，如医院、商场、社交娱乐场所、宾馆、办公室、学校等公共场所和交通运输工具内部
45.	生物杀菌过滤器	过滤效率 $\geq 99.9\%$ ； 杀菌效率：对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎克雷伯氏菌、黑曲霉菌、枯草芽胞杆菌的杀菌率 $\geq 99\%$ 。	用于医药、电子、纺织、精密制造等环境洁净要求较严格的场所，也可用于空调器、空气净化器的抑菌、滤尘等
46.	碳化硅基陶瓷过滤器	产品可耐受温度 $\geq 1600^\circ\text{C}$ ； 直通孔密度：25cpsi~120cpsi； 通孔率 $\geq 60\%$ ； 空隙大小为 $\leq 50\mu\text{m}$ ； 尾气微粒过滤效果 $\geq 90\%$ ； 使用寿命 $\geq 80000\text{km}$ 。	用于柴油车尾气治理

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
47.	型煤锅炉	热效率>75%，煤渣含炭量≤2%；低热负荷燃烧运行良好；各项环保排放指标均低于国家相关标准。	采暖、洗浴、饮用水、制冷等使用热水锅炉的行业
48.	循环流化床锅炉	蒸发量≥75 t/h； 燃烧效率≥95%； 脱硫效率在85%时，对不同含硫量的煤种，Ca/S<2； 锅炉连续运行时间>4000h。	适用劣质煤、煤矸石、石煤、石油焦、垃圾、生物质燃料
49.	水煤浆锅炉	额定蒸发量：4t/h~10t/h； 燃料品种：水煤浆及柴油、重油；热效率≥86%	用于煤炭的清洁燃烧
50.	煤炭气化设备	处理煤量≥1000 kg/h； 煤气热值(低)≥5500 kJ/m ³ （1300kcal/m ³ ）； 含H ₂ S<20mg/m ³ ； 含尘<30.0mg/m ³ ； 热煤气效率>80%； 设备使用寿命>10a； 节煤率≤20%； 燃烧废气达到国家规定的一类地区大气污染物排放标准。	用于煤炭的清洁燃烧
(三)	固体废物处置设备		
51.	垃圾转运站压缩设备	压装能力（单台）≥100t/h； 压缩比≥2； 最大推力≥60t； 总功率≥30kW； 每次压装垃圾容量≥7m ³ ； 一次压装往复时间≤70s。	用于城市生活垃圾中转处理设施
52.	后装压缩式垃圾车	普通生活垃圾压实比例≥2； 卸料时间≤40s； 倾翻卸料的车厢最大起升角≥48°。	用于城市生活垃圾运输
53.	自装卸式医疗废物转运车	最大总质量≥6000 kg； 厢体容积≥8m ³ ； 车厢倾翻角度≥45°； 后门开启角度≥80°； 最高车速≤90km/h； 装载机构一个工作循环时间≤20s； 倾翻一个工作循环时间≤40s。	用于医疗废物或其他危险废物的运输
54.	垃圾压实机	整机工作质量≥2000 kg； 激振力≥350kN； 工作速度≥6.5km/h； 行驶速度≥12.5 km/h； 发动机功率≥145kW； 振动频率≥25Hz。	用于城市生活垃圾和工业垃圾填埋厂。

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
55.	垃圾破袋机	处理能力 $\geq 60\text{t/h}$ ； 进料最大垃圾袋尺寸：600mm \times 400mm \times 300mm； 300mm \times 300mm \times 400mm 以上垃圾袋的破袋率 $\geq 85\%$ ； 轴承温升 $< 55^\circ\text{C}$ ； 噪声： $< 80\text{dB(A)}$ 。	用于城市生活垃圾无害化综合处理前分选系统
56.	垃圾自动复合分选机	处理能力 $\geq 30\text{ t/h}$ ； 分选粒度 $\leq 6\text{mm}$ ； 分选率 $\geq 98\%$ ； 噪音 $\leq 60\text{dB(A)}$ ； 动静结合部位无垃圾溢出现象。	用于城市生活垃圾无害化综合处理后分选系统
57.	无轴螺旋输送机	在环境温度 $-30^\circ\text{C}\sim 40^\circ\text{C}$ 的条件下，物料温度 $-10^\circ\text{C}\sim 95^\circ\text{C}$ 之间，无论固体还是含水量在 70% 以下的粘稠物料，以及含强酸、强碱的物料，均可连续平稳输送 5000 小时无须维护保养。	用于环保行业及各种有毒、有害物料的封闭式输送，特别是污水处理厂的污泥、浮渣和钢铁企业粉尘以及医药卫生行业，医院废弃物的密闭式输送。
58.	城市生活垃圾综合处理设备	对垃圾采用闭环复合热干化处理技术，应用热传导和热对流两种技术，进行无害化处理；利用余热脱水、干燥。经风选、筛选、比重选、磁选、除尘等系统，分离有机物、无机物塑料；将有机物制成复混肥，将无机物制成建材产品、再生塑料颗粒。处理能力 300-2000t/d；无害化率达 98%以上；减容量 $> 50\%$ ，重量减少 $> 30\%—40\%$ ；资源利用率 $\geq 90\%$ ；处理全过程无二次污染。	用于城市生活垃圾无害化综合利用处理
59.	危险废弃物焚烧炉	处理量 $> 10\text{t/d}$ ；焚烧温度：危险废物 $\geq 1100^\circ\text{C}$ 、多氯联苯 $\geq 1200^\circ\text{C}$ 、医院临床废物 $\geq 850^\circ\text{C}$ ；烟气停留时间 $> 2\text{s}$ ；热灼减率 $< 5\%$ ；焚烧炉燃烧效率 $> 65\%$ ；噪声：昼间 $< 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $< 55\text{dB(A)}$ ；燃料消耗：0.03-0.08kg(燃油)/kg(废物)，或者 0.04-0.1 m^3 （天然气）/kg（废物）烟气排放达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）。	用于工业、医疗垃圾和危险废弃物焚烧处理
60.	医疗废物高温高压灭菌设备	灭菌温度 $\geq 1100^\circ\text{C}$ ，压力 $\geq 200\text{kPa}$ ，灭菌时间 $\leq 25\text{min}$ ，干燥时间 $\leq 15\text{min}$ 。灭菌效率 99.99%，气体中的微生物被截流的效率 99.99%。达到 100%灭活，排水排气均达到国家相应的排放标准。	用于医疗废物的无害化处理

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
61.	医疗垃圾热（裂）解焚烧及烟气净化装置	处理能力 $\geq 2t/d$ ； 残渣热灼减量 $\leq 5\%$ ； 炉体表面温度 $< 50^{\circ}C$ ； 高温烟气停留时间 $> 2s$ ； 温度控制范围 $850^{\circ}C \sim 1100^{\circ}C$ ； 有害物质排放量及大气污染排放浓度六项指标低于《医疗废物焚烧炉技术要求》（GB19128—2003）、《医疗垃圾焚烧环境卫生标准》（GB/T18773—2002）和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2001）等国家标准。	用于城市医疗废物集中处理中心、医院的医疗废物焚烧处理
62.	车载移动式医疗垃圾焚烧炉系统	处理量 $\leq 0.5t/d$ ； 一燃室温度 $\geq 850^{\circ}C$ ； 二次燃烧温度 $800^{\circ}C \sim 1100^{\circ}C$ ； 烟气停留时间 $\geq 5s$ ； 热灼减率 $\leq 4\%$ ； 二级温控自动警报系统。	用于垃圾日产量较小、建筑面积有限的小型医院或紧急救治时需就地污染处理而使用
63.	固体废物焚烧设备	处理量： $100t/d \sim 1000t/d$ ； 主燃烧室焚烧温度 $> 850^{\circ}C$ ； 停留时间 $> 2s$ ； 残渣热灼减率 $< 5\%$ ； 焚烧炉燃烧效率 $> 65\%$ ； 烟气排放达到国家相关标准；二噁英排放达标 $\leq 0.5 TEQ ng/m^3$ 。	用于工业、生活垃圾焚烧处理
64.	垃圾抓斗起重机	液压或机械多瓣抓斗，抓斗容积 $\geq 3m^3$ ，投料生产率 $\geq 100t/h$ ，具有自动运行、自动称量和故障诊断功能。	用于垃圾处理厂或垃圾转运站
65.	可生物降解有机物快速处理装置	最大额定功率 $\leq 20kW$ ；日处理量： $220l \sim 6200l$ ；日耗电量 $\leq 47kWh$ ；转停调控时间 $0 \sim 30min$ ；日耗水量 $\leq 0.5 m^3$ ；减量率 $\geq 62\%$ ；控温范围： $40^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$ ；处理时间 $6h \sim 12h$ 。	用于餐厨垃圾生化处理
（四）综合利用设备			
66.	废旧电子线路板超微粉碎机	处理量 $> 500kg/h$ ； 线路板的解离率 $\geq 97\%$ 。	用于对废旧电子线路板破碎后的物料进行金属物与非金属物的粉碎解离
67.	废旧电子线路板高压静电分离机	滚筒转速 $0 \sim 350 rpm$ ； 分选电压 $\leq 60kV$ ； 处理量 $100 kg/h \sim 350kg/h$ ； 分离纯度 $\geq 97\%$ 。	用于对废旧电子线路板粉碎解离后的金属物与非金属物的分选
68.	蚀刻液回收装置	蚀刻废液处理量 $\geq 2500l/d$ ； 洗板废水处理量 $\geq 1000l/d$ ； 蚀刻液循环使用，金属铜回收 $\geq 350kg/d$ ；废水排放达到国家排放标准。	用于电子线路版蚀刻工艺废液、料的再生与回收

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
69.	废日光灯管处理设备	废日光灯管处理能力 $\geq 2t/d$ ； 废玻璃回收利用率 $\geq 98\%$ ； 废铝等金属回收利用率 100%； 重金属汞无害化处理率 $\geq 99.9\%$ ； 废水、废液、废气达标排放。	用于处理废旧长条形日光灯管、灯泡、环形日光灯管
70.	废塑料风力分选机	废塑料处理量 $\geq 65t/d$ ； 选出率 $\geq 50\%$ ； 杂质含量：杂质含量占选出废塑料的比例 $\leq 10\%$ ； 风机噪声达到国家标准规定。	用于垃圾收集站、转运站和处理场
71.	木塑复合材料挤出成型机	单螺杆：直径：45mm~120mm 长径比 L/D: ≥ 25 ； 双螺杆：（小径/大径）45~92mm / 90~188mm 生产量：A. 单螺杆：30 kg / h ~300 kg / h； B. 双螺杆：60 kg / h~500 kg / h； 功率： A. 单螺杆：11kW~75kW； B. 双螺杆：15kW ~110kW； 转速： A. 单螺杆： $\leq 50rpm$ ； B. 双螺杆： $\leq 40rpm$ ； 加工温度：145℃~165℃； 原料混配比例：木粉/塑料=40%~70%/60%~30%。	用于生产木塑制品
72.	纸浆模塑餐具生产设备	年产餐饮用具能力大于 4000 万只；真空脱水率达到 75%； 产品成型压力大于 13t，纤维密度提高 45%；蒸汽固化热转换效率大于 95%，采用蒸汽加热可降低能耗 80%；成品率 99%，达到《一次性可降解餐饮具通用技术条件》（GB18006.1—1999）要求。产成品达到抗水 100℃，抗油 150℃，两小时不变形、不渗漏，抗压 6kg，耐破度 1300kPa。	用于以甘蔗、芦苇、稻麦草等纤维为原料生产环保餐饮用具及工业包装、医疗用品等。
73.	建筑垃圾破碎站	处理能力：100t/h~150t/h； 钢筋取出尺寸： $\Phi 30\text{ mm}\times 600\text{ mm}$ ； 最大进料粒度：600 mm。	用于建（构）筑物、桥梁、道路等钢筋混凝土构件，经爆破分解后，现场进行破碎、筛分处理迅速清理现场。
74.	废橡胶气流分选机	成品粒径：0.38 mm~0.12mm； 分选效率 $\geq 75\%$ ； 处理能力：600 kg/h~1200kg/h。	用于废轮胎及废橡胶处理
75.	沥青混凝土再生设备	处理能力 $\geq 30t/h$ ； 成品料中旧料含量 $\geq 45\%$ ； 再生料计量准确度静态 $\geq \pm 0.5\%$ ，动态 $\geq \pm 2.5\%$ ； 再生料出料温度稳定性 $\leq \pm 5^\circ\text{C}$ ； 烟气排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{Nm}^3$ ； 烟气黑度（林格曼黑度）为一级。	用于沥青路面的养护作业和在沥青路面上进行地下作业（如水、电、煤气等管路铺设）后的路面修复作业

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
76.	有机蒸气膜分离器	氮气渗透系数 $\geq 10^{-4} \text{cm}^3 \text{ (STP) / cm}^2 \text{ s} \cdot \text{cmHg}$ ；氧/氮分离系数 ≥ 1.9 。	用于石油化工、合成纤维、合成树脂、石油天然气工业、涂装工业、印刷工业、加油站和油品储存等回收废气中的有机蒸气
77.	农业废弃物燃气发电装置	单位原料耗量： $\leq 1.35 \text{kg/kWh}$ 气体热值 $\geq 5000 \text{kJ/Nm}^3$ ； 焦油含量 $\leq 50 \text{mg/Nm}^3$ 。	用于农场，大米加工厂，再生能源电厂等，将农作废弃物转化为可燃气体进行发电
78.	废热回收动力机	进口介质压力范围（绝压）： $0.3 \text{Mpa} - 2.0 \text{Mpa}$ ； 进口介质温度范围： $130^\circ\text{C} \sim 300^\circ\text{C}$ ； 动力机内效率 $\geq 70\%$ （在进口介质参数范围内）； 输出功率范围： 可动态调速： $150 \text{rpm} \sim 3000 \text{rpm}$ ； 可在参数和负荷大范围波动（低于 50% 负荷甚至更大范围变化）时，保持高效平稳工作。	用于电力、石化、冶金、钢铁、水泥建材、印染、造纸、地热、糖酒工业等废热、余热回收发电
79.	瓦斯发电机组	利用先进的闭环电控技术，使瓦斯（ CH_4 ）与空气实现合理而充分的混合，通过往复式内燃机驱动电机发电。瓦斯（ CH_4 ）含量 $\geq 8\%$ ；额定功率 $500 \text{kW} - 1000 \text{kW}$ ；额定转速 $1000 - 1500 \text{rpm}$ ；热耗率 1100kJ/kWh ；额定电压 400V ；功率因数 0.8 。	用于煤矿企业利用瓦斯发电
80.	中高压可燃气体回收装置	流量 $1.5 \text{m}^3/\text{min} \sim 500 \text{m}^3/\text{min}$ ； 出口压力 $\leq 2.5 \text{MPa}$ ； 效率 $\geq 80\%$ ； 无故障连续运行时间 $\geq 8000 \text{h}$ 。	用于回收油田、炼油厂、天然气化工厂、维尼纶厂、化纤厂等石化企业被放空或烧掉的可燃气体，并能将废弃的可燃性气体回收得到液态和气态的燃料和原料
81.	高炉余压透平发电装置	透平机效率 $\geq 80\%$ ； 叶片安全寿命 $\geq 40000 \text{h}$ ； 无断裂；静时调节性能：净叶调顶压可关至低转速； 轴端密封：耗氮量 $\leq 40 \text{Nm}^3/\text{h}$ ； 轴振动值 $\leq 25 \mu\text{m}$ ； 具有安全控制系统。	用于冶金工业高炉炉顶煤气余压发电

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
(五)	环境监测仪器仪表		
82.	在线固定污染源排放烟气连续监测系统	含尘量测量范围：0-200-2000mg/m ³ ；精度：±2%；气体污染物测量范围：SO ₂ /NO _x ：0-250-2500mg/m ³ ；CO：0-500-5000mg/m ³ ；气体污染物测量精度：±1%满量程；流速测量范围：0-35m/s；流速测量精度：±0.2m/s；压力：±3000Pa；精度：±1%；温度：0-200℃；精度：±1℃；湿度：0-20%；精度：±2%满量程。	大气污染源监测
83.	化学需氧量水质在线自动监测仪	COD：0-20000mg/L；具有数据远程传输功能；精度：±2%；分辨率：1mg/L；误差：<5%；最短测量周期：5min。	水质污染监测
84.	总有机碳（TOC）水质自动分析仪	测量范围：最小 0-10mg/L；最大 0-10g/L；测量误差：±2%满量程；稳定型：±2%满量程/周；滞后时间：5min；采样量：≤24ml/h；正常工作温度：0-50℃；具有数据远程传输功能。	水质污染监测
85.	五日生物需氧量水质自动分析仪	BOD ₅ ：0-500mg/L；精度：±2%；分辨率：15ppm；具有数据远程传输功能。	水质污染监测
86.	大流量 TSP 采样器	流量示值误差≤±2.5%； 极限负压：40kPa； 计时精度≤1%； 采样定时：0~99 小时可调； 采集对象：可同时采集可吸入颗粒物PM ₁₀ 与总悬浮颗粒物TSP； 流量稳定性≤3%（电压在 180~250V 波动，或阻力在 3~6kPa 变化）； 采样流量设定范围：0.5 m ³ /min~1.2m ³ /min； 流量响应特性≤5 秒。	用于环境监测站
87.	酸雨采样器	感雨灵敏度：降水强度≥0.02mm/min； 防尘盖密封间隙≤0.2mm； 感雨面积≥10cm ² ； 集水桶置于机箱内；开、关盖延迟时间：降水开始≤1min内、降水结束≤15min；开、关盖动作时间≤10s； 采集降水强度范围：0.02mm/min~4mm/min。	用于环境监测站

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
88.	二氧化硫/一氧化氮分析仪	零点漂移 $\leq\pm 2\%$ FS/3d 重复性误差； CV $\leq 1\%$ ； FS 线性误差 $\leq\pm 2\%$ FS； 测量组分：SO ₂ 、NO等； 最小测量量程：SO ₂ 0~100ppm；NO 0-200ppm； 最大量程 0-100%。	用于环境监测和工业流程气体分析
89.	总磷水质自动分析仪	技术指标：零点漂移： $\pm 10\%$ F·S/24h； 量程漂移： $\pm 10\%$ F·S/24h； 平均无故障运行时间 ≥ 720 h/次； 直线性 $\pm 10\%$ ； 实际水样比对试验 $\leq\pm 10\%$ ； 重复性： $\pm 10\%$ 。	用于工业废水、生活污水、地表水等的总磷在线自动分析
90.	氨氮自动检测仪	测量范围：10~1500mg/L； 测量相对误差 $\leq\pm 5\%$ ； 重复性误差 $\leq\pm 3\%$ ； 测量周期 ≤ 5 min。	用于水环境检测
91.	全自动 EMI/干扰场强测量仪	执行《无线电干扰和抗扰度测量设备规范》（GB/T6113-95）技术标准及国际上“CISPR”技术规范。	用于监视和测量电磁波辐射对环境的污染
92.	α β 弱放射性测量装置	探头面积： $\Phi 20$ ； α 效率：对 239Pu 标准源 $>60\%$ （ 2π 、分）； α 本底 ≤ 0.8 cpH； β 效率对 90Sr+90Y 标准源 $\geq 30\%$ （ 2π 、分）； β 本底 ≤ 0.2 cpm。	用于低水平环境样品的放射性活度测量。广泛用于环境保护、食品、生物制品、饮用水测量
93.	环境 γ 辐射连续监测仪	量程范围： $1\times 10E-8$ Gy/h $\sim 1\times 10E-3$ Gy/h； 能量响应：50keV ~ 3 MeV 相对于 Cs137 γ 辐射源 $\leq\pm 30\%$ ； 变异系数 $\leq 10\%$ ； 相对固有误差 $\leq\pm 10\%$ ； 线性：灵敏度 $\geq 2.6\times 10E\sim 6A/(Gy/h)$ ； 实现野外环境 γ 辐射的连续测量。具有环境 γ 放射性的就地处理显示和计算机集中监控的功能。	用于核电站周围、城市及各种区域场所的环境辐射连续监测
94.	噪声统计分析仪	符合标准：JJG188-2002《声级计》及 IEC61672.1：2002《声级计》2 级； 测量范围：35~130dB(A)； 测量方式：Lp、Leq、Lmax、Lmin、L5、L10、L50、L90、L95、SD 等。	用于环境噪声自动监测、工业噪声测量

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
(六) 噪声控制设备			
95.	电站冷却塔淋水噪声通风消声装置	厂界噪声降低 15 dB(A)~28dB(A); 敏感点噪声降低 10 dB(A)~20dB(A); 对冷却塔的冷却效果影响<0.1℃。	用于火力发电厂或自备电站的双曲线自然通风冷却塔淋水噪声的控制
96.	声屏障	平均吸声系数（1/3 倍频程）≥0.6; NRC≥0.76; 空气隔声指数 39dB（隔声量）; 在 3150Hz 最大隔声量达到 46.8 dB。	用于道路交通噪声、工业企业设备噪声、社会生活噪声的治理
97.	矿井通风机噪声综合控制装置	噪声值达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）规定值以下。	用于煤炭工业矿井通风机噪声综合控制
(七) 环保材料与药剂			
98.	光触媒组件	二氧化钛粒度为 5nm~15nm; 比表面积>140m ² /g; 干燥后硬度为≥5 H。净化效果达到：甲苯浓度降低 80%，氨降解率≥80%，甲醛降解率≥80%，硫化氢≥90%以上，杀菌率≥98%。	用于居住环境、公共环境空气中各种有害气体的脱除
99.	燃煤固硫剂	氧化钙≥40%; 细度（200 目，0.08 方孔筛筛余量）≤15%; 容重 1.10 g/cm ³ ~1.15g/cm ³ ; 含水量≥1.0%; Ca/S=2.5，脱硫率≥70%	用于我国已运行机组脱硫设施的配套,特别适合运行中的中、低硫煤粉锅炉的脱硫
100.	聚乙烯土工膜	拉伸强度≥20MPa; 断裂伸长率≥700%; 直角撕裂强度≥150N/mm; 水蒸气渗透≤1.0×10 ⁻¹³ g•cm/(cm ² •s•Pa); 耐环境应力开裂 F20≥1500 小时; 200° C时氧化诱导时间≥20 分钟。	用于垃圾填埋场防渗层或危险废物填埋场防渗层
101.	活性炭纤维毡、布	比表面积≥2500m ² /g; 碘吸附量≥1500mg/g; 单位面积重量≥500g/m ² ; 动态苯吸附量≥75%; 碳含量>80%。	用于大气污染的治理和空气净化、溶剂回收
102.	陶瓷膜	膜管内壁平均孔径≤0.2μm; 膜管纯水通量≥600 l/m ² •h•bar; 耐酸碱性 pH: 1~14 ; 适用温度 5℃-100℃。	用于工业废水处理

序号	设备（产品）名称	主要指标及技术要求	适用范围
103.	超低压复合反渗透膜	脱盐率 $\geq 99.5\%$; 产水量: $8\text{ m}^3/\text{d}\sim 40\text{ m}^3/\text{d}$ 。	用于含盐量约 2000ppm 以下的地表水、地下水、自来水及市政工程用水等水源的脱盐处理
104.	阳离子型聚丙烯酰胺	pH 值: 5.5~7.5; 无阻聚剂及预聚物; 氯化钠含量 $\leq 5\%$; 溶解时间 $\leq 2\text{h}$ 。	用于在地表水源饮用水、工业用水及污水和废水处理方面
105.	淀粉基高分子环保絮凝剂	固含量 $\geq 95\%$; 阴离子化度 10%~15%; 特性粘数 $\geq 1000\text{ml/g}$; 阳离子度 10%~40%。	用于生活污水、造纸污水、印染污水等工业污水
106.	高分子重金属捕集沉淀剂	比重: 1.26 (25℃); pH 值: 11.0~11.8; 粘度: 80 CP~100CP (25℃); 低温稳定性 $\leq -20\text{℃}$; 耐热性 $\leq 200\text{℃}$; 重金属去除选择性: $\text{Hg}^{2+} > \text{Ag}^+ > \text{Cu}^{2+} > \text{Pb}^{2+} > \text{Zn}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Co}^{2+} > \text{Cr}^{3+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Mn}^{2+}$ 。	用于含重金属废水处理
107.	微生物除臭剂	pH 值: 3.5~5; 总菌数 $\geq 2.0 \times 10^3$ 个/ml; 电导率 ≥ 6.0 ; 致病菌 (大肠杆菌): 不可检出。	用于城市公厕、公共场所卫生间、城镇明渠排水沟、污水井、庭院禽舍、粪便处理厂、垃圾填埋场、垃圾中转站、垃圾渗滤液的除臭抑蝇