廖总 · 日处理 30 吨餐厨垃圾处理厂

设备工艺报价方案 · 最终版（按贵方工艺流程图逐项配置）

分选除杂 · 高温蒸煮 · 三相分离提油 · 烘干/发酵制肥 · 除臭达标排放

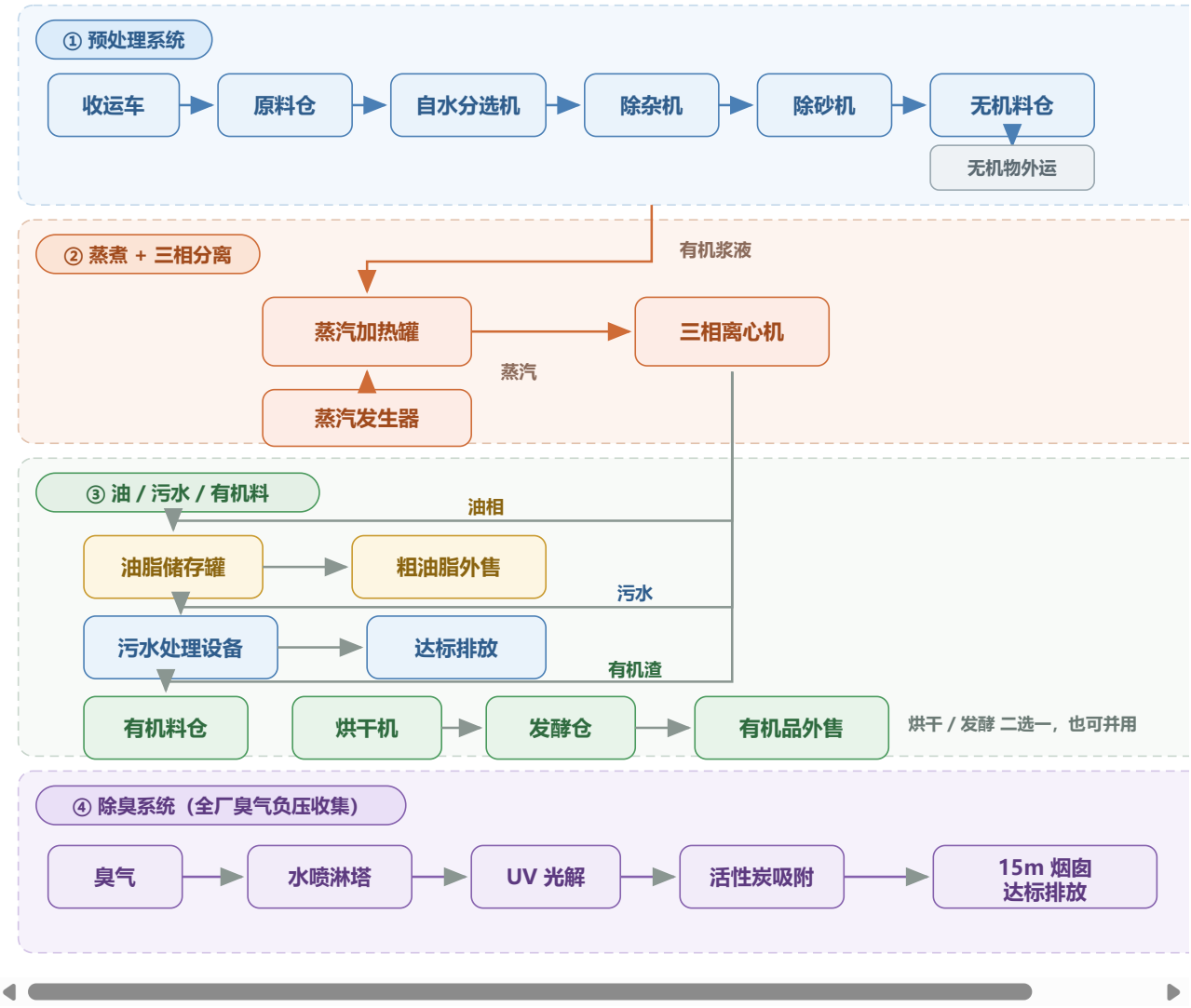
处理规模	必购 · 工艺主线	全套 · 必购+选购
30 吨/天	**306.9** 万元	**417.6** 万元

静态投资回收期

≈1.7 年

回收期按全套投资测算（年净收益约 247 万元）；若仅按必购部分 306.9 万元投入测算，约 1.2 年。测算依据见第五节。

一、工艺流程图



流程说明：餐厨垃圾经收运车进厂卸入原料仓，自水分选机破碎分选后进入除杂机、除砂机两级除杂除砂，无机物进无机料仓外运；有机浆液进蒸汽加热罐（蒸汽发生器供汽，60~80℃ 均质蒸煮），再由三相离心机分离为油、污水、有机渣三路——油相进油脂储存罐外售，污水进污水处理设备达标排放，有机渣经烘干或发酵制成有机肥原料外售。全厂臭气集中负压收集，经水喷淋 + UV 光解 + 活性炭三级处理后由 15m 烟囱达标排放。

二、物料走向（日处理 30 吨 • 年运行 330 天）

物流	日产量	去向	说明
餐厨垃圾收运	30 t	进厂	收运车密闭进料至原料仓
无机杂物（塑料/织物等）	≈1.6 t	外运处置	自水分选机 + 除杂机分出
沙石重杂	≈0.8 t	外运处置	一二级除砂机底排沉渣
粗油脂	≈0.8 t	**外售**	三相离心机分出，进油脂储存罐，售生物柴油厂

物流	日产量	去向	说明
有机肥原料（烘干/发酵后）	≈5 t	**外售**	含水率可调，按需走烘干或发酵路线
污水	≈22 m³	达标排放	一体化污水处理设备，按当地标准核定
烘干尾气 / 蒸发损耗	≈2 t	除臭排放	蒸汽冷凝系统回收后并入除臭线

三、设备报价清单（不含土建）

单位：万元（含税，不含运费）。必购 工艺主线核心设备，选购 可按资金节奏分期配置。

序	设备名称	型号规格	数量	动力(kW)	合价	备注
A · 接料分选工段						
1	原料仓（卸料料斗）	含防臭罩、防臭软帘	1套	—	5.8	密闭接料，微负压防臭外溢
2	自水分选机 必购	ZSGJ-3（差速涡流疏解分离）	1台	37	29.8	破碎+分拣杂物+自水分选一体，可反转防卡死
3	出料泵 必购	ZJB-3	1台	3	1.5	浆料密闭输送
4	脱水螺旋输送机 必购	Ø300×12000	1台	11	8.6	无轴变频，可正反转
5	无机料仓 必购	—	1套	—	3.5	杂物/砂石暂存，外运焚烧或填埋
6	排渣螺旋 必购	Ø300×10000	1台	7.5	5.8	无机物排出
A 段小计					**55.0**	
B · 除杂除砂工段						
7	除杂机（精筛压榨一体机） 必购	JYJ-15	1台	0.74+11	26.8	精除杂+轻压榨，保护后段三相机
8	高浓旋流除砂机 必购	XLCS-2	1台	—	6.8	除砂除重杂
9	二级旋导除砂机 必购	DLCS	1台	—	4.7	二级精除砂
10	除砂泵 必购	ZJB-3	2台	5.5	3.6	1用1备
B 段小计					**41.9**	

序	设备名称	型号规格	数量	动力(kW)	合价	备注
C • 蒸煮提油工段（油 / 污水 / 有机料三分）						
11	有机浆液暂存罐 必购	10m³，带推进器	1台	3	10.6	均质缓冲，防沉淀分层
12	送料泵 必购	ZJB-3	1台	3	1.5	
13	蒸汽加热罐（高温蒸煮） 必购	6m³ × 2台	2台	3×2	21.2	60~80℃高温均质，提油率关键
14	三相离心机 必购	WLL-400	1台	30+11+0.75	32.7	油/水/渣三相连续分离
15	油脂储存罐 必购	25m³（约1天储量）	1台	—	15.6	粗油脂暂存，外售生物柴油厂
16	装油泵 必购	KCB 齿轮泵	1台	11	2.1	装车外售
C 段小计					**83.7**	
D • 有机料处理工段（烘干 + 发酵）						
17	有机料仓 必购	—	1套	—	4.5	三相机渣相承接
18	有机物螺旋 必购	Ø300×5000	1台	3	3.5	
19	烘干机 必购	5T 型	1台	45	32.8	产出有机肥原料（含水率可调）
20	烘干进料螺旋 必购	Ø300×9000	1台	5.5	6.3	
21	烘干出料螺旋 必购	Ø300×10000	1台	7.5	5.8	
22	蒸汽冷凝系统 必购	HY-JC	1套	22.7	14.6	烘干尾气冷凝回收，减少二次污染
23	发酵仓 选购	1套（好氧发酵）	1套	—	12.8	与烘干机并联二选一或并用：发酵路线产肥更省能耗
D 段小计					**80.3**	**含选购项 12.8**
E • 污水处理工段						

序	设备名称	型号规格	数量	动力(kW)	合价	备注
24	一体化污水处理设备 选购	按 30t/d 污水量配置	1套	—	28.0	达标排放；若外运或纳管可暂不配，金额另按当地排放标准核定
E 段小计					**28.0**	
F • 除臭系统（水喷淋 + UV光解 + 活性炭）						
25	水喷淋洗涤塔 选购	12000 m³/h	1套	—	8.6	风量按 400m³/h × 吨数配
26	UV 光解设备 选购	12000 m³/h	1套	—	4.8	
27	活性炭吸附器 选购	12000 m³/h	1套	—	3.6	末端把关
28	引风机 + 15m 烟囱 选购	含支架、采样口	1套	—	3.8	执行 GB14554-93 二级标准
F 段小计					**20.8**	
G • 蒸汽源与电气配套						
29	蒸汽发生器（生物质锅炉） 选购	配套蒸煮罐+烘干机	1台	15	16.8	燃气/生物质可选，燃气型价格另议
30	电控箱 必购	1套	1套	—	6.5	全线机旁控制
31	PLC 控制系统 选购	1套（含上位机）	1套	—	32.3	中控集中监控，可后期加装
32	空气压缩机 必购	—	1台	—	3.5	
33	管道阀门 必购	全套	1批	—	12.0	
34	电线电缆桥架 必购	全套	1批	—	15.0	
35	仪器仪表 必购	液位/温度/压力	1批	—	6.0	
36	反冲泵 必购	—	1台	2.2	0.8	
37	指导安装调试费 必购	含 3 天操作培训	1项	—	15.0	
G 段小计					**107.9**	**含选购项 49.1**

序	设备名称	型号规格	数量	动力(kW)	合价	备注
必购部分合计（工艺主线 + 电气配套）					**306.9**	
选购部分合计（PLC / 除臭 / 污水 / 发酵仓 / 锅炉 / 地磅）					**110.7**	
全套合计（必购 + 选购）					**417.6 即约 420 万**	

※ 地磅（30T，约 8 万）与餐厨垃圾收运车未计入上表：地磅为 选购 件，收运车建议甲方自购或另议配置。若配地磅，全套约 425.6 万。

四、投资汇总

必购 · 工艺主线核心设备

306.9 万元

选购 · 按资金节奏分期配

110.7 万元

全套合计（必购 + 选购）

417.6 万元

⚠ 本页为**方案级估算价**：设备型号与单价随选型调整，**最终以技术部核实选型后的正式报价单为准**。污水处理设备金额需按当地排放标准核定；燃气锅炉、餐厨收运车价格另议。

五、运行成本与收益测算

按日处理 30 吨、年运行 330 天估算；电价 0.70 元/kWh。

成本项	元/吨	万元/年	测算依据
电费	31.5	31.2	全厂装机约 180kW，工况系数 0.75，约 45kWh/吨
燃料费（蒸汽/烘干）	22.0	21.8	生物质锅炉，蒸煮 + 烘干合计约 58kg 标煤/吨
药剂与耗材	6.0	5.9	污水处理药剂、活性炭更换分摊
人工	9.1	9.0	4 人两班制，人均 7 万元/年
检修维护	4.0	4.0	按设备额约 1.3%/年
运行成本合计	**72.6**	**71.9**	

处理费收入

178.2 万元/年

30t × 330d × 180 元/吨

油脂外售

110.9 万元/年

0.8t/d × 330d × 4200 元/吨

有机肥原料外售

29.7 万元/年

5t/d × 330d × 180 元/吨

年净收益

246.9 万元/年

收入 318.8 − 成本 71.9

⚠ 回收期说明：按**全套 417.6 万**投入测算约 **1.7 年**；按**必购 306.9 万**（选购件后配）测算约 **1.2 年**。处理费每变动 20 元/吨，年净收益变动约 19.8 万元；若走黑水虻养殖路线，收益结构不同，可另行比选。

六、报价说明与商务条款

- **报价范围**：仅含工艺设备、电气配套及指导安装调试，**不含土建、厂房、地基、道路、绿化**等土建工程，不含运费。
- **价格口径**：含税（13% 增值税）；含指导安装费与 3 天免费操作培训。
- **付款方式**：合同预付 30%，余款到账发货。
- **生产周期**：合同生效后 40 个工作日。
- **设计工况**：日处理 30 吨、一班制 8 小时运行（设备能力按 5t/h 留 20% 余量选型）；两班制运行可提升至 50~60 吨/日。
- **排放标准**：臭气执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 二级；污水执行当地环保部门核定标准。
- **收益提示**：粗油脂外售（生物柴油原料）+有机肥原料外售+政府处理费补贴为三大收益来源；补贴金额以当地政策与特许经营协议为准。
- **可选方案**：有机渣改走黑水虻养殖路线（鲜虫 6000~8000 元/吨）或餐厨粉+碳源路线，投资与收益结构不同，可另行出方案比选。

诸城市新日东机械厂

地址：山东省诸城市旅游大道200号 ｜ 电话：0536-6067736

186-8875-1091

本方案设备配置依据客户工艺流程图编制 · 2026年10月