

用户需求

采购人：五指山市城市建设投资有限公司

项目名称：五指山市屠宰厂（家禽）设备采购项目

项目编号：ZLHX2020-076

采购预算（总）：3550000.00 元

招标方式：公开招标

分包情况：

包号（标包名称）	采购预算（元）	采购需求
A 包（污水处理设备）	1800000.00 元	具体需求后附
B 包（锅炉及管道）	250000.00 元	具体需求后附
C 包（屠宰设备设施购置）	1500000.00 元	具体需求后附

A 包（污水处理设备）用户需求

序号	名称	型号、规格	数量	单位
1	回转式粗格栅	SGL-600, 不锈钢, P=1.1kw	1	台
2	旋转细格栅	不锈钢, P=1.1kw	1	台
3	调节池提升泵	WQ10-10-0.75,Q=10t/h, H=10m,P=0.75kw, 1 用 1 备	2	台
4	絮凝气浮池、生化一体 体化设备	Q=7.5t/h, 尺寸: 11*3*3m, 含气浮池、 水解酸化池、厌氧池、	3	台

		缺氧池、好氧池、二沉池、清水消毒池、污泥池。		
5	斜管	D50mm, 含支架	1	套
6	水解配化池生化填料	D150mm, 含支架	1	套
7	潜水搅拌机	QJB0.85/8, 不锈钢材质	2	台
8	微孔曝气器	KK215, 供气量 2-3m ³ /h·只, 氧利用率 18%, 橡胶, EPDM	1	套
9	三叶罗茨风机	BR-125, Q=10.93m ³ /min, P=0.04MPa, P=11kW, IP44, 包含进出口消声器、止回阀、安全阀、压力表、橡胶软接头等附件, 1用1备	2	台
10	混合液回流泵	WQ10-10-0.75, Q=10t/h, H=10m, P=0.75kw, 1用1备	2	台
11	污泥回流泵	WQ10-10-0.75, Q=10t/h, H=10m, P=0.75kw, 1用1备	2	台
12	螺杆泵	G42-1, 压力 0.6MPa, P=3kW	2	台
13	污泥脱水机	DDL202, 处理量 25-60kgDS/h, P=0.37*2+0.75kW, 不	1	套

		锈钢材质		
14	干粉投加装置	制备能力 1000l/h, P=1.5+0.75×2+0.18kW	1	套
15	加药装置	含溶药桶、搅拌机、加 药计量泵、低液位报警 等	3	套
16	液位控制器		1	套
17	PH 仪		1	台
18	DO 仪		1	台
19	全站管道及配件	碳钢、UPVC	1	套
20	全站阀门及配件	碳钢、UPVC	1	套
21	低压配电柜		1	套
22	操作箱		1	套
23	电缆		1	套
24	电缆桥架		1	套
25	防雷、接地		1	套
26	安装费			
27	调试费			
28	设计费	结构除外		
29	运杂费			
30	合计			

技术文件

(一)、概述

1.1 废水水量、水质指标

1.1.1 废水进水水量

根据业主提供的水量资料，本项目废水水量约 180m³/d，每天运行 24 小时。

1.1.2 废水进、出水水质指标

根据业主提供的水质进水指标(见下表),要求处理后出水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准的要求:

表1-1 废水进、出水水质指标

项目	单位	进水水质	一级标准	三级排放标准	备注
pH		5-6	6~9	6~9	
COD _{Cr}	mg/l	≤2500	≤100	≤500	
BOD ₅	mg/l	≤1500	≤20	≤350	
SS	mg/l	≤1500	≤70	≤400	
NH ₃ -N	mg/l	≤120	5(8)	45	
油类		300	15	100	
大肠菌群	个/l		≤5000		
水温	°C	25			

1.2 工程范围

➤ 界区

从废水处理站的进水到最终出水，包括相关附属用房（如：控制室、药剂存放及加药用房、设备间、污泥脱水间等）及配套设施（如：楼梯、栏杆等）。

➤ 工程范围

本工程范围依据业主要求，详见表 1-2。详细的工程范围划分以工程合同书为准。

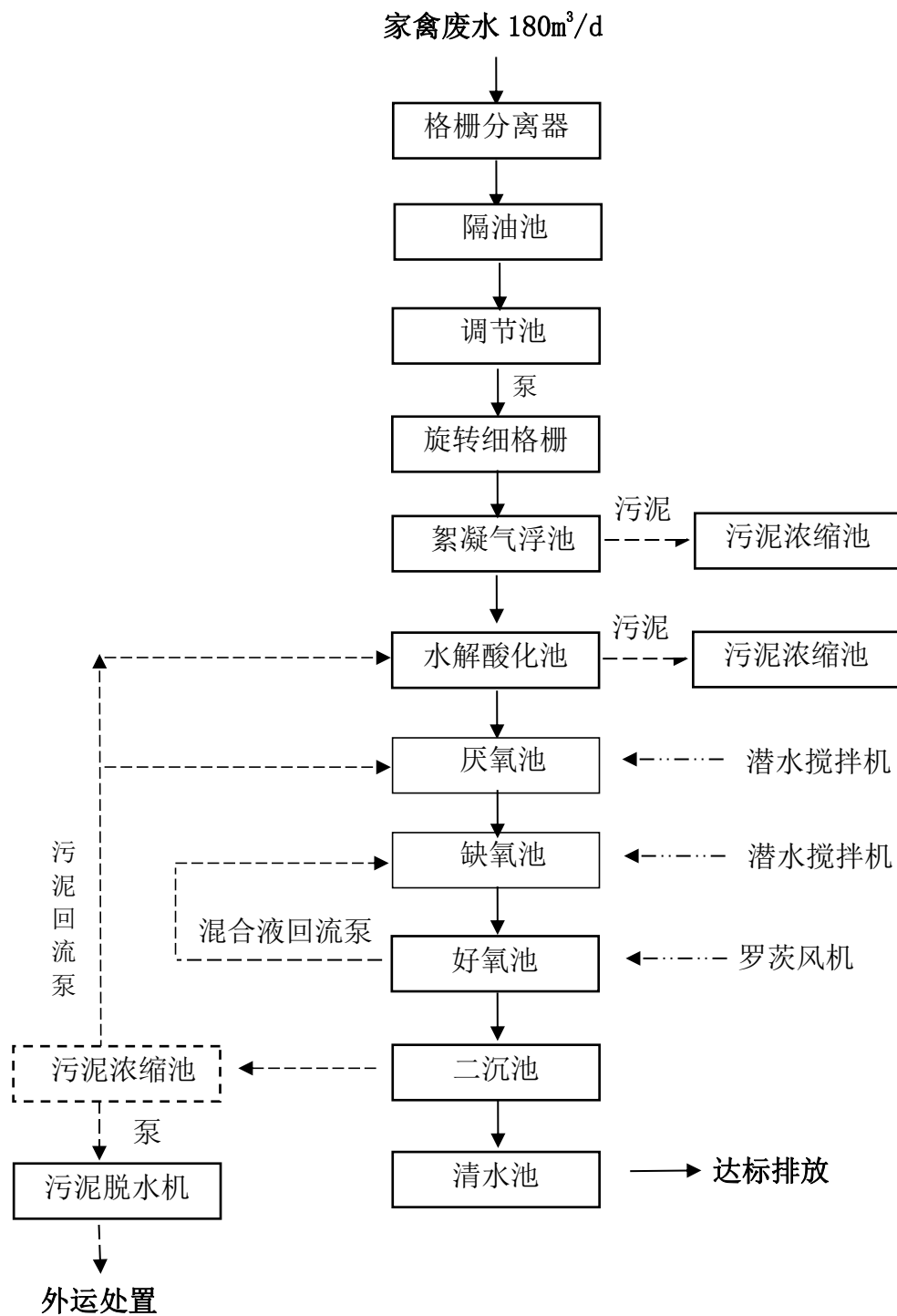
表 1-2 工程范围表

项次	内 容		承包商	业主	备注
一	废水系统				
1.1	系统设计	(1) 基本及细部、机械及管线设计	○		
		(2) 电气控制设计	○		
1.2	土木工程	(1) 土木主体结构配筋设计、施工、池体内壁防腐		○	
		(2) 设备基础(R.C.)、埋地管沟开挖		○	
1.3	主要机电设备	(1) 机械设备、承包商工厂制造之设备	○		
1.4	电气工程	(1) 一次侧电源配线至设废水系统主动力盘		○	
		(2) 厂区照明设备		○	
		(3) 动力盘二次侧配线、操作控制盘、电气仪表计器材料	○		
1.5	配管工程	(1) 车间废水排水收集、输送管路至废水处理站(含备用管路)		○	
		(2) 一次侧电源、自来水源、热(蒸)汽源配设至废水厂区、室外管路保温		○	
		(3) 系统内部管线、控制阀类	○		
二	共同项目				
2.1	设备吊装工程(业主配合协调支持)		○	○	
2.2	试车	(1) 试车时之电力及清水源、药品、各式调试用菌种		○	
		(2) 试车操作与调整	○		
2.3	验收	(1) 主要设备验收	○	○	
		(2) 运转指导	○		
2.4	保固	(1) 系统耗材、备品		○	
		(2) 系统设备维修保固(一年)	○		



(二)、工艺流程

2.1 工艺流程图



2.2 工艺流程说明

屠宰废水首先经过一道格栅，拦截废水中较大的污染物，如碎块、碎皮肉、内脏等固体废弃物，以防止堵塞、腐蚀水泵。

废水经格栅井后自流到隔油池，去除大部分油脂。出水自流至调节池，调节池内混合均匀的废水通过水泵提升到旋转细格栅机，拦截水中较小悬浮物，以确保后续处理系统的稳定运行。

旋转细格栅机出水自流进入絮凝池，加碱调整 pH，并投加混凝剂、助凝剂，机械搅拌，以提高废水和药剂的混合效果，废水和药剂在絮凝池内絮凝后，自流到气浮池中，在溶气水的作用下，进行固液分离，在池中去除其中的细小悬浮物、油脂、部分非溶解性 COD_{Cr} 和磷，为后续生物处理扫除障碍，并大大降低后续生物处理的有机负荷，节约运行成本；气浮池也可根据水质情况不投加混凝剂运行。

气浮池出水自流进入水解酸化池，那些难以生化的高分子有机物大部分被分解为低分子易生化的有机物，且部分易生化的有机物在微生物共同作用下最终被转化为水、无机物和微生物污泥而在污水中去除。

水解酸化池出水自流进入厌氧—缺氧—好氧生化处理系统(A²/O 处理系统)，在生化处理系统内通过厌氧、缺氧、好氧微生物的降解作用，去除废水中的有机物质、磷和氨氮，出水进入二沉池，进行泥水分离。

二沉池出水自流到消毒池，经氯片消毒后达标排放。

为了提高处理效果，A²/O 生化处理内部设置混合液从好氧池回流至缺氧池的混合液内回流，污泥池部分污泥从污泥池至水解酸化池和厌氧池的污泥回流。

气浮池、水解酸化池、二沉池中产生的污泥通过污泥浓缩池浓缩后，送至碟螺旋式污泥脱水机脱水制成泥饼，外运处置。污泥浓缩池上清液、碟螺旋式污泥脱水机滤液回流至调节池，进行再处理。

(三)、主要构筑物及设备

3.1 格栅井

拦截较大的飘、悬浮物，保护水泵及其它主体构筑物。

由于废水含有一定量的浮渣，利用渣水的密度差别自然分层，然后以人工定期清理的方式去除；同时废水中易于下沉的颗粒物也在此得到去除。

主要工艺设备型号参数详见下表：

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	格栅井	尺寸：0.6×2×1.5m， 进水管径：De150。	1 座	
2	粗格栅	规格：SGL-600，功率 1.1kw， 不锈钢材质。	1 台	

3.2 隔油调节池

废水在此进行水质、水量的均衡、调节，并进行初步渣、油水分离的作用。

主要工艺设备型号参数详见下表：

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	隔油池	尺寸 5×2×2.5m， 停留时间 2.5h， 有效水深 2m， 有效容积 20m ³ ， 砼，防腐，局部加盖密封。	1 座	
2	调节池	尺寸 5×4×4m， 停留时间 9h， 有效水深 3.5m， 有效容积 70m ³ ， 砼，防腐，加盖密封。	1 座	
3	液位控制器		1 套	

4	调节池提升泵	型号: WQ10-10-0.75 主要参数: Q= 10m ³ /h , H=10m , N=0.75KW。	2 台	1 用 1 备
---	--------	---	-----	---------

3.3 旋转细格栅机

去除废水中的自然漂浮性的油脂和细小颗粒物。

主要工艺设备型号参数详见下表:

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	旋转细格栅机	处理能力 180t/d, 功率 1.1kw, 不锈钢材质。	1 套	

3.4 絮凝气浮池

通过向废水中通入一定尺寸的气泡,使废水中的疏水性污染物颗粒吸附在气泡上,随气泡上浮到水面上而形成包含有污染物的泡沫层,刮除泡沫层以去除污染物。

主要工艺设备型号参数详见下表:

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	絮凝气浮池	型号: JF-180, 由絮凝池、 气浮机主体、溶气泵、溶气 罐、刮沫机、平台、扶手、 液位控制仪等组成, 碳钢防 腐。	1 套	

3.5 水解酸化池

主要工艺设备型号参数详见下表:

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	水解酸化池	尺寸 3×7.5×3m,	1 座	

		有效水深 2.7m, 有效容积 60m ³ , 停留时间 8h, 碳钢防腐。		
2	生化填料	D150mm, 含支架	1 套	

3.6 厌氧池

主要工艺设备型号参数详见下表:

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	厌氧池	尺寸 3×3×3m, 有效水深 2.7m, 有效容积 24m ³ , 停留时间 3h, 碳钢防腐。	1 座	
2	潜水搅拌机	QJB0.85/8	1 台	

3.7 缺氧池

通过水解、吸附及氧化分解作用处理进水中有机污染物,同时由接触氧化池内回流的含有大量 NO_x 的污水在此得以反硝化。因此,缺氧池同时具有脱碳和脱氮的作用。

主要工艺设备型号参数详见下表:

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	缺氧池	尺寸 4×3×3m, 有效水深 2.7m, 有效容积 32m ³ , 停留时间 4h, 碳钢防腐。	1 座	
2	潜水搅拌机	QJB0.85/8	1 台	

3.8 好氧池

好氧池的功能是去除 BOD、硝化、聚磷菌对磷的吸收；去除 BOD。反硝化、硝化反应根据需要补充碳源和碱度。

主要工艺设备型号参数详见下表：

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	好氧池	总 BOD 污泥负荷：0.1kgBOD/kgMLSS.d 污泥浓度：4000mg/l 尺寸：10×3×3m, 有效水深：2.7m, 有效容积：81m ³ , 停留时间：10.8h, 碳钢防腐。	1 座	
2	曝气器	KK215, 供气量 2-3m ³ /h·只, 氧利用率 18%, 材质：进口橡胶, EPDM。	1 套	
3	混合液回流泵	型号：WQ10-10-0.75 主要参数：Q= 10m ³ /h, H=10m, N=0.75KW。	2 台	1 用 1 备
4	DO 在线仪		1 套	

3.9 二沉池

功能：生化处理后出水进入二沉池，好氧池的泥水混合物在此得到沉淀以进行固液分离，上清液自流至清水池，污泥排入污泥浓缩池。

主要构筑物、工艺设备参数详见下表：

序号	名称	型号规格	数量	备注
1	二沉池	尺寸 3×3×3m, 有效水深 2.7m, 有效容积 24m ³ , 停留时间 3h, 碳钢防腐。	1 座	
2	斜管	D50mm, 含支架。	1 套	

3.10 清水池

主要工艺设备型号参数详见下表：

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	清水池	尺寸 3×1×3m， 有效水深 2.7m， 有效容积 8m ³ ， 碳钢防腐。	1 座	

3.11 污泥池

水解酸化池、气浮池、二沉池产生的污泥，靠重力流入污泥浓缩池，用泵打入碟螺旋式污泥脱水机进行污泥脱水后制成泥饼，外运处置。污泥浓缩池上清液、碟螺旋式污泥脱水机滤液回流至调节池再处理。

主要构筑物、工艺设备参数详见下表：

序号	名称	型号规格	数量	备注
1	污泥池	尺寸：3×1×3m，有效水深：2.7m 化学污泥产量按处理水量的 2%计 化学污泥量：3.6m ³ /d，含水率 99%， 36kgDS/d。 好氧污泥产率：0.6kgDS/kgBOD ₅ ， 好氧污泥量：40kgDS/d， 好氧污泥总量：5m ³ /d，含水 99.2%。 碳钢防腐。	1 座	
2	污泥回流泵	型号：WQ10-10-0.75 主要参数：Q= 10m ³ /h，H=10m， N=0.75KW	2 台	1 用 1 备

注：3.4-3.11 组合为絮凝气浮池、生化一体化设备，其外形尺寸为 11×3×3m×3 台。

3.12 鼓风机房

放置鼓风机。

主要构筑物、工艺设备参数详见下表：

序号	名称	型号规格	数量	备注
1	鼓风机房	尺寸：4×3m， 地上框架结构。	1 座	
2	三叶罗茨风机	型号：BR-125 风量：10.93m ³ /min 风压：0.04MPa 功率：11kW，包含进出口消声器、止回阀、安全阀、压力表、橡胶软接头等附件。	2 台	1 用 1 备

3.13 操作间

放置电控柜，并兼值班、操作间。

主要构筑物、工艺设备参数详见下表：

序号	名称	型号规格	数量	备注
1	操作间	尺寸：4×3m， 地上框架结构。	1 座	

3.14 加药脱水机房

放置污泥脱水机、加药装置等。采用碟螺旋式污泥脱水机，将污泥脱水后制成泥饼，外运处置，脱水机滤液回流至调节池再处理。

碟螺旋式污泥脱水机的产品优势：

(1) 适用范围广泛

- 能广泛适用于市政污水、食品、饮料、屠宰养殖、印染、石油化工、造纸、皮革、制药等行业的污泥脱水。

- 独特的脱水原理，该设备适用于高、低浓度污泥，从 2000mg/1 起，可以直接进行浓缩脱水。
- 新型的结构设计，设备适用于高、低粘度的各种污泥，特别是含油污泥，处理效果极佳。

(2) 连续自动运行

碟螺旋式污泥脱水机从进泥、加药、污泥排出均全部是自动控制，通过电控柜，进泥泵、加药装置进行连锁，不需要人员操作，运行不会发生堵料，日常维护简便，可以 24 小时无人看守运行。

(3) 节省运行成本

一体化的整体设计，结构紧凑，大幅度节省运行成本。螺旋低速挤压，使得耗电量大幅降低；设备不堵料，省去大量的冲洗水；24 小时无人看守作业，大大地降低了人工费。

(4) 设备耐用

该设备采用低转速机械挤压，无需大型滚筒机体结构，在低转速运行的情况下无大量的磨损，因而设计得比较轻巧紧凑，机体所有部件采用优质不锈钢制作，保证设备的使用寿命。

主要构筑物、工艺设备参数详见下表：

序号	名称	型号规格	数量	备注
1	加药脱水机房	尺寸：5×4m 地上框架结构	1 座	
2	螺杆泵	型号：G42-1， 流量：5m ³ /h，扬程：60m，功率： 3kW	2 台	1 用 1 备
3	污泥脱水机	型号：DDL202， 处理量：25-60kgDS/h， 功率：0.37*2+0.75kW， 不锈钢材质。	1 套	
4	干粉投加装置	制备能力 1000l/h，P=1.5+0.75 ×2+0.18kW。	1 套	
5	加药装置	含溶药桶、搅拌机、加药计量 泵、低液位报警等。	3 套	

(四) 电气与自动控制

4.1 电气

➤ 供电电源、接地方式

废水处理站内用电由业主负责从变电站以 380/220V 三相四线电缆将所需容量电源引入控制室电源进线柜为界，然后由施工方分送到各用电设备。

废水处理站接地系统为 TN-S 方式，380/220V 系统采用中性点直接接地方式

➤ 电气负荷

设备总装机容量为 45.12kW，常用功率为 28.87kW。

➤ 电能计量

本废水处理站在进线柜总开关下设一块有功电度表。

➤ 无功补偿

功率因子未达到供电部门要求的 0.9 以上，因此要进行无功功率补偿。鉴于本工程容量小，为避免过补偿，建议由甲方低压配电室集中补偿。

➤ 电缆

本工程电力电缆、控制电缆选用 VV—0.6/1KV，KVV—500V，KVVP—500V。

本工程电力电缆、控制电缆，视建、构筑物及用电设备的分布情况，采用电缆桥架、电缆沟、穿管或直接埋地敷设方式。

4.2 自控及仪表

根据工艺要求及设备的配置情况，在有关设备附近设置现场操作箱。

废水处理站内各工艺设备的控制采用手动与自动两种控制方式，在手动控制状态时，可在电气柜或现场操作箱上进行手动操作，在自动控制状态时，则由本工程设置的 PLC 系统按工艺要求进行自动控制

一般电动机为直接起动，45kW 及以上电动机采用软起动，为了节约能源和满足工艺要求，部分电动机采用变频器调速运行。

对液位运用回馈进行监测和控制。

现场检测仪表在自动控制系统中是不可缺少的重要部分，仪表选型的优劣直接关系到控制系统的可靠性，考虑到工作环境条件的适应性，特别是传感器直接与污水、污泥介质接触，极易腐蚀和结垢，因此传感器尽量选用无隔膜式、非接触式、易清洗式。兼顾到维修管理方便，尽可能选用不断流拆卸式和维护周期长的仪表。

4.3 控制内容

本系统由格栅井、隔油池、调节池、物化处理系统、生化处理系统、污泥处理系统及加药系统组成。

表 4-1 系统监测、控制内容

设备名称	监测、控制内容
回转式粗格栅	连续运行，人工启闭
调节池提升泵	液位显示，联锁控制及上下限报警
旋转细格栅	连续运行，人工启闭，与调节池提升泵联动
絮凝气浮池	自带控制系统，与调节池提升泵联动
潜水搅拌机	连续运行，人工启闭
三叶罗茨风机	连续运行，人工启闭
混合液回流泵	连续运行，人工调节流量
污泥回流泵	连续运行，人工调节流量
加药系统	人工启闭溶药搅拌器、投加泵，人工调节流量
污泥房脱水机	定期开启、自带控制系统
一体化干粉投加装置	定期开启、与脱水机联动

（五）、安装调试、质量保证和售后服务

5.1 安装调试

1、所有污水处理设备由承建公司负责按照相关规范进行安装，安装结束后根据不同的设备进行不同的试车，保证安装后的设备能正常的运行；

2、安装完成后根据建设方的情况，协同建设方安排污水处理设施的调试，直至水处理系统能正常的进行，出水达到污水排放的设计标准，进而转交给建设方来管理和维护系统。

5.2 质量保证

1、所有设备提供一年的质保期，质保期内实行三包（包修、包换、包退），在无人为损坏或操作不当的情况下出现质量问题，由公司安排免费维修，若维修未果，保证更换，若更换还未能解决问题，保证退货。

2、所有设备免费保修一年，终身维修。

5.3 售后服务

1、公司负责专门培训管理水处理的人员，使其掌握设计原理、工艺流程、各处理单元在处理系统中的地位及作用；会检测、分析数据、及时进行工艺参数的调整；会处理设备运行过程中的异常现象。直到负责人员能独立完成操作。

2、公司对污水处理站的所有设备，非人为因素损坏的公司提供一年的免费保修。在设备出现故障，并且建设方解决不了时，公司技术人员保证在接到对方通知后 1-3 天内，赶赴现场，负责修理直至该系统正常运行为止；

3、我公司负责编写和教导系统日常操作规程，突发事件应对法，设备的维护和保养，以及重要污水指标的检测方法。

4、定期回访用户，提供技术支持，了解实施运行情况

工程投入运行一年内每三个月进行一次用户回访，运行一年后，每半年进行一次用户回访。

B 包（锅炉及管道）用户需求

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	主机（平台扶梯）	WNS1.0-1.0-YQ	1	台
2	节能器	XJN-1T	1	台
3	一次仪表阀门	配套 1.0 吨锅炉	1	套
4	取样冷却器	配套 1.0 吨锅炉	1	台
5	分汽缸	Φ219	1	台
6	烟囱	8 米	1	台
7	电动泵	配套 1.0 吨锅炉	2	台
8	电控柜	微电脑控制	1	台
9	水处理	全自动	2	吨
10	2m ³ 水箱	配套 1.0 吨锅炉	1	台
11	管道	DN25 约 80 米 DN 40 约 50 米		
12	低氮燃烧器 NO _x ≤ 80mg	RS100	1	台
13	运输费：			
14	安装费：			
15	合计：			

项目建成后，以上设备将满足屠宰厂日屠宰家禽约 6000 只（鸡 3000 只、鸭和鹅各 1500 只），年屠宰量约 200 万只的需要。

技术参数表

项目		技术参数
蒸发量		1.0t/h
工作压力		1.0Mpa
蒸汽温度		184℃
给水温度		20℃
受热面积	锅炉主机	24.5 m ²
燃料种类:天然气、液化气		
耗油（气）量		61（71）Nm ³ /h
设计效率		≥92.5%
运输外形尺寸		3160×1900×2250
大件运输重量		4.6t
排烟浓度		<100Nm ³
烟气黑度		<格林曼 1 级

•

C包（屠宰设备设施购置）用户需求

序号	名称	规格	单位	数量
一、宰杀单元				
01	宰杀悬挂输送线	TXS203-15 型	米	110
02	主传动装置	CDZJ-1 型	套	1
03	张紧装置		套	1
04	变频调速控制箱	DKG-4	套	1
05	高频电麻机	SDM-3000	台	1
06	强力松毛预烫机	2000×1000× 2200	台	1
07	烫头槽	2000×400× 1600	台	1
08	循环气臄式浸烫机	XDTJ-10000× 800	台	1
09	A 型立式脱羽机	4 箱体×10 盘	台	1
10	A 型立式脱羽机	4 箱体×14 盘	台	1
11	脱头脖羽机	2000 型	台	2
12	吸血泵		台	1
13	羽毛泵		台	1
14	管道	Φ50	米	50
15	管道	Φ133	米	50
16	自动卸钩器		台	3
17	挂牌清洗机	GPQS-2 型	台	1
18	电器控制箱	DKG-1 型	台	1
二、拔蜡单元				
19	拔蜡毛输送线	TXS240-15 型	米	80
20	主传动装置	CDZJ-1 型	套	1
21	张紧装置		套	1
22	溶蜡浸蜡机	2400×1000× 1100	台	4
23	凝蜡池	6000×1000×	台	2

		1100		
24	变频调速控制箱	DKG-4	台	1
25	转挂输送机	6000×600×800	台	1
26	拔小毛池	4000×1000×800	台	2
三、掏膛单元				
27	开腔净膛输送线	TXS240-15 型	米	70
28	主传动装置	CDZJ-1 型	套	1
29	张紧装置		套	1
30	胴体清洗器	800×600×1200	台	1
31	烫爪皮槽	4000×400×800	台	1
32	打爪皮机	1500×800×1200	台	1
33	内脏导滑槽	6500×1000×800	台	1
34	变频调速控制箱	DKG-4 型	台	1
四、预冷单元				
35	螺旋预冷机	6000×2100	台	1
36	沥水槽	2000×800	台	1
37	变频调速控制箱	DKG-4 型	台	1
38	工作台	9000×2000×800	台	10
39	安装材料费		套	1
40	运输装卸		套	1
41	安装调试费		套	1
预估总价 ¥				

主要设备技术参数

01、输送线

挂架间距：203

“T”型不锈钢轨道，规格 50×50×4，

不锈钢标准链条，规格 $\phi 8 \times 25.4$ ，

挂架 $\phi 8$ 不锈钢拉光元电化处理，

尼龙悬轮架、不锈钢滚珠的尼龙行走轮

整体尼龙齿圈，尼龙被动轮

02、主传动张紧

宰杀线1套2.2kw同步驱动、蜡拔毛线1套0.75kw同步驱动

掏膛线1套0.75kw同步驱动、

驱动为拨齿轮，变频控制，配有安全保护装置

弹簧自动张紧装置

03、变频控制箱（宰杀线、拔蜡线、掏膛线、各一台）

正泰电器，日本三菱或丹弗斯变频器，各种接触器

箱体表面不锈钢

04、水浴式电麻机

绝缘箱体，不锈钢支架可调，自动补水装置

高度可调升降结构

05、松毛预烫机

有效预烫长度2000mm，预烫温度55~62度

螺旋滚筒式

适应范围：鹅的松毛预烫

不锈钢支架及箱体，不锈钢冷热水循环箱

循环高压水泵：功率4KW，不锈钢过滤网，功率0.37KW

不锈钢槽体厚度2.5mm

06、喷淋气臄式浸烫机

全封闭结构，不锈钢箱体及蒸汽密封罩体

水位浮阀自动控制系统

蒸汽加热方式（工作压力4Kg/cm²）

温度自动控制系统

鼓风搅拌系统，风机功率：4Kw*2，风机采用上置于机体之上

喷淋总功率 3 台×4KW，进水管直径 DN60，进气管直径 DN50

不锈钢槽体厚度3mm，门罩厚度2mm，材质304

外形尺寸：10000*1000*2200mm

07、脱头羽机

不锈钢外壳, 板厚 $\delta = 2\text{mm}$

不锈钢机架60×60×2, 进水管通径：DN20

筒体分离式结构便于清洗及更换橡胶棒

一边两个滚筒，总共四个滚筒

功率 2.2kw×2 台，羽毛挡板, 机脚可调

08、A 型立式精脱毛机

可调式 A 字形不锈钢机架

每侧有 4 排脱毛盘，每排 10 个脱毛盘，箱体用 $\delta = 3.0 \text{ mm}$

脱毛箱整体可以上下、左右、前后三维调节，片基平皮带传动

工作箱传动平稳, 调整灵活便捷，箱体轻便灵活, 便于维护清洗

铝合金轴承座一次压铸成型，日本 NSK 轴承，脱毛盘设有多道防水装置

电机功率：2.2KW/台*4，皖南电机

09、自动卸钩器

40×40×2 工业管框架连接、 $\varnothing 16\text{mm}$ 不锈钢圆

10、挂钩清洗机

二个平行的尼龙毛刷， $\varnothing 12$ 不锈钢导向杆

不锈钢箱体，板厚 $\delta = 1.5\text{mm}$

功率：0.55 kw×1台、喷水管直径： $\frac{1}{2}$ " 2个，带接水托盘

11、电器控制柜

用于控制宰杀输送线、浸烫、脱羽

挂架清洗，各种空气开关、保护器，箱体表面不锈钢
正泰电器，变频器日本三菱或丹弗斯，前后开门

12、溶蜡浸蜡机

自动控温、不锈钢可调节支架、一机设有溶蜡池和浸蜡池
机体 $\delta = 2.5\text{mm}$, 各池内设有独立的不锈钢蒸汽热交换器

项目建成后，以上设备将满足屠宰厂日屠宰家禽约 6000 只
(鸡 3000 只、鸭和鹅各 1500 只)，年屠宰量约 200 万只的需要。