

龙门实验室锌溴液流电池隔膜配混挤出中试线设备购置项目 采购合同

合同编号：JJHT-HW-CL-2024011

购买方：龙门实验室（以下简称甲方）

供货方：盐城金韦尔智能装备有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国民法典》，为明确甲、乙双方权利、义务、责任，双方本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买 GWP65-PE+SiO2 片材生产线 等的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价	金额
1	锌溴液流电池隔膜配混挤出中试线设备	GWP65-PE+SiO2 片材生产线	盐城金韦尔智能装备有限公司	1	2760000 元	2760000 元
合计		人民币 贰佰柒拾陆万元整 (¥2760000)				

注：配置、性能、功能等指标见附件 1

二、产品的质量要求和技术标准

乙方提供的标的物应保证是全新、未使用过的原装合格正品，标的物完全符合合同规定的质量和性能等相关要求，且必须符合中华人民共和国国家安全环保标准和国家相关标准，以及该产品的出厂标准。

三、合同金额

合同总金额为：人民币 贰佰柒拾陆万元整 (¥2760000)，合同金额包含本合同所涉仪器

设备，运输、安装、调试、培训费，保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和，除依法律明确规定或双方书面协商一致外，双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式：转账或保函。

履约保证金：乙方应在领取成交通知书 7 个工作日内向甲方账户支付合同总额的 5 %，计人民币 壹拾叁万捌仟 元整（¥ 138000）作为履约保证金，逾期不缴纳，视为自动放弃中标资格。验收合格前，履约保证金将一直有效，本项目验收合格后一次性退还。

付款方式：由采购人付款，合同签订后 10 日内支付预付款 30%，发货之前由实验室派人去现场验货，合格付至合同额 80%后发货，安装调试完毕，正常运行一个月以后，经采购人最终验收合格后一次性支付完毕。

五、到货及培训：

乙方于签订之日起 120 日内将仪器设备运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六、质保期和售后服务：

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为：从甲方验收合格之日起 3 年。质保期内，乙方为甲方免费提供服务和修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话：刘厂长 15906220322。

(2) 售后服务详情见附件 2：售后服务承诺书。

七、甲方的义务：

(1) 产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时，如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 甲方应于产品正常运行 30 天后的 180 天内组织验收，若甲方一直未启动产品运行，甲方应于签收后的 180 天内视为验收。



(4) 甲方应按合同约定按时支付约定的费用。

八、乙方的义务：

(1) 按合同要求，按时提供全新完好的产品，否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 乙方应于本合同签订之日起 120 日内向甲方交付仪器设备，在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训，使其达到熟练操作的水平，并提供操作手册、专用工具等；

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺：_____

九、违约责任：

(1) 如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行，甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务（或货物）本合同价格的 0.03 % 计算，最高限额为本合同总价的 5 %；迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息（按合同解除时全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率的 4 倍，自甲方向乙方付款之日计算至实际付清之日止）。

(2) 乙方交付货物的质量、规格，性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的 7 日内免费更换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第 1 款处理。如经两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，乙方应向甲方返还已付款项及利息（按合同解除时全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率的 4 倍，自甲方向乙方付款之日计算至实际付清之日止），并按合同总价的 5% 向甲方支付违约金。

(3) 甲方应当按照合同第四条的约定按时支付货款，逾期支付的，每逾期一日，应按合同价款的 0.03% 向乙方支付违约金，违约金最高为合同总额的 5%，迟延履行的违约金计算数

额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同，同时，乙方有权要求甲方向乙方返还设备并承担相应的运费、包装等费用。

(4) 如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

(5) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物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）等行政机关裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 5% 向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十、不可抗力条款：

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力时 15 日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明，并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一、其他条款：

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向甲方住所地人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。



(4) 本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：(章) 龙门实验室
地址：洛阳市伊滨区科技大道1号
电话：
邮编：
法定代表人或授权代表(签字)：
联系人、电话：
统一社会信用代码：12410000MB1M27715K
开户银行：中国建设银行瀛洲路支行



乙方：(章)
地址：盐城市大丰区经济开发区申丰路90号
电话：
邮编：
法定代表人(签字)：
联系人、电话：
统一社会信用代码：91320982MABP7QY3XL
开户银行：中国农业银行股份有限公司盐城大丰支行



账户名称：龙门实验室
银行账号：41050110295609999999
签订日期：2024年06月24日

账户名称：盐城金韦尔智能装备有限公司
银行账号：10-416501040244001
签订日期：2024年06月24日

河南金律律师事务所



附件 1: 设备详细参数清单

PE+SiO₂ 隔膜生产线

——技术配置

I. 概述:

1. 使用条件:	380V/3P/50Hz
2. 生产物料:	PE+SiO ₂ (50%-60%)
3. 气 压:	0.6-0.8Mpa
4. 操作侧:	右侧 (待确认)
5. 制品宽度:	700mm
6. 制品厚度范围:	0.3~1mm
7. 生产线设计线速度:	6m/min
8. 最大挤出量:	120—180kg/h

II. 设备清单:

名称	数量	备注
1. GWP65 超高扭平双主机	1 台	
2. 换网器	1 台	
3. 计量泵	1 台	
4. 模具	1 台	
5. 五辊辊压光定型机	1 台	
6. 五辊辊温控制系统	1 套	
7. 测厚仪安装位置		
8. 切边装置 (圆盘刀)	1 套	



9. 冷却托架	1 套	
10. 冷却回火装置	1 套	
11. 牵引机	1 套	
12. 废边破碎机	1 套	
13. 双工位收卷机	1 台	
14. 全套电器控制系统	1 套	
15. 供料系统	1 套	

III. 详细技术配置:

1. GWP65/48 超高扭平双主机	
螺杆外径	Φ 62.5mm
螺杆内径	Φ 40.4mm
螺杆槽深	11mm
螺杆内外径比 Do/Di	1.55
机筒内径	Φ 51.8mm
双螺杆中心距	52mm
螺杆与螺杆间隙	0.6mm
螺杆与机筒间隙	0.3mm
主机长径比	L/D =48: 1
螺杆转速	Max 300rpm
螺杆机扭矩等级	T/A3= 13N. m/cm ³
主电机功率	110KW
主机加热总功率	35KW
主机中心高	1000mm
调速控制	汇川变频器
主喂料机:失重称喂料	
喂料机种类	T38 双螺杆
螺杆种类	螺旋螺杆
螺杆直径	200mm
电机功率	2.2KW



驱动方式	变频电机驱动
减速机速比	i=23
料斗容积	100L
料斗材质	SS304
立式搅拌	料斗内立式搅拌
搅拌电机	1.5kw
主电机	2.2kw
电机品牌	西门子贝德或万高4级电机
电机功率	110KW AC
驱动方式	无
电机转速	1480rpm
电机防护等级	IP54
冷却风扇	配独立风扇
强制喂料装置	1套
主机传动箱	
传动箱类型	高扭
传动箱速比	i=5
传动箱输出转速	Max 300rpm
传动箱关键轴承	NSK, SKF
齿轮精度等级	6级
齿轮、轴材质	20CrMnTi& 40CrNiMoA
传动箱承受扭矩	3880N. m
润滑泵功率	0.75KW
换热器面积	2.4 m ²
润滑油加入量	70L
润滑油种类	中负荷齿轮油 220#
主机螺杆和芯轴	
螺杆材质	16Mn5Cr4V2
螺杆硬度范围	HV 900 1000
热处理形式	氮化

合同会审专用章

芯轴材质	WR15E
芯轴调质硬度	HB300-350
连接方式	花键
主机筒体	
筒体类型	基本型
筒体材质	45 钢+整体合金套
筒体硬度范围	HV 950~1050
筒体长径	L/D= 4
筒体加热器	二. 三. 四区铸铜, 其余铸铝
筒体水冷单元	
电机功率	0. 55KW
循环水箱容积	150L
水箱材质	SS304
换热器面积	3. 2 m ²
冷却介质	去离子水
电磁阀品牌	意大利 GEME
排气系统	
真空泵种类	水环泵壳体不锈钢材质
真空泵功率	7. 5KW
极限真空度	-0. 07~-0. 09MPa
真空罐材质	SS304
真空泵循环水箱	不锈钢材质, 内部带冷却水管, 通外部循环水冷却
备注: 主机可后移, 方便拆装螺杆! 移动距离根据螺杆长度!	

2. 换网器	精诚 JC-TIMES
结构	150 板式双工位
液压驱动	配套液压系统
加热单元	不锈钢内置电加热棒
温度压力控制	网前温度压力传感器

合同会审专用章

3. 计量泵	精诚 JC-TIMES
规格	92.6CC
驱动电机功率	7.5KW
泵传动连接	万向轴连接器
控制	汇川变频器
压力控制	泵前、泵后带压力传感器, 泵前压力传感器实现闭环控制
压力传感器	泵前为意大利杰佛伦
控温	泵体油温控, 芯轴油温控
模温机	1套 用于计量泵温度控制

4. 模具	
品牌	精诚 JC-TIMES
模具材质	2311A 钢材
模具宽度	730mm
结构	45° 阻流棒, 上模推式, 下模整体结构, 侧板、模唇加温电源线 5 米
制品宽度	700mm
厚度范围	0.3mm-1mm
模具挡边	单边 150mm
模具结构	衣架流道
模具内表面处理	镜面抛光, 镀铬层厚度不小于 0.03mm
模具架	碳钢焊接、结构牢固

5. 五辊辊压光定型机	
辊筒	Φ350×950mm
辊筒数量	5 根
传动方式	
五辊表面	镜面辊



表面粗糙度	Ra0.025um (镜面处理)
辊筒材质	辊筒专用合金钢
辊筒硬度	HRC55-60
镀铬厚度	0.08-0.12mm
传动方式	伺服电机
传动电机	汇川伺服电机
减速箱	德国诺德 Nord/捷诺减速箱
电机功率	2.9KW×5
控制器	汇川伺服控制器
辊筒间隙调整	采用最新设计, 液压开合, 可微调. 精密微调器调节, 精准度高。有安全急停开关, 带机床专用可视灯。
五辊形式	1#、2#辊筒为 45° 斜式结构, 3#、4#、5#辊筒为水平结构
动辊	1# 辊筒为动辊, 液压开合, 4#辊为动辊, 可前后移动, 液压调节
定辊	2#、3#、5#辊筒为定辊
墙板	整体实心钢板
五辊中心高	1100mm
风冷冷水机 SFL-20F	1 台 (用于 3#4#辊冷却)
备注: 五辊、冷却托架可前后移动, 前后移动距离 3 米。	

6. 五辊辊温控制器	
冷却介质	软化水
温控范围	35-100°C
温控精度	≤±1°C
热交换器	全封闭式 5 平方筒式
热交换器数量	4
补水系统	独立补水系统
功率	3KW×4



不锈钢多级泵	南方泵业-仿格兰富
水阀控制	气动角座阀
控制方式	独立循环
5#辊筒直通冷水	
备注:附有自动超压、超温、缺水等报警功能。	

7. 测厚仪安装位置	预留
------------	----

8. 边料切边装置	1套
切刀	圆盘刀
切变装置采用2把切刀,切边精确整齐。	

9. 冷却托架	1套
托架长度	8米
托辊材质	铝辊,表面氧化处理
铝辊规格	Φ70mm×950m

10. 冷却回火装置	1套
辊筒规格	Φ350×950mm×5
辊筒材质	辊筒专用合金钢
传动方式	齿轮传动,共用1个动力
减速箱	德国诺德或美国福克(捷诺)
电机	汇川 伺服电机
传动功率	2.9KW
控制器	汇川 伺服控制器
温控范围	80℃
水泵	管道泵
连接方式	1#2#两根辊共用一个模温机,3#4#两根辊共用一个模温机,5#辊直通外部冷却水

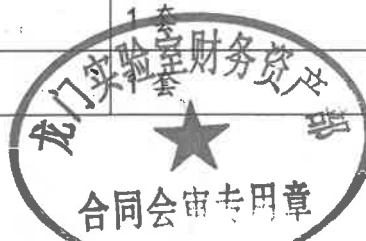


附有自动超压、超温、缺水等报警功能。

11. 牵引机	
胶辊材质	优质丁腈橡胶
胶辊硬度要求	上辊 60 度, 下辊 80 度
牵引气缸限位	有
规格	Φ 200mm×950mm
传动方式	伺服电机
传动电机	汇川伺服电机
减速机	德国诺德 Nord/捷诺减速机
电机功率	2.9KW
控制器	汇川伺服控制器

12. 废边破碎机	
废边破碎机	1 台
风送集料装置	1 套
旋涡分离器	不锈钢硬管输送至吨袋集中
输送管道	不锈钢
切边宽度	单边 ≤ 100mm
废边收集	输送至吨袋储存收集

13. 悬臂式双工位翻转收卷机	1 台
自动计米 (可设定)	韩国奥托尼克斯 AUTONICS
规格	内芯 6 英寸
最大收卷直径	800mm
驱动电机	汇川伺服电机
张力控制	1 套
锥度张力控制器	1 套
压辊测卷径装置	1 套



14. 电气控制系统

操作柜	立柜
操作屏	威纶通触摸屏
PLC	西门子 S-1200
主变频器	汇川
三辊及牵引控制	汇川
温控表	欧姆龙/RKC
继电器	固态继电器
低压断路器	正泰
空气开关	正泰
按钮、开关指示灯	APT

15. 供料系统

液体减重称 WTT-10	1套
<p>1、作业要求： 物料名称：液体 ， 物料状态：液体 ， 堆积密度：1g/cm³ ， 流动性：好 ， 喂料范围：100-150kg/次 一小时内加完</p> <p>2、传感器： 托利多高精度传感器；</p> <p>3、秤台： 防尘式秤台， 304 不锈钢材质；</p> <p>4、控制器： 采用双PID/调节， 32 位高速微芯片控制器；</p> <p>5、液压隔膜计量泵：配空气式脉冲阻凝器 压力 6MPA， 确保线性精度， 泵 5MPA 压力；</p> <p>6、清理： 喂料部分快拆式设计方便清洁和更换；</p> <p>7、计量斗： 40L 计量料斗；</p> <p>8、补料斗： 80L 补料斗， 自动补料球阀带 0.55kw 搅拌；</p> <p>9、料位： 补料斗采用液位计方式监测料位信号；</p> <p>10、支架： 可调节式补料斗支架；</p> <p>11、变频器： ABB 变频器；</p> <p>12、电源： 380V， 3-phase， 50 Hz ；</p> <p>13、加料口： 人工加料口， 客户可自配液体自吸泵上料</p>	



<p>14、材 质：所有与物料接触部分采用 304 不锈钢材质；</p> <p>15、防 尘：防尘全密闭式设计，防止粉尘泄露；</p> <p>16、模温机：无</p> <p>17、自吸泵：配自吸泵及管道</p> <p>18、配枪头多配 3 个枪头共计 4 个枪头</p> <p>19、精度±0.3%之内</p>	
真空吸料一拖一	1 套
<p>1、作业要求： 物料名称：粒料/粉 ，堆积密度：0.5 g/cm³ ，流 动 性：好 ， 输送距离：水平 5 m，垂直 5 m，弯头 ≤4 个 ， 输送能力：600 kg/h</p> <p>2、真空负压输送</p> <p>3、真空料斗标准材质均采用 SUS304</p> <p>4、真空粒料料斗：1 个（大料有效容积 100L）</p> <p>5、双极漩涡风机，功率 7.5kw，风机入口设置在线安全过滤器</p> <p>6、输送管道为不锈钢管，借助现场平台固定/配支架</p> <p>7、控制电柜配 PLC 系统，触摸屏控制</p> <p>8、翻板阀和磁性感应开关</p>	
无尘投料站	1 套
<p>1、作业要求： 物料名称：粉料 ，物料状态：粉料 ，物料目数： 堆积密度： 0.7g/cm³ ，流 动 性：一般</p> <p>2、容 积：400L，有效容积 200L；</p> <p>3、防架桥立式搅拌防架桥装置；</p> <p>4、搅拌桨：1.5kw 搅拌电机</p> <p>3、料 仓：天方地圆；</p> <p>4、仓 门：全密闭式升降仓门；</p> <p>5、密封性：自动仓门锁紧装置；</p> <p>6、除 尘：高压脉冲压力罐，自动反吹除尘，配控制电柜；</p> <p>7、过滤芯：高密度覆膜过滤芯共 5 个滤芯；</p> <p>8、风 机：配高负压式除尘风机；</p> <p>9、反 吹：高压脉冲压力罐，自动反吹；</p> <p>10、筛 网：投料筛网，防止料袋破损；</p> <p>11、出 料：配出料口及五金件；</p>	



12、材 质：物料接触部分为 304 不锈钢；	
13、检 修：	
14、304 不锈钢材料厚度 2mm	
500L 卧式搅拌机	2 套
<p>与物料接触部分为 304 不锈钢，容积 500L 含支架（需要抬高）</p> <p>含电控柜控制，可控制混料时间自动放料，PLC 控制（可根据客户要求编写）</p> <p>下方带旋转阀方便下料，材质 304 不锈钢，带除尘器防止扬尘</p> <p>电机功率 7.5kw，硬齿面减速机</p> <p>U 型板厚 4mm，侧板 6 毫米保证强度，材料 304 不锈钢</p> <p>配小平台方便站人维修，有护栏，含楼梯</p> <p>内部结构按照客户图片来，搅拌加密</p>	
皮带输送	2 套
<p>全密封式，机架：厚度 2.5mm 304 不锈钢 激光切割钣金折弯</p> <p>带体：厚度 3.0 黑色 PVC 亚光带</p> <p>导轨：厚度 1.2 不锈钢 304 板衬底，滚筒托底</p> <p>传动轴：直径 50mm，调节螺栓：材质镀锌 M16</p> <p>脚架板：40*60 厚度 2.5mm 材质 304，底脚：橡塑调节地脚</p> <p>动：1.5kw-2.2kw 电机，品牌 变频器：品牌 ABB</p> <p>方管：40*60，壁厚 1.5，脚架：40*60，壁厚 1.5</p>	
系统整合	1 套，我方负责系统整合接线，改造
T38 双螺杆	1 套
<p>1、作业要求：物料名称：物料形态：粉/1 台，堆积密度：0.3g/cm³，物料目数：差</p> <p>2、流量范围：80-200kg/h，常态流量：kg/h</p> <p>梅特勒托利多称重传感器 MT1260，传感器精度为：灵敏度 ≤ 0.01mV/V</p> <p>准确度等级 OIML R60 C3，不重复性 ≤ 0.01%R.C 非线性 ≤ 0.02%R.C</p> <p>3、方形秤台，球形斗，带水平搅拌防止架桥</p> <p>4、80L 对称式计量斗，人工加料口</p> <p>5、通用型螺杆接口，方便拆卸和更换</p> <p>6、与物料接触部分为不锈钢，其他为工业材料</p> <p>7、2.2KW 电机速比 80 和 ABB 变频器 大范围调速 自洁式啮合螺杆，导距 56，</p>	



带 2.2kw

蜗轮蜗杆搅拌电机

- 8、军工级控制主板，毫秒级高速响应、高稳定性
- 9、威图级标准控制柜，标配 modbusRS485 通讯接口
- 10、标配电源：380V，3-phase，50 Hz
- 11、失重称精度±0.5%之内

液体失重称 WTT-10

1 套

- 1、作业要求：物料名称：液体，物料状态：液体，堆积密度：1g/cm³，流动性：好
喂料范围：2-30kg/h
- 2、传感器：托利多高精度传感器；
- 3、秤台：防尘式秤台，304 不锈钢材质；
- 4、控制器：采用双 PID 调节，32 位高速微芯片控制器；
- 5、液压隔膜计量泵：配空气式脉冲阻凝器，压力 6MPa，确保线性精度，泵 5MPa 压力；
- 6、清理：喂料部分快拆式设计方便清洁和更换；
- 7、计量斗：30L 计量料斗；
- 8、补料斗：50L 补料斗，自动补料球阀带 0.55kw 搅拌；
- 9、料位：补料斗采用液位计方式监测料位信号；
- 10、支架：可调节式补料斗支架；
- 11、变频器：ABB 变频器；
- 12、电源：380V，3-phase，50 Hz；
- 13、加料口：人工加料口，客户可自配液体自吸泵上料；
- 14、材质：所有与物料接触部分采用 304 不锈钢材质；
- 15、防尘：防尘全密闭式设计，防止粉尘泄露；
- 16、模温机：无
- 17、自吸泵：配自吸泵及管道
- 18、配枪头一个
- 19、失重称精度±0.5%之内

电控柜

- 1、尺寸：



- 2、威图级标准立式电控柜
- 3、其他主要元器件施耐德
- 4、表面烤漆 RAL7035 灰白
- 5、放置区域：非防爆区域
- 6、防护等级：IP55
- 7、可设置总流量和配方比例，也可分别设置流量
- 8、可设置配方密码保护
- 9、现场布线为线槽

河南绿剑律师事务所审核



项目实施方案

一、项目背景与目标

随着工业化的快速发展，机械设备在各行各业中的应用越来越广泛。为了满足市场需求，提高生产效率，我们计划实施一个机械设备项目。本项目旨在开发具有高性能、高效率、高可靠性的机械设备，以满足客户的需求，提升公司在市场上的竞争力。

二、项目内容与范围

1. 开发具有自主知识产权的机械设备:接到项目之前已成立项目小组，落实项目负责人以及做出明确分工，接到项目后，第一时间组织小组进行技术方案的项目落实细节会议，并明确细化方案落实，由项目组组长分派任务，分工到个人，明确小组人员工作内容，并做到一做一审查。

2. 设计、制造、调试机械设备的各个部件:接到项目之前已成立项目小组，落实项目负责人以及做出明确分工，接到项目后，第一时间组织小组进行技术方案的项目落实细节会议，并明确细化方案落实，由项目组组长分派任务，分工到个人，明确小组人员工作内容，并做到一做一审查。

方案落实好，于客户确认方案，如有客户提出意见或者建议，第一时间做出整改响应，响应整改时间不超过 48 小时，直到客户满意为止，双方确认无误后客户签字，落实项目下图。

物料准备：2 天内完成项目大件采购申请单，1 周内完成大件采购任务，15 天内完成所有项目部件出图，下发到采购部门以及生产制造部门，图纸下发完成后由生产部门组织加工，并要求加工完成时间，做好生产计划及项目跟踪，做到每周汇报总结工作。

组织生产：生产分为两部分：机械生产部分及电气生产部分，由生产组织部分，对应图纸，打印生产 BOM 表，根据公司 MES 系统推送，做出跟踪及调整，加工小组、加工部门、仓库部门、装配部门，在接到项目后根据生产部门做出的加工计划及安装计划，落实单位，分派到个人，做到完全响应，务必做到 45-55 天完成零件加工，80 天内完成机械及电气部件安装工作，85 天内完成整线通电及运转工作。

交货及安装：在项目完成前一周内，以书面形式通知客户在我司工厂内验收准备，客户在我司验收设备后，5 天内完成设备拆装打包工作，做好物流运输工作，安装人员在设备到达客户现场前到达，和客户沟通协调好卸货和安装工作，确保设备安全性；以及项目迅速有条不紊进行已经落实，在 20 天内完成所有机械部分安装工作，30 天内完成所有机械及电气工作，通电空试，调整，达到生产状态。

3. 对机械设备进行质量检测与性能测试：

(1) 从图纸审核开始，设计人员与审核人员双方签字确认。

(2) 采购部门，项目负责人下发采购合同，并由采购部部长审核检查管理



- (3) 加工部门，由工艺人员审图，制作加工流程，签字下发加工图纸，由加工部分下发加工图纸，确定加工人员，加工完毕签字，有下一部门检查上一步加工工序质量，最终有质检部门做出最后检查，做到初检、互检、最终检验，环环相扣。
- (4) 所有零部件最终到装配部门，装配人员领取物料，做最终检验和安装。
- (5) 装配完成后，质检部门对相关单一部件做出检查检验，并确认是否可以达到整线安装工序。
- (6) 整线安装完成后，由对应安装小组检查整线性能，最终确认机械动作是否完整。
- (7) 通电运转，完成所有动作，确保无误，检查完毕，做出设备质量检查书，相关责任人签字确认。

4. 提供售后服务和技术支持: 服务流程: 在接到用户的通知后

值班维修工程师电话询问故障现象并答疑用户提出的技术问题，并与用户协商线上远程诊断、协助指导客户维修或上门维修。

接到报修电话，我们 1 小时内与用户协商线上远程诊断、协助指导客户维修或到达现场并完成对故障硬件的更换。若用户有特殊要求，我们将启动应急维修措施保证用户的需求。

建立客户档案：我公司建有一套完整的用户设备档案，记录用户的负责人员及联系方式、设备型号、设备数量、设备配置、维修保养记录、购买日期、用户的使用情况，以便提高我们对用户服务的响应效率，预防设备故障隐患，及时迅速地解决提供有力帮助。

回访制度：加强对客户的服务：我公司为加强对客户的服务，培训服务人员“金牌服务”的观念，特定期电话和人员进行回访，进行客户意见调查，将所得的结果，进行综合与分析，作为改进服务措施的依据。

认真听取客户意见：客户意见分为客户的建议或抱怨及对技术员的评价。除将评价资料作为服务人员每月绩效考核之一部分外，对客户的建议或抱怨，服务不认可也特别重视，认真处理，精益求精，建立售后服务良好信誉。

对服务人员的考评：分为态度、技术、到达时间及事情处理等四项，每项均按客户的满意状况分为四个程度（优秀、良好、一般、差），用户在“服务回执”上给予评价。

响应时间 Response time

. 针对市场：安排专人 7x24 小时全天候服务，在接到用户报修电话后，60 分钟内予以响应，安排周边国家最近人员 72 小时到达现场，并完成更换故障硬件，如无法修复，则提供备件更换。

(2). 每月进行电话询访一次，每季度有重点的对甲方设备进行巡检一次，每 6 个月进行上门或者指导保养一次。



售后服务计划

售后服务计划

- 1.向定做方派技术人员 1-2 人指导安装调试设备；
- 2.定做方根据提供的地基安装图,自备辅助设施,做好设备安装的前期准备工作；水、电、气路根据安装图的要求铺设至指定位置,备齐生产所需的所有材料；
- 3.设备正常运转后，对客户人员做出为期一周的培训工作及监督指导工作；
- 4.在接到客户服务通知后 24-48 小时内，对客户需求服务通知做出立即响应，派人赶到客户现场进行服务；
- 5.设备质保期三年，设备终身维修。质保为设备安装调试合格后 36 个月或设备发货后 18 月，以先到为准；
- 6.质保期后的维修只收取配件费，不收取其他费用，如需派人到现场维修，服务人员的差旅费及食宿费用由客户承担。设备质保期过后，将以优惠价为客户提供及时快捷的零配件供应。

设备操作；

供方负责对需方操作人员操作、维修人员和相关技术人员进行实际操作、维修、和设备保养等培训，使需方人员掌握全部使用技术，日常能独立操作使用、维修和保养设备。



第 1 册

