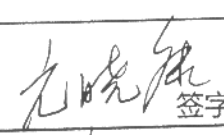
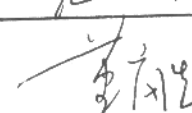

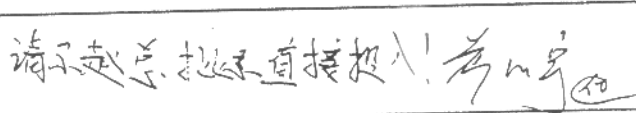
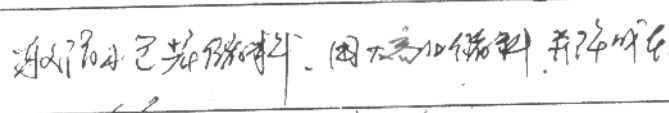
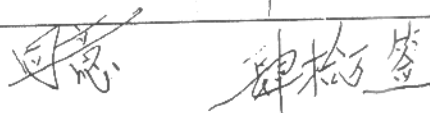



# 固定资产支出(项目)审批表

申请部门	制造二厂 (设备动力科)		日期	2017年 02 月 16 日
申请类别	年度预算未做, 需追加费用。			
供应商名称	序号	供应商名称	联系人	联系方式
	1	湖南精正设备制造有限公司	王建红	13507322670
支出内容	购买30立方异氰酸酯储存系统一套, 储存发泡用黑料。费用总计: 人民币458450元			
对应预算项目	固定资产			
支出金额	人民币458450元 (含17%增值税、运输费、安装调试)			
部门预算员确认	 签字: 2017年2月16日			
部门负责人意见	 签字: 17年2月16日			
财务总监或财务部长审核	 签字: 2017年2月6日			
主管副总审核	签字: 年 月 日			
事业部总经理审核	 签字: 2017年2月16日			
总工艺师审核	 签字: 2017年2月16日			
采购专业总师审核	 签字: 2017年3月5日			
集团总裁批准	 签字: 2017年2月18日			
备注	1、请在对应的“□”内打“√”。			
	2、不含基建合同			

# 工作联系函

 河北光华荣昌汽车部件有限公司  
GOLDRARE HEBEI GOLDRARE Automobile parts CO., LTD.

(内部)

编号： RCZH-2017-02-12

申请

通知

通报

报告

主题：关于购买黑料储存灌报告

公司领导：


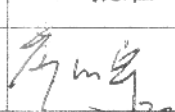
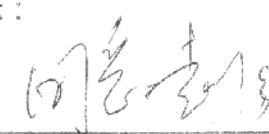
现黄骅发泡黑料使用万华桶装料，储存占用面积大，存在安全、环保隐患，使用完空桶处理麻烦，建议后续使用槽车散装料，这样可以节约储存空间，安全环保。

需购买一台 30 立方异氰酸酯储存系统（方案见附页），生产厂商初步报价 45 万。

综合效益分析：储存系统 45 万，散装黑料便宜约 ~~200~~ 元/吨，月用量 100 吨，一年可节约：200 元/吨\*100 吨\*12 月=24 万，2 年可摊回成本。

报告以上 请领导批示！

散装价格下调幅度采购部在做商谈，  
依评估分析可投入黑料上料系统！

拟文	审核	会签	批准	领导批示：
元晓康			 2017.2.13	
转送：			签收：	

# 商务合同

甲方：河北光华荣昌汽车部件有限公司

地址：河北省黄骅市泰山路南端

邮编：061100

电话：0317-5622763

传真：03175622763

开户银行：黄骅市信用联社

帐号：276260122000069725

乙方：湖南精正设备制造有限公司

地址：湘潭市南岭路6号

邮编：411100

电话：0731-52338595

传真：0731-52338587

开户银行：建行湘潭市分行营业部

帐号：43001505063050000149

此合同甲乙双方本着互惠互利、公平友好的原则签定供需合同，双方商定如下：

合同标的、数量及型号

包括如下内容：

序号	名称	数量
1	30立方异氰酸酯存储系统	1套
2	异氰酸酯至中间料罐输送管，管径57及保温	50米

具体技术参数等见技术协议

## 二. 合同价款：

本合同总价：人民币肆拾万元整元（大写）

其中包括所有产品设计、制造价格、增值税、安装调试费运输、及需方现场培训费等所有费用。

## 三. 付款方式（现金）：

各类款项将根据以下条件支付给乙方：

1. 合同签定后，5个工作日内向乙方支付预付合同总价的30%货款人民币壹拾贰万元整；
2. 设备制造完毕发运前，甲方在乙方工厂对设备预验收，具备发货条件支付合同总价的60%人民币贰拾肆万元整。
3. 乙方收到货款后发货。
4. 设备安装调试完毕后，由甲方组织相关人员进行验收，经验收合格，乙方提供全额增值税专用发票后七个工作日内甲方支付合同总价5%人民币贰万元整的货款。质保期开始。
5. 壹年后无质量问题，甲方在七个工作日内支付剩余5%人民币贰万元整尾款。

## 四. 交货期：

签定后，预付款到位后，60天交货，乙方应严格按《技术协议》要求设计、制造，发运前甲方在乙方工厂对设备进行预验收，合格后甲方按照合同付款，乙方应立即发货，设备到货后乙方按合同要求工期20天完成安装调试及操作人员培训等全部工作。

## 五. 质保期：

壹年。自验收合格之日起计算。

## 六. 技术标准：

1. 乙方保证本合同所指明的设备及其原材料符合国家标准，并且保证质量及遵守技术协议书中所定的标准和参数。
2. 设备应严格按照甲乙双方签定技术协议规定的要求制作。各方如需提出改动意见，均需征

得对方的同意，并以出书面形式，双方签字确认。

#### 七. 运输:

货物运输由乙方负责，合同总价中已包含运保费等所有费用。

#### 八. 包装:

设备的所有包装必须能适应长途运输，并防潮、防震，运输过程中不得有明显的碰撞、挤压变形和划伤等，由于包装不善导致设备在运输过程中的任何损失均由乙方承担，必须保证设备由乙方运到甲方现场时，无影响外观质量和正常使用的缺陷。

#### 九. 交货地点: 甲方工厂 (河北黄骅工厂)。

#### 十. 卸货及搬运:

甲方负责卸货和搬运。

#### 十一. 安装调试:

1. 甲方指定设备安装地点。
2. 乙方应在设备发运一周前，以书面形式通知甲方：发货日期、预计到货日期、甲方需准备事宜、安装条件等。
3. 乙方安装人员跟随设备到达甲方安装现场，负责设备安装调试和操作人员培训。
4. 甲方提供辅助工具协助安装并提供一般工具。
5. 乙方安装人员到现场前，甲方应按乙方提供的相关文件，完成安装前的准备工作，具备设备安装调试条件。
6. 乙方安装人员在安装期间每日可以根据乙方作业时间和甲方进出厂制度进入安装现场。在安装期乙方应严格遵守甲方厂规厂纪，如需加班，应征得甲方书面同意，安装中出现的一切安全责任全部由乙方承担。

#### 十二. 验收:

1. 安装调试完毕，甲方进行验收，甲方应组织人员按《技术协议》说明中的条款验收。验收合格，双方签署验收报告。非乙方原因导致设备不能正常验收，设备交付后一个月视同自动验收。
2. 如验收不合格，乙方必须无条件检修、调试或重新制作，使设备达到甲方使用要求。

#### 十三. 培训及售后服务:

1. 乙方负责设备的安装调试，并对甲方操作管理人员进行操作和维修等培训，并确保甲方操作人员能够独立、熟练的对设备进行操作和维修保养。
2. 甲方向乙方购买备件，乙方在需要时安排技术服务。或者在接到甲方要求提供服务的电话或传真后，6小时内做出响应，24-48小时内派出合格的服务人员到达甲方设备使用现场。

#### 十四. 违约责任:

乙方应在合同规定时间内，完成设备等的设计、制作、安装、调试等工作，不得超期。否则工期超过合同规定八天以上，甲方有权每天扣除合同总价款的千分之一作为违约金赔偿责任以本合同总金额 10% 为限，由于甲方未按合同约定时间超过合同规定八天以上付款，甲方向乙方支付合同总价款的千分之一作为违约金赔偿责任以本合同总金额 10% 为限。

#### 十五. 争议解决:

凡是因为执行本合同或本合同有关的事项所发生的争执，双方应协商解决；如因协商不能解决时，应向甲方单位所在地仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提出起诉。

所有对本合同及相关附件条款的修改、补充或更改须经合同双方协商一致，以下所列

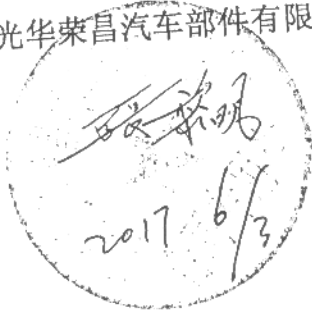
双方授权代表签字后才能生效。这些修改、补充或更改的文件与本合同具有同等法律效力。

七. 合同附件：《技术协议》，合同附件与合同具有同等的法律效力。

八. 本合同一式四份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：河北光华荣昌汽车部件有限公司

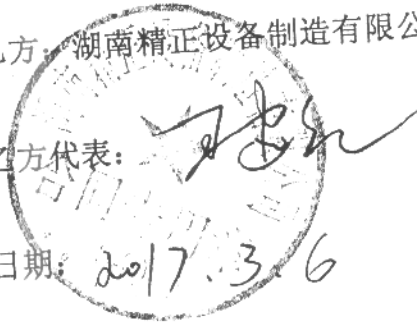
甲方代表：



日期：

乙方：湖南精正设备制造有限公司

乙方代表：



日期：

# 30 立方异氰酸酯储存系统技术协议

## 一、储存设备主要技术参数

- 1. 异氰酸酯储罐容积: 30000L
- 2. 泵流量: 1 套槽车卸料泵, 流量: 220L/min;  
1 套转料输送泵, 流量 90L/min;
- 3. 温控系统: 30000L 异氰酸酯储罐 电加热 1×24KW
- 4. 储存设备总功率: 约 90Kw
- 5. 耗气量: 0.5M<sup>3</sup>/min
- 6. 本预混设备占地面积约: 4.5m×4.5m×8m (长×宽×高)。

## 二、储存系统配置及技术说明

### 工艺流程



### 2. 储罐制作标准

制造检验及验收	符合 GB150—1998 《钢制压力容器》	
监察规程	符合《压力容器安全技术监察规程》	
材料要求	Q235 板材按 GB6654-1996	
	20# 钢按 GB/T8163-1999	
	焊条符合 GB/T5517-1995	
焊接规程	按 JB/T4709-2000 《钢制压力容器焊接规程》	
焊接材料	手工焊: 16MnR 之间采用 E5015 16MnR 与 Q235-B 之间用 E4315	
	自动焊: 焊丝 H10MnSi 焊剂: HJ431	
焊 接 要 求	AB 类焊缝	按接点图 按 GB150-1998
	C 类焊缝	按相应法兰标准规定
	D 类焊缝	按接点图
	其余焊缝	按 GB985-88 《手工电弧焊焊接接头基本形式及尺寸》
焊缝无损探伤	内筒 A B 类焊缝作 ≥20%X 射线探伤, 其质量按 JB/T4730. 2-2005	
	《承压设备无损检测》中 I 级合格	
压力试验	气压试验: 试验压力: 筒体 0.3MPa	
油漆包装	按 JB/T4711-2003, 外涂防锈漆两道, 并作保温	



精工制作 正气经营 精正是您永恒的朋友！



## 3、技术要求：

- 该贮罐为常压容器，按压力容器规范设计、制造。
- 按国家对压力容器设计制造的规定，对其按 GB150--1998《钢制压力容器》标准进行转换，按符合劳动部颁布《压力容器安全技术监察规程》等要求制造。
- 保证单个储罐容积达到 30 立方米。
- 罐体内层承担的工作压力要求达到 0.1MPa，测试时压力达到 0.2MPa。
- 各焊接部位严密、可靠，无泄漏、虚焊现象。
- 法兰材料为 Q235-B，法兰密封面采用平型压紧面密封，密封材料采用聚四氟乙烯。
- 罐体内表面除锈，罐体外表面除锈，再涂红丹防锈漆。
- 罐体的材料为 Q235-B，符合 GB6654-1996 标准。
- 罐体各焊缝应保证熔透，不得有任何缺陷，质量可靠，焊缝按国家有关压力容器检测标准进行检测，由技术监督部门出具监检证。
- 标准椭圆封头长短轴比值为 2，按 JB/T4746-2002《钢制压力容器用封头》的规定。
- 基本配置

序号	项 目	数 量	备 注
1	30m3 储存罐	1	
2	储罐保温及外包彩钢板	1	
3	电加热	1	
4	卸料系统	1	
5	输料系统	1	
6	液位装置	1	
7	管道、阀门及支架		
8	电气控制系统		

## 4. 各系统配置及技术说明

## 4.1 储存罐系统

异氰酸酯储存罐 30m3 立式储罐。每个储罐带活动外支架，便于吊装及运输。储罐通过球阀及软管与下储罐相通。每个储罐均备有检修人孔活法兰口，方便保养与维修。每个储罐顶部设有安全排气阀、充氮口，底部设有排污阀、取样口、出料口；出料口装有人工清洗装置，防止出料口堵塞。储罐配有扶梯和检修平台，便于储罐的保养与维修。储罐外表面用 50mm 厚聚氨酯阻燃发泡保温层进行保温，外包彩钢板，保温效果好，储罐内原料温度受环境温度的影响小。彩钢板上印有“异氰酸酯”及“用户公司标志”图案。储存罐采用国际标准颜色，便于区分。

## 4.2 电加热系统

储存系统配备一套的温控装置对储罐进行加热：

- 电加热（自控温型）装置，将电加热管直线均匀分布在每个储罐外表面，布置完成后，在



保温之前进行检测，确保电加热管完好。为防止加热温度过高，对原料造成变质，加热管采用自控温电加热管（电加热管工作时，自身温度不超过 80℃），原料温度达到设定温度，自动停止加热。储罐加热管加热总功率为 18 KW；加热管接线端采用接线端子方式，配接线盒，配备备用加热管，方便维修。

其中料罐加热温控系统采用一个旋档开关控制，可以人工选择不加热或加热。

#### 4.3 卸料系统

主要用于将槽车的原料加到储罐中。每套储存系统包括一台电机减速机及一台德国 KRACHT 高粘度卸料泵，泵流量 220L/min (12m<sup>3</sup>/h)，每套卸料泵配置有旁路以防止空鼓。配置快接式卸料软管与槽车连接，用于槽车卸料；卸料软管采用不锈钢波纹管，长度为 5~7 米，卸料管路上有排气口及排气阀。卸料泵入口设有滤芯可拆卸的过滤器清除杂物，过滤精度 100 目，确保原料的清洁。泵进、出管路上装有安全溢流阀，防止在控制系统失控时原料的溢出。泵出口管路设有数显压力表，用于显示管路压力并有超压保护功能，当工作压力高于设定压力时，自动停泵。卸料泵设有液位保护，当储罐高液位时报警并停泵。

#### 4.4 输料系统

主要用来将储罐内原料的循环以及向异氰酸酯中间罐的供料。

输送系统包括一台变频电机、减速机及联轴节，一台德国 KRACHT 高粘度输料泵，泵流量 90L/min。泵入口设有滤芯可拆卸的过滤器清除杂物，过滤精度 100 目，确保原料的清洁。泵进、出管路上装有安全溢流阀，防止在控制系统失控时原料的溢出。泵出口管路设有数显压力表，用于显示管路压力并有超压保护功能，当工作压力高于设定压力时，自动停泵。管路上设有循环气动球阀用来控制原料的内部循环以及向异氰酸酯中间罐的供料。

#### 4.5 液位控制装置

为了实现对储罐进行液位控制，每个储罐安装一套外置式磁翻板可视液位计，并附有液位高度与原料体积对照表，便于用户对原料消耗的清查盘点。外置式磁翻板还带有最低、最高液位控制输出点；最高液位控制卸料泵停止向储罐卸料，最低液位控制输送泵停止向预混室供料，同时控制报警和加温。储罐顶部另安装有一套浮球超高液位计，当储罐内液位超高时系统报警

#### 4.6 平衡呼吸干燥系统（带硅胶）

储罐顶部装有一套空气减压装置用来调节储罐内的压力保持在 0.02~0.03MPa，减压装置采用 SMC 减压阀，一次减压阀将空气压力减到 0.1MPa，精密减压阀将压力再次减到 0.02 MPa，减压装置上同时装有安全阀及数显压力表检查控制压力范围（空气源由甲方提供）。

槽车卸料时为了保证储罐内压力与槽罐压力平衡；在储罐上设有出气口及相应阀门，通过不锈钢波纹软管与槽罐的进气口相连，便于加快槽车卸料速度同时也保证了槽车的下次安全储运。

当储罐内液位发生变化时，罐内的压力也会跟随变化，储罐上的平衡呼吸阀可保持罐内压力恒定，主液位降低时，当进气系统发生故障，致使罐内压力降低，外界空气可通过吸气装置进入罐体达到压力平衡；液位上升时，罐内压力过高时，罐内气体排出罐体。

#### 4.7 各类管道、阀门及支架，包括：



• 阀门，所有手阀及气阀均采用不锈钢材质；在甲方原有异氰酸酯中间储罐处增加一个 DN50 手动球阀，保持自动加料以及原有手动加料功能。

- 软管，用于泵入口、出口连接，减少工作过程中的振动，软管采用不锈钢波纹管；
- 硬管，包括储罐内部管道的输料管道，管道采用冷轧无缝流体管；所有料管外加保温。
- 管道支架。

#### 4.8 泵架托盘

为防止泵组等泄漏造成厂房污染，一套泵架托盘用于安装所有泵组。

#### 4.9 设备基础要求

• 由于原料渗透性强，容易造成对周边环境的污染。设备地基的四周要求砌防泄池，防止储罐出现大面积泄漏后原料向周边扩散，同时留有排泄口通过地下管道将原料排放到专用的地下化料井（基础部份用户负责）。

### 三、电气控制系统

电气控制系统主要用于对储罐的卸料、循环、输料、温控，整个过程进行控制。系统设置手动和自动两种工作状态，手动可进行单独操作及调试用，自动用于设备正常工作。当设备启动后。温控系统（其中料罐加热温控系统采用一个旋档开关控制，可以人工选择不加热或加热）自动进入自动控制方式，当液位低于液位下限时，系统发出报警提示。温控系统自动关闭。

控制系统包括与原有异氰酸酯中间罐的连接接口，电缆等并负责连接。

电气控制系统主要包括：

- PLC（西门子）；
- OP177B（西门子）；
- 全部电源开关；
- 所有控制电路；
- 所有按钮和指示灯；
- 各类线缆；
- 电控柜。

### 四、其它

- 储罐和加料口有明显的原料标示，所有料管贴有明显的流向标示。
- 设备的料路系统保证无任何冒泡滴漏现象，设备的噪音符合国家环保要求。
- 电控柜设置必要的急停开关，用于紧急情况时停止设备工作，提高设备的安全性
- 卖方提供设备的基础图纸，买方按要求制作基础。
- 设备的安装由专业人员安装施工，电焊工、电工都持有国家认可的操作证施工。
- 设备输入电源：三相五线，380V AC 50Hz 电压误差 $\pm 10\%$
- 甲方负责提供安装设备所需的起吊、装运设备、工具等，并有专人协调配合安装调试工作。
- 设备操作维护培训：卖方在买方安装现场对买方操作人员（2—4 人）进行技术培训，培



训内容为设备的基本工作原理、日常维护保养、基本维护常识等。

• 卖方不定期地走访顾客，了解设备使用状况，对于买方出现的设备质量问题，买方应立即书面通知卖方，卖方在收到书面通知后 24 小时内派人进行技术服务，同时买方应配合卖方维修人员进行设备维护。若超出质保期，卖方收取相关服务费、差旅费及有关更换零配件成本费用。买方操作维护人员应定期对设备进行维护保养。

- 整个项目为交钥匙工程
- 设备调试完成后，免费现场为需方操作维修人员进行设备操作、保养、维修培训。

五、设备主要外购件采购平台

序号	名称	数量	备注
1	卸料泵	1	德国 KRACHT
2	输料泵	1	德国 KRACHT
3	磁性联轴器	1	国产
4	数显压力表	1	施耐德
5	恒温加热带		国产
6	磁翻板液位计	1	无锡
7	电器按钮、接触器、继电器	若干	施耐德
8	OP177B、PLC	1	西门子
9	电缆	1	桂林电缆厂
10	异氰酸酯至中间料罐输送管，管径 57 及保温	50 米	

六、技术资料

1. 方案及主要设计图纸须经买方确认。
2. 合同签订后 2 周内提供基础图。
3. 卖方提供全套的电气原理图、说明书各一份。
4. 设备调试完成后，免费现场为需方操作维修人员进行设备操作、保养、维修培训。
5. 设备颜色由买方确定，如买方无要求，按卖方标准色配置。
6. 设备现场吊装甲方负责。

35 立方聚醚储存系统报价

(单位：万元)

序号	设备名称	数量	总价	备注
1	30m <sup>3</sup> 聚醚储存系统	1	45.845	



精工制作 正气经营 精正是您永恒的朋友 5

总计：人民币肆拾伍万捌仟肆佰伍拾元整

注：

- 1、本报价含 17% 增值税、运输费、安装调试。
- 2、合同生效 90 天发货，现场安装 20 天。



2017 年 03 月 06 日星期一

