

河南省政府采购河南机电职业学院先进氧化铝陶瓷粉体工业化研究和应用型人才培养平台建设项目供货合同

需方：河南机电职业学院

供方：武汉炜灿智能科技有限公司

本合同于2023年7月13日由需方和供方按下述条款签署。

在需方为获得河南机电职业学院先进氧化铝陶瓷粉体工业化研究和应用型人才培养平台建设项目货物和伴随服务，经河南省财政厅政府采购处批准，于2023年7月06日进行竞争性磋商。经磋商小组评审并经需方确认，确认供方以总金额：¥3795800.0（叁佰柒拾玖万伍仟捌佰元整）（以下简称“合同价”）成交，成为需方供应商。双方以上述事实为基础，签订本合同。

本合同在此声明如下：

本合同中的词语和术语的含义与磋商文件合同条款中定义的相同。

下述文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释：

供方在此保证全部按照合同规定向需方提供货物和服务，并负责可能的弥补缺陷。

需方在此保证全部按照合同规定的时间和方式向供方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

一、【河南机电职业学院】所需河南机电职业学院先进氧化铝陶瓷粉体工业化研究和应用型人才培养平台建设项目（货物名称）经河南省财政厅政府采购处以竞争性磋商方式进行采购。经磋商小组确定武汉炜灿智能科技有限公司为成交供应商。供需双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和其他法律、法规的规定，并按照公正、平等、自愿、诚实信用的原则，同意按照以下条款和条件，签署本合同。

二、货物名称、数量、单价、规格和标准

序号	系统名称	设备名称	品牌	型号	产地	单位	数量	单价	合计
1	粉体分散系统	▲卧式球磨机	炜灿	定制	武汉	台	2	900000	1800000
		真空上料机	炜灿	定制	武汉	台	2	41000	82000
		行星式球磨	米淇	YXQM-4L	长沙	台	1	25000	25000
2	混料系统	2.0立方米V型混料机	炜灿	定制	武汉	台	1	110000	110000
		0.5立方米V型混料机	炜灿	定制	武汉	台	1	70000	70000

		真空上料机	炜灿	定制	武汉	台	2	41000	82000
		站驾式全电动堆高车	隽力	CDD20-3M	宜兴	台	1	20000	20000
3	去离子水系统	去离子水设备	亮晶晶	RO-2T/H	郑州	套	1	356000	356000
4	粉体提纯系统	全自动电磁除铁器	世邦	QM160	唐山	套	1	600000	600000
5	物料脱水系统	冷冻离心机	力辰	LC-LX-LRF80G	绍兴	台	1	180000	180000
		回旋式振荡器	力辰	HY-8A	绍兴	台	2	5000	10000
		全不锈钢离心机	佳宸	PSC450	新乡	台	1	15000	15000
6	分析检测系统	激光粒度检测分析仪	百特	Bettersonize3000Plus	丹东	台	1	445800	445800
合计				¥3795800.0 (叁佰柒拾玖万伍仟捌佰元整)					

三、合同金额

合同总金额人民币 (叁佰柒拾玖万伍仟捌佰元整) _____

人民币 (¥3795800.0) _____

四、付款方式: 合同签订生效前, 供方向需方提供合同总额 5% 的履约保函或履约保证金, 合同签订生效后, 需方向供方支付全部货款 50% 的预付款, 货物 (设备) 经需方验收合格并正常运行后, 需方付款至合同总额的 100%。履约保证金的退还以设备运行半年以后无故障问题一次性无息退还。

五、交货

1、交货时间: 合同签订后 40 日历天内交付验收

2、交货地点: 需方指定地点;

3、风险负担: 货物毁损、灭失的风险在该货物通过供需双方联合验收交付前由供方承担, 通过联合验收交付后由需方承担; 因质量问题需方拒收的, 风险由供方承担。

六、质量

货物的质量应符合磋商文件、报价文件及供方在磋商过程中做出的书面澄清及承诺。

七、包装

货物的包装应按照国家或业务主管部门的技术规定执行, 国家或业务主管部门无技术规定的, 应当按双方约定采取足以保护货物安全、完好的包装方式。供方应承担由于其包装或防护措施不妥而引起货物锈蚀, 损坏和丢失的任何损失和责任。

八、运输要求

- 1、运输方式及线路：按需方要求进行。
- 2、运输及相关费用：由供方承担。

九、知识产权

供方应保证需方在中国境内使用货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

十、验收

1、货物到达交货地点交付前，需方和供方在3日内共同开箱检验货物的规格、质量和数量等状况，供需双方应按照合同要求验收，签字确认。

2、对货物的质量问题，需方应在发现和应当发现之日起3日内向供方提出书面异议，供方在接到书面异议后，应当在3日内负责处理。需方逾期提出的，对所交货物视为符合合同的规定。如果供方在报价文件及招标过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

3、经双方共同验收，货物达不到质量或规格要求的，需方有权拒收并要求限期改正，若供方不予改正，则按违约赔偿需方两倍的赔偿金直至解除合同。

4、供方承担检验所需的各种费用。

十一、售后服务

1、供方应按磋商文件、报价文件及供方在磋商过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

2、其他售后服务内容：

供方保证货物及时运到指定地点，保证产品的质量稳定，包装完好，解答用户在实际应用中遇到的实际问题。

十二、违约责任

1、乙方不按期履行合同，并经甲方提示后7日内仍不履行合同的，甲方有权解除合同，乙方要承担相应的赔偿责任。

2、如因一方违约，双方未能就赔偿损失达成协议，向甲方所在地人民法院进行诉讼或仲裁，引起诉讼或仲裁时，违约方除应赔偿对方经济损失外，还应承担对方因诉讼或仲裁所支付的律师代理费等相关费用。

3、其它应承担的违约责任，以《中华人民共和国民法典》和其它有关法律、法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

十三、合同生效及其它

1、本合同经供需双方代表签字并加盖公章后生效。

2、本合同中文书写，一式十份，需方陆份，供方两份，由供方报采购代理机构壹份，其余壹份报送需方主管机关备案。

十四、其它未尽事宜以磋商文件、磋商响应文件为准，协商解决。

需方：河南机电职业学院（盖章）

代表：（签字或盖章）

地址：郑州市郑新快速路与泰山路交叉
向西 100 米

邮政编码：451192

电话：0371-55383085

开户单位：河南机电职业学院

开户银行：中国银行新郑市支行

帐号：248124853251

本合同签订时间：2023.7.13

供方：武汉炜灿智能科技有限公司（盖章）

代表：（签字或盖章）

地址：武汉东湖新技术开发区茅店山中路耳
5号武钢高新技术产业园8号楼8-
G002（自贸区武汉片区）

邮政编码：430074

电话：13396043700

开户单位：武汉炜灿智能科技有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司武汉国
通小企业专营支行

帐号：32020 2030 92001 43220

本合同签订时间：2024.7.13

产品参数规格表

1	粉体分散系统	▲卧式球磨机	炜灿、定制	<p>能够实现粉体的湿法研磨分散功能，设备内部衬聚氨酯保证无金属离子的污染</p> <p>本系统主要包含： 卧式球磨机 2 台含氧化铝磨球 8 吨，真空上料机 2 台，行星式球磨机 1 台。</p> <p>该系统为交钥匙工程，根据现场情况提供安装图纸，所有相关电缆、配件、除尘管道等均提供并安装就位，并免费调试及培训相关人员。</p> <p>1、粉体分散系统配备 2 台 5 立方米的卧式球磨机；</p> <p>1.1 主电压三相 380V，50Hz 电机额定输出功率 45kw。采用变频调速，转速控制范围 0~28r/min。</p> <p>1.2 球磨机桶体容积 5000L，采用湿法球磨。桶体采用厚度 14mm Q235 优质钢板制作，桶体两端采用 Q235 优质钢板加强筋作加固处理，采用隔套水冷却（有导流槽），隔套采用厚度 5mmQ235 优质钢板制作。</p> <p>1.3 球磨机内衬厚度 20mm 聚氨酯（PU），整体光滑平整。</p> <p>1.4 球磨机桶中部为进料口 Φ 300mm，出料口尺寸为 DN50 管，出料采</p>	中国 武汉炜灿 智能科技有限公司 有限公司
---	--------	--------	-------	---	--------------------------------

		<p>用料球分离栅栏，栅栏间隙2mm。设备在使用过程中，平稳、受力均匀。</p> <p>1.5 球磨机机架安装 DN50 气动隔膜泵，使球磨桶内浆料打入至搅拌均匀内储存。</p> <p>1.6 球磨桶端面安装 1.5 寸排气阀，便于出料时浆料流通。出料时安装光电探头控制球磨筒体角度，并安装制动装置。</p> <p>1.7 机架材料为采用 Q235 优质钢制作，表面里外层防锈喷漆处理，整体内外光滑、平整。</p> <p>1.8 电机和减速机采用 4C 皮带轮皮带传动，减速机与传动轴采用大小齿轮传动。所有传动部件都安装防护装置和警示标贴。出料前球磨桶角度采用光电探头控制，操作灵敏。</p> <p>1.9 电气控制箱有：紧急停止、电源指示、球磨启动、球磨停止、变频调速、时间控制、报警-定时、运行-定位、报警蜂鸣器。</p> <p>1.10 设备组成：主机机架、球磨桶体、电机、齿轮减速机、大小齿轮、前后轴承轴壳、皮带盘、防护罩、球磨盖子、出料盖子、电器控制箱、人工操作平台等。</p> <p>1.11 配备 6 个加厚 PE 搅拌罐，含电动搅拌系统，容积 200L，锥形底出料，搅拌器为三叶双层并衬聚四氟，罐体上端封闭并留有直径</p>
--	--	--

	<p>15mm 带盖螺纹开口，搅拌罐有不锈钢支架，使底部出料口离地高度50cm，支架配备静音万向轮，可移动可固定。</p> <p>2、每台球磨机根据设备大小，高度等参数，配备工作平台；</p> <p>3、系统配备一台粉体称重的电子计量磅，最大计量 3000kg；</p> <p>4、球磨机配备高纯氧化铝研磨球（总计 8000kg），技术如下，</p>																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>球直径 mm</th> <th>Al2O3 含量</th> <th>莫氏硬度</th> <th>抗压强度 MPa</th> <th>真密度</th> <th>自磨耗 ≤</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4-5</td> <td>99.5%</td> <td>8.5</td> <td>1800</td> <td>3.8</td> <td>0.0 2%</td> <td>4000kg</td> </tr> <tr> <td>4-5</td> <td>99.9%</td> <td>8.5</td> <td>1800</td> <td>3.8</td> <td>0.0 2%</td> <td>4000kg</td> </tr> </tbody> </table>	球直径 mm	Al2O3 含量	莫氏硬度	抗压强度 MPa	真密度	自磨耗 ≤	数量	4-5	99.5%	8.5	1800	3.8	0.0 2%	4000kg	4-5	99.9%	8.5	1800	3.8	0.0 2%	4000kg		
球直径 mm	Al2O3 含量	莫氏硬度	抗压强度 MPa	真密度	自磨耗 ≤	数量																		
4-5	99.5%	8.5	1800	3.8	0.0 2%	4000kg																		
4-5	99.9%	8.5	1800	3.8	0.0 2%	4000kg																		
	<p>4.1 我公司提供承诺书，包含如下内容：本项目采购的 8000KG 高纯氧化铝研磨球满足各项参数要求，接受采购人交与国家级第三方检测机构检验，检验费用包含在报价中。如检测结果不达标，视为虚假应标。</p>																							
真空上料机	生产原料为粉料，该设备主要是为球磨机提供粉体的自动上料功能	炜灿、定制	武汉炜灿智能科技 中国																					

			<p>1 工作流量 3 吨/小时，且与物料接触处均采用不锈钢、衬塑料材料制作。</p> <p>2 采用固定式制作，吸风口安装粉尘过滤装置。</p> <p>3 安装压缩空气反冲装置，避免覆膜布袋内挂料。</p> <p>4 为避免噪音，风机安装双道消音装置，降低工作噪音。</p> <p>5 电控箱一套，有启动、停止、时间切换、阀门控制等。</p> <p>6 设备组成：主机机架、风机、防护罩、压力包、控制器、电器控制箱等，与球磨机集成组装完成。</p>	有限公司													
	行星式球磨	米洪、YXQ M-4L	<p>主要用于实验研究，混合、细磨、小样制备、纳米材料分散、新产品研制</p> <p>1、行星式球磨机，具体参数如下：</p> <table border="1" data-bbox="960 683 1348 1451"> <tr> <td>空间运动方式</td> <td>X 轴行星式运动</td> </tr> <tr> <td>球磨罐最高转速</td> <td>800 r/min</td> </tr> <tr> <td>研磨平台数</td> <td>4pcs (两个或四个球磨罐同时工作)</td> </tr> <tr> <td>转速比</td> <td>1: 2</td> </tr> <tr> <td>行星盘直径</td> <td>360mm</td> </tr> <tr> <td>球磨罐容积</td> <td>1000ml</td> </tr> </table>	空间运动方式	X 轴行星式运动	球磨罐最高转速	800 r/min	研磨平台数	4pcs (两个或四个球磨罐同时工作)	转速比	1: 2	行星盘直径	360mm	球磨罐容积	1000ml	长沙米洪 仪器设备 有限公司	中国
空间运动方式	X 轴行星式运动																
球磨罐最高转速	800 r/min																
研磨平台数	4pcs (两个或四个球磨罐同时工作)																
转速比	1: 2																
行星盘直径	360mm																
球磨罐容积	1000ml																

				<p>球磨罐材质</p>	<p>聚四氟乙烯常规型</p>											
				<p>功能模式</p>	<p>正向运行、反向运行、正反交替运行、间歇运行，定时研磨、暂停、无极调速、时间可设</p>											
				<p>研磨时间设定</p>	<p>数字显示，00:00:01 至 99:59:59</p>											
				<p>驱动</p>	<p>变频器、三相交流电动机</p>											
				<p>驱动功率</p>	<p>1.5kw</p>											
				<p>研磨室、控制室配备高度通风散热系统</p>												
				<p>应有断电保护功能，自动储存研磨数据</p>												
				<p>2、球磨机配备高纯氧化铝磨球（100kg），技术如下，</p>												
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="917 1442 933 1610">球直径</td> <td data-bbox="917 1189 933 1442">Al2O3含量</td> <td data-bbox="917 936 933 1189">莫氏硬度</td> <td data-bbox="917 683 933 936">抗压强度</td> <td data-bbox="917 430 933 683">真密度</td> <td data-bbox="917 176 933 430">自磨耗</td> </tr> <tr> <td data-bbox="954 1442 970 1610">3mm</td> <td data-bbox="954 1189 970 1442">99.99%</td> <td data-bbox="954 936 970 1189">8.5</td> <td data-bbox="954 683 970 936">1800 MPa</td> <td data-bbox="954 430 970 683">3.9</td> <td data-bbox="954 176 970 430">≤ 0.02%</td> </tr> </table>	球直径	Al2O3含量	莫氏硬度	抗压强度	真密度	自磨耗	3mm	99.99%	8.5	1800 MPa	3.9	≤ 0.02%	
球直径	Al2O3含量	莫氏硬度	抗压强度	真密度	自磨耗											
3mm	99.99%	8.5	1800 MPa	3.9	≤ 0.02%											
				<p>2.1 我公司提供承诺书，包含如下内容：本项目采购的 100KG 高纯氧化铝研磨球满足各项参数要求，接受采购人交与国家级第三方检测机构检验，检验费用包含在报价中。如检测结果不达标，视为虚假应标。</p>												

2	混料系统	2.0 立方米 V 型混料机	炜灿、定制	<p>开标现场我公司提供不少于10g的高纯氧化铝研磨球样品以备检测。</p> <p>不同批次的成品粉体混合均匀，保证出厂成品的均一性</p> <p>该系统为交钥匙工程，我公司根据现场情况提供安装图纸，所有相关电缆、配件、除尘管道等均提供并安装就位，并免费调试及培训相关人员。</p> <p>2 立方米混料机具体参数如下：</p> <p>1 混料桶总容积 2000L 有效容积 1000L。按物料比重 1 计算装载量 1000kg。</p> <p>2 主机电电压三相 380V ，电机额定输出功率 22kw 。混料时动平衡良好，无冲击。最大转速 12r/min。</p> <p>3 混料机内衬厚度 10mm 聚氨酯。</p> <p>4 电机和减速机采用软连接，减小工作噪音，减速机与混料桶传动轴采用双排链条链轮传动。</p> <p>5 大小链轮高频淬火，为避免粉尘进入链轮咬合部位，大小链轮作无尘密闭至减速机出轴和混料机主轴。</p> <p>6 混料桶两端采用双排调心滚针轴承支撑，混料桶与传动轴连接处安装加强钢板。</p> <p>7 混料桶体采用厚度 5mm SUS304 不锈钢制作，为避免混料桶内壁挂</p>	武汉炜灿智能科技有限公司	中国
---	------	----------------	-------	--	--------------	----

				<p>粉，桶体连接处均成圆弧过度。</p> <p>8 设备加料盖安装气粉分离装置，真空上料机与气粉分离装置吸气口连接，入料口采用钢丝软管连接，延伸至需上料处，并配不锈钢吸料管一件。</p> <p>9 设备带有压力式喷雾加湿功能，喷雾产生水雾，无滴水现象，可以在电气控制面板上设定喷雾时间等。</p> <p>10 压力不锈钢储液罐 10L，水管与旋转密封连接，中间安装电磁阀控制。</p> <p>11 机架材料为 18#槽钢，表面里层作防锈处理，表层采用喷漆。整体内外光滑、平整。</p> <p>12 出料前料桶角度可调（采用激电式探头自动控制出料口垂直与地面角度）。进料口采用 $\varnothing 400\text{mm}$ 不锈钢压板式密封，开启方便可靠。出料口采用 DN200 蝶阀控制出料流量。</p> <p>13 电控箱安装与设备正面操作，操作面布置：总混合时间、预混时间、湿混时间、混料启动、混料停止、喷雾启动、喷雾停止、风机启动、风机停止、急停按钮等。</p> <p>14 设备组成：主机机架、平台、楼梯、护栏、混合筒体、喷雾装置一套、主电机、减速机、前后轴承轴壳、皮带轮、链条、链轮、防</p>
--	--	--	--	--

		护罩、电器控制等。		
	<p>不同批次的成品粉体混合均匀，保证出厂成品的均一性（与2立方混料的产品纯度和型号不同）</p> <p>0.5立方米混料机具体参数如下：</p> <p>1 混料桶总容积 500L，有效容积 200-250L，桶体采用 SUS304 不锈钢制作，无混料死角。桶体安装主轴处安装加强板、加强筋、进行加固处理</p> <p>2 筒体（所有与物料接触部分）内衬厚度 10mm 聚氨酯。</p> <p>3 主机电压三相 380V ，电机额定输出功率 5.5kw 。</p> <p>4 设备带有压力喷雾加湿功能，喷雾产生水雾，无滴水现象，可以在电气控制面板上设定喷雾时间等，配 5L 不锈钢压力储液罐一件。</p> <p>5 设备安装三个时间继电器，分别为预混时间、加湿时间、混料时间，三个继电器相互配合，加湿和混合过程全部自动化，不需要人工操作。</p> <p>6 混料桶两端主轴保持绝对同心度，保证设备运转平稳，避免轴承的损坏，延长轴承的使用寿命。</p> <p>7 出料前料桶角度可调（采用点动式控制桶体出料角度）。出料口采用蝶阀控制出料流量，保证无死角。</p>	<p>0.5 立方米 V 型混料机</p> <p>炜灿、定制</p>	<p>武汉炜灿智能科技有限公司</p> <p>中国</p>	

			<p>8 混料桶出料口最底部距离地面高度控制在 600mm。</p> <p>9 电机和减速机采用皮带连式，减速机和料桶采用链条传动，传动部位全封闭结构，无粉尘污染。</p> <p>10 机架材料为槽钢，底板钢板包覆，以便清洁，机架整体内外光滑、平整，表面里层作防锈处理，表层采用喷漆处理。设备配置合理高度的上料阶梯，方便人员开关进料口盖及投料。</p> <p>11 运行步骤：进料口倒入粉料→V 型混料机旋转→加湿→混料完毕→停机→打开 V 型出料口→成品→收集。</p> <p>12 混料时动平衡良好，无冲击。混料时间数码设定（0-999 分钟），定时停机。</p> <p>13 设备组成：主机机架、上料阶梯、护栏、混合筒体、主电机、减速机、前后轴承轴壳、皮带轮、链条、链轮、防护罩、电器控制等。</p>		
真空上料机	炜灿、定制	<p>本设备主要是为 V 型混料机提供粉体的自动上料功能</p> <p>1 工作流量 3 吨/小时，且与物料接触处均采用不锈钢、衬塑材料制作。</p> <p>2 采用固定式制作，吸风口安装粉尘过滤装置。</p> <p>3 安装压缩空气反冲装置，避免覆膜布袋内挂料。</p> <p>4 为避免噪音，风机安装双道消音装置，降低工作噪音。</p>	武汉炜灿智能科技有限公司	中国	

				<p>5 电控箱一套，有启动、停止、时间切换、阀门控制等。</p> <p>6 设备组成：主机机架、风机、防护罩、压力包、控制器、电器控制箱等，与混料机集成组装完成。</p> <p>站驾式全电动堆高车</p> <p>实现本车间内，不同生产工段之间物料的转移与输送</p> <p>1 大容量锂电池组供电，可快速充电。</p> <p>2 叉举重量 2 吨，堆高高度 3 米。</p> <p>3 车轮采用静音聚氨酯轮，电车驱动功率 1.5kw，举升功率 2kw。</p>	<p>江苏隽力 叉车有限 公司</p> <p>中国</p>
3	去离子水系统	去离子水设备	亮晶晶、R0-2T/H	<p>包含主机、储水罐、安装管道、阀门、输水泵等，为整个生产过程提供去离子水</p> <p>该系统为交钥匙工程，我公司根据现场情况提供安装图纸，所有相关电缆、配件等均提供并安装就位，并免费调试及培训相关人员。</p> <p>1、系统主机采用双级反渗透，合格出水量 2 吨/小时，出水电导率 3.0 cs/um (原水为市政自来水)。</p> <p>设备主机包含部件及参数： 原水——原水箱——原水增压泵——多介质过滤器——活性炭过滤器——阻垢装置——精密过滤器——1 级高压泵系统——1 级 R0 纯水系统——PH 调节装置——2 级高压泵系统——2 级 R0 纯水系统——</p>	<p>河南亮晶晶水处理设备有限公司</p> <p>中国</p>

一、纯水箱——变频供水

主体结构	不锈钢
泵和阀门	不锈钢
过滤罐	玻璃钢

2、系统配备（除主机外）：

2.1 材质 PE 加厚储水罐，上进下出；

2.2 纯不锈钢一体操作台：三面挡水，三层带支架，单水槽，带下水管及不锈钢下水器，自来水及去离子水双管路安装就位（带不锈钢水龙头）；

2.3 全不锈钢移动小水池，带万向轮和排水管；

储水罐 0.5 立方米	2 个	3、系统安装所需主要管道和配件如下 数量：
储水罐 2 立方米	2 个	
储水罐 5 立方米	2 个	
不锈钢操作台 1500mm*600mm*800mm	4 台	
全不锈钢移动小水池，：长 900mm*宽 400mm*深 300mm*高 500mm	4 台	
PPR50 国标管	长 200 米	

				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="240 1010 304 1435">管道三通</td> <td data-bbox="304 1010 368 1435">20 个</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1010 368 1435">管道弯头</td> <td data-bbox="368 1010 432 1435">50 个</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 1010 432 1435">管道阀门</td> <td data-bbox="432 1010 496 1435">15 个</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1010 560 1435">隔膜计量泵 2 台</td> <td data-bbox="560 1010 624 1435">流量 500L/h</td> </tr> <tr> <td data-bbox="624 1010 673 1435">隔膜计量泵 2 台</td> <td data-bbox="673 1010 719 1435">流量 2000L/h</td> </tr> </table>	管道三通	20 个	管道弯头	50 个	管道阀门	15 个	隔膜计量泵 2 台	流量 500L/h	隔膜计量泵 2 台	流量 2000L/h	4. 我公司提供主机、储水罐、安装管	
管道三通	20 个															
管道弯头	50 个															
管道阀门	15 个															
隔膜计量泵 2 台	流量 500L/h															
隔膜计量泵 2 台	流量 2000L/h															
4	粉体提纯系统	全自动电磁除铁器	世邦、QMI 60	<p>道、阀门、输水泵等的整体安装设计方案及安装、联调。</p> <p>包含全自动电磁除铁器主机、进出主机的浆料搅</p> <p>该系统为交钥匙工程，我公司根据现场情况提供安装图纸，所有相关电缆、配件、除尘管道等均应提供并安装就位，并免费调试及培训相关人员。</p> <p>1、处理物料性质：氧化铝浆料，其氧化铝粒径 500 纳米，浆料固含量 30%--65%；</p> <p>2、系统除铁器主机的电磁场强度 24000Gs，电脑控制全自动连续操作，常温运行，有手动操作和故障报警功能；</p> <p>3、主机生产能力 3.0 吨/小时，将物料中的铁等磁性物质含量降低至 5ppm 以下，并具备自动冲洗功能，与物料接触部分为不锈钢或采用塑料涂覆；筛网采用 SUS430 不锈钢，主机包含冷却系统。</p>	唐山世邦陶瓷设备有限公司	中国										

		<p>4、系统配备 6 个 2 立方米的浆料锥底搅拌机，上盖封闭且有直径 15cm 的螺纹盖，搅拌桶具有不锈钢支架，搅拌桶材质为加厚 PE 或玻璃钢，搅拌轴双层三叶衬塑料。搅拌器采用 380V 供电，功率 1.5 kw；</p> <p>5、系统按现场要求安装并连接管道，包含 4 个气动隔膜泵和 2 个管道过滤器，以及 4 个大流量蠕动泵，另配备主要管道和配件如下数量：</p> <p>6. 我们公司提供气动隔膜泵、管道过滤器、大流量蠕动泵、PPR 63 国标管、管道三通、管道弯头、活接、管道阀门、气动隔膜泵 4 台、管道过滤器 60 目、大流量蠕动泵 4 台流量 8L/min</p> <p>三通、管道弯头、管道阀门等的整体安装设计方案及安装、联调。</p>
--	--	---

5	物料 脱水 系统	冷冻离心机	力辰、LC- LX-LRF80 G	<p>实现物料体系的脱水与温控功能</p> <p>冷冻离心机具体参数如下： 主机落地式全钢架结构，不锈钢内腔，多功能一体面板控制。</p> <p>1 离心速度：最高 8000r/min 可调 2 最大离心力：12000xg 3 温控范围：-20℃~40℃ 4 最大离心容量：14L 5 最大设定时间：99h 6 噪音：65dB 7 电源：AC220V±10% 50HZ 35A 独立地线 8 转子参数：水平式，6*2400ml，最高转速 4000r/min，主机配备离心瓶 48 个，离心瓶材质为聚丙烯，容量 2400ml。 9 电器控制：电气控制系统设有速度（离心力）、温度、离心时间、多种升降速选择、多种告警以及机器停止启动的微机控制，转速/离心力、时间、温度由数码管显示。 10 安全保护程序：主机电流保护装置，超速保护装置，不平衡保护装置，开门保护。</p>	浙江力辰 仪器科技 有限公司	中国
回旋式振荡			力辰、HY-	实现物料体系搅拌的无接触式混匀	浙江力辰	中国

		8A	<p>回旋式振荡器具体参数如下：</p> <table border="1" data-bbox="300 676 683 1370"> <tr> <td>承重</td> <td>50kg</td> </tr> <tr> <td>无极调速</td> <td>0-300 次/分钟</td> </tr> <tr> <td>震荡幅度</td> <td>20mm</td> </tr> <tr> <td>工作尺寸</td> <td>700*620mm*280</td> </tr> <tr> <td>数控调速</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>定时功能</td> <td>有</td> </tr> </table>	承重	50kg	无极调速	0-300 次/分钟	震荡幅度	20mm	工作尺寸	700*620mm*280	数控调速	有	定时功能	有	仪器科技有限公司					
承重	50kg																				
无极调速	0-300 次/分钟																				
震荡幅度	20mm																				
工作尺寸	700*620mm*280																				
数控调速	有																				
定时功能	有																				
	全不锈钢离心机	佳宸、PSC 450	<p>实现批量物料的脱水功能 全不锈钢离心机具体参数如下：</p> <table border="1" data-bbox="810 667 1321 1370"> <tr> <td>离心机类型</td> <td>四足平台式</td> </tr> <tr> <td>离心方式</td> <td>沉降离心</td> </tr> <tr> <td>固相出料方式</td> <td>人工上部出料</td> </tr> <tr> <td>液相出料方式</td> <td>上部泵出抽料</td> </tr> <tr> <td>转鼓直径 mm</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>工作容积 L</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>转速 r/min</td> <td>1700</td> </tr> <tr> <td>电机功率 kw</td> <td>1.5</td> </tr> </table>	离心机类型	四足平台式	离心方式	沉降离心	固相出料方式	人工上部出料	液相出料方式	上部泵出抽料	转鼓直径 mm	450	工作容积 L	20	转速 r/min	1700	电机功率 kw	1.5	新乡市佳宸环保设备有限公司	中国
离心机类型	四足平台式																				
离心方式	沉降离心																				
固相出料方式	人工上部出料																				
液相出料方式	上部泵出抽料																				
转鼓直径 mm	450																				
工作容积 L	20																				
转速 r/min	1700																				
电机功率 kw	1.5																				

6	分析检测系统	激光粒度检测分析仪	百特、Bettersize3000Plus	<p>系统包含粒度检测分析仪一台，配置相应的高性能电脑、打印输出设备及外置超声波。</p> <p>1、主要性能</p> <p>1.1 测试范围：0.01-3500 μm。</p> <p>1.2 准确性误差：0.5%。</p> <p>1.3 重复性误差：0.5%。</p> <p>1.4 双峰分辨力：A级。</p>	<p>丹东百特仪器有限公司</p> <p>中国</p>	变频器功率 kw	2.2
						内胆厚度 mm	2
						底板厚度 mm	20
						与物料接触部分材质	SUS304 不锈钢
						平台底板	Q235 实心铁板
						底板外包板	304 不锈钢
						启、停方式	变频柜控制
						电机类型	防爆
						盖子	有

			<p>1.5 折射率测试：仪器具有折射率测试功能，可对未知样品进行折射率测试，得到更准确的粒度结果。</p> <p>2、主机系统</p> <p>2.1 激光衍射部分：</p> <p>2.1.1. 激光器：大功率偏振泵浦固体激光器，最大功率可达 10mW，激光器功率可调，延长使用寿命。</p> <p>2.1.2 探测器：总数 96 个，有前向、侧向和后向三维探测器。</p> <p>2.1.3 光路结构：采用激光斜入射、双傅里叶镜头光路系统+激光图像联合测试技术。</p> <p>2.1.4 高速采样系统：采样速度可达到 11000 次/秒。</p> <p>2.1.5 自动对中系统：先进的自动对中系统，保证光路系统始终处于最佳状态。</p> <p>2.1.6 智能化：一键式可完成自动进水、光路对中、背景测试、浓度调整、自动测试、清洗、保存和打印等功能。</p> <p>2.1.7 测试窗污染检测功能：可对测试窗口污染进行预警，便于维护保养。</p> <p>2.2 图像分析部分：</p> <p>2.2.1 图像分析范围：2-3500 um。</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>2.2.2 高速 CCD: 图像识别速率最高 120 帧/秒。</p> <p>2.2.3 放大倍数: 0.5X 和 10X 双透镜自由切换, 结合电子放大倍数可达 20 倍/400 倍。</p> <p>2.2.4 颗粒识别速度: 10000 个颗粒/分钟。</p> <p>2.2.5 分析项目: 粒度分布、数量分布、体积分布、面积分布, 最大粒径、长径比、圆形度、椭圆率、长宽比、凸度、纤维长度等数据报告。</p> <p>3、分散系统</p> <p>3.1 循环系统: 离心泵的循环设计, 循环流量 3000-8000mL/min, 循环池体积 600mL, 循环速度连续可调。</p> <p>3.2 超声波分散系统: 功率 1-50W 连续可调, 具有“防干烧”设计, 杯中无水时误开不会损坏。</p> <p>3.3 进排水系统: 具有自动进水 (无需外部水压, 主动吸水)、自动清洗、自动排水、溢出保护等功能。</p> <p>3.4 液位检测系统: 为进一步提高可靠性, 自动检测水位双保险, 防止液位计腐蚀损害导致仪器进水, 有多套水位检测系统, 当某一套水位检测系统损坏或者受到污染, 另一套还可以正常工作, 同时软件可以根据进水时间和液位计控制进水量, 多重保障, 确保仪器</p>
--	--	---

			<p>可靠运行。</p> <p>3.5 稳定性设计：循环系统具有防止颗粒沉降的设计，避免循环过程中大颗粒沉积导致输送不均。</p> <p>3.6 可拓展性：在常规水分散系统的基础上，可选配溶剂型或者微量样品池进样系统，实现小体积测试，最大体积 8mL。</p> <p>4、软件系统</p> <p>4.1 灵活的配置：软件具有个性化的设置，包括定制化的测试流程和定制化的报告，输出格式多样化。</p> <p>4.2 SOP 设置：通过软件可完成所有的 SOP 测试，自动完成进水、消泡、背景、浓度调整、测试、保存、打印、清洗等所有功能，单次最快测试时间小于 10S，测试结果不受人为因素影响。</p> <p>4.3QC 诊断工具：对所测试的样品可以直接出具质量检测报告并给出合格与否的判定。</p> <p>4.4 自动备份功能：软件每天自动备份数据，数据可恢复，防止数据丢失。</p> <p>4.5 系统检测功能：仪器自带系统检测，工作状态提示功能，能够对主机、分散系统、管路运行时间等各部分功能等进行检测和诊断，提供维护和故障提示，及时进行仪器保养和故障排除。</p>	
--	--	--	--	--

				<p>4.6 准确性标定及准确性验证：提供 1 瓶刚玉标样进行准确性标定功能；同时提供玻璃微珠 2um 和 15um 标样双峰分辨力，提供 350 nm 羧基微球、15um 玻璃微珠、900 μm 玻璃微珠粒度标准物质标样验证仪器的准确性。</p> <p>4.7 准确性标定：具有准确性标定功能，提供一个工作标样，可随时验证仪器状态。</p> <p>4.8PQ 验证功能：仪器自带 PQ 验证测试流程，能够提供符合药典、ISO 标准的专用验证评价报告。</p> <p>5 免费安装培训</p>		
<p>我公司负责以上所有设备的整体安装设计方案及安装、联调。</p>						

