

天津民族中专构建电子电工实训室
项目

政 府 采 购

(项目编号: XFZB-2018-TJBC-0599)



天津烜福工程招标有限公司
Tianjin Xuan fu engineering bidding co., LTD

天津民族中专构建电子电工实训室项目

竞争性磋商-货物

项目编号：XFZB-2018-TJBC-0599

采 购 人：天津市民族中等职业技术学校

采购代理机构：天津烜福工程招标有限公司

日 期：2018 年 10 月

目 录

第一部分 磋商邀请函.....	1
第二部分 磋商项目要求.....	5
第三部分 供应商须知.....	75
第四部分 合同草案.....	84
第五部分 响应文件格式.....	87
最终报价.....	105

注：最终报价单和最终报价分项一览表不封装的响应文件中，盖公章后磋商当天单独携带。

说明：

1. 本采购文件除封面及目录外共106页，请供应商在领取文件时自行核对，如发现缺页、错装等情况，请于购买采购文件24小时内向代理机构提出，以便及时更正，否则造成的一切后果由供应商自负。
2. 请供应商在磋商前随时关注天津市政府采购网（tjgp.czds.tj.gov.cn）。若有更正公告，请供应商将“更正公告回执”下载后盖上公章，扫描至天津烜福工程招标有限公司。邮箱：xuanfuzhaobiao@163.com。至响应文件提交截止时间仍未收到“更正公告回执”的视为已熟知更正公告内容，接受更正公告所表述内容，并承担由此可能产生的风险。

第一部分 磋商邀请函

受天津市民族中等职业技术学校委托，天津烜福工程招标有限公司将以竞争性磋商方式，对天津民族中专构建电子电工实训室项目实施政府采购。现欢迎合格的供应商参加磋商。

一、项目名称和编号

（一）项目名称：天津民族中专构建电子电工实训室项目

（二）项目编号：**XFZB-2018-TJBC-0599**

二、项目内容

电气安装与维修实训考核装置、维修电工实训考核装置、电子产品装调与智能检测实训考核装置采购，本采购产品不接受进口产品。

三、项目预算

50万元（人民币）

四、项目需要落实的政府采购政策

（一）按照现行《财政部、国家发展改革委关于调整节能产品政府采购清单的通知》文件要求，对政府采购清单中的节能产品采用优先采购和强制采购的评审方法。

（二）按照现行《财政部、环保部关于调整环境标志产品政府采购清单的通知》文件要求，对政府采购清单中的环境标志产品采用优先采购的评审方法。

（三）按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据磋商当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。

（四）根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，本项目对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除。

（五）根据财政部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定，本项目对监狱企业产品的价格给予6%的扣除。

（六）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定，本项目对残疾人福利性单位产品的价格给予6%的扣除。

注：小微企业以供应商填写的《中小企业声明函》为判定标准，残疾人福利性单位以供应商填写的《残疾人福利性单位声明函》为判定标准，监狱企业须供应商提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不予认定。以上政策不重复享受。

五、供应商资格要求（实质性要求）

具备政府采购法第二十二条规定，提供以下资料：

1. 营业执照副本或事业单位法人证书或民办非企业单位登记证书或社会团体法人登记证书或基金会法人登记证书，自然人的身份证明。

2. 供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，提供2017年度经第三方会计师事务所审计的企业财务报告或银行出具的资信证明。

3. 供应商具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，提供2018年至磋商截止时间任意1个月的相关证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税（税务机关出具）或不需要缴纳社会保障资金（社会保险基金管理部门出具）。

4. 供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，并出具承诺函。（截至磋商日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）

5. 本项目不接受联合体磋商。

六、获取采购文件时间、地点及采购文件售价：

1. 获取采购文件的时间：北京时间2018年10月17日至10月24日，每日上午9:00--12:00，下午13:00--16:00（法定节假日除外）。

2. 获取采购文件的地点：天津恒福工程招标有限公司（天津市河东区大桥道52号渤轻党校B座104室）

3. 获取采购文件的方式：

(1) 供应商须在《天津市政府采购网》上完成注册并成为合格供应商（注册网址：http://tjgp.czds.tj.gov.cn/gys_login.jsp）。

(2) 现场发售，未购买采购文件不具备本项目的磋商资格。每日上午 9:00—12:00，下午 13:00—16:00（法定节假日除外）。

4. 采购文件的售价：采购文件每套售价为 500 元/本。（采购文件一经售出，所收费用概不退还）。

七、响应文件提交的截止时间、开启时间及地点

1. 响应文件提交的截止时间：北京时间 2018 年 10 月 30 日上午 9:30

2. 响应文件开启时间：北京时间 2018 年 10 月 30 日上午 9:30

3. 响应文件开启地点：天津烜福工程招标有限公司（天津市北辰区京津公路与北辰道交口金玺大厦 2 号楼 701 室）

八、项目联系人及联系方式

1. 联系人：戈女士

2. 联系方式：022-84313819

九、采购人的名称、地址和联系方式

1. 采购人名称：天津市民族中等职业技术学校

2. 采购人地址：天津市北辰区京津公路华润超市南

3. 采购人联系人和联系方式：张老师，022-26633601

十、采购代理机构的名称、地址和联系方式

1. 采购代理机构名称：天津烜福工程招标有限公司

2. 采购代理机构地址：天津市河东区大桥道 52 号

3. 采购代理机构联系方式：022-84313819/84316123-801（标书售卖）

022-84313819/84316123-802（财务）

4. 采购代理机构汇款银行及账号：

开户行：工行大桥道支行 行号：102110083025

账号：0302041019100059747 名称：天津烜福工程招标有限公司

十一、质疑、投诉方式：供应商认为磋商文件或磋商公告使自己的合法权益受到损害的，可以在获取磋商文件之日或磋商公告期限届满之日起 7 个工作日内，以书面形式向 采购人、天津烜福工程招标有限公司 一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，否则质疑无效。供应商对质疑答复不满意的，或者采购人、采购代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在质疑答复期满后 15 个工作日

内，向采购人同级财政部门提出投诉，逾期不予受理。

十二、磋商公告的公告期限为3个工作日。即自2018年10月17日起至2018年10月22日止。本次磋商公告的发布媒介为天津市政府采购网，其他媒介不得转载。因轻信其他组织、个人或媒体提供的信息而造成损失的，采购人、采购代理机构概不负责。

天津烜福工程招标有限公司
www.xuanfuzb.com

第二部分 磋商项目要求

凡符合《中华人民共和国政府采购法》等相关规定的供应商，均可参加磋商。所提供的产品应符合国家强制性技术标准。

一、技术要求

（一）供应商须承诺所投产品和服务符合相关强制性规定。交货时采购人有权要求供应商出具所投产品、服务符合上述规定的证明文件。

（二）响应文件中对所投产品的名称、品牌、制造商、产地、主要技术性能指标及其在技术、安全、性能、管理、厂家标准、使用年限及售后服务等方面情况根据磋商文件要求提供详细的具有法律效力的技术资料。

（三）响应文件中按要求提供能够证明所投产品性能质量的证明材料，如检测报告、与所投产品相关的知识产权证书、第三方认证机构出具的认证证书等。

（四）响应文件中按要求提供从所投产品原材料采购、设计、加工制作、存储、流通、回收等产品全生命周期各环节，节能、环保及绿色供应链管理情况，提供相关证明文件。

二、项目需求书

1、技术需求（技术参数不得出现负偏离，发生负偏离即做严重扣分处理。）

序号	采购项名称	数量	需求条款
1	电气安装与维修	1	一、设备要求 1、设备真实模拟现代电气安装环境，可以进行电工安装，如桥架安装、PVC管安装、白炽灯座、

	实训考核装置	<p>日光灯、开关、插座、配电箱、控制箱等，装置还包含有交流异步电动机、直流电动机、步进电机、伺服电机、温度控制器、电偶、PLC、变频器触摸屏等控制与受控对象。</p> <p>2、设备主体框架：由钢制专用型材组接而成，安装有自锁式脚轮，方便移动和使用。</p> <p>装置骨架由钢制镂空方形梁骨构成，带有穿管孔，使用扎带固定线管，在穿出网孔板时可以使用壁疏引出导线穿入明装底盒，能实现暗管掩引等技术的真实操作功能，并可以实现两套，四套设备的联合使用的功能。（提供设备实物图）</p> <p>电源控制模块，要求结构精巧，功能强大，并配置有电源指示，三相漏电保护，紧急停止开关，安全插座引孔，与装置竖梁完美衔接，作为设备入线控制，保证操作时的安全。</p> <p>网孔板及挂板支架：网孔板的设计，可安全牢固的安装于设备上面，也可随时更换。搭配机床智能考核装置，扩展设备功能。</p> <p>二、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none">1)工作电源：三相五线 供电 AC 380 V/220 V \pm7.5% 50 Hz；2)工作环境：用绝缘地板（或使用绝缘地毯）；3)实训装置主网孔板尺寸：长（mm）\times宽（mm）=798\times7684)实训装置外形尺寸：见配置清单5)实训装置材料：钢板。钢板厚度\geq1.5mm；6)最大功率消耗 \leq1.5KW7)安全保护措施：具有接地保护、过流、过载、漏电保护功能，符合相关的国家标准。
--	---------------	--

		<p>三、要求完成实训项目</p> <ol style="list-style-type: none">1、电表箱的安装2、配电箱的安装3、日光灯的安装4、白炽灯的安装5、吸顶灯的安装6、节能灯的安装7、PVC 管的处理与布置8、PVC 管的穿线9、开关与插座的安装10、分线盒的安装11、线路分配设计12、施工规范的学习与训练13、安全施工要求学习与训练14、两地控制一盏灯15、线槽布线施工训练16、隐蔽工程施工训练
--	--	--

			<p>17、隔离开关的安装</p> <p>18、配电线路的接线实训</p> <p>①金属桥架的组合与安装实训；</p> <p>②塑料线槽的敷设实训；</p> <p>19、电气控制箱的安装</p> <p>20、电气控制电路安装实训</p> <p>(1) 三相异步电动机直接起动、停车的控制电路连接；</p> <p>(2) 接触器联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；</p> <p>(3) 按钮联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；</p> <p>(4) 按钮、接触器联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；</p> <p>(5) 三相交流异步电动机 Y-Δ（手动切换）启动控制电路的连接；</p> <p>(6) 三相交流异步电动机 Y-Δ（时间继电器切换）启动控制电路的连接；</p> <p>(7) 定子绕组串联电阻启动控制电路的连接；</p> <p>(8) 三相交流异步电动机能耗制动控制电路的连接；</p> <p>(9) 三相交流异步电动机反接制动控制电路的连接；</p> <p>(10) 多台（3 台及以下）电动机的顺序控制电路的连接</p> <p>(11) 电动机的往返行程控制电路的连接；</p>
--	--	--	---

			<p>(12) 直流电动机的正反转控制；</p> <p>(13) 直流电机的调速实验；</p> <p>(14) 普通车床控制电路的连接；</p> <p>(15) 电动葫芦控制电路的连接；</p> <p>(16) 三相交流异步电动机既能点动，又能连续转动的控制电路连接；</p> <p>(17) 两地控制电路的连接；</p> <p>(18) 按钮切换的双速电动机调速控制电路的连接；</p> <p>(19) 时间继电器切换的双速电动机调速控制电路的连接；</p> <p>(20) 离心开关配合的反接制动控制电路的连接；</p> <p>(21) 变频器面板功能参数设置和操作实训；</p> <p>(22) 变频器对电机点动控制、启停控制；</p> <p>(23) 电机转速多段控制；</p> <p>(24) 工频、变频切换控制；</p> <p>(25) 基于模拟量控制的电机开环调速；</p> <p>(26) 基于面板操作的电机开环调速；</p> <p>(27) 变频器的保护和报警功能实训；</p> <p>(28) 基于 PLC 的变频器开环调速；</p>
--	--	--	---

		<p>(29) PLC 控制电机顺序启动;</p> <p>(30) PLC 控制三相异步电动机 Y-△启动电路;</p> <p>(31) 触摸屏的参数设置;</p> <p>(32) 触摸屏的编程;</p> <p>(33) 触摸屏、PLC、变频器的综合实训;</p> <p>(34) 两相混合式步进电机的控制;</p> <p>(35) 交流伺服电机的控制;</p> <p>(36) CA6140 车床电路智能考核实训</p> <p>(37) M7120 磨床电路智能考核实训</p> <p>(38) X62W 万能铣床智能考核实训</p> <p>(39) T68 镗床智能考核实训</p> <p>四、配置要求</p> <p>(一) 装置结构尺寸:</p> <p>实训考核设备（单面）：长 2006mm×宽 1003mm×高 2410mm</p> <p>配置清单</p> <p>1. 配电箱部分</p>
--	--	--

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
1	三相四线有功电度表		只	1	5A（10A），接线端子连接
2	隔离开关		套	1	3极，32A（含熔体10A）
3	三相四线漏电开关		只	1	1P+N
4	按钮标牌框		只	3	1P
5	铝合金安装导轨		条	1	长度：210 mm
6	指示灯	220V	只	3	红、绿、黄各1只
7	配电箱箱体	450mm×280mm×520mm	只	1	含接地排、接零排
8	安装螺丝	M4×12	套	11	每套带帽1只、平垫2只、弹垫1只
		M6×25	套	4	

2. 照明套件					
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注（说明）
1	日光灯管	21W	只	1	
2	节能灯	9W	只	2	
3	螺口平灯头	E27	只	2	
4	声控开关	86 型（带明装底盒）	只	1	
5	泰力 1 插	118 型（带明装底盒）	只	1	
6	泰力 2 插	118 型（带明装底盒）	只	1	
7	泰力 1 开	118 型（带明装底盒）	只	1	
8	飞雕 2 开	86 型（带明装底盒）	只	4	
9	飞雕 4 开	86 型（带明装底盒）	只	2	
10	吸顶灯	21W	只	1	配节能灯管
11	触摸开关	86 型（带明装底盒）	只	1	

			12	暗装底盒	配 86 型	只	6	
			13	分线盒面板	配 86 型	只	2	
			14	塑料圆木		套	1	4 吋, 材料:PVC
			15	明盒	86 型	只	4	
			16	明盒		只	3	
			17	沉头螺丝	M6*15	只	50	
		3. 电气控制箱						
			序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
			1	塑壳开关（断路器）		只	1	3 极
			2	接触器		只	5	
			3	辅助触头		只	3	
			4	PLC		只	1	
			5	模拟量模块		只	1	

				继电器输出扩展模块		只	1	
			6	变频器		只	1	
			7	时间继电器		只	1	2组断电延时
					只	1	1组瞬动、1组延时	
			8	热继电器		只	2	0.4A(调节范围 0.25~0.4A) 2只
			9	温度控制器(欧姆龙温控仪)		只	1	
			10	接线端子排		条	2	
			11	开关电源	061	只	1	触摸屏用1只；电偶加热器用1只
			12	触摸屏		只	1	7寸彩色屏(昆仑通泰)
			13	安装导轨		条	1	

			14	安装螺丝	M3×10	只	34	每套带帽 1 只、平垫 2 只、 弹垫 1 只
					M4×15	套	12	
					M3×15	套	4	
					M6×25	套	5	
			15	控制箱箱体	720mm×280mm×850mm	只	1	含接地排、接零排
			16	按钮		只	10	启动停止各 5 只（红、绿） 配急停按钮 1 只
				急停开关		只	1	
			17	指示灯		只	10	红、绿各 5 只
			18	标志牌		只	25	用于指示灯和开关标识
			19	选择开关		只	2	3 档开关
	只	2			2 档开关			

20	数据线	通讯电缆	条	1	长 2000mm；用于 PLC 主机与计算机之间的通讯；
		USB 数据线	条	1	昆仑通态触摸屏数据下载线 2500mm 长
	21	加热器连接线	1.5 m m ² ×1500mm	条	2
4. 电机					
序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
1	电机底板		只	1	
	电机单元左右支架	330mm×205mm×65mm	只	2	左、右各一只
2	开关电源	012 (24V/5V/2A/2A)	只	1	步进驱动器用

			3	步进电机	驱动器	只	1	两相混合式（含驱动器）
					电机	只	1	
			4	交流伺服电机	驱动器	只	1	
					电机	只	1	
			5	护套圈	Φ4	只	11	
					Φ10	只	3	
			6	接线端子排	JT8-1.5×15	条	2	
					JT8-1.5×5	条	2	
			7	橡胶机脚		只	4	
			8	螺丝	M4×15	套	11	
M4×25	套	14						
9	导线	BVR-1mm ²	米	3				
10	插针	QE-1008 红	只	60				

5. 传感器支架					
序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
1	行程开关		只	4	
2	电容式传感器		只	1	
3	电感式传感器		只	1	
4	光电式传感器		只	1	
5	温度传感器 (热电阻、热电偶)		只	1	与温控器配套
		K 型 ($\phi 5 \times 50 \times 550$)	只	1	
6	护线圈	$\phi 10$	只	4	
7	接线端子排	JT8-1.5 \times 15	条	1	
		JT8-1.5 \times 10	条	2	
8	导线	BVR-0.75 m m ²	米	2.8	黄、绿各 1.4 米
9	螺丝	M4 \times 15	套	8	

			M3×35	套	16	
6. 线路器材						
序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）	
1	PVC 线管	Φ16	根	2	3 米	
2	PVC 直通	Φ16	只	10		
3	杯疏	Φ16	只	30		
4	扎带	3×100mm	包	1	500 只/包	

			5	M4*20 螺丝 (带帽)	200 只/套	套	1	带 2 只平垫、1 只弹垫
			6	PVC 平线槽	20×10B	根	2	3 米/根
					39×19B	根	2	
			7	绝缘导线	BVR1.5mm m ²	盘	3	红、绿、黄各 1 盘
					BVR0.75mm m ²	盘	2	蓝、双色个 1 盘

			8	平头线卡(16 型管卡)	Φ16	只	30	
			9	金属电缆桥 架	桥架 500mm/根	根	4	
				(带盖)	200mm/根	根	2	
				50×25 水平左 90° 弯 100×100×25mm	只	1		
				垂直等径变向弯通		只	2	

					桥架带孔封头（端面） 孔径 23	只	1	
					连接板 50×25 水平右 45° 弯	只	2	
					水平直三通	只	2	
					垂直三通	只	1	

					水平四通	只	1	
					垂直上弯通	只	1	
					垂直下弯通	只	1	
					线槽支架	只	12	
					连接板	只	18	
					连接螺丝、每套带帽 1 只、平垫 1 只、弹垫 1 只	套	80	

			10	异型号码管	1.5mm	米	1	6
			11	冷压叉子	SVΦ1.5	只	300	
			12	缠绕带	Φ10（10米/包）	包	1	2
7. 电工工具								
			序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
			1	尖嘴钳	125mm	把	1	
			2	剥线钳		把	1	
			3	压线钳		把	1	
			4	钢丝钳	200mm	把	1	
			5	一字螺丝刀	3寸	把	1	

			6	十字螺丝刀	3 寸	把	1	
			7	电笔螺丝刀		把	1	
			8	数字万用表	MY60	只	1	
			9	铝合金人字梯	1.5 米高	付	1	
			10	平锉刀	200mm	根	1	
			11	钢卷尺	3m	只	1	
			12	电工刀	多用 105mm	把	1	
			13	钢角尺	300mm	把	1	
			14	钢直尺	200mm	把	1	
			15	活动扳手	6 寸	把	1	
			16	六角扳手		套	1	7 件套
			17	手锯弓(钢锯架)		架	1	
			18	手锯条	细牙	条	3	
			19	弯管器		根	1	用于Φ16PVC 管弯管
			20	电源插板	子弹头（四插）	只	2	线长 1.5 米

8. 其他							
序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）		
1	电气安装与维修实训考核装置台架 (2人组标准配置)	2006mm × 1003mm × 2410mm	组	1	材料名称	单位/数量	
					立柱	4根	
					大网孔板	10块	
					小网孔板	4块	
					三层框架	4个	
					单层框架	2个	
					长网孔连接板	1个	
					短网孔连接板	1个	
					后横梁	1根	
					前横梁	1根	
					网孔梁柱	3个	
					侧梁	2根	
					自锁脚轮 ϕ 75	4只	

								短安装螺丝（六角： M6*45mm）	100 只
								网孔板安装螺丝（六角： M6*60mm）	35 只
								长安装螺丝（六角： M6*130mm）	65 只
								Φ6 平垫	400 只
								Φ6 弹垫	200 只
								M6 螺帽	200 只
			2	元件存放柜 (四门玻璃柜)	900mm× 450mm× 2000mm	个	1		
			3	可移动工具 台	930mm× 740mm× 860mm	辆	1		带重载自锁脚轮
			4	电加热器（电 热源）		只	1		传感器试验台配套的 9B 加热源

			5	考核挂板支架	797mm× 761mm× 21mm	只	2	专用挂板
			6	CA6140 车床 考核挂板		块	1	智能设故、16 故障点
			7	T68 镗床考核 挂板		块	1	智能设故、16 故障点
			8	X62W 铣床考 核挂板		块	1	智能设故、16 故障点
			9	M7120 磨床考 核挂板		块	1	智能设故、16 故障点
			10	电脑推车		辆	1	580*400*780mm 带脚轮、电脑托盘 铝木结构
			11	配套电力拖 动仿真软件	现场演 示其功 能特性, 响应文 件中提	套	1	针对中高等院校及技工学校的电拖专业开发的。同时也适用于劳动部门的电工培训。电力拖动仿真软件收集了电拖专业里最基础、最重要的 12 种电路, 分别为电动机反接制动控制线路、电动机半波整流能耗制动控制线路、Y-△启动控制线路、

					供软件各个界面的清晰截图。			电动机串电阻降压启动控制线路、顺序控制线路、位置控制线路、双重联锁正反转控制线路、接触器联锁正反转控制线路、按钮联锁正反转控制线路、接触自锁正转控制线路、点动正转控制线路。每种线路分为元件结构、原理分析、实际接线、课堂练习四大模块。其中原理分析采用文字、声音、图像有机合在一起，生动形象。实际接线采用 FLASH 动画，从而提高了学生的学习兴趣。具有元件结构：每个元件的介绍包括作用、结构、工作原理、安装方法、选用原则、注意事项。原理分析：实际接线：课题练习等功能。
			12	智能化电气控制实训考核系统	自主品牌	套	1	<p>二、智能实训仿真考核系统</p> <p>1、智能仿真实训考核系统软件适用于高等院校、中等学校、培训站使用。由学生端软件和教师端软件组成，学生端 PC 通过串口与实训设备相连接，然后再通过以太网与教师端 PC 相连接，实现一台教师端 PC 控制多台学生端 PC。软件支持</p>

							<p>Windows 9X、Windows2000、Windows XP、Windows 2003 操作系统，用 FLASH 动画仿真，操作简单方便。</p> <p>2、智能仿真实训考系统软件的主要特点</p> <p>(1) 智能化：随机发送试卷、自动评分、自动将学生成绩发送给学生端。</p> <p>(2) 网络化：基于以太网的 C/S 模式，实现教师端 PC 控制多台学生端 PC。</p> <p>(3) 仿真化：FLASH 动画形象、逼真，虚拟仿真真实的电路，可进行设故排故，又可当作讲解电路原理使用。</p> <p>(4) 多种化：可以支持多种实训设备同时考核。（目前只支持 8 种经典机床）</p> <p>3、教师端软件的主要功能</p> <p>(1) 学生信息模块：添加、修改、查找、删除学生记录</p> <p>(2) 教师信息模块：添加、修改、删除教师记录</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>(3) 试卷管理：添加、修改、删除试题、试卷。</p> <p>(4) 考试管理：考试方案的设置，送试卷，交卷。</p> <p>(5) 成绩管理：成绩查找、导出、删除、打印。</p> <p>4、学生端软件的主要功能</p> <p>(1) 考试模块：接收试卷，排故，交卷，返回当前成绩。</p> <p>(2) 仿真模块：虚拟仿真真实电路。</p> <p>(3) 通讯模块：通过 RS232 通讯实现实训设备故障的生成、排除。通过以太网通 (4) 讯实现接收试、卷发送答案、接收信息。</p>
2	维修电工实训考核装置	6	<p>一、设备要求</p> <p>维修电工实训考核装置，设备要求以铝木为主，台架要坚固美观大方，要求可根据教学和实训要求悬挂不同的挂板，能够完成教学内容广、实训项目多、灵活使用。设备要求采用双工位设计，双工位设计能够实现两个学员同时进行实操、考核，电源独立互不干扰，要以实训台架为基础，挂板为配件，便于实训内容扩展、更新，如配备答题器、智能机床考核挂板配合能够实现机床智能化实训考核，故障点的产生采用计算机网络技术，考核系统自动完成评分、恢复故障等功能。</p>					

		<p>维修电工实训考核装置，设备实训台要求由上支架/实训屏（内置电源）、实训桌子、实训储物柜三大部分组成。要求以经氧化处理的高材质 35mm×35mm 铝合金作为设备主要连接材料；两侧及电源箱体要求采用麻黑色 15mm 层压板制作；上支架的不锈钢管材与电源箱体上的铝合金型槽组合成维修电工通用挂板固定结构，改变实训内容需要移动挂板时，可方便地在型槽中滑动，以便更好地配合实训；桌面要求采用 25mm 麻灰色高密度层压板封边特制，有效提高绝缘等级；实训储物柜要求采用标准结构和抽屉式用于存放工具以及实训资料，右侧的拉门式设计要求同时可存放两块通用挂板。</p> <p>二、设备技术指标</p> <ol style="list-style-type: none">1. 实训台架的材料：铝木结构；2. 实训装置外型尺寸：1525mm×宽 750mm×高 1790mm；3. 电源：（以下是实训台单面参数，另一面相同）4. 输入：三相 AC 380V ±10% 50HZ 三相五线；5. 固定交流输出：三相五线 380V 接插式 2 组、220V 接插式 2 组、220V 插座式 4 组6. 固定直流输出：24V/1A，2 组、+12V/0.5A，2 组、-12V/0.5A，2 组、5V/0.5A，2 组。7. 接口及仪表：可配置答题器，具有答题功能，与教师计算机、智能考核挂板可进行智能化实训考核；8. 指针式电压表：时刻监控电网电压变化；
--	--	--

		<p>9. 整流桥：2 组。</p> <p>10. 保护：熔断器作短路保护，断路器具有过载保护，漏电开关具有漏电保护功能，漏电保护动作电流$\leq 30\text{mA}$。</p> <p>护，漏电开关具有漏电保护功能，漏电保护动作电流$\leq 30\text{mA}$。</p> <p>三、要求完成实训项目</p> <p>1. 照明电路安装实训；</p> <p>2. 日光灯安装实训；</p> <p>3. 电动机点动与连续转动电路连接实训；</p> <p>4. 按钮联锁的电动机正、反转电路连接实训；</p> <p>5. 接触器联锁的电动机正、反转电路连接实训；</p> <p>6. 接触器和按钮双重联锁的电动机正、反转电路连接实训；</p> <p>7. 电动机定子绕组串联电阻启动控制电路连接实训；</p> <p>8. 按钮切换的 Y-Δ启动控制电路的连接实训；</p> <p>9. 时间继电器切换的 Y-Δ启动控制电路的连接实训；</p> <p>10. 电动机半波整流能耗制动控制电路连接实训；</p> <p>11. 电动机全波整流能耗制动控制电路连接实训；</p> <p>12. 电动机反接制动控制电路连接实训；</p>
--	--	---

		<p>13. 电动机往返行程控制电路连接实训；</p> <p>14. 电动机顺序启动控制电路连接实训；</p> <p>15. 电动机定时运转控制电路连接实训；</p> <p>16. 按钮切换的双速电动机控制电路连接实训；</p> <p>17. 时间继电器切换的双速电动机控制电路连接实训；</p> <p>18. 简单生产机械电气控制电路连接实训；</p> <p>五、配置要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>维修电工实训考核装置</td> <td>台</td> <td>1</td> <td>条带不锈钢管 长 1370mm×外径 Φ 25mm×厚 1.2mm 1 条</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>实训单元挂板</td> <td>块</td> <td>1</td> <td>内置 3 只大功率磁盘电阻，与其他挂板配合使用； 该单元挂板与其他挂板配合，可完成电动机定子绕组 串联电阻启动，直流电动机电枢串联电阻启动等实训。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	单位	数量	备注	1	维修电工实训考核装置	台	1	条带不锈钢管 长 1370mm×外径 Φ 25mm×厚 1.2mm 1 条	2	实训单元挂板	块	1	内置 3 只大功率磁盘电阻，与其他挂板配合使用； 该单元挂板与其他挂板配合，可完成电动机定子绕组 串联电阻启动，直流电动机电枢串联电阻启动等实训。
序号	名称	单位	数量	备注													
1	维修电工实训考核装置	台	1	条带不锈钢管 长 1370mm×外径 Φ 25mm×厚 1.2mm 1 条													
2	实训单元挂板	块	1	内置 3 只大功率磁盘电阻，与其他挂板配合使用； 该单元挂板与其他挂板配合，可完成电动机定子绕组 串联电阻启动，直流电动机电枢串联电阻启动等实训。													

				3	电力拖动挂板	块	1	<p>三相漏电保护断路器 1 只、3P 熔断器 1 只、1P 熔断器 2 只、时间继电器 1 只、指示灯 3 只、交流接触器 3 只、热继电器 3 只、按钮 3 只、急停开关 1 只、端子排 21 只等；（接触器、热继电器采用施耐德）。</p> <p>此挂板能够独立完成电动机转动方向、降压启动、电气控制等基本控制电路和自锁、联锁、时间等控制与过载、零压、漏电、短路保护组成的电动机控制电路连接实训。也可完成电工上岗、初级、中级考核有关电动机控制电路连接的实训和考核。</p>
--	--	--	--	---	--------	---	---	--

				4	电力拖动扩展挂板	块	1	<p>行程开关 4 只、主令开关 1 只、万能转换开关 1 只、交流接触器 1 只、热继电器 1 只、电子时间继电器 2 只、指示灯 1 只、按钮 1 只、端子排 18 只等；（接触器、继电器采用施耐德）。</p> <p>与电力拖动挂板配合使用能够完成电动机行程控制、断电延时控制、转换开关直接改变电机转向、电动葫芦电气电路控制等实训，也可完成电工上岗、初级、中级考核有关电动机控制电路连接的实训和考核。</p>
				5	照明挂板	块	1	<p>透明式电能表 1 只、四位灯开关 1 只、启辉器 1 只、整流器 1 只、灯管 1 根、指示灯 1 只、端子排 9 只等；</p> <p>元件经过专业定做（如：单相有功电能表采用小电流校验，使小负载的情况下能够正常工作，透明式外壳设计更直观地让学生了解内部结构和工作原理、低功率日光灯组件也是经过专门定做）；能独立完成白炽灯异地控制、日光灯电路连接、电能测</p>

						量实训；该挂板也可完成电工上岗、初级、中级考核有关照明电路连接的实训和考核。	
			6	电气网孔板	块	1	600mm×700mm 把手 1 对，端子排、安全插座； 下方装有端子排与节点转接插座，以便实训电路与外围设备（电机等）用安全连线连接；用于学生实训安装电气元件、实训内容的自主创新、实训内容扩展升级；
			7	实训电机	台	1	三相异步电动机（380V，单速）PN(W):60、 nN(r/min):1400、UN(V):三相 AC 380 IN(A) 0.33、连接组别：△/Y

					台	1	三相异步电动机（380V，单速带离心开关） PN(W):60、nN(r/min):1400、UN(V):三相 AC 380 IN(A):0.33、连接组别：△/Y
					台	1	三相双速异步电动机 PN(W):40/25、nN(r/min):2800/1400、UN(V):三相 AC 380 IN(A):0.25/0.2、连接组别：△/2Y
			8	实训用线	套	1	
			9	实验说明书	套	1	指导学生实训
			10	常用工具	套	1	
			11	辅材	套	1	
3	电子产品装调与智能检测实训考核装置	2	<p>一、设备要求</p> <p>电子产品装调与智能检测实训考核装置要结合生产实际和职业岗位的技能要求，在吸收借鉴电子技术课程教学组织的基础上，增加了创新性的嵌入虚拟仿真、虚拟仪器等最新的虚拟测控仿真技术，按照职业院校电子技术课程项目制教学和实验实训要求开发，适合职业院校的电子电器应用与维修、电子与信息技术、电子技术应用等专业《电工基础》、《电路基础》、《电路》、</p>				

		<p>《电子技术基础》、《电子电路基础》和《电子电路》等课程和非电类专业的《电工与电子技术》中模拟与数字电路模块的数学与实验实训，还可以。可完成中小型电子产品的装配、调试和检修等实训，要使学生能掌握电子产品装配和调试的基本技能，同时可满足进行电子制作、电子设计大赛、课程设计、毕业设计等综合性、设计性、创新性的实训要求。</p> <p>二、设备技术指标要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 工作电源：两相三线 AC 220V±10% 50Hz2. 温度：-10~40℃；环境湿度：≤90%（25℃）3. 外形尺寸：长×宽×高=1600 mm×800 mm×1800mm4. 整机功耗：≤1.5KW5. 安全保护措施：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国标标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。 <p>三、设备功能特点</p> <p>本设备总体结构</p> <p>电子产品装调与智能检测实训考核装置要由铝合金活动框架、电源台、实验元件盒、个人 PC（选配）、仪器组（选配）等构成。</p> <p>铝合金活动框架：框架上面可以放挂板模块，可随意扩展，完成多门多种实验，另配置了 1 个活</p>
--	--	---

		<p>动柜，方便存放所需工具和实验元件盒。</p> <p>电源屏</p> <p>要由两路相互独立、对称的实验电源和仪表组组成，可同时满足 2 人在同一实验台上完成不同的实验内容方便实训考核，装置采用单相电源供电，并配有带漏电保护的空气开关，熔断器以确保使用安全。</p> <p>实验电源每路配置：一组可调的直流电源 0~24V/2A，并带有过载、短路软保护功能，软保护的数值还可进行调节；一组 3~24V 交流电源，七档可调；一组±5V、±12V 直流稳压电源；一只精密数字电压表（DC 30V），一只精密数字电流表（DC 2000mA）；以及 8 路单相电源插座，可以方便设备、仪表的扩展时使用。</p> <p>四、设备实训项目要求</p> <p>（一）模拟电子技术实训项目要求</p> <ol style="list-style-type: none">1) 常用二极管的性能测试及应用2) 双极晶体管及场效管输出特性的测定3) 单管放大电路的研究4) 两极放大电路及负反馈放大电路的研究5) 助听器电路的调试（电子产品线路）（综合应用）
--	--	--

		<p>6) 恒流充电电路（场效应管的应用）（电子产品线路）（综合应用）</p> <p>7) 三极管放大电路故障排除</p> <p>8) 整流、滤波及稳压电路的研究</p> <p>（二）数字电子技术实训项目</p> <p>1) 基本逻辑门电路功能测试</p> <p>2) 优先编码器功能测试</p> <p>3) 二进制译码器和数据选择器功能测试</p> <p>4) 全加器和超前进位全加器功能测试</p> <p>5) 数值比较器功能测试</p> <p>6) 七段码锁存/译码/驱动器功能测试</p> <p>（三）电力电子技术及应用实训项目要求</p> <p>1) 晶闸管的控制特性及它作为固体开关的应用（电子产品）（综合应用项目）</p> <p>2) 单结晶体管触发电路（电子产品）（综合应用项目）</p> <p>3) 晶闸管单相半控桥式整流电路（电阻负载）的调试与分析</p> <p>4) 晶闸管单相半控桥式整流电路（电阻电感负载）（反电势负载）的研究</p> <p>5) IGBT 管直流斩波电路的调试与分析</p> <p>6) 双向晶闸管单相交流调（调光台灯）电路的制作与调试（电子产品）（综合应用项目）</p>
--	--	---

		<p>7) 双极晶体管（BJT）PWM 控制直流电动机可逆调速电路（电子产品）（综合应用项目）</p> <p>（四）51 单片机实验要求</p> <p>1) I/O 口输出实验</p> <p>2) 8 位独立按键实验</p> <p>3) 继电器实验</p> <p>4) 定时器、外部中断实验</p> <p>5) 数码管实验</p> <p>6) 矩阵键盘实验</p> <p>7) 串行通信实验</p> <p>（五）AVR 单片机实验要求</p> <p>1) I/O 输入输出</p> <p>2) 继电器控制</p> <p>3) 定时计数器实验</p> <p>4) 外部中断实验</p> <p>5) EEPROM 实验</p> <p>6) 红外遥控实验</p> <p>7) 单片机串行口与 PC 机通信实验</p>
--	--	---

		<p>8) 步进电机控制实验</p> <p>9) LCD1602 字符液晶</p> <p>10) 12864 显示实验</p> <p>(六) 典型应用电路要求</p> <p>1) 空调电路</p> <p>2) 出租车计价器</p> <p>3) 综合报警系统</p> <p>4) 拓展电路</p> <p>5) 超声波测距</p> <p>6) 电子称</p> <p>7) 电子语音播放万年历</p> <p>(七) 典型应用电路要求</p> <p>1) 高精度热敏电阻温度检测电路</p> <p>2) 高灵敏度红外侦测电路检测系统模块</p> <p>3) 高精度湿度检测电路</p> <p>4) 高精度热电偶温度检测电路</p> <p>5) 高精度铂电阻温度检测电路</p>
--	--	--

6) 高灵敏度火灾报警电路					
五、设备配置要求					
序号	产品名称	型号规格	数量	单位	备注
1	电子工艺实训桌	1600*800*1800mm	1	张	铝合金框架
2	电子工艺电源台	1518*230*210 mm	1	台	铁质
3	双踪示波器		1	台	
4	数字毫伏表		1	台	
5	函数发生器	238A	1	台	
6	单元电子电路模块	290 (A1-A8) 共计 141 个单元	1	套	清单另附
7	单元电子电路模块	292 型共计 114 个单元	1	套	清单另附
8	电子产品装调与智能检	1050A 电子电路焊接与智	1	套	清单另附

				测技术学习套装	能检测系统模块 12 种、数据采集器 1 套。正版软件一套			
			9	实验连接线		1	套	
			10	航空插连接线		1	条	4 米
			11	日光灯座（连灯）		1	套	
			12	电脑小推车	580*400*780mm	1	台	带脚轮、电脑托盘
			13	学生凳	钢质，可调节座位高度			
一、 配套工具要求								
			序号	名称	型号/规格	数量	单位	
			1	烙铁（带架）	35W	1	套	
			2	剥线钳		1	把	

			3	斜口钳	6寸	1	把	
			4	尖嘴钳	6寸	1	把	
			5	十字螺丝刀		1	把	
			6	一字螺丝刀		1	把	
			7	一字螺丝刀（小）		1	把	
			8	十字螺丝刀（小）		1	把	
			9	美工刀		1	把	
二、290型单元电路模块清单要求								
			序号	名称	规格	数量	单位	备注
			1	稳压管稳压电路		1	块	
			2	双运放电路		1	块	
			3	继电器驱动电路		1	块	
			4	78系列稳压源		1	块	
			5	79系列稳压源		1	块	
			6	单晶体管触发电路		1	块	
			7	功率放大集成电路		1	块	

			8	集成转换器		1	块	
			9	单管放大电路		1	块	
			10	单管放大电路		1	块	
			11	电动机测速		1	块	
			12	单刀双掷开关		1	块	
			13	单脉冲信号		1	块	
			14	触摸式编码开关		1	块	
			15	8421 拨码盘		1	块	
			16	CP 时钟脉冲源		2	块	
			17	发光二极管及驱动		1	块	
			18	共阴数码管		3	块	
			19	交通灯电路		1	块	
			20	铜电阻温度计电路		1	块	
			21	直流数字毫伏表	0~2000mv	1	块	
			22	直流恒压源		1	块	
			23	运放电路		1	块	

			24	共阴数码管		1	块	
			25	稳压集成		1	块	
			26	晶体振荡器		1	块	
			27	扬声器		1	块	
			28	蜂鸣器、LED		1	块	
			29	QM-N5 型气敏元件		1	块	
			30	三极管插座		1	块	
			31	元件插座		1	块	
			32	音乐芯片		1	块	
			33	聚脂膜电容	1000pF、	2	块	
			34	聚丙烯膜电容	4700 pF、0.01	2	块	
			35	聚丙烯膜电容	0.033 μ F、	4	块	
			36	聚丙烯膜电容	0.22 μ F、0.47	1	块	
			37	聚丙烯膜电容	0.47 μ F、1 μ F、	1	块	
			38	铝电解电容	3.3 μ F、4.7 μ	2	块	

			39	铝电解电容	100 μ F、220 μ	1	块	
			40	聚丙烯膜电容	0.5 μ F、1 μ F	1	块	
			41	瓷片电容	20 pF、1500pF、	1	块	
			42	瓷片电容	20pF、33pF、	1	块	
			43	可调电容	10~60pF、	1	块	
			44	瓷片	20pF、2200pF、	1	块	
			45	聚丙烯膜电容	0.047 μ	1	块	
			46	铝电解电容	2.2 μ F、33 μ F、	2	块	
			47	熔断器		1	块	
			48	灯泡负载		1	块	
			49	指示灯		1	块	
			50	集成底座	8P	2	块	
			51	集成底座	14P	5	块	
			52	集成底座	16P	4	块	
			53	集成底座	18P	2	块	

			54	集成底座	20P	1	块	
			55	集成底座	28P	1	块	
			56	电感	30mH	1	块	
			57	电感	100 H	1	块	
			58	色码电感	22 μ H、82 μ H、 180 μ H	1	块	
			59	柱形电感、色码电感	47 μ H、100 μ H、 330 μ H	1	块	
			60	电阻（5W）	51 Ω 、200 Ω 、 100 Ω	1	块	
			61	金属膜电阻(2W)	330 Ω 、470 Ω 、 510 Ω	1	块	
			62	金属膜电阻(2W)	330 Ω 、510 Ω 、 680 Ω	1	块	
			63	金属膜电阻(2W)	1K、2K、3.3K	1	块	

			64	金属膜电阻(2W)	3.3K、4.7K、	1	块	
			65	金	10K、22K、47K	3	块	
			66	锰铜丝电阻	0.1Ω、0.2Ω、	1	块	
			67	碳膜电阻(1W)	1Ω、4.7Ω、10	1	块	
			68	碳膜电阻(1W)	39Ω、47Ω、56	1	块	
			69	金属膜电阻(1W)	100Ω、150Ω、	1	块	
			70	金属膜电阻(1W)	390Ω、470Ω、	1	块	
			71	金属膜电阻(0.5W)	560Ω、820Ω、	1	块	
			72	金属膜电阻(0.5W)	1.2K、2K、2.7K、	1	块	
			73	金属膜电阻(0.5W)	4.7K、5.1K、	1	块	
			74	金属膜电阻(0.5W)	10K、15K、27K、	1	块	
			75	金属膜电阻(0.5W)	51K、56K、62K、	4	块	
			76	金属膜电阻(0.5W)	100K、270K、	4	块	
			77	金属膜电阻(0.5W)	820K、1M、2.2M、	1	块	

			78	金属膜电阻(0.5W)	120Ω、180Ω、	1	块	
			79	金属膜电阻(0.5W)	1.5K、2.2K、	1	块	
			80	金属膜电阻(0.5W)	6.2K、20K、24K、	1	块	
			81	金属膜电阻(0.5W)	51K、150K、	1	块	
			82	金属膜电阻(0.5W)	510K、1.1M、2M、	2	块	
			83	线绕电位器	100	1	块	
			84	碳膜电位器	100K	1	块	
			85	碳膜电位器	470K	1	块	
			6	碳膜电位器	1M	1	块	
			87	多圈电位器	1K	1	块	
			88	碳膜电位器	470	1	块	
			89	碳膜电位器	1K	1	块	
			90	线绕电位器	4.7K	1	块	
			91	碳膜电位器	10K	1	块	
			92	碳膜电位器	22K	1	块	

			93	碳膜电位器	33K	1	块	
			94	碳膜电位器	47K	1	块	
			95	仪表开关	KN32B	1	块	
			96	复位按钮开关	AN4	1	块	
			97	复位按钮开关	KNX1	1	块	
			98	电流表插座		1	块	
			99	脉冲变压器		1	块	
			100	整流二极管	1N4007	1	块	
			101	开关、肖特基二极管	1N4148、 1N5818、1N5819	1	块	
			102	单向击穿二极管	1N4728A、 1N4733A、 1N4735A	1	块	
			103	单向击穿二极管	1N4738A、 1N4740A、 1N4742A	1	块	

			104	双向稳压管	5V、8.2V、10V、12V	1	块	
			105	三极管	TIP42C、BU406	1	块	
			106	三极管	9012、TIP41C	1	块	
			107	三极管	9013、TIP41C	1	块	
			108	晶闸管	BT151、3DJ7	1	块	
			109	场效应管	IRF630、IRF9620	1	块	
			110	IGBT 管	10N60、1N4148	1	块	
			111	晶闸管电路		1	块	
			112	晶闸管	BD3、BT135	1	块	
			113	指针微安表		1	只	
三、 292 型单元电路模块清单要求								
			序号	名称	规格	数量	单位	尺寸
			1	MCS51 主机实训模块		1	块	146×124×40mm
			2	AVR 主机实训模块		1	块	146×124×40mm

			3	声光控制实训模块		1	块	58×58×40mm
			4	温度传感器 LM35 实训模块		1	块	58×58×40mm
			5	温度传感器 18B20 实训模块		1	块	58×58×40mm
			6	称重传感器实训模块		1	块	124×58×40mm
			7	空气质量传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			8	烟雾传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			9	热释电红外传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			10	酒精传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			11	PT100 传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			12	红外测温实训模块		1	块	58×58×40mm
			13	超声波发射接收实训模块		1	块	124×58×40mm
			14	红外反射实训模块		1	块	58×58×40mm
			15	触摸按键实训模块		1	块	146×124×40mm
			16	音频功放实训模块		1	块	124×58×40mm

			17	ICL7135 模数转换实训模块		1	块	12 ×58×40mm
			18	反相器实训模块		2	块	124×58×40mm
			19	倒车音乐实训模块		1	块	58×58×40mm
			20	四种音乐实训模块		1	块	58×58×40mm
			21	三位计数器实训模块		2	块	124×58×40mm
			22	FM 接收实训模块		1	块	58×58×40mm
			23	单稳态电路实训模块		2	块	58×58×40mm
			24	双稳态电路实训模块		2	块	58×58×40mm
			25	脉冲及信号产生实训模块		1	块	124×58×40mm
			26	无线接收实训模块		1	块	124×58×40mm
			27	无线发射实训模块		1	块	124×58×40mm
			28	多段语音录放实训模块		1	块	124×58×40mm
			29	红外发射实训模块		1	块	124×58×40mm
			30	红外接收实训模块		1	块	124×58×40mm

			31	AK040 语音实训模块		1	块	58×58×40mm
			32	直流电机驱动实训模块		1	块	58×58×40mm
			33	直流继电器实训模块		1	块	58×58×40mm
			34	8 位独立按键实训模块		1	块	124×58×40mm
			35	NPN 三极管驱动实训模块		2	块	58×58×40mm
			36	PNP 三极管驱动实训模块		2	块	58×58×40mm
			37	4*4 键盘实训模块		1	块	124×58×40mm
			38	直流风机实训模块		1	块	58×58×40mm
			39	直流电机实训模块		1	块	58×58×40mm
			40	扬声器实训模块		2	块	124×58×40mm
			41	蜂鸣器实训模块		1	块	58×58×40mm
			42	步进电机实训模块		1	块	58×58×40mm
			43	加热模块实训模块		1	块	146×124×40mm
			44	半导体制冷片实训模块		1	块	146×124×40mm
			45	64*32 点阵实训模块		1	块	190×146×40mm
			46	交通灯显示实训模块		1	块	146×124×40mm

			47	十进制计数器实训模块		2	块	124×58×40mm
			48	灯泡实训模块		2	块	58×58×40mm
			49	四位数码管显示实训模块		2	块	124×58×40mm
			50	12864 点阵液晶实训模块		1	块	146×124×40mm
			51	综合显示实训模块		1	块	124×58×40mm
			52	STM32 主机实训模块		1	块	146×124×40mm
			53	电磁继电器实训模块		1	块	146×124×40mm
			54	语音放大实训模块 EDM113		1	块	
			55	光照传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			56	金属检测实训模块		1	块	58×58×40mm
			57	湿度传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			58	颜色传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			59	震动传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			60	火焰传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			61	PN 结测温实训模块		1	块	58×58×40mm

			62	热敏电阻实训模块		1	块	58×58×40mm
			63	雨滴传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			64	光电传感器实训模块		1	块	124×58×40mm
			65	倾角传感器实训模块		1	块	58×58×40mm
			66	数字摄像头实训模块		1	块	146×124×40mm
			67	指纹识别实训模块		1	块	58×58×40mm
			68	串行 AD 转换实训模块		1	块	58×58×40mm
			69	并行 AD 转换实训模块		1	块	124×58×40mm
			70	串行 DA 转换实训模块		1	块	58×58×40mm
			71	并行 DA 转换实训模块		1	块	124×58×40mm
			72	光耦隔离实训模块		1	块	124×58×40mm
			73	VI 变换实训模块		1	块	124×58×40mm
			74	低通滤波器实训模块		1	块	124×58×40mm
			75	高通滤波器实训模块		1	块	124×58×40mm
			76	电压比较器		1	块	58×58×40mm

				训模块			
			77	精密整流实训模块		1	块 58×58×40mm
			78	模拟开关实训模块		1	块 58×58×40mm
			79	串并转换实训模块		1	块 58×58×40mm
			80	并串转换实训模块		1	块 58×58×40mm
			81	FV 变换实训模块		1	块 58×58×40mm
			82	VF 变换实训模块		1	块 58×58×40mm
			83	运放实训模块		1	块 146×124×40mm
			84	U 盘、SD 卡实训模块		1	块 124×58×40 m
			85	3-5V 电平转换实训模块		1	块 146×124×40mm
			86	比例放大实训模块		1	块 58×58×40mm
			87	单次脉冲实训模块		1	块 58×58×40mm
			88	固定直流稳压电源实训模块		1	块 146×124×40mm
			89	0-24V 可调直流稳压电源		1	块 146×124×40mm

				实训模块			
			90	多谐振荡器实训模块		1	块 58×58×40mm
				转接板		2	块 124×58×40mm
			91	双向可控硅实训模块		1	块 124×58×40mm
			2	1602 字符液晶实训模块		1	块 124×58×40mm
			93	TFT 触摸屏实训模块		1	块 146×124×40mm
			94	RFID 实训模块		1	块 124×58×40mm
			95	CAN 总线实训模块		2	块 124×58×40mm
			96	RS485 实训模块		2	块 58×58×40mm
			97	ZigBee 实训模块		1	块 58×58×40mm
			98	RF24L01 实训模块		2	块 58×58×40mm
			99	GPS 实训模块		1	块 58×58×40mm
			100	音频线		1	条
			101	彩色排线		5	条
			102	彩色排线	8T 20CM	5	条

			103	USB 延长线		1	条	
			104	IC 钱币卡		3	个	
			105	内存卡（SD 卡）	4G	1	个	
			106	热敏电阻 10K		1	只	
			107	二极管		1	只	
			108	香蕉插头	大	6	只	
			109	实验用导线	一头大灯笼插， 一头小灯笼插	3	条	
			110	实验用导线	一头大灯笼插， 一头小灯笼插	3	条	
			111	电子连线（2 号）	60cm 红 黑 各 5 条 (40cm、20cm) 五色 各 6 条	1	包	70 条包
四、 1050A 电子电路焊接与智能检测系统学习套件要求								
			序号	名称	规格	数量	单位	尺寸

			1	高精度热敏电阻温度检测电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			2	高灵敏度红外侦测电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			3	高精度湿度检测电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			4	高精度热电偶温度检测电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			5	高精度铂电阻温度检测电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			6	高灵敏度火灾报警电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			7	高精度大气压力检测电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			8	0-15V 自动换挡电压源电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm

			9	0-500mA 电流源电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			10	篮球积分数字电路系统的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			11	高精度 AD592 温度检测电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			12	高品质音频功放分立元件电路的焊接与智能检测系统模块		1	块	190×146×40mm
			13	NI Multisim 正版软件		1	套	
			14	NI LabVIEW 正版软件		1	套	
			15	数据采集器				2 个模拟输入通道， 2 个模拟输出通道， 8 个 DIO 数字通道。提供 +15 V 和 -15 V， +5 V 电源，

									数据采集器支持 NI LabVIEW 和 NI ELVISmx 软件中使用。
4	电子电路集成改造	1	1: 完成墙面和地面的走线，满足设备供电需求。 2: 完成地面布线综合改造，使地面防水、防电、无异味。 3: 完成原有电子电路改造，满足学校需求。 4: 电子电路集成，完成实训室文化墙建设。						

注：

1. 加注“★”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即做无效响应文件处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商进入最终报价阶段。
2. 项目需求中涉及的参照品牌、型号仅起说明作用，并没有任何限制性，供应商可以选用其他替代品牌或型号，但这些替代要实质上优于或相当于磋商要求。

三、商务要求

（一）报价要求

1. 磋商报价以人民币填列。
2. 供应商的报价应包括：代理服务费和产品及配件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。供应商所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。
3. 磋商报价在不超采购预算的前提下，其合理性由磋商小组在评审中予以考虑。
4. 验收相关费用由供应商负责。

（二）服务要求

1. 供应商提供所投产品1年的质保期；在质量保证期内因货物本身的质量问题发生故障，应负责免费更换。如在使用过程中发生质量问题，在接到通知后在48小时内到达现场。
2. 供应商须提供详细的服务方案，包括服务人员、服务机构、服务响应及到场解决问题的时间、生产、配送及安装方案、备品备件及易损件的供应服务方案。
3. 供应商须提供所投产品制造商服务机构情况，包括地址、联系方式及技术人员数量等。
4. 供应商负责对甲方的技术人员、操作人员、维修人员进行产品及系统的操作、系统的管理维护、常用技术知识进行免费技术培训，使培训的操作人员按操作规程能够独立操作，培训人数按照用户需求而定。
5. 提供随机配备的易耗品清单、消耗材料价格清单及折扣率、保修期后设备维修的价格清单及折扣率。

（三）时间要求：

1. 交货期：签订合同之日起30日内交付使用（特殊情况以合同为准）。
2. 交货地点：采购人指定地点。
3. 特别要求：交货时要求供应商就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求供应商对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如供应商提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，供应商要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品生产企业的

责任。

（四）供应商须整包进行磋商，不得拆包分项磋商。

（五）付款方式

签定合同后15个工作日内预付合同总额的30%，货到现场安装、调试完毕，所有设备使用无质量问题，验收合格后15个工作日内支付合同总额的60%，自验收合格之日起1年后15个工作日内支付合同总额10%的货款（特殊情况合同为准）。

（六）磋商保证金及履约保证金：

1. 本项目收取磋商保证金：10000元整，收取方式：电汇（须与供应商名称一致）等非现金形式。电汇形式提交的实际到账以银行到账时间为准，磋商截止时间后到账无效。

（1）磋商保证金在响应文件提交截止时间前交到代理机构。

（2）未成交供应商可在采购结果公告发布后 5个工作日内退还磋商保证金。如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后原额退还。

（3）成交供应商可在政府采购合同签订之日起 5个工作日内持合同原件退还磋商保证金。

（4）不接受个人电汇，在电汇时请各单位注明：递交响应文件截止时间的月份及项目编号后4位数字。响应文件提交截止时间后到账的磋商保证金无效，由此带来的损失，由供应商自行承担。

财务电话：022-84313819

开户行：工行大桥道支行

行号：102110083025

账号：0302041019100059747

名称：天津烜福工程招标有限公司

（5）发生下列情况之一，供应商的磋商保证金不予退还：

①供应商在提交响应文件截止时间后采购文件规定的磋商有效期内撤回响应文件的；

②供应商在响应文件中提供虚假材料的；

③除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；

④供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的。

(6) 未按规定提交磋商保证金的供应商，将被视为未在实质上响应竞争性磋商文件，其递交的磋商文件将被拒绝。

2. 本项目不收取履约保证金。

(七) 供应商应具有针对本项目的相应的实施能力。

四、评审方法及标准

(一) 采用“综合评分法”的评审方法。评审采用百分制，磋商小组各成员分别独立对实质上响应磋商文件的供应商进行逐项评价打分，对磋商小组各成员每一因素的打分汇总后取平均分，该平均分为供应商的得分。

(二) 磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况。

(三) 按照现行《财政部、国家发展改革委关于调整节能产品政府采购清单的通知》文件要求，对政府采购清单中的节能产品采用优先采购和强制采购的评审方法。

(四) 按照现行《财政部、环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》文件要求，属于清单目录内的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，采用优先采购评审方法。

(五) 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下磋商的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商进入最终报价阶段；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组按照磋商文件规定的方式确定一个供应商进入最终报价阶段，磋商文件未规定的，采取随机抽取的方式确定，其他磋商文件无效。

(六) 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）的规定，磋商小组成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

(七) 磋商小组审查产品资质或检测报告等相关文件符合性时，应综合考虑行业特点、交易习惯、采购需求最本质原义等情况，而不应以响应文件中产品名

称与竞争性磋商文件产品名称是否一致作为审查的标准。

（八）成交候选供应商产生办法：响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分由高到低的顺序确定成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐（即按技术因素得分由高到低的顺序推荐）。采购人按成交候选供应商顺序确定成交供应商。

（九）评分因素及评审标准

第一部分 客观分（18分）

1. 供应商实施能力（3分）

完全按照以下要求提供与本项目内容相当且已完成的 2015 年 1 月至今的成功案例，按照以下要求执行，否则不予认定。

1个业绩1分，最多3分。

- （1）合同复印件。包括合同金额、买卖双方名称及盖章。
- （2）验收报告复印件。
- （3）用户出具的成功履行合同的相关证明材料。
- （4）第（2）、（3）项可提供任意一项。

2. 供应商实力（15分）

- （1）生产厂家参与编写的电气安装配套教材。提供1本得1分，最高3分。
- （2）供应商提供生产厂家参与编写的大赛赛题集：要求与设备配套，提供1本1分，最高3分。

（3）供应商提供生产厂家具有教育部颁发的“现代远程职业教育资源开发基地”相关证明文件；3分

（4）所投产品为符合全国职业院校技能大赛“中职组电气安装与维修项目”的使用产品的要求；3分（提供大赛相关证明，每提供一年得1分最多3分）

（5）所投产品为符合全国职业院校技能大赛“中职组电子工艺实训考核”的使用产品的要求；3分（提供大赛相关证明，每提供一年得1分，最多3分）

第二部分 主观分（52分）

1. 非“★”技术参数、配置是否符合采购文件要求（10分）

所提供的产品满足采购文件的技术需求。

1) 指标有1项负偏离但经磋商小组认定不属于重大偏离的，减0.5分，最低0分；

2) 无负偏离：10分。

2. 产品整体使用性能评价（10分）

对比各所提供的产品，从产品整体使用性能先进、稳定、安全、耐用进行综合比较。

产品整体使用性能先进、稳定性高、安全性高、耐用性高的得10分；

产品整体使用性能较先进、稳定性较高、安全性较高、耐用性较高的得6分；

产品整体使用性能符合要求、稳定性一般、安全性一般、耐用性一般的得2分；

其他不得分。

3. 针对本项目特点的专业化方案评价（8分）

方案考虑全面，不漏项，专业性、针对性、系统性强，操作可行：8分；

方案考虑较为全面、完整，专业性、针对性、系统性较强，操作可行性较强：5分；

方案考虑基本全面，基本不漏项，有一定的专业性、针对性、系统性，有一定的操作可行性：2分；

其他不得分。

4. 结合本项目的实际情况，对完成本项目供货的质量保证方案评价（8分）

结合本项目的实际情况，提供的方案完整详细，对实际情况描述清楚，质量保证措施及制定的方案完全适应本项目特点，针对性、可操作性强，完全满足项目需求：8分；

结合本项目的实际情况，提供的方案较详细，对实际情况描述清楚，质量保证措施及制定的方案较为适应本项目特点，针对性、可操作性较强，满足项目需求：5分；

基本能结合本项目的实际情况，提供的方案基本合理有效：2分；

其他不得分：0分。

5. 故障管理及应急处理方案（8分）

故障管理及应急处理方案非常细致、全面，各种故障处理预案准备充分：8

分；

故障管理及应急处理方案比较细致，各种故障处理预案准备比较充分：6分；

故障管理及应急处理方案基本合理，各种故障处理预案准备一般：4分；

其他不得分。

6. 售后服务承诺评价（8分）

对比各供应商承诺，从制造商服务承诺、供应商服务承诺等进行综合比较，根据本项目的实际情况，较好的售后服务承诺（能结合项目要求，提出合理、有效的售后服务承诺，能满足并高于项目的需求）得：8分；

提出较合理、有效的售后服务承诺，完全满足项目的需求得：5分；

提出基本合理、有效的售后服务承诺，基本满足项目的需求得：2分；

其他不得分。

第三部分 商务部分（30分）

（1）磋商报价超过采购预算的，磋商无效，未超过采购预算的磋商报价按以下公式进行计算

（2）磋商报价得分=（评审基准价/磋商报价）×30

注：满足采购文件要求且磋商报价最低的磋商报价为评审基准价。如供应商符合政府优惠政策，评审基准价为政策后扣除的价格满足采购文件要求且最低的价格。

第四部分 扣分条款

经磋商小组认定的，有下列情形之一的，减2分，最多减10分

（1）响应文件不完整、缺页但不影响实质内容的；

（2）响应文件正本文件、副本文件非实质性内容不一致的；

（3）不按照磋商文件格式要求制作响应文件的；

（4）响应文件非实质性内容无法辨认的，包括非关键位置盖章不清楚、印刷不清楚、字迹模糊等情形的；

（5）响应文件对同一问题的前后表述不一致但不导致磋商文件无效的；

（十）出现以下任何情形取消磋商资格：

（1）围标或陪标的；

（2）扰乱磋商现场秩序，无理取闹，恶意诽谤的；

(3) 提供虚假材料谋取成交的；

(4) 不实应答或虚假应答的。

(十一) 出现以下任何情形按无效磋商文件处理：

(1) 响应文件未按磋商采购文件的要求予以密封；

(2) 未按照磋商采购文件规定要求签署、盖章的；

(3) 响应文件的实质性内容字迹模糊、无法辨认的；

(4) 供应商未按照采购文件的要求提供磋商保证金的；

(5) 组成联合体磋商的，响应文件未附联合体各方共同磋商协议。

(6) 不具采购文件中规定资格要求的；

(7) 不符合法律、法规和采购文件中规定的其他实质性要求的。

(十二) 供应商须保证提供材料真实有效，磋商小组保留进一步核实的权利，一经发现虚假伪造，取消成交资格。

五、其他注意事项

(一) 关于代理服务费的規定

1. 本项目代理服务费由成交供应商交付。

2. 在成交公告发布同时发出成交通知书，成交供应商在收到成交通知书时须向天津烜福工程招标有限公司交纳代理服务费，参照下表费率按差额定率累进法计算。

3. 代理服务收费标准：

成交金额（万元）	费率
100 以下	1.8%
100-500	1.32%
500-1000	0.96%

(二) 请供应商在提交响应文件截止时间前随时关注本次公告发布媒介。若有更正公告，请供应商将“更正公告回执”下载后盖上公章，扫描件传至公司邮箱xuanfuzhaobiao@163.com。至提交响应文件截止时间仍未收到“更正公告回执”的视为已熟知更正公告内容，接受更正公告所表述内容，并承担由此可能产生的风险。

(三) 响应文件编制要求

1. 本项目须提交两阶段响应文件，磋商文件第一阶段正本 1 份、副本 2 份、

电子版 1 份；第二阶段正本 1 份、副本 2 份、电子版 1 份（纸质版文件须胶装）。

其中，纸质响应文件共分为资质文件、技术及商务文件（不含报价）和报价文件。

2. 第一阶段提交资质文件、技术及商务文件。第一阶段纸质响应文件不得包含任何报价内容及暗示报价内容的资料，否则将视为无效响应。

3. 第二阶段提交报价文件。

（四）踏勘现场、磋商预备会及答疑会：

1. 本项目不组织踏勘现场、磋商预备会及答疑会。

2. 供应商可自行踏勘，食宿自理。

（五）其他

1. 本部分如与竞争性磋商文件其他部分有不同之处，以本部分内容为准。

2. 磋商开始后，不接受供应商及与供应商有关的任何一方递交的材料（磋商小组要求提供的除外）。

3. 实质性条款（加注“★”号条款）不得出现负偏离，发生负偏离即做无效响应文件处理。

4. 供应商所交付产品中的软件应为正版软件，无知识产权纠纷。若出现知识产权纠纷等法律问题，由供应商自行承担。采购人如后期自行安装或更新软件的必需获得软件著作权人的使用授权。否则，出现软件版权纠纷问题与天津恒福工程招标有限公司无关。

5. 出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。

6. 根据《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法通知》（财库〔2015〕124号）第三十三条的规定，成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照本办法第二十八条第二款规定的原则确定其他供应商作为成交

供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

7. 在合同签订与执行过程中，出现下列情况的，将上报天津市财政局：

- （1）不按时签订合同的；
- （2）未在规定的时间内将合同送交我公司备案的；
- （3）在合同执行过程中未按合同约定履约

8. 根据《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》（财库〔2015〕124号）的规定，采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有1家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

第三部分 供应商须知

一、总则

（一）定义

1. “采购人”系指本次磋商活动的采购单位。“采购代理机构”系指组织本次磋商活动的机构，即“天津烜福工程招标有限公司”。

2. “供应商”系指向采购代理机构提交响应文件的自然人、法人或其他组织。

3. “货物”系指供应商按磋商文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品（包括原材料、燃料、设备、产品等）、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

4. “服务”系指磋商文件规定供应商须承担的运输、安装、调试、技术协助、校准、培训、维修以及其它类似的义务。

（二）磋商费用

无论磋商过程中的做法和结果如何，供应商自行承担所有与参加磋商有关的全部费用。

二、竞争性磋商文件说明

（一）竞争性磋商文件的构成

1. 竞争性磋商文件包括供应商资格条件、采购邀请、采购方式、采购预算、采购需求、政府采购政策要求、评审程序、评审方法、评审标准、价格构成或者报价要求、响应文件编制要求、保证金交纳数额和形式以及不予退还保证金的情形、磋商过程中可能实质性变动的内容、响应文件提交的截止时间、开启时间及地点以及合同草案条款等。竞争性磋商文件由下述部分组成：

- （1）磋商邀请函；
- （2）磋商项目要求；
- （3）供应商须知；
- （4）合同草案；
- （5）响应文件格式。

2. 竞争性磋商文件应当以中文编印。

（二）竞争性磋商文件的澄清、修改

1. 响应文件递交截止前，采购单位需要对磋商文件进行澄清、答复、修改或补充的，采购单位将会通过竞争性磋商公告发布媒介以更正公告形式发布。除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为报价的依据，由此导致的风险由供应商自行承担，采购代理机构不承担任何责任。

2. 更正公告一经在磋商公告发布媒体上发布，请参与项目的供应商及时关注更正公告，由此导致的风险由供应商自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

3. 更正公告的内容为磋商文件的组成部分。当磋商文件与更正公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的更正公告内容为准。

三、响应文件编写要求

（一）总体要求

供应商应当按照磋商文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。

（二）语言及计量单位

1. 响应文件及供应商和采购人、采购代理机构就磋商交换的文件和来往信件，应以中文书写，辅助材料及证明材料以中文说明为准。

2. 除在竞争性磋商文件的技术规格中另有规定外，响应文件所使用的计量单位均应使用中华人民共和国法定计量单位。

（三）磋商有效期

1. 磋商有效期为响应文件开启之日后60天。磋商文件中规定的有效期短于60天的，视为无效响应。

2. 特殊情况下，采购人、采购代理机构可于磋商有效期满之前，要向供应商提出延长磋商有效期的要求。答复应以书面形式进行。对于同意该要求的供应商，不要求也不允许其修改响应文件，但将要求其相应延长磋商保证金的有效期。

（四）响应文件的编制

1. 供应商应当按竞争性磋商文件中提供的响应文件格式填写（第五部分—响应文件格式），未尽事宜可自行补充。自行编制响应文件资料目录，并胶装成册。

2. 响应文件中货物的性能指标应达到或优于磋商文件中所列技术指标。供应商应注意磋商文件中所列技术指标仅列出了最低限度。供应商在《商务要求点对点

点应答表》、《技术要求点对点应答表》中对磋商文件要求逐条做出应答，其中《技术要求点对点应答表》中“项目需求书要求”的磋商应答必须列出具体数值或内容。如供应商未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合磋商文件要求。供应商自行承担由此造成的一切后果。

3. 供应商按照磋商须知要求准备第一阶段（资信、技术和商务）响应文件、第二阶段（价格文件）响应文件两套文件，每阶段文件包括三份响应文件（一份正本和二份副本），并各自装订成册。在每一份响应文件上要明确注明“正本”或“副本”字样，一旦正本和副本有差异，以正本为准。

4. 响应文件正本和副本须用不褪色的黑色墨水书写或打印并由法定代表人或经其正式授权的供应商代表签字，并提供有效身份证件。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人授权书》应附在响应文件中。金融、保险、电信等分支机构可提供分支机构负责人授权书。

5. 除供应商对错处作必要修改外，响应文件中不得行间插字、涂抹或增删。若有修改须由签署响应文件的供应商法定代表人或其正式授权的供应商代表签字和盖章。

6. 每个供应商应提交二套响应文件（一正二副的第一阶段资信、技术、商务纸质文件、电子文件和一正二副的第二阶段价格纸质文件、电子文件），一经磋商开始，无论供应商是否成交，其响应文件恕不退还。

（五）响应文件的递交

1. 响应文件的密封和标记

（1）供应商应将第一阶段纸质响应文件正本 1 份、副本 2 份和电子光盘 1 份一起密封完好；第二阶段纸质响应文件正本 1 份、副本 2 份和电子光盘 1 份一起密封完好。分别在密封封皮上注明第一阶段和第二阶段、项目名称、项目编号、磋商供应商名称、磋商供应商地址、联系电话、磋商供应商代表、法定代表人等内容并在密封处盖公章。

第一阶段 包封内容： 正本1份 副本2份 电子光盘1份

第二阶段 包封内容： 正本1份 副本2份 电子光盘1份

（2）每一密封信封上注明“于 年 月 日北京时间 时 分（响应文件提交截止时间，具体到分钟）正式磋商之前不准启封”的字样，同时在密封处盖公章。

2. 磋商当日应携带法定代表人身份证明原件或其授权委托人身份证明原件。
未按时提供的及资格要求审查不合格的按无效响应处理。

3. 供应商应当在磋商文件要求的截止时间前，将响应文件密封送达指定地点。在截止时间后送达的响应文件为无效文件，采购人、采购代理机构或者磋商小组应当拒收。未按磋商文件要求密封的应当拒收。未按磋商文件要求提交的响应文件视为无效文件。

4. 电报、电话、传真及其它形式的磋商概不接受。

（六）响应文件的补充、修改或者撤回

供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构，且该通知须有经供应商法定代表人或其正式授权的供应商代表签字和单位印章。补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

四、磋商程序

（一）参加人员及要求

1. 供应商须由法定代表人或其授权的本单位正式员工作为供应商代表参加磋商，随时准备对磋商小组的询问予以解答。并于递交响应文件时提供由法定代表人签章授权书，该供应商代表在委托书上应标明有效联系方式，该方式从评审到合同履行结束有效。

（二）评审原则和方法

1. 评审原则

（1）竞争性磋商文件是评审的依据。

（2）执行“公开、公平、公正、诚信”的原则，维护采购人和供应商的合法、正当的权益。

（3）不以最低的磋商报价作为成交的唯一依据。

2. 评审严格按照竞争性磋商文件规定的要求和条件进行。
3. 对所有供应商的磋商评审，都采用相同的程序和标准。
4. 在磋商期间，供应商不得向磋商小组成员询问与磋商有关的技术资料、价格和其他信息。不得进行旨在影响评审结果的活动。
5. 磋商小组不向未成交供应商解释未成交原因，不退还响应文件。

（三）磋商步骤

1. 资格性审查：

依据法律法规和磋商文件的规定，采购人代表对递交的响应文件中的资格证明、保证金等进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格，同时根据磋商当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。

2. 符合性检查：

第一步：磋商小组对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查。

（1）审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等做出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

（2）磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式做出。供应商的澄清、说明或者更正的文件应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

第二步：磋商小组所有成员集中与单一供应商分别进行磋商。

（1）在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

（2）对磋商文件做出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组

应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

（3）供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

（4）未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

第三步：经磋商确定实质性响应的供应商后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。本项目共设置两次报价，响应文件第二阶段报价为第一次报价，磋商现场在规定时间内报价一次，此次报价为最终报价。

第四步：经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

第五步：磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候选供应商，并编写评审报告。评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

3. 有下列情况之一的，磋商小组对该供应商的磋商作无效响应文件处理：

（1）供应商以他人名义磋商、串通磋商、以行贿手段谋取成交或者以其他弄虚作假手段磋商的；

（2）供应商的报价可能低于其成本，且该供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的；

（3）拒不按照要求对响应文件进行澄清或者说明的；

（4）法律、法规、规章规定的其他情况。

五、授予合同

1. 严格按照竞争性磋商文件的要求和条件进行评议，择优确定成交供应商。

2. 本次磋商，合同将授予实质上响应竞争性磋商文件要求的而且是最终排序第一名的供应商，同时认为能圆满地履行合同的、对采购人能提供最佳服务的供

应商。

3. 成交通知

采购人确认成交结果后，由磋商组织机构在原采购公告发布媒介发布成交公告，同时以书面形式发出《成交通知书》。《成交通知书》一经发出即发生法律效力。《成交通知书》将作为签订合同的依据。

六、询问与质疑

1. 供应商对磋商活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。询问可以采取电话、当面或书面等形式。对供应商的询问，采购人、采购代理机构将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2. 供应商认为磋商文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人和天津烜福工程招标有限公司**一次性提出针对同一采购程序环节的质疑**，否则质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

（1）对磋商文件提出质疑的，为收到或下载磋商文件之日或者磋商公告期限届满之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

3. 质疑书按照相关的要求和格式（天津市政府采购网下载）提出，应明确阐述磋商文件、采购过程、成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源，以便于有关单位调查、答复和处理。

4. 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购单位有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报天津市财政局政府采购处依法处理。

5. 质疑受理部门：天津烜福工程招标有限公司行政部 戈女士，电话：022-84313819。提交质疑文件地点：天津烜福工程招标有限公司行政部104室。质疑文件模板请自行在“天津市政府采购网（<http://tjgp.czds.tj.gov.cn>）下

载专区-质疑函参考格式下载。

6. 采购人、采购代理机构将于受理供应商书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的供应商和其他有关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7. 对供应商询问或质疑的答复将导致磋商文件变更或者影响磋商活动继续进行的，采购人、采购代理机构将在原磋商公告发布媒体上发布更正公告。

七、其他说明事项

1. 关于提供前期服务的供应商

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2. 关于响应政府采购扶持政策的企业参与磋商

（1）符合《中小企业划型标准规定》的供应商，通过提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小微企业制造的货物。本项所指货物不包括使用大型企业注册商标的货物。中小微企业应提供《中小微企业声明函》；提供其他中小微企业制造的货物的，应同时提供制造商的《中小微企业声明函（制造商）》及该制造商中小企业证明材料。

（2）根据财库（2014）68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参与磋商时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小微企业声明函》。

（3）符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。若成为成交供应商将随成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。若提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

3. 磋商小组对确定为实质上响应的响应文件进行政策功能评价，如涉及以下内容，具体标准为：

（1）磋商小组对于节能、环保产品或小型、微型企业、监狱企业或残疾人企业的价格扣除，审核供应商填写的《政府采购政策情况表》。

（2）对于非专门面向中小微企业、监狱企业、残疾人企业采购的项目，依照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的规定，凡符合要求的有效供应商，按照以下比例给予相应的价格扣除：

情形	价格扣除比例	计算公式
非联合体供应商 (供应商须为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位)	产品的价格扣除 6%	评审价 = 总磋商报价 - 产品的价格 × 6%

注：①上述评审价仅用于计算价格评分，成交金额以实际磋商价为准。

②小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位是指供应商及其所投产品的制造商均为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。

4. 磋商文件中涉及的参照品牌、型号仅起说明作用，并没有任何限制性，供应商可以选用其他替代品牌或型号，但这些替代要实质上优于或相当于磋商要求。

5. 关于关联企业

除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一子项目的磋商。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

6. 关于分公司参与磋商

《磋商邀请函》中允许分公司参与磋商的，应提供具有法人资格的总公司的营业执照副本复印件及授权书，授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

第四部分 合同草案

甲方：_____

乙方：_____

甲乙双方根据____年__月__日天津烜福工程招标有限公司关于____项目（项目编号：_____）的磋商结果和磋商文件的要求，并经双方协商一致，达成货物购销合同：

一、货物名称：_____

货物型号：_____

生产厂家：_____

货物数量：_____

货物单价：_____

货物总价款：_____

大写：_____

二、货物质量要求及乙方对质量负责条件和期限：

1.货物具体技术指标_____。

2.乙方提供的货物必须是全新（包括零部件）的，货物必须符合国家标准、行业标准以及企业标准。乙方承诺所供货物与成交所示货物完全一致，不存在任何偏差。如出现不一致，乙方将承担违约责任。

3.乙方对所提供的货物的保修及售后服务详见附件。保质期内非因甲方的人为因素而出现的质量问题，由乙方负责。乙方负责保修、包换或者包退，并承担修理、调换或退货以及由此给甲方造成的实际费用。乙方不能修理和不能调换，按不能交货处理。

三、乙方所提供的货物必须具有合法手续及相关文件。如涉及知识产权则必须是自己拥有或合法使用的。

四、交货时间、地点、方式：

合同签订后，于__年__月__日之前将所供货物在甲方或甲方指定处交付（具体地点：采购人指定），并于____年____月____日之前完成安装、调试工作，货物运送产生的费用由乙方负责。

五、乙方应随货物向甲方交付货物的使用说明书及与货物相关的资料。如果

所提交文件是外文的，乙方有义务为甲方提供中文或译成中文文件。

六、验收工作由甲方负责对货物进行验收，甲方验收乙方所交的货物后填写“合同履行情况验收报告”并交由天津烜福工程招标有限公司存档备查。

七、货款支付方式：

1、本合同以人民币进行结算

2、付款方式：

签定合同后15个工作日内预付合同总额的30%，货到现场安装、调试完毕，所有设备使用无质量问题，验收合格后15个工作日内支付合同总额的60%，自验收合格之日起1年后15个工作日内支付合同总额10%的货款。

3、如所供货物出现质量问题，甲方在付款期内随时有权停止付款，待乙方对该货物消除障碍正常运转后再行付款。付款的时间则相应顺延。

八、违约责任：

甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付货款总值 30% 的违约金。

甲方逾期支付货款的，甲方向乙方每日偿付欠款总额 5‰的违约金。

乙方所交的货物品种、型号、规格、产地及制造厂家、质量不符合合同规定标准的，甲方有权拒收，乙方向甲方偿付货款总值 30%的违约金。

乙方不能交付货物的，乙方向甲方支付货款总值 30%的违约金。

乙方逾期交付货物的，乙方向甲方每日偿付货款总额 5‰的违约金。

九、因货物的质量问题发生争议，依据国家标准，由天津市技术监督局或其指定的技术单位进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，甲乙双方应当接受，质量鉴定期间所发生的相关费用由货物质量责任方承担。

十、由于甲乙双方在履行本合同过程中出现问题，由甲乙双方直接协商解决，包括采用诉诸法律的手段。

十一、有关涉及本合同乙方向天津烜福工程招标有限公司所提交的响应文件及有关澄清资料和服务承诺均视为本合同不可分割的部分，对乙方具有约束力。

十二、本合同未作明示约定，而又有相关法律、法规规定的，从其规定。本合同发生争议产生的诉讼，由合同履行所在地人民法院管辖。

十三、本合同一式四份，第一份甲方留存，第二份乙方留存，第三份、第四份天津烜福工程招标有限公司留存，均具同等效力，签字盖章后生效。

甲方： (盖章) 乙方： (盖章)

签约代表： 签约代表：

地 址： 地 址：

电 话： 电 话：

传 真： 传 真：

签约日期： 20 年 月 日 签约日期： 20 年 月 日

说明：

1. 本合同范本根据《政府采购法》、《合同法》等法律法规制定。具体项目的采购合同条款，在本范本框架内由成交单位和采购单位双方协商一致签订。
2. 收款单位名称应与成交单位、项目成交单位、开具发票单位名称相一致。
3. 签订合同双方都应盖本单位公章或合同专用章，且应盖骑缝章。
4. 除涉密项目外，根据《政府采购法实施条例》第50条规定：采购单位应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。

合同特殊条款由成交单位和货物（或工程、服务）采购方根据货物项目的具体情况协商拟订。

第五部分 响应文件格式

（正本或副本）

响 应 文 件

（ 第一阶段 ）

（如果分包请供应商注明包号）

项目编号：

项目名称：

供应商名称：

供应商地址：

供应商代表：

供应商电话：

法定代表人：

递交日期：

1. 响应文件总目录（需供应商自行编制）
 2. 评分因素及评审标准页码检索（需供应商按磋商文件“评分因素及评审标准”中除涉及价格的评分项外的每个评分项逐项列明页码）
- 注：第一阶段纸质响应文件不得包含任何报价内容及暗示报价内容的资料，否则将视为无效响应。
3. 供应商资格要求证明文件
 4. 响应书（格式见附件 1）
 5. 法定代表人授权委托书（格式见附件 2）
 6. 货物一览表（格式见附件 3）
 7. 产品配置清单（此项若有格式见附件 4）
 8. 商务要求点对点应答表（格式见附件 5）
 9. 主要相关项目业绩一览表（格式见附件 6）
 10. 技术要求点对点应答表（格式见附件 7）
 11. 绿色供应链管理阐述（此项若有格式见附件 8）
 12. 代理服务费支付承诺书（格式见附件 9）

附件 1

响应书

致：天津烜福工程招标有限公司

根据贵方为_____（项目名称）的磋商邀请（项目编号：_____），
签字代表_____（姓名职务）经正式授权并代表供应商_____（供应商名称）提交响应文件正本一份、副本二份和电子版光盘（word文档）一份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方承诺 （说明：填写“已经具备”或“不具备”） 《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

- （1）在中华人民共和国境内注册，具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；
- （4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法违规记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

2. 我公司将按磋商文件的规定履行合同责任和义务。

3. 我公司已详细审查全部磋商文件，包括更正公告以及全部参考资料和所有附件。我们认为全部磋商文件（包括更正公告以及全部参考资料和所有附件）公平公正，无倾向性和排他性，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

4. 我公司的磋商有效期为磋商之日起 60 天。

5. 我公司同意按照采购文件要求提供的与磋商有关的一切数据或资料，并声明响应文件及所提供的一切资料均真实有效。由于我公司提供资料不实，除取消磋商、成交资格外，造成的其他法律责任和后果由我公司自行承担。

6. 我公司保证所投产品来自合法的供货渠道，若成交，则有义务向采购人提供其需要的有效书面证明材料。如果提供非法渠道的商品，视为欺诈，并承担相关责任。

7. 我公司承诺完全符合《政府采购法》、《政府采购法实施条例》等法律法

规规定，并随时接受招磋商小组的检查验证。在整个磋商过程中，我公司若有违规行为，我公司完全接受贵单位依照相关法律法规和磋商文件的规定给予处罚。

8. 我公司承诺未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，也未列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的各项条件。

9. 我公司若成交，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

10. 如违反上述承诺，我公司递交的响应文件无效且接受相关部门依法作出的处罚，并承担通过相关媒体予以公布的任何风险和责任。

11. 与本次磋商有关的一切正式往来通讯请寄：

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

授权代表姓名、职务：_____

供应商名称（公章）：_____

日期： 年 月 日

授权代表签字：_____

附件 2

供应商代表人授权书

法定代表人资格证明书（法定代表人参加磋商时适用）

单位名称：_____ 地址：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

身份证号：_____ 系_____的法定代表人。前
往参加_____（项目名称）的磋商活动进行合同磋
商、签署合同和处理与之有关的一切事务。（附法定代表人身份证明双面复印件）

特此证明。

供应商名称：（盖章）

日期： 年 月 日

法定代表人身份证正面	法定代表人身份证背面
------------	------------

法定代表人授权委托书（非法定代表人参加磋商时适用）

致：天津烜福工程招标有限公司

我 _____（姓名）身份证号： _____系
_____（供应商名称）的法定代表人，现授权委托本
单位在职职工 _____（姓名，职务）（身份证号码：
_____、联系电话： _____）作为供应商代表人以我
方的名义参加贵单位 _____项目（项目编号：
_____）的磋商活动，并代表我方全权办理针对上述项目的磋商、响
应文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对供应商代表的签名事项负全部责任。

本授权书至磋商有效期结束前始终有效。

供应商代表人无转委托权，特此委托。

法定代表人（签字或盖章）：

供应商（盖章）：

年 月 日

法定代表人身份证正面	法定代表人身份证背面
供应商代表人身份证正面	供应商代表人身份证背面

附件 3

货物一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	货物名称	品牌	规格型号	生产厂商	产地	数量	交货期	交货地点	备注
1									
2									
...									

法定代表人签字：_____

职务：_____日期：_____

法定人名称（公章）：_____

附件 4:

响应产品配置清单

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	货物名称	规格型号	详细配置及技术标准
1			
2			
3			
...			

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

附件 5 商务要求点对点应答表

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	商务条款要求	是否响应	偏离说明
1			
2			
...			

注：

1. 不如实填写偏离情况的响应文件将视为虚假材料。
2. 采购要求指磋商文件中规定的具体要求，磋商应答指响应文件的具体内容。
3. 偏离说明指采购要求与磋商应答之间的不同之处。

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

附件 6

主要相关项目业绩一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	甲方单位名称	项目内容	实施地点	甲方联系人及联系方式	项目起止时间	合同金额	证明材料所在页码
1							
2							
...							

注：若竞争性磋商文件第二部分要求提供业绩的，供应商所列业绩应按其要求将证明材料按顺序附后。

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

附件 7

技术要求点对点应答表

项目名称：_____

项目编号：_____

磋商文件第二部分技术要求					
序号	采购要求		磋商应答	偏离说明	备注
1					
2					
...					
项目需求书（项目需求书要求须逐条应答）					
序号	货物名称	采购要求	磋商应答	偏离说明	备注

注：

1. 不如实填写偏离情况的响应文件将视为虚假材料。
2. 采购要求指磋商文件中规定的具体要求，磋商应答指响应文件的具体内容。
3. 偏离说明指采购要求与磋商应答之间的不同之处。
4. 供应商在《技术要求点对点应答表》“项目需求书要求”的磋商应答中必须列出具体的数值或内容。如供应商未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合采购文件要求。供应商自行承担由此造成的一切后果。

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

附件 8

绿色供应链管理阐述

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	指标分类	指标要求	响应产品情况说明
1	能耗	待机能耗 (KWh)	
		工作能耗 (KWh)	
2	噪声	待机噪声 (分贝)	
		工作噪声 (分贝)	
3	减排量	二氧化碳减排量 (Kg) 列出计算公式	
		二氧化硫减排量 (Kg) 列出计算公式	
4	原材料	原材料的节能环保性能说明	
5	产品设计	可回收设计 (介绍设计情况)	
6	制作加工	制作加工环节的节能环保措施	
7	再循环	介绍再循环措施, 报废再回收措施等	
8	消耗材料	消耗材料的回收设计	
9	包装	包装材料及说明书的环保性能说明	
	...		

注：如所投产品不涉及上述内容，填写“不涉及”。

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

附件 9

代理服务费支付承诺书

致：天津烜福工程招标有限公司

如果我方在贵公司组织的_____项目（项目编号：_____）竞争性磋商采购中成交，我方承诺在收取《成交通知书》时，按照采购文件规定一次性向贵公司交纳代理服务费。

我方如违约，愿凭贵公司开出的违约通知，从我方提交的磋商保证金中支付，不足部分由采购人在我方的成交合同款内代为扣除。

特此承诺！

供应商名称（盖章）：_____

供应商授权代表（签字）：_____

日期：_____年____月____日

（正本或副本）

响 应 文 件

（ 第二阶段 ）

（如果分包请供应商注明包号）

项目编号：

项目名称：

供应商名称：

供应商地址：

供应商代表：

供应商电话：

法定代表人：

递交日期：

附件 10

报价书

致：天津烜福工程招标有限公司

根据贵方为_____项目（项目编号：_____）的竞争性磋商邀请，签字代表_____（姓名/职务）经正式授权并代表供应商_____（供应商名称、地址）提交下述文件正本_份、副本_份及电子版文件_份。

1. 报价一览表
2. 报价分项一览表

据此函，签字代表宣布同意如下：

（1）所附磋商报价表中规定的应提供和交付的货物磋商总价分别为

报价_____元（注明币种）

大写_____（文字表述）。

（2）供应商已经对全部价格进行了认真核对，保证本报价真实、准确无误，并承担本价格所对应本项目的一切责任和义务。

（3）两个阶段响应文件一一对应、不可分割，共同构成我方对本项目的所有承诺。

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

附件 11 报价一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

单位：元

序号	货物名称	总价	交货期	交货地点	备注
1					
2					
...					

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

附件 12 报价分项一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

单位：元

项号	货物名称	品牌	规格型号	制造商	产地	商品属性	单价	采购数量	计量单位	总价
1										
2										
...										

注：

1. 商品属性应在“环保产品”、“节能、节水产品”、“自主知识产权产品”、“无”四个选择项中选择填写。
2. 报价分项一览表中应列明报价一览表中每项的分项内容。
3. 如国产产品，产地精确到省级行政区域。如进口产品，产地精确到国家。
4. “单价”须包含产品及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

附件 13： 中小微企业声明函（供应商）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准：本公司属于第四条第_____项_____行业，为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加本项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）：

日期：20 年 月 日

注：提供其他中小微企业制造的货物，必须同时提供该中小微企业的声明函。

中小微企业声明函（制造商）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准：本公司属于第四条第_____项_____行业，为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

制造商（单位公章）：

日期：20 年 月 日

注：磋商响应文件中提供加盖制造商公章的复印件，如不提供不予认定。

监狱企业声明函

本公司郑重声明，根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，本公司为_____（请填写：是/不是）监狱企业。本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

残疾人福利性单位声明函（代理商）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为_____（请填写：符合/不符合）条件的残疾人福利性单位。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：

日期：20 年 月 日

注：提供其他残疾人福利性单位制造的货物，必须同时提供该残疾人福利性单位的声明函。

残疾人福利性单位声明函（制造商）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为_____（请填写：符合/不符合）条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

制造商（单位公章）：

日期：20 年 月 日

注：磋商响应文件中提供加盖制造商公章的复印件，如不提供不予认定。

附件 14:

政府采购政策情况表

项目名称: _____

项目编号: _____

中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”：			
	（ ） 小型、微型企业参与磋商且提供本企业制造的产品。			
	（ ） 小微企业参与磋商且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：			
	产品名称	品牌型号	制造商	制造商企业类型
	比重（小微、监狱或残疾人产品金额/磋商总价）			%
监狱企业	如属于监狱企业，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 证明材料见响应文件第至页。			
残疾人福利性单位	如属于残疾人福利性单位，须提供《残疾人福利性单位声明函》 该声明函见响应文件第至页。			
节能产品（非强制节能产品）	产品名称	品牌型号	制造商	节能认证证书编号
	比重（节能产品金额/磋商总价）			%

	节能产品证明材料见响应文件第至页。			
环境标志产品	产品名称	品牌型号	制造商	环境标志认证证书编号
	比重（环境标志产品金额/磋商总价）			%
	环境标志产品证明材料见响应文件第至页。			

填报要求：

1. 本表的产品名称、品牌型号应与《磋商分项一览表》一致。
2. “制造商企业类型”栏填写内容为“小型”、“微型”、“监狱企业”或“残疾人福利性单位”。
3. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布现行的《节能产品政府采购清单》中的产品；环境标志产品是指财政部环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购清单》中的产品。请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
4. 请供应商正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果填写不完整或有误，不再享受上述政策优惠。

供应商代表签字：_____

职务：_____日期：_____

供应商名称（公章）：_____

最终报价

项目名称：天津民族中专构建电子电工实训室项目

项目编号：XFZB-2018-TJBC-0599

致：_____（采购单位名称）/天津烜福工程招标有限公司

根据竞争性磋商文件及磋商小组明确的各项要求，本人经请示公司领导同意并代表本公司对本项目做出**最终报价**：

总报价

小写：

大写：

法人代表或授权代表（印鉴或签字）：_____

法人代表或授权代表联系电话：_____

磋商供应商（公章）：

年 月 日

（说明：本表不装订在竞争性磋商响应文件中，用于磋商供应商进行现场最终报价。）

最终报价分项一览表

项目名称：天津民族中专构建电子电工实训室项目

项目编号：XFZB-2018-TJBC-0599

单位：元

项号	货物名称	品牌	规格型号	生产厂商	产地	单价	采购数量	计量单位	总价
1									
2									
3									
小微、残疾人、监狱企业产品金额合计									

注：报价分项一览表中应列明报价一览表中每项的分项内容。

供应商代表签字：_____

职务：_____ 日期：_____

供应商名称（公章）：_____

说明：【最终报价表】和【最终报价分项一览表】不装订在竞争性磋商响应文件中，用于磋商供应商进行现场最终报价的分项报价填列。