

中德诺浩（北京）教育投资股份有限公司

厂商招标书

二〇一八年一月

目 录

第一部分	招标公告.....	1
第二部分	投标方须知.....	2
第三部分	商务资料.....	6
第四部分	投标相关文件格式	7
第五部分	报价表.....	附表 1

第一部分 招标公告

中德诺浩（北京）教育投资股份有限公司拟邀请贵单位对我司 2018 年新能源汽车教学台架软件控制部分制作进行投标，欢迎贵单位参加投标。

一、招标内容：

1. 招标内容为教学台架控制部分的软件编写、软控硬的实现方案及制作、配套三维动画的制作。

2. 投标人按招标人给定的样式清单，根据自身业务经营情况，以单价明细表方式报价，作为投标文件内容之一。

3. 未列入样式清单范围的单项，由我司自主选择企业，在价格同等的情况下优先选择。

二、投标人资格要求：

1. 在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格的企业；

2. 必须取得相关业务的软件研发资质。

三、招投标与开标时间和地址

1. 招标书发出时间：2018 年 1 月 22 日。

发放方式：投标方将在 <http://www.knowhowedu.com> 下载招标文件。

2、投标编号：**【中德诺浩 2018 年招字第（1）号】**

截止时间：2018 年 1 月 29 日 15 时。

地点：北京市北京经济技术开发区西环中路 6 号 中德诺浩办公室

3、回标方式

投标方将回标电子文档（PPT 或 PDF 两个版本，其中报价表以书面形式盖章扫描后提交）以电子邮件形式于 2018 年 1 月 26 日前发送至 bgs@knowhowedu.com。

同时投送密封的投标书送达中德诺浩（北京）教育投资股份有限公司办公室，若电子文本与纸质文本有别，以电子文件为准，逾期收到或不符合规定的投标文件则视为废标。

4. 开标时间和地点

时间：2018 年 1 月 31 日 10 时。

地点：北京市北京经济技术开发区西环中路 6 号 中德诺浩办公室

四、联系人信息

联系人：姜老师

地址：北京市北京经济技术开发区西环中路6号 中德诺浩办公室

邮政编码：100176

电话：010-53520800 51077849

第二部分 投标方须知

一、项目说明

1. “招标方”系指本次项目的招标人“中德诺浩（北京）教育投资股份有限公司”。
2. “投标方”系指符合招标公告中投标人资格要求的投标单位。
3. 投标内容 招标方向投标方采购“【《纯电动汽车能量管理系统教学实训平台》《纯电动汽车驱动系统教学实训平台》】”
4. “投标报价”应包含实现台架要求功能的软件编写、源代码、与台架之间的硬件连接（如必要）、所制作软（硬）件的安装调试、配套三维动画、送货下货、税金等所有费用。
5. 无论投标过程中的做法和结果如何，投标方自行承担所有参加投标有关的全部费用。

二、投标文件

1. 投标要求

（1）投标方应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则其投标可以被拒绝。

（2）投标书应备正本一份、副本一份。在每一份投标文件上要注明“正本”或“副本”字样，一旦正本和副本有差异，以正本为准。

（3）投标书应由投标方的法定代表人或授权代表签字，装入档案袋密封，封条上须加盖投标单位印章，在投标截止时间前由投标方的法定代表人或授权代表持本人有效身份证件递交招标单位。

（4）投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受招标人对其中任何资料进一步审查的要求。

2. 投标文件组成

投标文件由以下部分组成；以下文件必须全部加盖公章。

- （1）法定代表人授权书原件（格式附后）及授权代表的身份证复印件；
- （2）投标报价明细表（第五部分）；

(3) 营业执照、税务登记证复印件；

(4) 其他相关资格证书：荣誉证书、技术和设备证明文件（技术、设备说明书、发票等）；

(5) 质量、服务承诺书（格式附后）；

(6) 投标人认为需要提供的其它说明和资料；

(7) 投标人须提供“样品”作为投标文件的重要组成部分，样品可自行选择投标样式清单中的几个品种，可提供以前制作的类似软件或三维动画成品。

3. 开标要求

(1) 招标方将成立软件制作企业招标小组。招标小组对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

(2) 按招标公告规定的时间和地点公开开标，投标方派代表参加。

(3) 开标后，招标小组将审查投标文件是否完整；依据投标方提供的资格证明文件审查投标方的资质、财务、技术和能力。如果确定投标方无资格履行合同，其投标将被拒绝。

4. 评标标准

(1) 由招标小组经过审标，对其投标书中需要进行澄清的问题向投标单位进行询标，投标方有责任按照招标方通知的时间、地点指派专人进行答疑和澄清，重要澄清的应以书面形式提交，但是不得对投标内容进行实质性修改。其记录须经投标单位授权代表审阅签字，并应视作投标书的补充，对投标单位具有约束力。

(2) 评标办法及中标人的确定：

本次采用综合评分法，评标遵循公平、公正、科学择优的原则，按得分高低排序，推荐得分最高的投标人为中标候选人。如得分相同，报价低者优先。

① 商务标：（30分）

每一招标的软件功能，其评标基准价对应的分值见附表（总分暂定 1000 分，汇总得分后换算至 30 分制）。

评标基准价的确定：每一个软件功能，按投标价格最低的投标报价作为评标基准价。投标价为评标基准价的得满分，其他投标人的价格统一按照公式“ $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{评标基准价对应分值}$ ”。

按投标人汇总所得分数后，按“ $\text{商务标得分} = \text{汇总得分} \times 30 \text{ 分} / 1000 \text{ 分}$ ”的公式换算商务标得分。

② 技术标（70分）：

- a、质量、服务措施及承诺（0-3分）；
- b、生产设备、技术方案（0-3分）；
- c、投标文件质量（0-3分）；
- d、资质证明（0-11分）；
- e、演示得分项（0-50）。

评标标准：

商务报价： (30分)	报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值（30分） 注解： 1、评标基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价； 2、投标人报价为投标函中投标总价。		
技术部分（70分）	演示得分项（0-50）	纯电动汽车能量管理系统教学实训平台	演示汽车模拟设备启动运转能加减速改变工况； 满足，得9分； 不满足，不得分。
		演示上位机软件采用汽车原车电路图制作，动态显示实时数据与故障状态； 满足，得9分； 不满足，不得分。	
		1.动力电池系统三维动画，演示动力电池系统的结构组成； 2.纯电动汽车快充、慢充三维动画，演示快充、慢充系统的结构组成、工作原理； 满足，得9分； 不满足，不得分。	
		纯电动汽车驱动系统教学实训平台	演示上位机软件与汽车模拟设备互动，实现数据检测功能，使用虚拟仪器检测相关测量点的实时数据，上位机软件数据与模拟设备数据同步一致；满足，得9分； 不满足，不得分。
			演示上位机软件与汽车模拟设备互动，实现远程故障

		设置功能，上位机设置故障模拟设置响应故障；（9分）
		1.纯电动汽车驱动系统三维动画，演示纯电动汽车驱动系统的结构组成、工作原理； 2.驱动电机冷却系统三维动画，演示电机冷却系统的结构组成、工作原理。 满足，得5分； 不满足，不得分。
质量、服务措施及承诺（0-3分）		根据投标人提供的响应速度，驻场服务、售后服务方案等情况进行比较 好 3分 中 0-2分 差 0分
生产设备、技术方案（0-3分）		依据招标方提出的台架功能要求，针对投标人软件开发总体技术方案的完整性、合理性、实用性、可操作性等方面综合比较 好 3分 中 0-2分 差 0分
投标文件质量（0-3分）		从装订牢固，目录清楚，逐页编码，页码准确、根据响应招标文件要求所提供的相关资料，表格等综合考虑 好 得3分
资质证明（0-11分）		提供汽车类教学软件著作权书 满足，得7分； 不满足，不得分。 提供汽车类三维仿真软件著作权书 满足，得4分； 不满足，不得分。

5. 保密

（1）有关投标文件的审查、澄清、评估和比较，以及有关授权合同和意向的一切情况都不得透露给任何投标方或与上述评标工作无关的人员。

（2）投标方不得干扰招标方的评标活动，否则将废除其投标。

6. 中标

由招标小组按综合得分从高到低排序依次推荐中标候选人。如得分相同，报价低者优先。中标结果由招标人负责通告。对于未中标的投标人招标人不再另行通知，也无义务解释落标原因。

第三部分 商务资料

一、交货期：招标方指定时间为准。

二、到货地点：招标方指定地点。

三、报价：

包含实现台架要求功能的软件编写、源代码、与台架之间的硬件连接（如必要）、所制作软（硬）件的安装调试、配套三维动画、送货下货、税金等所有费用。

四、服务措施

定点企业必须保证产品质量和交货时间，不得擅自改变产品要求、偷工减料。合理收取费用，对我司要求的产品优先制作、安装调试，不得拒绝，提供送货服务。所有制作品内容给予保密，不得外泄。投标企业应对上述服务进行承诺，认真履行，如经查严重违反服务承诺将取消中标资格。

五、质保措施

企业应该根据台架要求实现的功能保质保量完成，因企业自身原因造成的台架不能正常运转、故障点不足、功能不全、三维动画原理及动画错误等质量问题，由中标方免费重做。若由此引起招标方合同纠纷造成损失，中标企业承担连带责任，如严重违反质保措施的将取消中标资格。

六、付款方式：产品交货验收后，中标方与我司结算必须开票按合同清算。

第四部分 投标相关文件格式

一、投标书格式

投 标 书

致：（招标方）

根据贵方为（项目名称）项目标项_____招标采购的投标邀请，签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标方（投标方名称、地址）提交下述文件正本一份及副本一份：

- 1、投标报价表。
- 2、按招标文件第三部分商务资料要求提供的有关资料。
- 3、按招标文件投标方须知要求提供的有关文件。
- 4、反映企业规模的资料。

在此，签字代表宣布同意如下：

- 1、所附投标价格表中规定的应提交的价格。
- 2、若我公司（即投标方）有幸中标，则同意按招标方要求进行生产供货。
- 3、投标方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- 4、投标方已详细审查全部招标文件，包括第（编号、补疑书）（如有）。我们完全理解并同意放弃对方这方面的不明及误解的权力。
- 5、投标方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

6、与投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 电话：
联系人： 传真：
邮编： 电子函件：

投标方名称（盖章）：

投标方代表签字：

日期：

二、投标授权书格式

法人代表授权书

本授权书声明：本人_____（姓名）系_____（投标人）的法定代表人，
现授权委托_____（单位名称）的_____（姓名）为我公司签署
（招标方名称）的_____（招标项目名称）投标文件的委托代理人，并以我公司的
名义参加本项目的投标活动。我承认代理人全权代表我所签署的本工程的投标文件的内容以及在开标、
评标过程中所签署的一切文件。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

代理人：（签字） 性别： 年龄：

身份证号码： 职务：

投标人：（盖章）

法人代表人签字：

被授权人签字：

日期： 年 月 日

三、质量、服务承诺书格式

质量、服务承诺书

根据贵方招标文件要求，若我公司（即投标方）有幸中标，为满足用户需求，特向贵方郑重承诺：

我公司保证产品质量和交货时间，根据台架要求实现的功能保质保量完成，因我公司自身原因造成的台架不能正常运转、故障点不足、功能不全、三维动画原理及动画错误等质量问题，由我公司免费重做。若由此引起招标方合同纠纷造成损失，我公司承担连带责任，如造成严重后果的则由贵方取消中标资格。

我公司保证合理收取费用，对贵方要求的产品优先制作、安装调试，不得拒绝，提供送货服务。所有制作品内容给予保密，确保不外泄。我方对上述服务进行承诺，并认真履行，如经查严重违反服务承诺，则由贵方取消中标资格。

承诺方：

日期：

附表：

中德诺浩 2018 年新能源汽车教学台架软件控制部分制作需求明细表（报价单）

名称	内容
纯电动 汽车能 量管 理系 统教 学实 训平 台	<p>一、台架正常运转</p> <ol style="list-style-type: none">1. 动力电池及其管理系统可正常工作，模拟纯电动汽车真实运行工况，并能在上位机显示电池系统的电压、电流、SOC、温度，单体电池（部分）的电压、SOC、温度等数据；2. 充电系统包括快充和慢充系统，可正常为动力电池充电，并能在上位机实时显示充电电压、电流，动力电池 SOC 等数据；3. 诊断接口可外接诊断仪，并读取故障码和数据流。 <p>*投标现场演示： 演示汽车模拟设备启动运转能加减速改变工况；不满足不得分。</p>
	<p>二、数据采集</p> <ol style="list-style-type: none">1.对整个台架的运行状态进行实时数据采集，数据包括：<ol style="list-style-type: none">（1）动力电池的电压、电流、SOC、温度，单体电池（部分）的电压、SOC、温度；（2）动力电池系统低压信号线的各信号，包括 BMS 供电、搭铁，BMS 唤醒线，总负控制器信号线；（3）新能源 CAN、动力电池内部 CAN、快充 CAN 波形；（4）动力电池内部总正、总负、预充、加热继电器的信号及继电器开关状态；

(5) 快充系统相关信号，包括快充电压、电流，快充唤醒，快充连接确认，快充口低压供电、搭铁，快充继电器信号线及开关状态；

(6) 慢充系统相关信号，包括慢充电压、电流，慢充唤醒，慢充连接确认，车载充电机供电、搭铁。

2.采集的数据可转换为对应的实车数据。

3.采集的数据可实时上传至上位机，上位机软件实时动态显示各种数据波形。

三、故障设置

1.可对动力电池系统及充电系统做相关的故障设置、检测、排除、恢复。故障如下：

(1) 动力电池系统故障，故障点可设置在：动力电池系统各继电器及控制信号线，BMS 供电、搭铁，BMS 唤醒线，动力电池电流监测系统，电池电压、温度采集信号线等；

(2) 快充系统故障，故障点可设置在快充继电器及其控制信号线，快充口各线束，快充 CAN 线；

(3) 慢充系统故障，故障点可设置在慢充口各线束，车载充电机供电、搭铁，车载充电机本体故障等。

2.设置的故障可真实显示故障现象，上位机可显示相应的故障码；

3.故障点可检测，并能恢复故障。

四、上位机

1.界面设计简单美观、易于操作。

2.可实时接收台架的运行状态数据，并动态显示各数据波形，可显示的数据包括数据采集中所采集的全部数据，以及对应的故障数据。

3.界面包括一个纯电动汽车的仪表盘，能准确显示车辆在正常行驶及故障状态时的实车仪表显示，能显示车辆在正常充电机充电故障时的仪表显示。

4.教师可在界面上对台架进行故障设置和恢复。

5.预留通讯接口，可与 KTS 进行对接。

	<p>*投标现场演示： 演示上位机软件采用汽车原车电路图制作，动态显示实时数据与故障状态；不满足不得分。</p> <hr/> <p>五、三维动画</p> <p>1.动力电池系统三维动画，演示动力电池系统的结构组成、工作原理。</p> <p>2.纯电动汽车快充、慢充三维动画，演示快充、慢充系统的结构组成、工作原理。</p> <p>*投标现场演示： 演示.1 动力电池系统三维动画，演示动力电池系统的结构组成。</p> <p>2.纯电动汽车快充、慢充三维动画，演示快充、慢充系统的结构组成、工作原理。</p> <p>不满足不得分。</p>
<p>纯 电 动 汽 车 驱 动 系 统 教 学 实 训 平</p>	<p>一、台架正常运转</p> <p>1.驱动系统可正常工作，模拟纯电动汽车真实运行工况，并能在上位机显示电机的转速、输出转矩等数据。</p> <p>2.冷却系统（水泵、风扇）的控制由单片机完成，可实现水泵和风扇不用档位的控制，并能在上位机实时显示电机和电机控制器的温度。</p> <hr/> <p>二、数据采集</p> <p>1.对整个台架的运行状态进行实时数据采集，数据包括：</p> <p>(1) 动力电池输出的直流电压、驱动电机的三相电压和电流、电机的转速、转矩，电机控制器内部 PWM 波形，每个 IGBT 开关状态；</p> <p>(2) 整车控制器与电机控制器之间的 CAN 波形；</p> <p>(3) 电子换挡器信号电压；</p> <p>(4) 加速踏板信号电压，转换之后的需求车速信号；</p> <p>(5) ON 挡继电器、电机继电器等供电电压、控制信号等；</p>

台

(6) 电机温度、电机控制器温度；

(7) 水泵、水泵继电器信号；

(8) 风扇、风扇继电器信号。

2.采集的数据可转换为对应的实车数据。

3.采集的数据可实时上传至上位机，上位机软件实时动态显示各种数据波形。

***投标现场演示：**

演示上位机软件与汽车模拟设备互动，实现数据检测功能，使用虚拟仪器检测相关测量点的实时数据，上位机软件数据与模拟设备数据同步一致；不满足不得分。

三、故障设置

1.可对驱动电机系统做相关的故障设置、检测、排除、恢复。故障如下：

(1) 电机不能正常启动故障，故障点可设置在：继电器、保险、低压供电、CAN 线、加速踏板信号线；

(2) 加速无力故障，故障点可设置在：加速踏板信号线、CAN 线、电机控制器内部 PWM 信号、IGBT 故障、电流传感器、旋转变压器；

(3) 过温故障，故障点可设置在：电机内温度传感器、电机控制器内温度传感器、温度信号线束；

(4) 冷却系统故障，故障点可设置在：水泵、水泵继电器、风扇、风扇继电器。

2.设置的故障可真实显示故障现象，上位机可显示相应的故障码。

3.故障点可检测，并能恢复故障。

***投标现场演示：**

演示上位机软件与汽车模拟设备互动，实现远程故障设置功能，上位机设置故障模拟设置响应故障；不满足不得分。

四、上位机

	<ol style="list-style-type: none"> 1.界面设计简单美观、易于操作。 2.可实时接收台架的运行状态数据，并动态显示各数据波形，可显示的数据包括数据采集中所采集的全部数据，以及对应的故障数据。 3.界面显示风扇运转档位，电机和电机控制器的温度。 4.界面包括一个纯电动汽车的仪表盘，能准确显示驱动系统在正常及故障状态时的实车仪表显示。 5.教师可在界面上对台架进行故障设置和恢复。 6.具有存储记忆功能，可调用查看之前一段时间内的台架运行数据。 7.预留通讯接口，可与 KTS 进行对接。 	
	<p>五、三维动画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.纯电动汽车驱动系统三维动画，演示纯电动汽车驱动系统的结构组成、工作原理。 2.驱动电机冷却系统三维动画，演示电机冷却系统的结构组成、工作原理。 <p>*投标现场演示：</p> <p>1.纯电动汽车驱动系统三维动画，演示纯电动汽车驱动系统的结构组成、工作原理。2.驱动电机冷却系统三维动画，演示电机冷却系统的结构组成、工作原理。</p> <p>不满足不得分。</p>	
报价标准	价格	备注
包含实现台架要求功能的软件编写、源代码、与台架之间的硬件连接（如必要）、所制作软（硬）件的安装调试、配套三维动画、送货下货、税金等		