河南经贸职业学院物联网虚拟仿真(3D)及云平台实训室项目

招标文件

招标编号:豫财招标采购-2021-767

采购人:河南经贸职业学院采购代理机构:河南正大招标服务有限公司日 期:二〇二一年七月

特别提示

1、投标人注册

市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理,才能通过省公共资源交易平台参与交易活动,具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站"办事指南"专区的《河南省公共资源交易平台市场主体信息库登记指南(工程建设、政府采购)》。

2、投标文件制作

2.1、投标人通过"河南省公共资源交易中心(www.hnggzy.com)"网站公共服务 (办事指南及下载专区):下载"投标文件制作工具安装包压缩文件下载"等。

2.2、投标人凭 CA 密钥登陆"河南省公共资源交易中心(www.hnggzy.com)"并 按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hnzf)的招标文件。

2.3、投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交:

(1)加密的电子投标文件(*.hntf 格式),应在投标文件截止时间前通过"河南 省公共资源交易中心(www.hnggzy.com)"电子交易平台内上传;

2.4、加密的电子投标文件为"河南省公共资源交易中心(www.hnggzy.com)"网站提供的"投标文件制作工具"软件制作生成的加密版投标文件。

2.5、投标人在制作电子投标文件时,"投标文件制作工具"左侧栏目"封面"、 "开标一览表"制作完成后须加盖电子签章;左侧栏目"投标正文"中的内容:投标 文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求电子签章,并将所有扫描内容 (包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等)电子签章(企业电子签章)。

2.6、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内,严格按照本项目招标文件所有格式如实填写(不涉及的内容除外),不应存在漏项或缺项,否则 将存在投标文件被拒绝的风险。开标一览表,须严格按照格式编辑,并作为电子开评 标系统上传的依据。

2.7、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.8、投标人编辑电子投标文件时,根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作;最后一步生成电子投标文件(*.hntf 格式和*.nhntf 格式)时,只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更

采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改,澄清、更 正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站"变更公告" 和系统内部"答疑文件"告知投标人,对于各项目中已经成功购买并下载招标文件的 项目投标人,系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新 下载最新的招标文件和答疑文件,以此编制投标文件。投标人注册时所留手机联系方 式要保持畅通,因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的,将会造成收不到短 信。此短信仅系友情提示,并不具有任何约束性和必要性,采购代理机构不承担投标 人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4、因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性,投标人在投标文件递 交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复,因投标人未及时查看而 造成的后果自负。

5、根据《河南省发展和改革委员会关于对〈关于认定投标人投标文件制作机器 码一致视为串通投标行为的请示〉相关问题的批复》(豫发改公管(2019)198 号的 文件精神,如出现"投标文件制作机器码一致"的情形,投标文件制作机器码一致的 投标文件均作无效标处理。

目 录

第一章	招标公告	4
第二章	投标人须知前附表	4
第三章	投标人须知	12
第四章	采购合同格式	28
第五章	货物需求及技术要求	28
第六章	评分办法及评分标准	34
第七章	投标文件格式	85

第一章 招标公告

一、项目基本情况

- 1、采购项目名称:河南经贸职业学院物联网虚拟仿真(3D)及云平台实训室项目
- 2、采购项目编号:豫财招标采购-2021-767
- 3、采购方式:公开招标
- 4、预算金额:1508000 元
 - 最高限价: 1508000 元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)	
1		河南经贸职业学院			
	豫政采	物联网虚拟仿真(3	1509000	1509000	
	(2)20211047-1	2)20211047-1 D)及云平台实训室		1508000	
		项目			

- 5、采购需求:
- 5.1. 采购内容:

序号	设备名称	单位	数量	
1	物联网虚拟仿真实验平台	节点	60	
2	物联网虚拟仿真授权管理系统	套	1	
3	工业物联网仿真平台	套	1	
4	工业物联网网络协议仿真教学系统	套	60	
5	工业互联网设备及接线 3D 仿真系统	套	60	
6	智能传感与实施虚拟现实软件	套	1	
7	垂直电梯仿真实训系统	套	60	
8	8 智能农业 3D 虚拟仿真教学实验系统		1	
9	智能家居 3D 虚拟仿真实验教学系统	套	1	
10	AIoT 在线工程实训平台	套	1	
11	11 售后服务		1	

5.2. 资金来源: 财政资金,资金已落实。

5.3. 交货地点:采购人指定地点。

5.4. 质保期:本次采购的硬件产品要求提供不低于3年的免费质保服务,软件 产品提供不低于五年的免费升级服务。

5.5. 质量标准:符合国家或行业规定的合格标准,满足采购人提出的技术标准 及要求。

5.6. 验收标准:满足采购人的验收标准及要求。

- 6、合同履行期限: 20日历天。
- 7、本项目是否接受联合体投标:否。

8、是否接受进口产品:否。

二、申请人资格要求:

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
- 2、落实政府采购政策满足的资格要求:本项目执行环保、中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位等相关政府采购政策;
- 3、本项目的特定资格要求:

无。

三、获取招标文件

1. 时间: 2021 年 07 月 07 日至 2021 年 07 月 14 日;每天上午 0:00 至 11:59, 下午 12:00 至 23:59。

2. 地点:河南省公共资源交易中心网站。

3. 方式:供应商应取得 CA 密钥并在河南省公共资源交易中心网站完成市场主体 信息库登记后,方可凭 CA 密钥登陆(http://www.hnggzy.com)市场主体系统并按 网上提示下载招标文件及资料(详见 http://www.hnggzy.com 公共服务-办事指 南)。

4.售价:0元。

四、投标截止时间及地点:

1、时间:2021年07月30日9:00(北京时间)

2、地点:河南省公共资源交易中心远程开标室(五)-6

五、开标时间及地点

1、时间: 2021年07月30日9:00(北京时间)

2、地点:河南省公共资源交易中心远程开标室(五)-6

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

无。

八、联系方式

1. 采购人信息

名称:河南经贸职业学院

地址:郑州市郑东新区龙子湖北路

联系人: 候老师、王老师

联系方式: 0371-86660417

- 2. 采购代理机构信息(如有)
- 名称:河南正大招标服务有限公司

地址: 郑州市金水路 109 号

- 联系人: 李先生
- 联系方式: 0371-66028271
- 3. 项目联系方式
- 项目联系人: 李先生

联系方式: 0371-66028271

第二章 投标人须知前附表

	投标人须知	
序号	中所对应条	内容
	款号	
		采购人:河南经贸职业学院
		地 址:郑州市郑东新区龙子湖北路
		联 系 人: 候老师、王老师
1	1 1	电 话: 0371-86660417
1	1.1	名称:河南正大招标服务有限公司
		地址:郑州市金水路 109 号
		联系人:李先生
		联系方式: 0371-66028271
		合格的投标人
		1、具有独立承担民事责任能力。
		2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供最近
		一年经审计的财务状况报告)。
	2. 1	3、具有履行合同所必需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、具有依法缴纳社会保障资金的相关材料。
		6、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(《政府采购法实施条例》第十九条规定的重大违法
2		记录)。
		 7、遵守国家法律、法规和河南省财政厅及采购代理机构有
		关招标的规定。
		8、根据《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)的规定, 对列入失信被执
		行人 重大税收违注案件当重人之前 政府买购严重违注生
		信行为记录夕单乃其他不符合《山化人民共和国政府采购
		信17万比求石平及共他不有一《平平八氏共和国政府不购 计》第二十二名坝 完 4 他的供应 高 拒绝 4 上才 西日 功 应 3
		[法》
		购沽动。

		8. 本项目不接受联合体投标。
3	3.1	本项目预算及最高限价金额: 1508000 元整
4	4.1	招标文件发售时间:2021 年 07 月 07 日至 2021 年 07 月 14 日
5	5.1	投标保证金:根据河南省财政厅《河南省财政厅关于优化政 府采购营商环境有关问题的通知》,本项目不收取投标保证 金
6	6.1	投标有效期: 60天。
7	7.1	投标文件递交: a、各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.hntf格式或*.nhntf格式)到会员系统的指定位置。上 传时必须得到电脑"上传成功"的确认回复。请投标人在上传 时认真检查上传投标文件是否完整、正确。 b、投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件 时,请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。 注:投标人在制作电子投标文件时,"投标文件制作工具" 左侧栏目"封面"、"开标一览表"制作完成后须加盖电子签 章;左侧栏目"投标正文"中的内容:投标文件商务部分格式、 投标文件技术部分格式按格式要求电子签章,并将所有扫描 内容(包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等) 电子签章(企业电子签章)。
8	8.1	投标截止期: 2021 年 07 月 30 日 9:00 (北京时间)
9	9.1	开标时间: 2021 年 07 月 30 日 9:00 ((北京时间) 开标地点:河南省公共资源交易中心远程开标室(五)-6
10	10.1	评审方法:采用综合评分法进行评审。 评标采用百分制
11	11.1	中标候选人:按综合评分法,评审后得分由高到低顺序排列。 得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列,得分与投标报 价均相同的,按技术指标优劣排列。

		(1) 中标服务费: 按国家计委计价格【2002】1980 号文件
		和国家发展改革委办公厅发改办价格【2003】857 号文件规
		定标准向中标人收取,按包采用差额定率累进法计算。
		中标服务费缴纳账户:
		开户行: 中国建设银行郑州行政区支行
		户名:河南正大招标服务有限公司
		帐号: 41001531010050203901
		联系电话: 0371-66028587
19	12. 1	邮箱: zdofficecw@126.com
12		(2) 中标服务费币种与签订合同的币种相同或采购代理机
		构同意的币种。
		(3) 中标服务费的交纳方式:
		在递交报价文件时,供应商向采购代理机构送交中标服务费
		承诺书。中标供应商在领取中标通知书时一次向采购代理机
		构交纳所有中标服务费。
		(领取中标通知书时中标人须缴纳纸质投标文件装订费 200 元/标段)
		提交履约保证金的时间:收到中标通知书后 5 个工作日内。
12	13. 1	履约保证金金额:合同总价的 5%。
15		履约保证金的形式:采购单位可以接受的支票、汇款、现金、
		政府采购履约担保函或其他形式。
14	14.1	供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环
* *	1 1. 1	节的质疑。
		货物技术相关要求:
	化物甘卡坦	
	货物技术相	1. 所投设备均应提供配直明细表开且配直明细表中的所有
15	货物技术相 关要求	 所投设备均应提供配置明细表并且配置明细表中的所有 配件必须是唯一的,不得有选择性配置,所提供配件需是
15	货物技术相 关要求	 所投设备均应提供配置明细表开且配置明细表中的所有 配件必须是唯一的,不得有选择性配置,所提供配件需是 正规厂家生产的原装正品。如果对投标设备的标准配置或

		认材料,提供的设备配件应单独列出其技术性能、标准、
		产地、生产厂家及享受何种保修服务。
		交货期: 合同生效之日起, 20日历天内供货、安装完毕。
		交货地点:用户指定地点
		付款方式:
		1、甲乙双方采用人民币转帐结算方式。乙方开具以河南经
		贸职业学院为客户名称的发票;合同签订后5日内,乙方按
		照合同金额的 5%向甲方支付履约保证金。
		2、设备到货验收合格(软件安装到位),经调试正常运行
		后,甲方付总合同额的 95 %,即人民币大写圆,小
		写¥ 元。自验收合格之日起正常使用满1个月即付清全部
		余款,即总合同额的 5%,人民币 圆整, Y 元。
		履约保证金在货款付清后,自动转为质保金,质保期结束后
		无息退回乙方。
		付款方法:
16	备注	申请付款时必须提交以下文件和资料:
10		(1) 采购人资料,包括采购单位名称、地址、联系人联系
		电话;
		(2)供应商资料,包括供应商单位名称、地址、联系人联
		系电话、开户名称和开户行账号;
		(3) 验收报告
		(4) 由采购方签字的资金申请单;
		(5) 抬头为 XXX(采购单位) 的普通发票复印件;
		(6) 中标通知书扫描件;
		(7)合同原件和扫描件;
		(8) 投标文件电子版。
		注: 中标通知书上写有合同编号。
		质保期:本次采购的硬件产品要求提供不低于3年的免费质
		保服务,软件产品提供不低于五年的免费升级服务。"第五
		章 货物需求及技术要求"中有特别规定的按其规定。

投标文件还应该包括或遵守下列要求:

投标人所投设备为教学、科研设备时,中标后应向采购人开具增值税专用发票。

投标文件必须按招标文件要求递交,投标文件以包或标段为单位制作。

投标文件、投标一览表必须按招标文件要求有效签章。

投标报价超过财政预算批复金额的投标,评标委员会将判定其为无效投标。

分多个包次采购的项目,不能超过每个分包的预算,否则评标委员会将判定其为 无效投标。

说明: 投标人须知 9. 投标文件构成的部分附件如不适用可不填写:

如投标人代表是法定代表人,投标文件格式中《法定代表人授权书》如不适用可 不填写(仅附法定代表人身份证复印件即可);

投标人所投产品应符合针对本项目特点的实际采购需求。供应商所供货物及生产 厂家应满足国家、部颁、行业等相关标准和规定。

采购合同履行过程中,根据招标人按检验标准委托有资质的相关质检机构的检验 结果,发现货物的数量、质量、规格不符合本次招标技术标准,或者证实货物存 在缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,需方有权向供方提出索赔。 所有上述的检验和测试不论在何处发生,一切费用均由供方承担。对第三方参与 的检验所发生的费用,从合同总额中扣除并由政府采购专户直接支付检验部门。 检验和测试的相关内容和要求见"合同条款资料表"。

中标人向招标人无条件支付合同金额 100%的违约金,并作为不良行为记录上报 上级主管部门,将其列入供应商黑名单。

中标(成交)供应商无正当理由拖延或拒不领取中标通知书,无正当理由拖延或 拒不与采购人签订采购合同的,采购人将按照相关规定,上报政府采购监督管理 部门,将其列入黑名单等处罚。

除特殊情况下并经需方事先书面同意外,供方所应履行的合同义务的任何一部分 均不得向其他方转让。

第三章 投标人须知

一. 说明

1 适用范围

本招标文件仅适用于公开招标的货物及伴随服务。

2 定义

 2.1 采购人:"投标人须知前附表"中所述的、依法进行政府采购的国家机关、 事业单位、团体组织。

2.2 采购代理机构:受采购人委托组织招标活动,在采购过程中负有相应责任的 社会中介组织。

2.3 合格投标人

见投标人须知前附表 2.1。

2.4 中标人:采购人在评审报告推荐的中标候选人中确定的中标供应商或者直接 授权评标委员会确定的中标供应商。

2.5 投标文件: 指投标人根据招标文件提交的所有文件

2.6供应商:根据采购合同,向采购人提供货物的法人、其他组织或者自然人。
 2.7货物:指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

3 投标费用

无论投标过程中的作法和结果如何,投标人应自行承担所有与参加投标有关的全部费用,采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

二. 招标文件

4 招标文件的构成

4.1 招标文件用以阐明本次招标的货物要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成:

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知前附表
- 第三章 投标人须知
- 第四章 采购合同格式
- 第五章 货物需求及技术要求
- 第六章 评分办法及评分标准
- 第七章 投标文件格式

4.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、合同条款的所有事项、格式要求 和项目需求及技术要求,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,以使其投标对招标文件做出实质性响应,否则,将承担其投标被 拒绝或无效的风险。

4.3未按规定签署的投标文件将导致其投标被拒绝或无效。

5 招标文件的澄清

供应商对政府采购活动事项有疑问的,可以向采购人提出询问,也可以向采购代理机构提出,采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

潜在投标人对招标文件有质疑的,可以在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出,逾期不予接受。

6 招标文件的修改

6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的,采购人或者采购代理机构应 当在投标截止时间至少15日前,招标文件的修改将在河南省公共资源交易中心 系统通知已购买招标文件的所有潜在投标人,并构成招标文件的一部分,对所有 投标人均具有约束力;投标人应关注系统并自行下载,否则视为已接收,并同意 通知(或修改、或澄清)内容。同时,在财政部门指定的政府采购信息发布媒 体上发布更正公告。

6.2 招标文件的修改构成招标文件的一部分,对所有投标人均具有约束力。

6.3 投标人在收到上述通知后,应立即向采购代理机构回函确认。

6.4 为使投标人有充分的时间对招标文件的修改部分进行研究,采购代理机构可适当延长投标截止期。

三. 投标文件的编写

7 投标语言

投标文件以及投标人所有与采购人及采购代理机构就投标来往的函电均使 用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本,并以中文译本为准。

8 投标文件计量单位

除在招标文件的技术文件中另有规定外,计量单位均使用公制计量单位。

9 投标文件的组成

9.1 投标文件主要包括下列部分:

附件 1——投标函

- 附件 2——开标一览表
- 附件 3——投标分项报价表
- 附件 4——货物说明一览表
- 附件 5——技术规格/商务条款偏差表
- 附件 6——投标产品技术证明文件
- 附件 7--售后服务计划、技术培训计划
- 附件 8——资格证明文件

8-1 营业执照副本的复印件(须加盖本单位企业电子签章)

8-2 近一年的经审计的财务状况报告复印件加盖企业电子签章(注:提供最近一年经审计的财务状况报告(财务审计报告内容应完整,应当由两名具备相关业务资格的注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章方为有效)或银行出具的资信证明);

8-3 依法缴纳税收凭据和社会保障资金的证明材料(提供近半年任意一个整月入账票据凭证);具有履行合同所必需的设备和专业技术能力
8-4《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》《对外贸易经营者备案登记证书》(仅适用于所投产品为进口设备)

8-5 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声明 (须加盖本单位企业电子签章)

8-6 信用信息查询(供应商于投标截止时间前通过"信用中国"网站 (www.creditchina.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 查询信用记录,并保存网站查询结果截图,附于投标文件内。)备注: 由于上述两个网站信息更新会存在不及时的情况,例如供应商企业更 名,在信息更新前,供应商新企业名称未同步至系统中,但原企业名称 相关信息存在的情况。供应商则需查询原企业名称,并将工商部门对企 业更名的相关证明材料一同附于标书中,予以认可,否则无法通过资格 审核;如因信用中国网站系统问题,导致一部分企业信息未被收录或系 统故障(目前已知部分事业法人未收录)造成搜索后显示"没查到您要 的信息",供应商可将此信息页面截图附入投标文件,视同该单位提供

了信用查询资料,未显示有不良信息

附件9——反商业贿赂承诺书

附件10——中标服务费承诺书

附件 11--小、微企业证明

附件 12- 产品适用政府采购政策情况表

附件 13---投标人认为需要提供的其他材料

9.2 除上述 9.1 条外,投标文件还应包括本须知第 10 条的所有文件。

10.证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

10.1 投标人可以证明文件,证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

10.2 上款所述的证明文件,可以是产品手册、宣传资料、视频。所有纸质资料

要求加盖厂家公章。

10.3 投标人应注意招标人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准,以及参照的牌号或分类号仅起说明作用,并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号,但这些替代要实质上相当于技术规格的要求。

11 投标报价

11.1 投标人参考招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。

11.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费 及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为:设备和附属 装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务(安装、调试、运行)报价、采购人 派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收 检测费,各项报价应准确填入投标报价表相应栏内。

11.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行 比较的方便,但并不限制采购人订立合同的权力。

11.4 投标报价应完全包括招标文件规定的货物和服务范围,不得任意分割或合并所规定的分项。

11.5 投标人对每个包只允许有一个报价,采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

11.6投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改,报价在投标有效期 内是固定的,不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标,将被 视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低报价不能保证一定中标。

12 投标货币

除非另有规定,投标人提供的所有货物和服务用人民币报价。

13 投标人资格的证明文件

13.1 依据"投标人须知前附表"中的要求参考第二章附件规定的要求提交相应 的资格明文件,作为投标文件的一部分,以证明其有资格进行投标和有能力履行 合同。如果投标人是联合体,则联合体各方应分别提交资格文件、以及联合体协 议,联合体协议应标明主办人。

14 证明投标货物技术指标符合招标文件技术要求的文件

14.1 投标人应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术响应文件, 作为投标文件的一部分。

14.2 在"投标分项报价表"中应说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原 产地等,交货时出具原产地证明及合格出厂证明。

14.3招标文件中所简述的货物品质、基本性能仅供投标人选择货物在质量、水平上的比照参考,不具有限制性。投标人可提供品质相同或优于同类产品的货物。14.4证明文件可以是产品手册、宣传彩页、检测报告,视频。

15 投标保证金

无。

16 投标有效期

16.1投标文件应自招标文件规定的开标之日起,在"投标人须知前附表"规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被视为非响应投标而予以拒绝。
16.2在特殊情况下,采购人和采购代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。
这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标。

17 投标文件的式样和文件签署

17.1 投标人应招标文件要求制作电子投标文件。

注:投标人在制作电子投标文件时,"投标文件制作工具"左侧栏目"封面"、 "开标一览表"制作完成后须加盖电子签章;左侧栏目"投标正文"中的内容: 投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求电子签章,并将所有 扫描内容(包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等)电子签章(企业 电子签章)。

- 17.2 任何行间插字、涂改和增删,必须由投标人或其被授权人用姓或首字母在 旁边签字并加盖公章后有效。
- 17.3 电报、电传和传真投标文件一律不接受。
- 17.4 投标文件制作规范:各项证明文件(包括彩页)均应附在其投标文件中, 同时要求投标文件编制封面、目录、页码。
- 17.5 投标文件内容的有效性:投标人提供自己或所投设备生产厂家的各类认证 或证书在其有效期内,否则应提供主管部门出具的延期受理证明或原证书继 续有效的说明。

四. 投标文件的递交

18 投标文件的递交

18.1 电子投标文件的递交:

(1)投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件(*.hntf)到会员 系统的指定位置。上传时必须得到电脑"上传成功"的确认。请投标人在上传时 认真检查上传投标文件是否完整、正确。

(2)投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时,请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

19 投标截止期

19.1 投标人应在不迟于"投标人须知前附表"中规定的截止日期和时间将投标 文件按照"投标人须知前附表"中载明的地址递交至采购代理机构。 19.2 采购人和采购代理机构可以按第6条规定,通过修改招标文件自行决定酌 情延长投标截止期限。在此情况下,采购人、采购代理机构和投标人受投标截止 期制约的所有权力和义务均应延长至新的截止日期。

20 迟交的投标文件

采购代理机构将拒绝在规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

21 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交投标文件后,可以按照河南省公共资源交易中心电子招标投标的有关规定修改和撤回投标文件。

21.2 在投标截止期之后,投标人不得对其投标做任何修改。

21.3 从投标截止期至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间,投标人不得撤回其投标。

五. 开标与评标

22 开标

本项目采用远程开标,远程开标具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站"办事指南"专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

23 评标工作

23.1 评标工作由评标委员会(下称评委会)根据招标文件规定的评审程序、评 审方法和评审标准进行独立评审,并依据评标方法的规定推荐出 1-3 名中标候选 人或者根据采购人的授权直接确定中标人。

23.2 评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人以上(含5人)单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在1000万元以上或技术复杂或社会影响较大的采购项目,评标委员会成员人数应当为7人以上(含7人)单数。

24 投标文件的澄清

24.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较,评委会有权向投标人质疑, 请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、 方式由投标人或其授权代表进行答疑和澄清。

24.2 重要澄清的答复应是书面的,并由投标人法定代表人或其委托代理人签字。24.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分,并取代投标文件中被澄清的部分。

24.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

25 投标文件的初审

25.1 投标文件初审。初审分为资格性审查和符合性审查。

资格性审查:

(1)公开招标采购项目开标结束后,采购人或者采购代理机构应当依法对 投标人的资格进行审查,以确定投标人是否具备投标资格;

(2) 合格投标人不足3家的,不得提交评标委员会进行评标;

(3)采购人依据以下标准对投标人的资格进行审查,有一项不符合审查标准的,该投标人资格为不合格。资格审查标准见资格证明文件;

(4) 资格审查人员依法将资格审查结果提交评标委员会

符合性审查: 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查, 以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,全部或 者部分股东为同一法人、其他组织或者自然人的不同供应商,同一自然人在两个 以上供应商任职的不同供应商,不得参加同一合同项下的投标。参加同一合同项 下投标的,投标均无效。

25.2 算术错误将按以下方法更正:若单价计算的结果与总价不一致,以单价为 准修改总价;若文字表示的数值与数字表示的数值不一致,以文字表示的数值为 准。若投标人不接受对其错误的更正,其投标将被拒绝。

25.3 原则上不允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

25.4 在对投标文件进行详细评估之前,评委会将确定每一投标是否对招标文件 的要求做出了实质性的响应,而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合 招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离。重大偏离是指对招标文件规 定的范围、质量和性能产生重大或不可接受的偏差,或限制了采购代理机构、采 购人的权力和投标人的义务的规定,而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响 应投标的投标人的公平竞争地位。

25.5 评委会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容及招标文件要求提供的内容而不靠外部证据。

25.6 投标价超出采购人预算的投标将会被拒绝。

25.7 采购人或代理机构将依据投标人提供的资格证明文件审查投标人的资格, 资格审查未通过的投标将被拒绝。

25.8 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝,投标人不得通过修正或撤 消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

25.9 评标中有下列情形之一的,其投标无效:

(一)投标文件未按招标文件要求签署、盖章;

- (二)投标有效期不足的;
- (三)投标文件附有采购人不能接受的条件;
- (四)投标报价超出最高限价金额;

(五)不符合招标文件中规定的其他实质性要求;

(六)不同投标人"投标文件制作机器码一致"的; (招标人对此种情况 有向政府采购监督部门报告的权利)

26 评标方法和投标的评价

26.1 投标文件报价出现前后不一致的,由评标委员会按照下列规定修正:

(1)投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表(报价表)为准;

(2) 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

(3)单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修改单价;

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经 投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

26.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。

26.3 评标委员会将依照 87 号令第 31 条对投标人的投标品牌、推荐资格或是否 有效进行认定。

26.4 评标委员会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

26.5 计算投标总价时,以货物到达采购人指定的目的地交货价为标准,其中已 包含各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费。

26.6 评标委员会在评标时,根据招标文件中列出评标因素,规定量化方法,并 以此作为计算评标价或综合评分的依据。

27.评标价的确定

27.1本项目落实节能环保、中小微企业扶持、促进残疾人就业等相关政府采购 政策。

(1)根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46号)的规定,对于非专门面向中小企业的项目,对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除,用扣除后的价格参与评审,评标价不作为成交价和合同签约价,成交价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。监狱企业视同小型、微型企业,中小微企业产品和监狱企业产品只给予一次价格扣除,不重复给予价格扣除。中小企业的认定标准按《中小企业划型标准规定》工信部联企业(2011)300号文件执行,供应商应提供《中小企业声明函》等有效证明材料,否则不予认可。

监狱企业视同小型、微型企业,需提供省级及以上监狱管理局、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,否则不予认可。

残疾人福利性单位视同小型、微型企业。按照关于促进残疾人就业政府采 购政策的通知财库〔2017〕141号要求提供《残疾人福利性单位声明函》等有效

证明材料,并对声明的真实性负责,否则不予认可。

(2)相关节能产品、环境标志产品依据财库(2019)9号《财政部发展
改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品 环境标志产品政府
采购执行机制的通知》执行,环境标志产品政府采购品目清单依据财库(2019)
18号文;节能产品政府采购品目清单依据财库(2019)19号。

(3)根据财政部、国家发改委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的 通知(财库〔2004〕185号)要求,优先采购通过认证的节能产品,对优先采购节 能产品的价格给予3%的扣除,用扣除后的价格参与评审,评标价不作为成交价和 合同签约价,成交价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。供应商应提供 本项目中所供的产品通过节能认证的相关材料,否则不予认可。

(4)根据财政部、国家环保总局关于印发《环境标志产品政府采购实施意见》的通知(财库〔2006〕90号)要求,优先采购政府部门公布的通过认证的环境标志产品,对环境标志产品的价格给予3%的扣除,用扣除后的价格参与评审,评标价不作为成交价和合同签约价,成交价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。供应商应提供本项目通过环境标志认证的相关材料,否则不予认可。

(5)对于同时通过认证的环保标志产品和节能产品,只给予其中一个清单的产品的价格扣除,不重复给予价格扣除。

(6)招标文件中凡有进入国家强制认证(CCC认证)产品目录中的产品,投标人所投产品必须通过CCC认证。

(7) 根据《财政部 工业和信息化部 国家质检总局 国家认监委关于信息 安全产品实施政府采购的通知》财库(2010)48 号文件要求,各潜在投标人在 本次投标活动中投标货物中,如有涉及到安全操作系统产品、安全隔离与信息交 换产品、安全路由器产品、安全审计产品安、全数据库系统产品、反垃圾邮件产 品、防火墙产品、入侵检测系统产品、数据备份与恢复产品、网络安全隔离卡与 线路选择器产品、网络脆弱性扫描产品、网站恢复产品、智能卡 cos 产品时, 则所投涉及到上述货物的产品须通过中国信息安全认证中心认证。

28 保密及其它注意事项

28.1 评标是招标工作的重要环节,评标工作在评委会内独立进行。

28.2 评委会将遵照规定的评标方法,公正、平等地对待所有投标人。

28.3 在开标、评标期间,投标人不得向评委询问评标情况,不得进行旨在影响 评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

28.4 为保证评标的公正性,开标后直至授予投标人合同,评委不得与投标人私 下交换意见。

28.5 在评标工作结束后,凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩 散出评标人员之外。

28.6 评委会和采购代理机构不退还投标文件。

六. 授予合同

29 合同授予标准

除第 33 条的规定之外,采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件 要求并有履行合同能力的评标价最低或评分最高的投标人。

30 授标时更改采购货物数量的权力

采购人在授予合同时有权在"招标文件"规定的范围内,对"设备配置及技术要求"中规定的设备和服务的数量予以增加或减少,且不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

31 评标结果的公示

31.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内,在评标报告确定的中标候选人 名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的,由采购人采取随机抽取的方式确 定。

31.2采购人、采购代理机构应当自中标、成交供应商确定之日起2个工作日内,

发出中标、成交通知书,并在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告中标 结果,招标文件随中标结果同时公告。中标结果公告内容应当包括采购人和采购 代理机构的名称、地址、联系方式,项目名称和项目编号,中标供应商名称、地 址和中标或者成交金额,主要中标标的物的名称、规格型号、数量、单价、服务 要求以及评审专家名单,代理费用收费标准及收费金额。

32 质疑

投标人对中标结果提出质疑的,可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日 内,由法人或其授权代表以书面形式同时向采购人和采购代理机构质疑。质疑时 须提供营业执照副本原件和复印件、质疑人身份证原件和复印件、质疑材料。供 应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料(质疑人捏造事实或是提供虚假质 疑材料的,属于虚假、恶意质疑,被质疑人应当驳回质疑,并向同级政府采购监 督管理部门报告,核实后将其列入不良行为记录名单,并依法予以处罚)。未按 要求提出质疑的不予受理。

33 接受和拒绝任何或所有投标的权力

如出现重大变故,采购任务取消情况,采购代理机构和采购人保留因此原因 在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的 权力,对受影响的投标人不承担任何责任。

34 中标通知书

34.1 中标公告发出时,采购代理机构将以书面形式通知中标人中标;34.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

35 签订合同

35.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点,与采购人进行合同谈判。35.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等,均应作为签约的合同文本的基础。

35.3 如采购人或中标人拒签合同,则按违约处理。对违约方收取中标金额 2%的 违约金。

35.4 如中标人不按第35.2条约定谈签合同,采购代理机构和采购人将报请取消 其中标决定。采购代理机构和采购人可在候选中标单位中重新选定中标单位。

36 履约保证金

中标人在领取中标通知书后签订合同前以支票、汇票、本票或者金融机构、 担保机构出具的保函等非现金形式交纳履约保证金。

37 其他

如果中标人未按上述第 35 条规定执行,在此情况下,采购代理机构和采购 人可将该标授予下一个评标得分高的投标人,或重新招标。

七、需要补充的其他内容

需要补充的其他内容:见投标人须知前附表。

八、关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商:

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动!

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展,针 对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融 资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商,可 持政府采购合同向金融机构申请贷款,无需抵押、担保,融资机 构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》(豫财购 [2017] 10 号),按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服 务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构,可在河南省政府采购网 "河南省政府采购合同融资平台"查询联系。

信息公开选项:主动公开

抄送:有关金融机构。

河南省财政厅办公室

- 8 -

2020年9月15日印发

第四章 采购合同格式

(此合同应根据项目的实际情况填写相应内容)

 需方(甲方): <u>河南经贸职业学院</u>
 签订地点: <u>河南经贸职业学院</u>

 供方(乙方): ______
 签订时间: <u>20 年 月 日</u>

供、需双方根据_____的中标通知书和招、投标文件, 经双方协商一致,达成以下合同条款:

一、合同价款

本合同的总金额为人民币: ______整(¥_____元);该价格已经 包含安装、调试、保险、培训、运输、装卸、设备采购、税金、利润及供方人员 差旅费用等全部费用。

二、设备质量要求及供方对质量负责条件和期限

1、供方提供的设备是全新(包括零部件)的设备、符合国家相关检测标准 以及该设备的出厂标准。

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1						
2						
3						
	总价(大写):	总价 (大写): 元整 (小写):¥				

2、设备清单如下:

3、详细的技术规格、质保及售后服务见附件;

三、安装调试

供方负责对设备免费进行安装调试,并使其投入正常运行。

四、人员培训

供方免费为需方人员进行现场技术培训,使其达到正确掌握设备使用要求。

五、交付

1、交货时间、地点:于合同生效之日起____日内(按投标承诺时间),

供方按需方指定地点将货物免费送达。供方或最终用户(包括供方或最终用户的 工作人员)填写收货确认单,或者在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章,作 为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应, 产生的相关费用由供方承担。

3、供方应在交货时向需方提供设备使用说明书、合格证及相关的随机备品 备件、配件、工具等资料。

六、验收

 1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行,需方在收到产品设备后可 以在合理期限内提出异议。

2、使用部门应在产品设备交付后,根据初验结果以及安装、调试、培训等 情况正常运行一段时间后向学校提出验收申请。

3、根据验收申请,学校组织正式验收,也可以根据实际需要增加出厂检验、 安装调试检验等多种验收环节,特殊情况下可以组织第三方共同验收。

七、付款方式

1、甲乙双方采用人民币转帐结算方式。乙方开具以河南经贸职业学院为客 户名称的发票;合同签订后5日内,乙方按照合同金额的5%向甲方支付履约保 证金。

2、设备到货验收合格(软件安装到位),经调试正常运行后,甲方付总合
同额的 95 %,即人民币大写 圆,小写¥ 元。自验收合格之日起正常使
用满 1 个月即付清全部余款,即总合同额的 5 %,人民币 圆整,¥ 元。
履约保证金在货款付清后,自动转为质保金,质保期结束后无息退回乙方。

3、支付方式:

本合同项下所有政府采购结算款全部支付至中标方在 xxx 银行 xxx 公司在 xx 分行开立的监管账户,该回款账户未经 xxxx 公司同意后不得更改,具体账户 信息如下:

统一社会信用代码:

账户名称:

账号:

开户银行:

八、违约责任:

1、供方未按期限、地点供货,每延迟一日,供方需按合同总金额的 0.5% 向需方支付违约金;供方逾期交货达 7 日的或违约达 5%时,需方有权解除合同; 同时,供方应赔偿由于逾期供货给需方造成的全部损失;如违约金不足以赔偿损 失的,还应当赔偿全部损失。

2、供方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的,需方 有权拒收设备,有权单方解除合同,供方应向需方支付设备款总值5%的违约金。 需方不解除合同的,除供方按前述约定支付违约金外,供方应在本合同约定的期 限内换货、补货,超出本合同第五条约定期限的,供方应按第八条第一款的约定 承担违约责任,换货、补货的费用由供方承担。

3、供方送货的产品由于装卸、运输或包装造成的产品破损,供方应负责补 足合格产品数量并承担相应费用。

4、供方履行本协议约定给需方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应 当承担全部责任。

5、质保期_____年,如供方违反《售后服务计划》约定,每发生一次,供 方应向需方支付违约金 500 元。需方因供方违约而委托第三方进行维修所产生的 供方应支付的相应维修费用,供方同意需方可以从质保金中直接扣除。

九、特殊约定

1、供需双方应严格遵守投标要求和投标人须知,如有违反,按投标要求和 投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议,可由法定的技术鉴定单 位进行质量鉴定,经鉴定产品设备存在质量问题的,因此发生的鉴定费用及其他 合理费用由供方全部承担。

2、本合同采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本 合同的组成部分,具有同等法律效力;与本合同约定不一致之处,以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行,并经双方的授权代表签字 并加盖公章后方为有效。

十、争议解决

因产品设备的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的,以本合同条款 为标准协商解决,若协商无果,任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。 十一、生效及其它

1、本合同自供需双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜,双方可另行协商签订补充协议,补充协议及招、投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式七份,需方四份、供方二份、招标公司一份,具有同等法律 效力。

(以下无正文,为合同签署页)

需方:河南经贸职业学院	供方:	
地址:	地址:	
委托代理人:	委托代理人:	
电话:	电话:	手机:

附件(1)设备技术规格 附件(2)售后服务计划

名称	型号	规格、参数	原产 地	生产厂家

附件(1):详细技术参数、规格及配置清单

附件(2):售后服务计划(注:售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务

计划列明,但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。)

1. 质量保证: 我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品,且所有 的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试: 在仪器到达用户指定地点 7 日前,我方将以电话或传真的形式 通知用户,并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后, 我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试,直 至设备正常运行。

3. 验收标准:我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求 对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完 毕之后,在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件,我方 将在3个工作日内进行及时更换,所产生的费用由我方承担。

4. 质保期:从最终验收完成之日起,设备质保期为____年。保修期内,非 人为原因造成的设备故障,我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件,直至恢 复设备正常性能,此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工 作中出现的问题,我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修,更换易损件只 需按成本收费不收维修费。

5. 响应时间:我方接到用户报修通知后,4小时响应,8小时内电话做出维修 方案,如8个小时内无法通过电话解决问题,我方派维修人员在接到报修报告后 24个小时到达用户现场予以维修,直到解除故障为止。

6. 优惠服务: 我方将为用户提供电话咨询, 及时提供仪器最新技术资料与技术支持, 每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务:我公司设备均提供一套完整的中文技术资料:包括操作手册、 使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

【郑州办事处】:

地址: 电话: 传真: 售后服务联系人:

中标通知书

扫描中标通知书后单独一页附在最后

第五章 货物需求及技术要求

 招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的 仅供投标人选择货物时在质量水平上的参考,不具有限制性,评标以功能和性能为主, 投标人可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

2. 在完成安装、调试、检测后,须向用户提供检测报告、技术手册,供应商须提供中 文版的技术资料(包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产 品合格证等)。验收的技术标准应达到制造(生产)厂商标明的技术指标,个别不能测 试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

3. 所投设备必须是最新合格设备,且生产厂家在中国设有技术服务机构。

 除招标文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外,对于招标文件中没有列出,而 对系统、设备的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品,投标人应列出 详细清单,并报出单项价格,所有备件必须符合国家标准及行业要求。

5. 质量保证:本次采购的硬件产品要求提供不低于3年的免费质保服务,软件产品提供不低于五年的免费升级服务。

6. 售后服务及保修

6.1 由原厂工程师提供厂家售后服务(省内有维修站),和该维修点的地址、电话、联系人。所有服务必须在接到电话通知24小时内到达用户,2小时响应。

6.2 投标人应提供上述维修服务点与工厂签订的负责维修服务的合同、协议或隶属关系的证明复印本。

6.3 投标人应在投标文件中明确用户提出维修后的响应时间(到达用户单位)。

6.4 在质保期或保修期内,凡正常使用出现故障,投标人应提供免费维修,并负担维修过程中的费用。若主机主要或关键部件出现故障,须更换主机,一切费用由投标人承担。

6.5 投标人所提供的维修点若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修,将视为投标人违约。

7. 交货期: 合同生效之日起, 20 日历天内供货、安装完毕。

8. 本章中各标段产品的要求为满足招标人所需产品的最低要求,非唯一指定要求,如 有与某产品的指标或参数描述相同,并非特指,仅为产品质量、档次、水平的参照,

投标供应商可以不低于招标文件要求的档次、技术、性能的产品参与投标。

9、本次采购的产品或系统配件(写明品牌型号)涉及强制采购 节能产品的,须提供通过认证的节能产品并提供相关证明材料, 否则其投标将会被拒绝。
序号	设备名称	详细参数	单位	数量
1	物仿 联真 安台 拟平	第一部分:物联网虚拟仿真实验半台 一、平台要求 1. 平台能够满足学生通过软件模拟来学习物联网感知层的硬件设备, 能够在软件环境下进行 RFID、WSN 各种真实设备的实验。2. 上位机程 序可以操作真实的硬件设备。也可以操作虚拟仿真设备,通过软件模 拟出来的设备具有和真实设备完全一致的特性及接口。3. 平台具有很 强的灵活性,直接部署在教学实验机结合、锻炼多方面技能。5. 平台 比较易用,搭建应用环境无需复杂的接线操作,只需完成选型即可, 节省教学时间。 二、功能要求 4.1. 工程管理,提供新建、关闭、另存、导入的功能,本次实验没有 做完,保存后下次直接导入即可继续做实验。2. 通过拖拽的方式进行 工程内容的编辑(类似 Visio 的编辑方式); 3. 每个模拟的设备模块 化处理,将设备的所有接口进行仿真; 4. 将 RFID 设备的所有滤运行机 刺进行仿真,包括接口指令、信令交互方式,卡的存储结构等等。5. 平台,数备的所有接口进行仿真;4. 4 % RFID 设备的内部运行机 刺进行方填,包括接口指令、信令交互方式,卡的存储结构等等。5. 平台的搭建且不限制每个硬件设备在每个工程中的使用 次数;8. 具有预制模板功能,对于复杂且经常用到的工程可提前预制 模板、无需每次实验都重新搭建工程。 三、设备要求 ▲能够虚拟仿真以下所有设备: 1. 电源: 3V2A、5V2A,9V1.5A、12V1A。2. 15693 RFID 设备: 15693 读写器、15693 标签、15693 读写天线、15693 多路复用器。3. 14443 证FD 设备: 14443 读写器、14443 标签。4. 125K RFID 设备: 15693 读写器、15693 标签、15693 读写天线、15693 多路复用器。3. 14443 煤板。无需每次实验都重新搭建工程。 三、设备要求 ▲能够虚拟仿真以下所有设备: 1. 电源:30ZA、5V2A,9V1.5A、12V1A。2. 15693 RFID 设备: 15693 读写器、15693 标签、1573 表(15693 多路复用器。3. 14443 就写器、15693 标签、15693 读写天线、15693 多路复用器。3. 14443 读写器、15693 标签、1970 达氮、12017 A。 2. 1gbee 设备: 网关、协调器、温湿度传感者、短动频体 4. 125K 标签。 5. 超高频 RFID 设备: 启露、如子依然虚态 7. 2 igbee 设备: 网关、协调器、温湿度传感器、煤动 按晶影节点、WiFi 简定控制器节点、WiFi 网络考虑器、覆动 核强管物于点、WiFi 简定控制器节点、WiFi 和线。2. 46感型 4. 433MHz 乙线数条。 4. 33MHz 光距鸣器控制节点、WiFi 氮词管输出节点、WiFi 简定控制器节点、WiFi 风扇接刺节点、WiFi 氮词管输出节点、WiFi 简定控制器节点、WiFi 内齿格整器、 4. 33MHzCO2 浓度传感器、4.33MHz 尤张短管传感者、4.33MHz 无端温湿度传感者、4.33MHz 水强管电带方点、WiFi 应有感器、4.33MHz 水规控制于关、4.33MHz 灯光控制于结、4.33MHz 风器使的常点、WiFi 高节点、蓝子如雾传感节点、蓝子滚电带方点。11. NB-101 设备:温湿度传感 零、光照度传感等点、发码管方点。11. NB-101 设备:温湿度传感 示,加紧传感节点、影响行频,11. 或者是的示点。光照传感节点、紫癜素。第一次 示意次处验者。4.33MHz 水照强度使感节点、光照虚优易的下点、此量不完。 4. 12. LORA 设备:LDRA 网关、温湿度传感节点、光照度传感者、光照度传感者、光照度传感器、机等 传感器、维电器、峰等不LED 灯、人体感应传感节点、光照度传感器、细雾模拟器、温度模拟器、温度模拟器、光照度模拟器、光照复存点。 13. 环境模拟器、盖度模拟器、温度模拟器、如雾动传感节点、光照 全 5. 56感 节点、202.5 传感节点、最近传感节点、光照 全 5. 56感 节点、202.5 传感节点、LED 灯、人体感应传感节点、光照 全 5. 5000000000000000000000000000000000	节点	60

-	拟器、Co2 浓度模拟器。14. 其他设备:风扇、灯光、电磁锁、天窗、	
	喷灌、内遮阳、外遮阳、水帘。	
	第二部分:物联网基础实验系统	
	一、教师端功能要求	
	1. 学生管理功能,学生账号按班级管理,具备增加、删除、修改用户	
	信息功能, 2 教师管理, 具条教师账号添加, 修改教师信息, 重置率	
	和《历史》:"我你自生,只要我你做了你加入你没我你们心、生生的"。 如 田白江銷笙功能。3 究验咨湄管理,提供究验咨湄沃加、删除功	
	的、用产任用等功能。5.天瘟贝源自生; 庞云天瘟贝源添加、剧家功能。 教师端目又开始实验功能 计教师能够左太机进行实验撮作 杏	
	化,我师师兴奋开如天孤功化,还我师能够让华仇近日天孤床厅,直 毛灾必把尽力,灾必功能重两有令灾必会老。灾必把尽,灾必揭作功	
, ,	【 关 № 11 寸 11; 关 № 功 肥 而 女 巴 百 关 挜 穸 丂 、 关 挜 11 寸 、 关 挜 床 Ⅰ 功 此 1	
	化。4.	
,	住务的功能, 开宣有学生的头短结米。教师及仰头短功能而安根据旋 佛沃加的京孙资源, 据这些社会发表,可以按班团, 进程带出进行家	
	供诊加的头短觉滤远挥头短进行反尔,可以按班级远挥子生进行头	
-	验,也可以卑独选择某个字生进行实验。5. 字生实验编官理: 提供设	
-	置学生客尸端管理功能,教师可以随意添加客尸端,要求添加的客尸	
-	端绑定电脑 IP 地址;提供删除客户端、修改客户端功能。	
	二、学生端功能要求	
	1. 任务展示: 学生进入系统后看到所有的任务列表, 学生做完任务之	
	后可以选择其他任务进行操作; 学生进入任务可以看到实验要求、实	
	验指导、实验操作; 学生通过实验操作功能进行实验。2. 反馈任务完	
,	成情况:学生完成教师指派的任务后,会给教师端发送反馈信息。	
	三、学生端实验内容要求	
	(一) 125K 实验: 小区门禁系统、卡存储结构实验、卡数据读取实	
	验、小区门禁分解实验、开发接口实验、寻卡开发实验、韦根数据实	
	验;	
	(二) IS014443 实验: 校园一卡通应用实验、卡存储结构实验、卡	
	数据读写实验、电子钱包读写实验、控制块读写实验、控制位设置实	
	验、校园一卡通原理分解实验、开发接口实验、寻卡开发实验、密钥	
	验证开发实验、数据读写开发实验、电子钱包开发实验、控制位设置	
-	开发实验、转码开发实验、一次性消费卡实验、卡休眠实验、14443A	
	防碰撞原理实验:	
	(三) IS015693	
-	据读写实验、数据位锁定实验、多路复用器寻卡实验、图书管理原理	
	分解实验。接口开发实验、寻去开发实验、长数据读写开发实验、锁	
	完粉据中开发实验、马卡开发关验、卡奴加读马开发关验、欧	
	必 本取卡片玄统信自开发实验 应田族标识设署开发实验 粉捉友	
	湿、扒软下开水沉固心开及天湿、应用灰你以及开及天湿、妖'n作 使故式标记设罢开省灾险。 基面机实合供太开省灾险。 数字信号调制	
	闻怕氏你以及直升及关恕、须取灭女王尔芯升及关恕、奴于但与啊啊 方式设置实验 马上横式设置实验 应用族标识设置实验 粉捉友佬	
	刀式以直关短、寸下侠式以直关短、应用灰你的以直关短、奴婿付闻 故君坛记迟罢灾必	
	怕以你以以且失犯、 获收下月 东北信心失视、 获收坏女主 (11) 势融上止仍罢灾心 势融上止仍罢正坐灾心 柱印正坐灾心	
	时約 トロ 以且大池、 时約 トロ 以且川 仅大池、 程時丌 仅大池; (Ⅲ) 19000-60 京政、 庭左答理	
	○四/1000000 天迎: 厅干目理収负分切头短、下宕构头短、寻下 印刷皮込。磁矾层效应应。新提法定定成。上方应应磁点况黑点成。	
	以加头短、钳取协金头短、双据误与头短、下仔饵区钡正仅直头短、 值在第34版弗佰理八級京派 开始按口京派 3月日中的水、19月4日	
ĺ	厅干目理收贸尿理灯肼头短、并反按口头短、寻下并反头短、识别力 十次黑点或 数据法写正代点动 (2001年放正代点型)	
	式攻直头短、剱据读与开反头短、钥段标签开反头短、转码开友买验;	
	(五) Z. 46 实验: 人页考 <u>新</u> 应用实验、读与器及标签设置实验、人	
	贝考到分解头验、开友接口头验、寻卞开友买验、卡片设置实验、标	
	签状态切换实验、标签状态切换升发实验、转码开发实验;	
	WSN 买验: WSN 组网操作、温湿度数据米集实验、烟雾数据采集实验、	
	震动数据米集实验、红外数据采集实验、设置数码管数据显示实验、	
	继电器操作实验、获取红外对射光栅数据实验、网关连接开发实验、	
	查询传感器开发实验、获取传感器数据实验、设置传感器数据开发实	
	验、Socket 通信开发实验、WSN 网关通信实验、Zigbee 组网影响实	
	验、Zigbee 网络节点实验、开发接口实验、智能农业应用实验。	
	第三部分:物联网应用开发教学实验系统	

	一、C#开发教学资源要求	
	(一)基础开发实验资源	
	常用 winform 控件案例: .net 知识相关知识案例: 数据库连接、数	
	据库增删改查、IO、XML、多线程、Socket。	
	(二)专项开发实验资源	
	所有案例均提供源码及详细开发教学指导文档:	
	15693 串口打开(关闭)、15693 标签读取、15693 数据写入、15693	
	数据读取、15693 多路复用器标签读取、15693 锁定数据块、15693	
	设置 AFI、15693 锁定 AFI、15693 设置数据格式标识、15693 锁定数	
	据格式标识、15693 获取卡片系统信息、15693 获取多个安全块信息、	
	15693 获取天线内所有标签、125K 串口打开(关闭)、125K 标签读	
	取、14443 串口打开(关闭)、14443 标答读取、14443 卡休眠、14443	
	认证秘钥、14443 数据读写、14443 由子钱包、18000-6 串口打开(关	
	闭), 18000-6 标答遗取, 18000-6 数据写入, 18000-6 数据遗取,	
	18000-6 功率设置。 有源 2 46 串口打开 (关闭)。 有源 2 46 标答读	
	p 有 fi 2. 10 中口11 fi (八四) 、 日本 fi 2. 10 中口11 fi (八四) 、 日本 fi 2. 10 小亚侯	
	继由哭 粉码管屈 温湿度佳咸哭 悃雯佳咸哭 红外执咸佳咸哭	
	雪动佳咸哭 红外对射光栅佳咸哭 短能插应 转速佳咸哭 大气压	
	力	
	拉力压力佳咸哭 超声波游位佳咸哭 执俚佳咸哭 生成冬形码 生	
	成带图片一维码 打印图片 解析条形码 解析二维码 检测条形码	
	一维码, 人员答到系统。	
	(三) 应用拆解开发实验资源	
	听有案例均提供源码及详细开发教学指导文档·	
	1、智慧商城资源包含功能,商品登记、货架设置、商品入库、商品	
	出库、商品上架/补货、发送价格、购物车设置、广告推送、购物引	
	导、发会员卡、会员卡充值、结算、商品试穿、烟雾监控预警、红外	
	监控预警、震动监控预警功能 2、校园一卡通资源包含功能:发卡、	
	充值(消费)、考勒、挂失(取消挂失)、退卡3、小区门禁管理系	
	统资源包含功能:发卡、销卡、停用、刷卡开门。4、停车场管理系	
	统实验发卡、销卡、停用、刷卡开门(刷卡并打开电子门)	
	(四)综合开发实验资源	
	所有案例均提供源码和详细开发教学指导文档;	
	1、门禁管理系统包含功能:身份卡发放、身份授权、身份显示。	
	2、校园一卡通包含功能:发卡、充值(消费)、挂失(取消挂失)、	
	退卡。	
	3、资产管理系统包含功能:资产入库登记、资产报废、资产盘点。	
	4、智能仓储系统包含功能: RFID 商品登记、RFID 商品入库、仓储环	
	境监控。	
	二、JAVA 开发教学资源要求	
	(一) 基础开发实验资源	
	1、教学指导讲解: Java 程序设计课程标准、Java 程序设计课程改革、	
	Java 程序设计教学设计与教学方法、JAVA 考核方案、JAVA 授课计划。	
	2、JAVA 基础知识讲解: java 入门基础、面向对象概述、面向程序设	
	计、Java 语法基础、java 数组、java 继承、类的高级特征、异常、	
	基于文本的应用、JAVAGUI 概述、线程、高级 I/O 流、网络、数据结	
	构与算法(上)、数据结构与算法(下)。	
	3、JAVA 课堂练习案例库:提供 100 个课堂练习案例。	
	4、JAVA 课件讲解: Java 概述、Java 语言基础、类和对象、数组、	
	字符串和向量、继承性和多态性、异常处理、图形用户界面、文件、	
	流和输入输出技术、Java 的 Applet 编程、多媒体与多线程、利用 JDBC	
	访问数据库、Java 网络程序设计。	
	(二)专项开发实验资源	

所有案例均提供源码及详细开发教学指导文档;	
15693 串口打开(关闭)、15693 标签读取、15693 数据写入、15693	
数据读取、15693 多路复用器标签读取、15693 锁定数据块、15693	
设置 AFL, 15693 锁定 AFL, 15693 设置数据格式标识, 15693 锁定数	
据权式标识 15603 基取卡片玄统信自 15603 基取名个安全地信自	
15000 本版工化由低左右效 105 V 电口打工(关闭) 105 V 与数法	
[13093 获取大线内別有你金、123K 中口打开(大闭)、123K 你金侠 职。14449 中口打开(关闭)、14449 上统注职。14449 上任职。14449	
取、14443 年口打开(大团)、14443 标金误取、14443 下外眠、14443	
以业秘钥、14443 数据读与、14443 电于钱包、18000-6 甲口打开(天	
团)、18000-6标签读取、18000-6数据与人、18000-6数据读取、	
18000-6 功率设置、有源 2.4G 串口打升(关闭)、有源 2.4G 标签读	
取、有源 2.4G 数据写入、有源 2.4G 数据读取、建立网关连接、ping、	
继电器、数码管屏、温湿度传感器、烟雾传感器、红外热感传感器、	
震动传感器、红外对射光栅传感器。	
三、Android 开发教学资源要求	
(一)基础开发实验资源	
1、入门知识:初步认识移动应用、认识 Android、开发环境搭建、	
SDK、项目结构、项目创建、系统介绍。2、界面控件文本类:TextView、	
EditText、Autocompletion。3、界面控件按钮类: Button、	
ImageButton、RadioButton&RadioGroup、CheckBox。4、界面控件时	
间日期: DatePicker&TimePicker、Chronometer。5、界面控件进度	
条类: ProgressBar、SeekBar、RatingBar。6、界面控件图像类:	
ImageView、GridView、ImageSwitcher、Gallery。7、界面布局:	
LinearLayout、TableLayout、TabHost、FrameLayout。8、常用事件:	
OnClickListener 、 OnFocusChangeListener 、 OnKeyListener 、	
OnTouchListener、OnClickListener。9、界面编程: view、属性。	
(二)专项开发实验资源	
所有案例均提供源码及详细开发教学指导文档;	
15693 串口打开(关闭)、15693 标签读取、15693 数据写入、15693	
数据读取、15693 多路复用器标签读取、15693 锁定数据块、15693	
设置 AFI、15693 锁定 AFI、15693 设置数据格式标识、15693 锁定数	
据格式标识、15693获取卡片系统信息、15693获取多个安全块信息、	
15693 获取天线内所有标签、125K 串口打开(关闭)、125K 标签读	
取、14443 串口打开(关闭)、14443 标签读取、14443 卡休眠、14443	
认证秘钥、14443 数据读写、14443 由子钱句、18000-6 串口打开(关	
闭), 18000-6 标答读取, 18000-6 数据写入, 18000-6 数据读取,	
$18000-6$ 功率设置,有源 $24G$ 串口打开 $(关闭) _ 有源 24G 标签法$	
\mathbb{D}_{10000} 0 3 平 仅且、 日 你 \mathbb{D}_{10} 日 4 日 1 1 1 个 \mathbb{D}_{10} 7 日 你 \mathbb{D}_{10} 日 他 \mathbb{D}_{10} 日 你 \mathbb{D}_{10} 用 \mathbb{D}_{10} = \mathbb{D}_{10} 用 \mathbb{D}_{10} = \mathbb{D}_{10} 用 \mathbb{D}_{10} = \mathbb{D}_{10}	
继由器、 <u>新</u> 祖管屈 温湿度 <u></u> / 温湿度 <u></u> / 最大的 <u>风</u> 。他 爱 / 低大的 大 <u>是</u> / 小 <u>大</u> 是 / 小 <u>大</u> 是 / 小 <u>大</u> 是 / 小 <u>大</u> 是 / 小	
電动 往 咸哭。红外对射光神往咸哭	
(三)综合应用开发实验资源	
<u>小一/初日四月月</u> 久天空火桥 物联网知能农业买售控制系统,估直知能农业由于维佳咸网的久釉住。	
成设备 句托空气温湿度 十壤水分 十壤坦度 来昭度 一氨化碳	
远弦曲, 已由工、恤证及、工家小刀、工家価厚、儿糕及、一利化恢 浓度 估直知能农业生产环倍挖制设备 估直 通团设久 满河识久	
10000000000000000000000000000000000000	
[2019] 中守, 于上宫外型之沙纳河的开风不来仍共示现于的数据, 开引] [] 按制估直系统由的相应设久的开关	
9511的历表示现了的4月20日的月天。 知能农业移动应用开发灾汕安剧点。	
百比公亚每约四用月及大则禾阳已: 毛机提开发的短能农业系统新捉至住乃识友坛制的开告安局。一些中司	
丁加•••□刀又即百比公业尔切奴加不未及以笛江即的刀及杀例,子生可 门通过毛机亚隹虑扣店直系公的粉提 并能被通过毛扣进行扣定的工	
以他已于111不未应1950只来尔切的数据,并能够地过于机进行相应的环 培坛相识文的坛相	
現江 叩 以 笛 凹 江 叩。	
四、「10001月及狱子贝娜女本 () 丰币工出中心次派	
く ノマ	
13033 中口11月 (大肉ノ、13033 你金侠牧、13033 奴佑与八、1236 中口打工(光田) 1957 伝効法師 14449 中口打工(光田) 14449	
中口11 开(大内)、120K 协金误联、14443 甲口11 开(大内)、14443	

		标签读取、14443数据读写、18000-6 串口打开(关闭)、18000-6 标签读取、18000-6 数据写入、18000-6 数据读取、有源 2.46 串口打 开(关闭)、有源 2.46 标签读取、有源 2.46 数据写入、建立网关连 接、ping、温湿度传感器数据获取、继电器控制。 (二)综合开发实验资源 1、智能农业:系统具有采集空气温湿度数据、土壤温度数据、土壤 水分数据、二氧化碳数据、光照度数据、控制遮阳帘、通风、天窗、 水帘、喷灌等设备。 2、校园一卡通:系统具有发卡、充值、消费、销卡功能。 3、环境监控管理系统:系统可采集环境温度、湿度、烟雾、二氧化 碳浓度等环境参数。 五、其他要求: 1、提供《物联网虚拟仿真实验平台》相关软件著作权登记证书复印 件; 2、提供《物联网基础实验系统》相关软件著作权登记证书复印件;		
		3、提供《物联网应用开发教学实验系统》相关软件著作权登记证书 复印件,		
2	物联网虚拟 仿真授权管 理系统	复印件: 第一部分 软件要求: 1) 对网络内的客户端登录进行验证,控制客户端同时登陆的点数。 2)可连接云端服务器自动升级新版软件。 3)可支持客户端软件安装不同的 PC 上。 4)可自动从云端获取最新的配套教学资料,知识文档。 5)可将最新版本的程序获取资料,推送给客户端程序。保证客户端软 件及资料的及时更新。 6)可对同一品牌的物联网虚拟仿真实验平台、物联网基础实验系统以 及其他软件产品进行集中管理。 7)可提供产品说明书电子版下载的功能。 8)可提供协议标准、知识扩展、行业方案三项内容的资料。 第二部分 服务器参数要求: 结构:塔式 CPU:至强 E3-1225V6芯片组:C236内存:16GB 硬盘: 2×1T 显示芯片:HD630 光驱:DVD 网络控制器:千兆网卡系统支持: Windows、Linux 显示器:21.5 英寸配件:鼠标、键盘。	套	1
3	工业物联网 仿真平台	 一、半台要求: 1、通过网络拓扑图的形式进行工业互联网相关设备组网拓扑构建,并支持相应的数据、协议仿真; 2、系统应提供多种现场总线及工业以太网总线,提供传感器、执行器、控制器、组网等设备。 3、系统应支持各种工业网络协议采集仿真,可以通过本机进行仿真数据采集。 4、系统满足 60 用户同时使用; 5、系统可创建虚拟串口,供学生连接调用设备使用。 二、功能要求: 1、工程管理:提供新建、关闭、另存、导入的功能,本次实验没有做完,保存后下次直接导入即可继续做实验。 2、通过拖拽的方式进行工程内容的编辑(类似 Visio 的编辑方式); 3、每个模拟的设备模块化处理,将设备的所有接口进行仿真; 4、用户可以自行设计各种工业互联网相关的设备,定义的内容包括外观、接口、颜色、字体、布局、硬件接口、事件触发、应用接口配置等。 5、提供设备对齐、名称自定义功能; 6、可同时进行多个工程的搭建且不限制每个硬件设备在每个工程中的使用次数; 	套	1
		17、具有丄桯模板功能,对于复杂且经常用到的工桯可提前预制模板,		Í

		无需每次实验都重新搭建工程。 三、设备要求: 仿真的设备按照接线库、拓扑库进行分类管理;接线库中的设备要求 按照真实设备仿真出所有的接线端口,拓扑库中的设备可支持工业互 联网各种应用拓扑的搭建以及工业 APP 系统的开发。 设备包括但不限于网络设备、传感器/执行器、RS-485、Profibus、 CC-LINK、AS-I、ADAM4000 系列、工业网关、电源、工业设备、等协 议或种类。总共设备数量不低于 100 种。 四、资源要求 1、提供 NODRED 综合案例 3 个; 2、提供不低于 30 个设备连线的实验工程、详细实验指导文档和教学 视频; 3、拓扑库中提供了应用开发接口的设备,均配套提供开发接口说明 文档; 4、至少提供 3 个工业互联网综合应用案例。 五、其他要求 1、要求平台厂商提供云端设备管理功能,支持学生在线下载最新的 设备; 2、提供《工业互联网仿真平台》相关软件萎作权登记证书复印件。		
4	工业物联网 风络协议 有教学系统	 2、提供《工业互联网仍具工口》相关软件者作权登记证节复印件; 通过虚拟及仿真的形式进行工业互联网相关协议教学,所有实验。实验内容包括: 1、RS-485 实验: 概述、差分信号、半双工与全双工、端子标志识别、DB9 接线、总线拓扑、星型拓扑、树形拓扑、终端电阻、转换模块; 2、Modbus 实验: 概述、主从结构、寄存器结构、ADU 与 PDU、功能码、浮点数存储及解析、ASCII 通信、TCP 通信、综合实训; 3、MQTT 实验: 概述、发布/订阅、报文格式、连接、订阅、发布、消息质量、主题过滤、错误处理、综合实训; 4、CoAP 实验: 概述、通信模型、报文格式、功能码/响应码、报文选项、报文组建、综合实训; 5、OPC UA 实验: 概述、通信模型、连接、读/写数据点、读取历史数据、读取属性、读取关联数据点、订阅、综合实训。 6、提供《工业互联网协议仿真教学系统》相关软件著作权登记证书复印件。 	套	60
5	工业互联网 设备及接线 3D 仿真系统	 一、平台要求: 1、通过 3D 的形式进行工业互联网相关设备的线路连接实验操作; 2、系统应提供 20 种以上的仿真设备、包括电源设备、RFID 设备、 工业传感器、I/0 数据采集模块、转换模块、组网设备等。 3、系统应支持部分工业网络协议仿真,可以通过本机进行仿真数据 采集, 4、仿真协议包括: RFID 协议: ISO/IEC18000-2、ISO/IEC18000-6、ISO/IEC15693、 ISO/IEC14443、 无线传感器协议: Zigbee 其他协议: Modbus、RS232/485。 5、所有设备均提供上位机开发接口,支持应用开发技能训练。 6、提供设备连线操作手册、开发接口文档、开发案例。 二、功能要求: 1、通过拖拽的方式进行设备创建。 	套	60

		2、可对设备进行旋转、连接、固定操作。		
		3、可对设备连接线自由部署。		
		4、可对仿真设备进行数据采集。		
		5、可对连接设备进行校验。		
		6、线路连接操作简介快速		
		7、3d场景可缩放、平移、旋转		
		三、设备要求:		
		1、电源设备: 直流电源、交流电源、分线器、电源适配器仿真。		
		2、RFID 设备: 低频 125K、高频 14443、15693、超高频、有源 2.4G、		
		多路复用器、各频段标签仿真。		
		3、传感器:温度传感器、湿度传感器、PM2.5 传感器、PM10 传感器、		
		四路继电器等仿直。		
		4、I/0 采集模块· I/0 采集模块仿直。		
		5、转换模块• RS232 转 485 转换器、USB 转 232、射频线、网线、		
		485 线笔仿直。		
		6 组网横块,由脑接口仿直		
		7 其他设备,由表描中		
		·····································	_	
		另 印力 首批传恩与关旭应1队现失私什 1 县		
		、「M2.3 後認命		
		进入 VK 加, 仲涵有田规任一个 关则入月 中,入月 中天有一个 超入並 二 民 日二 民上 东 9 人 成於 4 语 一人 体 如 探测 职 门 穷 茂 探测 职		
		不併, 並不併工有(个头短选坝: 人体红外状测益、) 囱燃状测益、		
		燃气保测器、甲醛保测器、PM2.5 保测器、尤照度传感器、温湿度保		
		测益。此时体验者可以选择任一个选项米进行女装头验。(此处以		
		PM2.5		
		选择"PM2.5 探测器"后,进入该实验场景,此时任实训入厅中的屏		
		器变成实训墙面,墙面上有一个五扎插座,墙面下万成直看一张实验		
		台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、PM2.5 探测器、甲继器、螺丝		
		[刀、螺丝、剥线钳和卷尺。]		
		此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮开放大,体验		
		者可以对具进行 360 度的目由观察,同时在墙面中间会理出一个屏		
		幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		
		体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操		
		作过程是不可逆的。后台会记录每一步的止确性(只有全部止确才能		
	智能传感与	正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不		
6	实施虚拟现	要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:	套	1
	<u>宝软件</u>	(一)测量安装位置:	2	-
		1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩		
		形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的		
		高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露		
		出。		
		(二)安装并固定 86 暗盒:		
		1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后		
		会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。		
		2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗		
		螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间		
		后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝		
		(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表		
		示该螺丝已经被拧紧。		
		(三)器件电源线连接:		
		1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线		
		的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,		
		将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。		
		2. 体验者拿起 PM2.5 探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此		

时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的	
L 和 N 字样),将红色电源线放到 L 接线孔(红色圆球)上,将蓝色	
电源线放到 N 接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动	
吸附上)。	
(四)安装并固定器件:	
将 PM2.5 探测器正面朝向体验者, 放到 86 暗盒上(靠近暗盒立体空	
间后会自动安装好,多余的电源线自动隐藏到暗盒内),放好后暗盒	
自动缩进墙体内部隐藏。	
完成上述步骤以后, 卢击实验台上右边的"通由调试"按钮。然后	
休验者可以拿起操作台上的手机(或平板),手机屈募会放大,此时	
在毛扣屏莫山可观宛到 PM2 5 探测哭平隹到的粉捉(目休粉店随音	
位于他伊布干马见尔列IM2.5 环侧福尔采玛的数据《兴体数值随意, 每面秒轴亦化一次 加"当前 DM9 5 值. 73 μ_{g}/m^{2})	
每两型针文化 (八,如 当前 I M2.5 值: 75 P g/ II 5 J 。 它式"涌中调试" 代发后 (休心老司占土大侧的"空式空心" 按知	
元成 迪电调试 任务后,净湿有可息面有侧的 元成失验 汝垣, 此时它壮撼而亦武正始时的它孙洪权屋貫 体孙老女切去目二屋由进	
此时 女表 垣 曲 受 成 开 始 时 的 头 短 远 挥 所 希 ,	
作下 [→] 个女袋头短继续进行女袋。	
进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显	
示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、	
燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探	
测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以光	
照度传感器安装实验为例。)	
选择"光照度传感器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏	
幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验	
台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、光照度传感器、中继器、螺丝	
刀、螺丝、剥线钳和卷尺。	
此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验	
者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏	
幕,用以显示该物品的图文视频介绍。	
体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操	
作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能	
正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不	
要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:	
(一)测量安装位置.	
1 休验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装占处的墙磨(墙磨上黑色的钜	
形区域) 以测量并确定陪食的安装位置 此时悟辟上会出现陪食的	
这些家人,以例里开始定咱面的父父世里,此时调室上云田死咱面的 这些安花位置提示和距离信自一同时勘设好的由循维也从博晓上露	
间冗女衣世直徙小伸起两百芯,可可放政好的电际线也从墙垒上路山	
山。	
(二) 女衣开回足 00 咱量:	
· 伊迦伯付咱盖瓜均碲汁的女衣包且「菲坦女液包直的工件名间后 	
云日49 % 1) (広口) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	
2. 按下术丌加住 80 喧温的左右內侧女装迫正縣丝。 体验有量起网制 開始 加姆姆 八則 並和 立今 一個 始 興 州 刀 合 / 告 に 興 州 刀 合 う 任 命 知	
一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	
[后会目动吸附上],然后体验着军起螺丝刀,将兵分别靠近两颗螺丝 (轰炸曲体;),;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	
「	
示该螺丝已经被拧紧。	
(三)器件电源线连接:	
1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线	
的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,	
将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。	
2. 体验者拿起光照度传感器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此	
时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的	
L 和 N 字样),將红色电源线放到 L 接线孔(红色圆球)上,將蓝色	
电源线放到 N 接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动	

	吸附上)。	
	三、甲醛传感器	
	▲进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大	
	显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、	
	燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探	
	测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以甲	
	醉探测器安装实验为例,提供软件界面截图和演示视频佐证)	
	洗择"甲醛探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕	
	变成实训悟面, 墙面上有一个五孔插座, 墙面下方的置差一张实验台,	
	在实验台上依次排列差 86 陪合 田醛探测哭 由继哭 螺分刀 螺	
	出关验自工队队们们看 00 咱盖、牛鞋床锅船、牛把船、绿些刀、绿 纳 副维钳和类尼	
	丝、羽线扣仰仓八。 此时 休必老可以抓取实验公上的物旦 物休入县浮光边士 休坠	
	此时,	
	有可以对兵进1 300 度的日田观祭,回时住垣围中间会理出一个屏	
	带,用以显示该物面的含义恍观介绍。 (h.). * # # # # # # # # # # # # # # # # # #	
	体验者需按照实验台上显示的步骤米元成"安装接线"仕务,整个探	
	作过程是个可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能	
	止常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(个	
	要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:	
	(一)测量安装位置:	
	1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩	
	形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的	
	高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露	
	出。	
	(二)安装并固定 86 暗盒:	
	1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后	
	会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。	
	2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗	
	螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间	
	后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝	
	(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表	
	示该螺丝已经被拧紧。	
	(三)器件电源线连接:	
	1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线	
	的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作.	
	将蓝的由源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。	
	9 休验者拿起田醛探测器,将其方向旋转至背面朝向休验者,此时	
	可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的1	
	$1 \times 1 \times$	
	循维的到 N 接线孔(嵌备圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸	
	附上).	
	四二 门 密磁 探测 哭	
	出、「」3 國外例開 进λ VR 后 休哈老山和在一个究训士厅由 士厅由中有一个招	
	大息云屏 显云屏上右7个实验进而, 人体红处探测界 门窗磁探测	
	八亚小开,亚小开工百••大型码穴:八座红刀环砌砧、口团馏环侧 哭 - 椕与挥测哭 田磁探测哭 DM95 探测哭 - 平昭亩桂咸哭 泪湿	
	m、 %、 小 例 前、 T 肚 孙 例 前、 1 m2, J 环 例 前、 儿 照 反 快 恣 俞、 血 健 亩 探 测 果 世 时 休 砕 老 可 门 凄 琢 仁 一 人 凖 币 本 卅 行 空 壮 守 心 一 心 ы	
	以1777;777;777;777;777;777;777;777;777;77	
	以日囟11次120000000000000000000000000000000000	
	四井 日图慨休侧帝 旧,进八汉头短切京,见时住头则人月里的屏	
	帝文风头训垣出,垣出下刀双直有一张头短台。仕头短台上依伏排列	
	有 囱 燃 保 测 畚 A、 囱 燃 保 测 畚 B (囱 燃 传 感 畚 个 斋 安 外 接 电 源,	
	/) 部 争 无 安 装 有 纽 扣 电 泡 , 具 原 埋 是 根 据 A 相 B 两 个 探 测 器 接 触 或 原	
	埋米感应外界事件受化的) 和手机(或者半板)。	
	此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验	
	者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏	

幕,用以显示该物品的图文视频介绍。	
体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操	
作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能	
正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不	
要求记录到具体哪个细节的错误).	
休验老从实验台上拿起大一占的门窗磁探测器A放到墙上高高的提	
序题有从关验自工事起入 点的自闭磁环网带 I 从均遏工间先的促 示安基位署	
小女衣世重。 林酔老占丰灾哈台上左边的"通由调试"按钮 然后休哈老可以食起	
降湿有点山天池口工有及的 起电调风 按钮。然间停湿有马び手起 揭佐厶上的毛扣(武亚垢) 毛扣屋莧△故十	
床IF口上的于机(以一板),于机开带云瓜八。 休必夹合扫门窗磁在咸哭 p 告诉门窗磁探测哭 A (吐得泪竖) 毛	
冲湿有手起门囱燃妆您奋 D,非但门囱燃抹砌奋 A(如侍侬系),于 扣 艮黄 L 洞 宛到"门 宛 关 问"	
机屏蒂上观涂到] 囱大闪 子忓; 拿丌] 囱嘅休侧奋 D,则于机屏 黄山又人亦同"门穷牡耳"	
希中义宏笑凹 门囱打开 子住。 它是"通中调试"在夕丘,住孙老司上去去刚始"它是它孙"拉钮	
元成"週电调试"任务后,体验有可只击右侧的"元成头验"按钮,	
此时安装墙面受成开始时的头验选择屏幕, 体验者在超天显示屏中选	
择下一个安装实验继续进行安装。	
五、燃气传感器	
进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显	
示屏,显示屏上有 7 个实验选项: 人体红外探测器、门窗磁探测器、	
燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探	
测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以燃	
气传感器安装实验为例。)	
选择"燃气探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕	
变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。	
在实验台上依次排列着 86 暗盒、燃气探测器、中继器、螺丝刀、螺	
丝、剥线钳和卷尺。	
此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验	
者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏	
幕,用以显示该物品的图文视频介绍。	
体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操	
作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能	
正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不	
要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:	
(一)测量安装位置:	
1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩	
形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的	
高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露	
(二)安装并固定 86 暗盒·	
1 休验者将陪食放到器件的安装位置(靠近安装位置的立休空间后	
今白动吸附进去), 红蓝两根由源线穿过陪盒还是留在墙外面,	
2 接下来分别在 86 陪食的左右两侧安装周完螺丝 休验老拿起两颗	
超近一级一个分别在 00 咱面的工石内网及农国足球些。 伊拉有事起内核	
后会自动吸附上) 然后休险考拿起螺丝刀 这其分别意近西野螺丝	
(
(非过绿色亚冲工间加云白幼饭的工),之加绿色为云旋将二圈,衣	
小以绿丝山红似门系。	
(二/ 矿丁巴你线灶按: 1 休码老食扫别线钳 收别丝钳告近灯鱼由循丝的一头 刚由循丝	
□· 伊亚日手起初线扣, 付初线扣非 <u>但</u> 组巴电脲线的 ^一 大, 则电源线 的;;;) 人, →, →, →, →, →, →, →, →, →, →, →, →, →,	
即必 大云饭初防挥修灰纪缘云(生田时心定金巴的)。里夏该动作, 收花的山海建的碎碎巴山到险 / C有住田司/钟/时初上工社中//、	
份监的电源线的迎逐层也测际。 (反复使用刺线钳视为无效操作)。 ○ 体心类合却燃度化成现 收出子点性状态北东和点体形 光 出出	
2.	
四以有到育朗的接线扎(虚拟的红监两色圆球,开分别称有虚拟的 L	
和N子杆/),将红巴电源线放到L 接线扎(红色圆球)上,将蓝色电	

 六、人体红外依感器 进入 W 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7 个实验选项,人体红外探测器,门窗磁探测器,燃气探测器,此时体验者可以选择任一个选项来进行交装实验。(此处以人体红外传感器安装实验为例。) 选择"人体红外探测器"后,进入该实验场差,此时在实训大厅中的屏蒂变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置者一张实验台上 你太洋列着 86 暗念、人体红外探测器、中建器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以机攻实验台上的物品。物体会层浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中同会弹出一个屏幕,用以显示该物出的图文视频介绍。 你验者都知道机攻实验台上的物品。物体会层浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物出的图文视频介绍。 你装着和超炽感验上包示的步骤水完成"安装接线"任务,整个操作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个如即的情误),具体的安装按线步骤如下所示:(一)测量安装位置; 1.体验者和后意公司需有机构成变量位置,此时增量上会出现而完备的高完安装位置提示和距离信息,同时敷设好的也源线也是重量的能称。 (二)安装升固定 86 暗盒, (本学家表达的增量(墙壁上器也。) (本学者和看完成例常先的空气,而对增量上全出现你会的意志, 1.体验者和后意的后后会问题,如何地址或也是在空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源设定线定量加不和距离。未未为该要的一点。 (三)安装升固定 86 暗盒, (二)安装升固定 86 暗盒, (本学者和看索放到常件的安装位置,此时增量上会出现你是一圈, 24 下来分别在 86 暗盒, (二)安装升固定 86 暗盒, (二)安装升固定 86 暗盒, (本学者和看索放到常件的安装位置,此时增量上全出现成的一条之间后会自动吸附进),在重然包括一个法面。 (本学者和最优的生态,这些问题,是一些。 (二)器件电源线连接, (五)器件的空装位置,此时增量上包。 (本学家会力体在如外探测器,将因为或如全的一条,则电漏线的这一头会被刺激使使和影响,投资量和一量和点、表示或能力。) 2.体影者系是动动体的,我力应该是一圈,表示该端是已动像定的点。我们为正确在一个实训大厅中,天然中。) 2.体影者系是动线推动为探测器,将我力而旋转至着面前内体验者,此时和最优的上的表示就成为一头,并有一个实训大厅中,未有一个实训大厅中,大厅中,大厅中,一个新着的中源线的关键,将刺线钳量如何是金色的),虽复该动作。 2.体影者系是动线连接, 12.(本述到方达线和力,大变,是一个成式和力,本或前前的一种数式,在我们在全面动或在一个实训大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,		附上)。	
 进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超 大量示屏,显示屏上有7个实验造项,人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器。此时体验者可以选择化人体红外探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的 屏幕变成实训袖面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实 验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、人体红外探测器、中继器、 螺栓刀,螺丝、剥线相和卷尺。 此时,体验者可以抵现实验台上的物品。物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的白山观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安菜接线"任务,整个操 作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能 正常完成后续的ල菜调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不 要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示; (一)测量安装位置。此时增链上会出现暗盒的 高亮安装位置提示和距离信息,同时驶设好的电源线也从墙壁上露 比。 (一)测量分离位置。此时增链上会出现暗盒的 高亮安装位置提示和距离信息,同时驶设好的电源线也从墙壁上器 比。 (二) 安装并固定移动。给我拿起意见,然后如脸看会起。此时增达之会出现暗点的 高亮安装位置提示和距离信息,同时驶设好的电源线也从墙壁上离 比。 (二) 安装并固定路径置(靠近安装位置的立体空间后 会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盆还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒: 1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装在置的立体空间 后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盆还是留在墙外面。 2. 接下者粉暗盒放到器件的安装位置(靠近安装起是在空间后 会自动吸附进去),然后体验者拿起螺丝入小算力会走动声,直接到的 后去自动吸附进去。 (三) 器件电源线连接: 1. 体验者拿起测线机,张测线指带近红色电源线的一头,则电源线 的这一头会被测线并探测器。将其方向最终无背面向你给着,此时可以看到"背面的接线和(底型机位式),在如外探测器,将其方向最终无管面向向你会, 此时体验者可以选择任一个实训太厅中,大厅中,大厅中人大厅中的屏 蒂变成变叫话面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验 台,在深入器、中继紧测器、加口专动器、光照度传感器、中继紧测器。 是这次要述后,是比一个去孔标座,墙面下方改置者一张实验 台,在实验分别。一个声面下力放置者一张实验 台,在实验台上的。后,进入这实验场员,此时在外报下中的屏 蒂变成实明是在。 此时体验者可以选择不是一个空动式和现实验给上的动品。物成条是将并放大,体验 者可以对现实验给上的物品。物的已流缀,中继路、螺丝刀、 是正示例如着 86 暗的直线。 		六、人体红外传感器	
 太显示評,显示罪上看7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、产用度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以入体红外探测器)而进入后令五孔插座,墙面下方放置着一张实验台,在实验台上依次排列着80 暗盒、人体红外探测器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以加度实验台上出动局,物体会悬浮并放大,体验者可以动其连行360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者面按照实验台上显示的步骤未完成"安装接线"任务,整个操作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后律(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:(一)测量安装位置。 小蜂验者家起来的一个意识来进行安装位置的立体空间后。 小蜂验者或出示面空暗盒的交装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高差安装位置提示和距离信息,同时数设好的电源线也从墙壁上露曲的高差安装位置提示和距离信息,同时数设好的电源线也从墙壁上露曲。 (二)安装并固定略。向方表位置(靠近安装位置的立体空间后台的短期进去),就需在外别放到暗面两侧的螺丝孔位(靠近安装位置的立体空间后台的短期进去),无后螺丝之位。如正螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已给放拧紧。 (二)雷性电源线连接: 小蜂站者拿起刺线钳,将刺线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的论量一头会被刺除掉爆边绝缘层(里面的之是负部现表出力。就是你把你空间后会自动吸附上),之后螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经放拧紧。 (二)器件也连续连接: (二)是有法规连接线孔(虚红的红量如后如一点),重复动作,将蓝的电源线的绝缘是包围绕。(反复使用裂针和分子),然螺丝凸检读标。 小蜂站者拿起入体红外探测器,将无方向旋转至着面朝向向体验者,此时可以看到停面的接线孔(虚虹的如面声两面刺来并分别标看虚和如的口处看到停面的接线孔(虚虹的红面声面面向点,并分别标看虚和如的一条盖,并对可以看到你是一个实训大厅中,大厅中的屏幕变成实训着面,活面上有一个运氓逃进行安装实验。(此处以温湿度传感器、一线器和一个实训大厅中的屏幕变成实训着面,墙面上有一个还孔振座,墙面下方放置着一张实验台, 金实验台上依法律利着 80 哈流、温湿皮使感器、黑皮皮状物品的包含、温湿皮和器、一个法、温湿皮红和漆具、 此时体验者可以加度实验台上的物品。物本会悬浮并放大,体验者可以加度实验台上的物品。物本会去浮地放大,体验者可以加度实验台上的物品。物点会是浮击放大,体验者不同之。此时式动面的自动观察,同时在墙面中间会弹出一个用示机。有法面的面包或视频介绍。 		进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超	
 器、燃气探测器、甲醛探测器、PR2.5 探测器、光照反传感器、温温度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以人体红外存感器安装实验为例。) 选择"人体红外标测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏卷变成实训缩面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方取置着一张实验会,在实验台上像大排负者,BPT 在达引来测器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以机其实逐台上是示的步骤来完成"安装按线"任务,整个操作过程是不可逆的,后台会记录像一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:(一)测量安装危望! 1.体验者希疑思实验台上显示的步骤来完成"安装按线"任务,整个操作过程是不可逆的,后台会记录你一步动正确结论是不要要加下所示:(一)测量安装位置! 1.体验者希疑意的要帮用的实装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),如服带和强定信息的支装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红菌两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2.这套并固定 86 暗盒的无右两侧安装位置(靠近架装凸体空间后会自动吸附上),红菌两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2.按下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装位置(靠近螺丝点体检空间后会自动吸附上),之后螺丝凸体检空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝公体空间向后会自动吸附上),之后螺丝(在边体空间后会自动吸附上),发后体验者拿起螺丝刀,将其分别毫近回颗螺丝(毫近螺丝)在体空间后会自动吸附上),长后超线在(出位的左边会的)。重复该动作,将蓝面电源线的道体接受很可以表挥标。(反复使用剥线钳视力无效操作)。 2.体验者拿起测定,该查也测试,从作红外探测器,相关方用前向体索线的道缘层也到除。(反复使用剥线钳成为无效操作)。 2.体验者拿起测试,该在包围球边上,依在的外离测器,此时体验者可以透现实验检试,在全型时后会自动吸附上),然后的如道。(反复使用剥线钳和卷尺),此时在实现为有索测器,如是探测器,和显示液频器,此时在实现无器,在实验检试,在全型时标案,在实验检试,此时在实现方式中外离测器,此时在实现方示的表示或变动,此时在实验者不是一个实验检试,不是不知我的空调器,此时在实验者可以透明中的屏幕。一般显示波频器、管弦、测载曲的如影。(元实验检试,你还算着一张实验公们,提供对和最多。),此是实验域,你验者家疑定, 2. 2. 2. 2. 3. 4. 4. 4. 4. 5. 5. 5. 6. 6. 6. 7. 7.<td></td><td>大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测</td><td></td>		大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测	
 皮探测器,此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处)以人体红外传感器安装实验为例。) 选择"人体红外探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、人体红外探测器、中继器、螺丝刀, 螺丝,网络扣和装定。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者室起了360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者室起了360 定的自己来转一步的正确性(只有全部正确才能)定常完成后年中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:(一)测量安装位置 1.体验者拿起卷尺,将者尺触症安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形反成),以测量并确定暗含的安装应位置,试出时堵壁上会出现暗念的高完安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露的。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1.体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电缆线穿过暗盒还是图在墙外面。 2.按下外分别在86 暗盒的左右两侧突装固定螺丝,体验者拿起两颗螺丝(苯近螺丝立体空间后会自动吸附是),之后螺丝刀,在雪声面翻向体验者拿起两颗螺丝(亚螺丝合列放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起侧实型,将我们,常我分别添近两颗螺丝(苯近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示这螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源波连续层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘是包裹;将表,无后壁上红色电源线的一头,则电源线和影响,并分别标着虚拟制备。(反复供用剥线钳机为式效操作)。 2.体验者拿起刺线相,将剃线钳带近红色电源线的一头,则电源线的这一头。在一条金刺线相,将到线钳能为式效操作)。 2.体验者拿起刺线,指数是如金。(反复用剥线钳机场大效操作)。 2.体验者拿起刺线,指数或到下接续的一头,则电源线的这一头。截到微计操像没绝缘层(星刺标。(反复使用剥线钳机齿大效操作)。 2.体验者实起刺线,指数式或到上接线孔(红色困球)上,将蓝 色电离式波觉的绝缘是包裹,并实动在上成水排列着86 电面。 此入下标量表出现在小探测器,而近近的一个实验达到下接续和150,指达在小探测器,将此方在空间后自动吸附上)。 2.按下按插图、后,建入均体体和一个异素。此时体验者可以加取实验给自的图案,并示,你验者可以加取实验给上的物品。 此时在实训大厅中的屏幕实出时体影者,可以看到不同的后面观测着一个压乱通定有一个正孔插座,端面中面上个握着。 此时在实训大厅中,大厅中,大厅中,大厅中的屏幕变成变动刺着。 此时体验者可以选择示别着 86 暗意,温温速度传感器,温湿度使感器,如管弦按测着 86 暗弦,温湿的,此)上, 此时体验者可以选择之,是我测器,不是应使感器, 印度是或测器, 如管弦地上) 选择测器, 中醛探测器, 不是交读场景,此时在实训大厅中的屏幕空成点到着面,墙面上个一个实现大厅中,大厅中,大厅中,按索输器, 电齿滚接着一, 正时在实训大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,大厅中,一个器之, "是运 2000, 1.5 运动和, 1.5 运动或为1.5 毫无 量。 此时体验者可以选择体体。(反复设体标量, 1.1 量。1.1 量。1.1 量。1.1 量。1.1 量。1.1 量,1.1 量。1.1 量。1.1 量。1.1 量。1.1 量。1.1 量 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.		器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿	
 以人体红外传感器安装实验为例。) 送择"人体红外探测器"后,进入该实验易景,此时在实训大厅中的 屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、人体红外探测器、中维器、 螺丝刀、螺丝、刺线钳和诺尺。 此时,体验者可以闭取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的附文视频介绍。 你验者者主按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能 正常完成后线的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装被线步骤如下所示; (一)测量安装位置: 1. 体验者客起装尺,将卷尺触磕安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高壳交装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高壳安装位置,即则量并确定暗盒的方法交装位置的立体空间后会自动吸附量力),红菌两根电源线发灯暗盒还是留在墙外面。 2. 按下来分别在86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝、常近螺丝会加加强的上分,然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝合体的是名向使附附上),之后螺丝刀会旋转三圈,衣示该螺丝已给被了紧。 (三)器件电源线线接; (三)器件电源线结束: 1. 体验者容起测弦到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝合征空音后合自动吸附进力),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(章运运会位合自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,衣示该螺丝已经被打紧。 (三)器件电源线线接; (三)器件电波线连续: 1. 体验者拿起剥线钳,将淘线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这些体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,衣示该螺丝(全弦和字案),将在自动。(反复使用剥线钳视为无效操作). 2. 体验者拿起剥线钳,将淘线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的差,比可体验者等起测除。(反复使用剥线钳视力左效操作). 2. 体验者拿起剥线结:《红色圆球)上,将蓝色电圆成,并分别标在起机的上面电圆线的绝缘是也剥除。(反复使用剥线钳视方无效操作). 2. 体验者客起剥除。(反复使用剥线钳视光、外路着的电测线的绝缘是一面的芯层全色的)。重复这两个。 地时有处量有一方,将在14面上方放置着一张实验。(此处识漏器、燃气探测器、所成变验者可以选择任一个选项承进行安装实验、(此如插数型),如有一个无击振展,墙面下方放置着一张实验台,现在一个实现大厅中,大厅中找起,盖没是处容和一个是是一次或给着一面之说或现在一个方面。 此时,你最者可以现取实验会上的物品,物体会是浮升放大,体验者可以现取实验台上的物品。,你在是示动大厅中,并接触着如面面示式测器。 此时,体验者可以现取实验台上的物品。物体会是浮升放大,体验者可以加取实验公上的。 此时,你勤者可以现取定会上的物品。物体会是是无规模型。 此时,你勤者已现在一个实训大厅中,大厅中的肩端或一位或是一个实动一人下空面前一个如面前面上的一个方面截和面或或的词子。 近时在感者可以选择任一个选项测器、光照在感知点、自动在空间后或一位或是一点。 近时体验者可以选择任心者。 减量服装在感者。一个实动式方向前面前面前面前面前。温湿症或和面或面前面或面上在一个实动一人下在一个实验试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试试		度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处	
 选择"人体红外探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的 屏蒂变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实 验台。在实验台上依次排列着 86 暗念、人体红外探测器、中继器、 螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者需按照实验台上显示的步骤未完成"安装接线"任务,整个操 作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能 正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不 要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示; (一)测量至装位置。 1.体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩 形区域),以测量并确定暗念的安装位置(靠近安装位置的立体空间后 会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2.按下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗 螺丝,把螺丝分别成到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间 后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝 (靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀含旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线抢接;将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线 的这一头会被剥除撞橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳机为无效操作)。 2.体量者拿起刺线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线 的这一头会被剥除撞橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳机为无效操作)。 2.体量者拿起人体外探测器,将其方向使给室音面前体验者, 此时可以看到背面的接线孔(蓝机的红蓝两色圆球,并分别称有虚拟 的1和 N字样),将红色电源线放到上发线孔(红色圆球)上,将蓝 色电源线放到N 接线孔(蓝色圆球)上(在包圆球)上,将蓝 色电源线放到N 接线孔(蓝色圆球)上(26 毫远 36 毫 36 章 36 章 36 章 36 章 36 章 36 章 36 章		以人体红外传感器安装实验为例。)	
 屏幕变成实训结面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台, 在实验台上依次排列着 86 暗盒、人体红外探测器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者高按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操作过程是不可逆的,后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后线的安装调试),如果有操作夫误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示;(一)测量安装位置线示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出现暗盒的旁装使置,此时墙壁上会出现暗盒的路亮装使置量,此时墙壁上会出现暗盒的高亮突装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (一)废装并固定 86 暗盒,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出现暗透的劲影音。向时敷设好的电源线也是是不知道。 (二)安装并固定 86 暗盒; (本验者将暗查放到器件的安装位置),将并动用靠近两颗螺丝(靠近螺丝小体空有后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2.按下永分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝,体验者拿起两颗螺丝(靠近螺丝在体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝体空间后会自动吸附进),之后螺丝刀会旋转三圈,表示诱螺丝已经被打紧。 (三)器件电源线连接; (本验者拿起利能,将别线钳靠近红色电源线的一头,则电源线、挖线,把螺丝分别放到略。你到他对,你有在电源线达到。上,在如我测器,将其方向旋转至高面向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的适声色圆座,并分别标在虚拟的14 和字样),将红色电源线放到1 接线孔 (蓝色圆球)上,将离盖电画的点线 (反复使用刺线钳视力无效操作)。 化、温湿度传感器 (社) 编述 46 重点 适应 (人成如外探测器、小窗磁探测器、M2 5 标 频器、光力运动量、人能如体空间后会自动吸附上)), 2 后端接线孔 (基色圆球)上,将脑面的嵌边, 1 和 5 平 1 小 5 年 1 小 5 年 1 4 5 2 5 2 5 1 5 1 6 5 2 5 2 5 2 5 1 5 1 5 1 5 5 5 5 5 5 5 5		选择"人体红外探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的	
 验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、人体红外探测器、中继器、 螺丝刀、螺丝、剥线钳和老尺。 此时,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示这物品的阅视频介绍。 体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操作过程是不可逆的。后台会记录母一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装按线步骤如下所示;(一)测量安装位置? 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙遮上会出现暗盒的高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时增速上会出现暗盒的高亮实装位置如高加度高点,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者拿起器器件的安装位置(掌近安装位置的立体空间后台自动吸附进),然后检查拿起螺丝刀,将其分别靠近而顶额螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示逐螺丝三络枕打雾。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起刺线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的绝缘是包刺戏剧生。有足有力会旋转至雪面后应有动或附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示或螺丝已体在外探测器,将其方向旋转至雪面前向体验者,此时可以看到海面的按线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的1和 N字样),将红色电源线放到1接线孔(蓝色圆球)上,将蓝色电源线放到1接线孔(蓝色圆球)上,将蓝色电源就放到1接线孔(蓝色圆球)上,将蓝色电影成成到1接线孔(蓝色圆球)上,将蓝色电源或放的1接线孔(蓝色圆球)上,将蓝色电源或放的1接线孔(蓝色圆球)上,将蓝色电源或放的1接线孔(蓝色圆球)上,将蓝色电源或放的1接线孔(蓝色圆球)上,长面离、光照度传感器 ▲进入 WR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个松大型两着。如窗后的放水处子深测器,附2.5 探测器,尤照度传感器。温湿度按线、温湿度传感器、PM2.5 探测器、光照度传感器、二处以温湿度传感器、PM2.5 探测器,增面下方放置着一张实验。 此时体验者可以选择任一个选项操进行会装。 此处以温湿度传感器、叫锥器、螺丝 现时体验者可以选择任子上面。温湿度传感器、甲醛、螺丝 此时体验者可以选择任子之项语。2. 本经常可以选择到着 6 暗盒。温湿度传感器、叶星、螺丝 近日本量位。二次输出有如有一个子孔孔压使 4 看面下方放置着一张实验。 近日本量下的点面】1. 体验者可以进行了300 度的自己现现。, 同本是表示量一个字锁路, 4 是数 零 4 是线 4 是一个字锁示头正向正向声音。 1. 小片体型者可以进行是一个实训大厅中,大厅中的屏幕交成实现。 4 处理属示量。 1. 体验者可以选择一个空动式。 1. 体验者可以选择的一个方式插座,墙面下方放置着一张实验。 1. 体型者可以进取字弦 5 后的点。温湿度传感器、甲醛、螺丝 2. 成型者可以进取音名。 2 原始点的图式 5 章 章 2 毫涩愈后元面,如如在一个字训大厅中的屏幕 一个弦响着 5 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章		屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实	
 螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮升放大,体验 者可以对其进行360 度的自由观察,同时在墙面中向会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者需按照实验台上显示的步骤朱完成"安装接线"任务,整个操 作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能 正常完成后线的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不 要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示; (一)测量安装位置; 1.体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩 形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的 高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露 出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1.体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后 会自动吸附走),红菌可根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2.按下来分别在86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验着拿起两颗 螺丝纹、把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝凸位立体空间 后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝 (靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表 示该螺丝凸线拉臂紧. (三)器件电源线连接; 1.体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的送一头会被剥除掉像胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作, 将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的达一头会被剥除掉像胶绝缘。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起剥线机,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线 的这一头会被剥除掉像胶绝缘,《反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起剥线钳,将割线钳靠近红色电源线的一头,则电源线 的这一头会被剥除掉像胶绝缘,(正面的芯是金色的)。重复该动作, 将蓝的电源线的指缘是也剥削。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起剥线机,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线 的之一头。此时可以看到背面的接线孔(虚如用)上,不断蓝 色电源线放到,将线孔(虚如到)上发线孔(红色面即)上,将蓝 色电源线成到,指线孔(虚如即)上,方后端截,此时示弦和)上,将蓝 绝上,你能看,体验者可以选择任一个选现实进行中,大厅中的屏 等变成实现错而,墙面上有一个五孔撞座,墙面下方放置着一张实验 台上,地时体验者可以洗取字。(元之话面前,物体会悬浮升放大,体验 者可以对误动品的图文视频介绍。 		验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、人体红外探测器、中继器、	
 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中向会弹出一个屏幕,用以显示该物晶的图文视频介绍。 体验者需按照实验台上显示的步骤未完成"安装按线"任务,整个操作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后线的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装线发步骤如下所示:(一)测量安装位置. 1.体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置(靠近安装位置的立体空向后充安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒, 1.体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装位置(靠近安装位置的立体空向后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2.按下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝公和应当体空向后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线算力增益的吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接; 1.体验者拿起《全切后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接; 1.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体影者,此时可以看到背面的接线孔(蓝色固球)上位通过的方式。 2.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体影者,此时可以看到背面的接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上),将蓝色电源线放到 N 接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上))。 七、温湿度传感器 ▲进入 収后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项,人体红外探测器,门窗磁探测器,燃气探测器、PT面被图和演示视频佐证) 选择"温湿度探测器"下,进入该实验场景,此时在实训大厅的屏幕突成实训墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验着。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以述项条公。温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、刺线钳和卷尺。 此时体验者可以选择在一个选项来进行空装实验。(此比试验者) 第一位方法式方式。温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷0. 此时体验者可以选择之数量。 近式 高量交流之 (二次运动台的包裹),而时在墙面中间会弹出一个屏幕,而以近式或空台台向齿,如像下方式插面中间去是一个字的最高,如此在点示述如是一个屏幕,而以显示或物品图文视频介绍。 		螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。	
 若可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后线的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个却节的错误),具体的安装技线步骤如下所示:(一)测量安装位置。 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高亮交装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者拿起卷了,将卷尺触碰安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 按下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(掌近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀之旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线边径,将到线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的1和 N字样),将红色电源线放到 N 接线孔(红色圆球)上, 裕蓝色电源线放到 N 接线孔(蓝色圆球)上,碰到接线孔 2 本边间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 人以下后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项,人体红外探测器,[凹在),接置测器, M2 5 探测器, C 面截接测器,监置使接紧,温湿度传感器测器, W型 5 探测器, C 加度传感器, 二次 法定 课题器, 正 计 达示读验者 80 唱盒, 温湿度传感器 (正 计 小法支实验场房,此时在实训大厅的屏幕交成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验着。在实验者上依次排刺着 80 暗盒,温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。此时,体验者可以测取字没有上的物品,物体会悬浮并放大,体验者取引,此时,体验者可以测取字规频介绍。 		此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验	
 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装按线步骤如下所示:(一)测量安装位置, 的果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装线步骤如下所示:(一)测量安装位置, 水中增量。 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者零起意放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来介别在 86 暗盒的左右两侧安装闭定螺丝凸位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝孔位试验了一些点旋转上。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起螺丝刀、将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后在验者拿起螺丝孔位立旋转三圈,表示该螺丝凸包被打紧。 (三)器件电源线连接: 2. 播电源线线线, 你到线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的约束已动吸附上)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红上)截线1、红面包围球)上,他到来接线孔(虚如的本是一个实训大厅中,大厅中央有一个超式制备。中避去测量、地时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器实装实验为例,提供软件界面截图和演示视频低证) 选择"温湿度探测器"后,进入这字验场易,此时在实训方面的屏蔽着。如处以温湿度传感器、中酸揉测器、燃气探测器、四直方放置着一张实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中向后弹出一个屏幕,用以显示波物品的图文视频介绍。 		者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏	
 体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能正常完成后线的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:(一)测量安装位置: 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高壳安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者容能愈放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝,体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体递者拿起感丝刀,将其分列靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起刺线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起入体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到常面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标石虚拟的1.4 和 > 字样),将红色电源线放到 1 接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到 N 棱线孔(蓝色圆球)上(碰到挂线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项;人体红外探测器、光照度传感器、温湿度探测器,甲醛探测器、PH 延迟,插面、插面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。此时,体验者可以机取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对表进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		幕,用以显示该物品的图文视频介绍。	
 作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全都正确才能正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示: (一)测量安装位置: 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高亮安装位置最示距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者称暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 按下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝,体验者拿起两颗螺丝,"霍近螺丝凸体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝包全被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复或动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起风体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的1 和 N 字样),将红色电源线放到1 接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到 N 接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏上有 7 个实验选项:人体红外探测器、光照度传感器、温湿度传感器、MUT 标验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器实验为例)。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器" 网式分型合上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操	
 正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示: (一)测量安装位置: 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 按下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝,体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接; 1. 体验者拿起刺除增粮挖绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也刺除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起刺除焊粮胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也刺除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别称看虚拟的上,不能量者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(蓝色圆球)上(征到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入 VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有 7 个实验选项:人体红外探测器、汽度使感器、温湿度传感器 ▲进入 VR后,体验者和现在一个字训大厅中,大厅中点一个超大显示屏,显示层上有 7 个实验选项:此时体验者, 出现在一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器、黑湿度接测器、后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕炎成实训墙面,墙面上有一个无孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以流取等验台上的动品,物体会悬浮并放大,体验者可以述取实验台上的动品,物在会影浮并放大,体验者可以就更完心的动品,物在会影浮并放大,体验者可以动量这个量更上的动品,物在会影浮并放大,体验者可以就有此道行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能	
 要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示: (一)测量安装位置: 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露曲。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者章起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起刺线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这个头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘后绝剥除,你反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的道路。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起刺线钳,将剥线钳靠近在电电源线的一头,则电源线的站前边,然后,体垫着空间后之面动动下,将蓝色回球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到育面的接线孔(症他圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入 VB 后,体整者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示尿,显示屏上有 7 个实验选项:人体红外探测器,门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器、电量滚动为)。提入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、串缓器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时体验者可以犹取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个握着,用以显示该物品的图文视频介绍。 		正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不	
 (一)测量安装位置: 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起剥线钳,将剥药均能算近有色地球动力发操作)。 2. 体验者拿起剥线钳(达色电源线放向一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起剥线机(增加的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的口和N字样),将红色电源线放到L 搓线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N 搓线孔(蓝色圆球)上(碰到搓线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入 NR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、PML 5 探测器、光照度传感器、温湿度转感器 ▲ 建成体感器 ▲ 建入 NR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个玉孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:	
 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩形区域),以测量并确定暗念的安装位置,此时墙壁上会出现暗念的高亮安装位置提示和跑离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗透而侧的螺丝孔位(靠近螺丝在位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起刺除。(反复使用刺线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用刺线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚扣的直接孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器,门窗磁探测器,燃气探测器、PME 5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器、M型子被软件外面截图和演示视频花征记。选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训台和卷尺。此时,体验者可以断取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		(一)测量安装位置:	
 形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝,体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(掌近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除症缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的上和 N 字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、光照度传感器、温湿度探测器、PM2.5探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项器在微和微频在证)送择"温湿度按感器交装实验为例。提供软件界面截图和演示视频在远)送择"温湿度探测器"后,进入这实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装点处的墙壁(墙壁上黑色的矩	
 高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀、将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的上可以看到背面的接线孔包围球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的上不必定到下的接着。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的上,你服着和包人(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项,人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、PM2.5探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频性证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以流取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以流取实验台上的物品,物体会者可以流取实现有不完成的品。 		形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的	
 出。 (二)安装并固定 86 暗盒: 1.体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2.接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1.体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、四上方探测器、M2.5探测器、光照度传感器、温湿度标感器 ▲进入VR后,体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频依证))选择 "温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以渐取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露	
 (二)安装并固定 86 暗盒: 1.体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2.接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝、把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1.体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起入体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上径碰到走线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5探测器、光照度传感器、温湿度探测器、肥时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器交装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。此时,体验者可以机取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中向会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		出。	
 1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起入体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的上面不是全人体红外探测器、将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的上和N字样),将虹色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上後线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上传碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。此时,体验者可以机取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		(二)安装并固定 86 暗盒:	
 会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。 2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝已经被拧紧。 (二)器件电源线连接: 1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起入体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和 N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入WR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器 % 甲醛探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 倍盈、温湿度传感器、电继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后	
 2.接下来分别在86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1.体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 基示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、ML型 专装实验。(此处以温湿度传感器类实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 倍盒、温湿度传感器、电继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。	
 蠕丝, 把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间 后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝 (靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表 示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1.体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作, 将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者, 此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝 色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频传证) 选择"温湿度探测器"局,进入该实验场景,此时在突训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验 台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、卓继器、螺丝 刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗	
 后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝 (靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1.体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证) 选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		螺丝,把螺丝分别放到暗盒两侧的螺丝孔位(靠近螺丝孔位立体空间	
 (辜近螺丝立体空间后会目动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器、医子球测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度度感器。 此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器变装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		后会自动吸附上),然后体验者拿起螺丝刀,将其分别靠近两颗螺丝	
 示该螺丝已经被拧紧。 (三)器件电源线连接: 1.体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表	
 (二) 器件电源线连接: 1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		示该螺丝已经被拧紧。 (二) 明仇去海孙法拉	
 1. 体验者拿起剥线钳,将剥线钳靠近红色电源线的一头,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2. 体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 本、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 			
 的这一头会被剥除捍像放绝缘层(里面的心是金色的)。重复该动作, 将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。 2.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者, 此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝 色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证) 选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		1. 体验者事起刺线钳,将刺线钳靠近红色电源线的一头,则电源线	
 将监的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钼视为无效操作)。 2.体验者拿起人体红外探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证) 选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		的这一头会被剥除捍橡胶绝缘层(里面的心是金色的)。里复该动作,	
 2. 评短百拿起八评起外探测益,将共力问旋转至育面期问体短者, 此时可以看到背面的接线孔(虚拟的红蓝两色圆球,并分别标有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝 色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		府监的电源线的把缘层也剥陈。 (反复使用剥线钳恍乃无效操作)。 ○ 体心老合却上体在机场测照,按其子白芒结天北五和白住型型。	
 此时可以有到有面的按线孔(虚拟的红监网巴圆球,并分加体有虚拟的L和N字样),将红色电源线放到L接线孔(红色圆球)上,将蓝色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动吸附上)。 七、温湿度传感器 ▲进入VR后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		4. 评湿有拿起八评红介状侧益, 份共刀问旋转至育曲期间体验着, 此时可以手列装置的按张孔(最初的好蓝蓝在回话, 并八时左右也如	
 ▶ 1 L TU N J TF), 将红巴电源线放到上接线孔(红巴圆珠)上,将监 色电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自 动吸附上)。 ▲ 法入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大 显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、 燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探 测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温 湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证) 选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏 幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验 台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝 刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行360度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		此时 可以 目	
 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		п」 и п」 ナイナノ, 村生巴巴娜纹瓜均 L 按线孔 (红巴圆环 / 上, 村监	
 七、温湿度传感器 ▲进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行360度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。 		已 电 你 线 似 均 以 均 纹 1 () 监 已 圆 坏 / 上 () 刨 均 纹 3 L \ 卫 冲 工 间 归 云 日 动 吸 附 上)	
▲进入 VR 后,体验者出现在一个实训大厅中,大厅中央有一个超大显示屏,显示屏上有 7 个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		(4)7次円1上/。 上	
显示屏,显示屏上有7个实验选项:人体红外探测器、门窗磁探测器、 燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探 测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温 湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证) 选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏 幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验 台。在实验台上依次排列着86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝 刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行360度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		□、ⅢⅢ/272722000 ▲ 讲 λ VR 后 休验考出现在一个空训士厅由 士厅由电右一个把士	
燃气探测器、甲醛探测器、PM2.5 探测器、光照度传感器、温湿度探测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证)选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		□ 一元八、11/11,17元111元11 □ 大川八川下,八川下大行 11/20人 显示屈 显示屈上右7个实验选劢. ↓休好处挥测哭 门窗磁探测哭	
测器。此时体验者可以选择任一个选项来进行安装实验。(此处以温湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证) 选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验 台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝 刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		燃气探测哭 田醛探测哭 PM2.5 探测哭 光昭度传咸哭 温湿度探	
湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频佐证) 选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏 幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验 台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝 刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		测器。此时休验者可以选择任一个选项来讲行安装空验。(此外以温	
选择"温湿度探测器"后,进入该实验场景,此时在实训大厅中的屏 幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验 台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝 刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		湿度传感器安装实验为例。提供软件界面截图和演示视频传证)	
幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验 台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝 刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		选择"温湿度探测器"后, 讲入该实验场景. 此时在实训大厅中的屏	
台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝 刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		幕变成实训墙面,墙面上有一个五孔插座,墙面下方放置着一张实验	
刀、螺丝、剥线钳和卷尺。 此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		台。在实验台上依次排列着 86 暗盒、温湿度传感器、中继器、螺丝	
此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大,体验 者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏 幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		刀、螺丝、剥线钳和卷尺。	
者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		此时,体验者可以抓取实验台上的物品,物体会悬浮并放大.体验	
幕,用以显示该物品的图文视频介绍。		者可以对其进行 360 度的自由观察,同时在墙面中间会弹出一个屏	
		幕,用以显示该物品的图文视频介绍。	

	1
体验者需按照实验台上显示的步骤来完成"安装接线"任务,整个操 作过程是不可逆的。后台会记录每一步的正确性(只有全部正确才能	
正常完成后续的安装调试),如果有操作失误,则会记录在后台中(不 要求记录到具体哪个细节的错误),具体的安装接线步骤如下所示:	
 (一)测重女装位直: 1. 体验者拿起卷尺,将卷尺触碰安装占处的墙壁(墙壁上黑色的矩) 	
形区域),以测量并确定暗盒的安装位置,此时墙壁上会出现暗盒的	
高亮安装位置提示和距离信息,同时敷设好的电源线也从墙壁上露	
出。 (二) 安装并固定 86 陪查·	
1. 体验者将暗盒放到器件的安装位置(靠近安装位置的立体空间后	
会自动吸附进去),红蓝两根电源线穿过暗盒还是留在墙外面。	
2. 接下来分别在 86 暗盒的左右两侧安装固定螺丝。体验者拿起两颗	
繁丝,把紫丝分别放到暗盆两侧的紫丝扎位(靠近紫丝扎位立体全间 后会自动吸附上), 然后体验者拿起螺丝刀, 将其分别靠近两颗螺丝	
(靠近螺丝立体空间后会自动吸附上),之后螺丝刀会旋转三圈,表	
示该螺丝已经被拧紧。	
(三)器件电源线连接:	
1. 体验有季起刺线钮,带刺线钮垂近红色电源线的一天,则电源线的这一头会被剥除掉橡胶绝缘层(里面的芯是金色的)。重复该动作,	
将蓝的电源线的绝缘层也剥除。(反复使用剥线钳视为无效操作)。	
2. 体验者拿起温湿度探测器,将其方向旋转至背面朝向体验者,此	
时可以看到育面的接线扎(虚拟的红监两色圆球,开分别标有虚拟的 I 和 N 字样)	
电源线放到N接线孔(蓝色圆球)上(碰到接线孔立体空间后会自动	
吸附上)。	
第二部分 自动射频识别技术与应用虚拟现实软件 1 套 一、超高频读写	
进入 VR 后,出现在实训大厅中,放着有一张操作台,操作台上方垂 声放黑,西白色的墙,墙上山顶通察具三川天家的准顶,低幅实验	
且放直一面日巴的墙,墙上出现弹窗显示以下头短远坝: 低观头短、 高频实验、韶高频实验。	
选择"超高频实验"后,弹窗消失,墙面的左下角出现带有插头的读	
写器,右边有一个五孔插座(用来给读写器供电);墙面的右下角出	
现"完成实验"按钮(在实训场景的整个过程中,可以随时点击"完	
操作者需按照规定的步骤来完成"RFID 超高频读写"任务,整个操	
作过程是不可逆的。具体操作步骤如下:	
1. 操作者拿起读写器附带的插头,将其放到五孔插座处(触碰到插座	
的立体空间后会自动连接上),此时插座的石下用会出现"通电调 试"的按钮。	
2. 点击"通电调试"选项,选项消失,墙面的中央出现"RFID 超高	
频读写标签反馈"界面;界面的正下方出现"写入"按钮;桌面上出	
现五张叠在一起的超高频电子标签 (为一个模型,拿起时是一整叠拿	
▲3. 操作者拿起超高频电子标签, 将它放6到读写器上, 标签将吸附	
在读写器上,此时,屏幕上出现逐条标签内的数据。(标签内数据为	
card1 1 0000 0000 0000 0000 0000 000a	
card2 2 0000 0000 0000 0000 0000 001b	
card4 4 0000 0000 0000 0000 0000 0020	
card5 5 0000 0000 0000 0000 0000 004e	
每隔一秒新增一行数据)(提供软件截图佐证)	
4. 在读取完数据后, 可以点击"写入"按钮来写入数据, 写入的数据	

存储在超高频电子标签里。写入的数据为	
card1 1 0000 0000 0000 0000 0000 ffff	
card2 2 0000 0000 0000 0000 0001 ffff	
card3 3 0000 0000 0000 0000 0002 ffff	
card4 4 0000 0000 0000 0000 0003 ffff	
card5 5 0000 0000 0000 0000 0004 ffff	
每隔一秒新增一行数据。	
5. 在写入数据后,取出超高频电子标签,屏幕上的数据消失,再放到	
读写器上,屏幕上逐条出现写入的数据	
card1 1 0000 0000 0000 0000 0000 ffff	
card2 2 0000 0000 0000 0000 0001 ffff	
card3 3 0000 0000 0000 0000 0002 ffff	
card4 4 0000 0000 0000 0000 0003 ffff	
card5 5 0000 0000 0000 0000 0004 ffff	
每隔一秒新增一行数据。	
二、低频读写	
进入 VR 后,出现在实训大厅中,放着有一张操作台,操作台上方垂	
直放置一面白色的墙,墙上出现弹窗显示以下实验选项:低频实验、	
高频实验、超高频实验。	
选择"低频实验"后,弹窗消失,墙面的左下角出现带有插头的读写	
器,右边有一个五孔插座(用来给读写器供电);墙面的右下角出现	
"完成实验"按钮(在实训场景的整个过程中,可以随时点击"完成	
实验"按钮,退出整个实验过程,并回到 VR 软件的初始状态)。	
操作者需按照规定的步骤来完成"RFID 低频读写"任务,整个操作	
过程是不可逆的。具体操作步骤如下:	
1. 操作者拿起读写器附带的插头,将其放到五孔插座处(触碰到插座	
的立体空间后会自动连接上),此时插座的右下角会出现"通电调	
试"的按钮。	
2. 点击"通电调试"选项,选项消失,墙面的中央出现"RFID低频	
读写标签反馈"界面;界面的正下方出现"写入"按钮;桌面上出现	
ID4100 钥匙扣卡和 T5557 钥匙扣卡。	
3. 操作者拿起 ID4100 钥匙扣卡(也可以先拿起 T5557 卡扣,哪张卡	
扣触碰到了读写器的碰撞体积,就识别为哪张卡),将它放到读写器	
上, 钥匙扣卡将吸附在读写器上, 此时, 屏幕上出现扣卡的类型以及	
卡内的数据。(ID4100 钥匙扣卡的类型为"ID4100",卡内数据为	
"11 22 33 44 55")	
4. 操作者取出 ID4100 钥匙扣卡,放在别的地方,屏幕上的扣卡类型	
和数据消失。拿起 T5557 钥匙扣卡(换一张卡扣去读),将它放到读	
写器上,钥匙扣卡将吸附在读写器上,此时,屏幕上出现扣卡的类型	
以及卡内的数据。(T5557 钥匙扣卡的类型为"T5557",卡内数据	
为"0000 1111")	
5. 在读取完数据后, 可以点击"写入"按钮来写入数据, 写入的数据	
存储在 T5557 的卡里(低频实验中,只有 T5557 钥匙扣卡才能写入数	
据)。写入的数据为"0000"ffff。	
6. 在写入数据后, 取出 T5557 钥匙扣卡, 屏幕上的扣卡类型和数据消	
失,再放到读写器上,屏幕上出现"T5557"和写入的数据"0000	
ffff"。	
实验步骤到此结束。	
三、高频读写	
进入 VR 后,出现在实训大厅中,放着有一张操作台,操作台上方垂	
直放置一面白色的墙,墙上出现弹窗显示以下实验选项:低频实验、	
高频实验、超高频实验。	
选择"高频实验"后,弹窗消失,墙面的左下角出现带有插头的读写	

器,右边有一个五孔插座(用来给读写器供电);墙面的右下角出现	
"完成实验"按钮(在实训场景的整个过程中,可以随时点击"完成	
实验"按钮,退出整个实验过程,并回到 VR 软件的初始状态)。	
操作者需按照规定的步骤来完成"RFID 高频读写"任务,整个操作	
过程是不可逆的。具体操作步骤如下,	
1 损作者拿起读写哭附带的括头 将其放到五孔插麻外 (鲉碰到插麻	
的立体空间巨个自动连接上) 此时场应的大下每个山和"通山调	
<u>时工</u> 件工问加云日幼廷按工/, 此时加座的石厂用云山观 一起电测 计"的拉知	
2. 只击 地电响讽 匹坝,匹坝有大, 垣面的甲犬田巩 KFID 筒殃 法它与效与佛" 用五 用五的工工主山顶"它)" 按知 点五上山顶	
以与 协金 区顷 齐固; 齐固的正下万击现 与八 按钮; 呆面上击现 京场 650 (京场 144404) 现京场 - 与按 10015000	
局频 S50(局频 14443A)和局频 tag 标签 1S015693。	
3. 探作者事起"15693标签"(也可以无事起高频 14443A 标签,哪	
张标签触碰到了读写器的碰撞体积,就识别为哪张卡),将它放到读	
与器上,标签将吸附在读写器上,此时,屏幕上出现标签的类型以及	
标签内的数据。(15693 标签的类型为"15693",卡内数据为"0000	
0000 0000 1111")	
4. 在读取完数据后, 可以点击"写入"按钮来写入数据, 写入的数据	
存储在 15693 标签里。写入的数据为"0000 0000 0000 ffff"。	
5. 在写入数据后,取出高频 14443A 标签,屏幕上的标签类型和数据	
消失,再放到读写器上,屏幕上出现"15693"和写入的数据"0000	
0000 0000 ffff"。	
6. 操作者取出 15693 标签, 放在别的地方, 屏幕上的扣卡类型和数据	
消失。拿起高频 14443A 标签(换一张标签去读),将它放到读写器	
上,标签将吸附在读写器上,此时,屏幕上出现标签的类型以及标签	
内的数据。(高频 14443A 标签的类型为"14443A",卡内数据为	
"0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 00	
7. 在读取完数据后,可以占击"写入"按钮来写入数据,写入的数据	
存储在高频 14443A 标签里。写入的数据为"0000 0000 0000	
0000 0000 ffff".	
8 在写入数据后, 取出高频 14443A 标答, 屈慕上的标答类型和数据	
3.生 再放到遗写哭上 屏莫上山和"144434"和写λ的粉提"0000	
的人,特殊到读马输上,并带上出现 14440.5 1440.5 1440.5 1440.5 1440.5 1440.5 1440.5 14	
0000 0000 0000 0000 0000 0000 1111 。	
关视少泳判此知术。	
东二即刀 首比豕佔女农马维护屋拟现矢扒什 I 岳 一 知此空防圯敬乏弦	
体验有进入 VK 后, 面对一个头短台,头短台上刀态仔有一个透明屏 黄_ 屋蓴上五月二 "知能会屋克到屋二" 和 "知能会屋点社上修护家	
希, 并希上॥显示"智能多店尸型展示"和"智能多店女袋与维护头	
体验者使用手柄触碰"智能家居安装与维护头训"开点击手柄扳机,	
进入"智能家居尸型展示"实验场景。场景中共有"智能安防报警系	
统"、"智能场景控制系统"、"智能窗帘控制系统"、"智能灯光	
控制系统"、"智能电器控制系统"、"智能环境控制系统"、"智	
能能源管理系统"、"智能影音控制系统"八个实验选项。	
体验者使用手柄触碰 "智能安防报警系统"并点击手柄扳机,进入	
"智能安防报警系统"实验场景。	
2、测量并定位安装位	
体验者使用手柄触屏卷尺并按着手柄扳机不放,可以拿起卷尺,同时	
屏幕上方显示卷尺的使用说明。	
体验者拿起卷尺触碰黑色墙面,此时屏幕上显示测量结果,并用蓝色	
阴影提醒下一个器件的安装位置。	
3、安装 86 暗盒	
体验者使用手柄触碰 "86 暗盒"并按着手柄扳机键不放, 拿起 86 暗	

	盒触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	
	墙面上。	
	86 盒放置完成后,86 盒上方蓝色提示放置螺丝,体验者从桌面拿起	
	螺丝放到螺丝安装位。	
	螺丝放置完成后,体验者按照桌面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧	
	螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示处即可,系统会	
	自动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。	
	4、安装刷卡门禁	
	体验者按照卓面提示, 拿起剥线钳, 触碰电线, 直至蓝色阴影提示消	
	失,表示剥线完成。	
	休验者拿起 RFID 门埜,按昭颜色一一对应将导线接入接线柱,接线	
	时拿起导送触碰相同颜色的接线柱时导线即可自动吸附。	
	呈线连接完成后 將 RFID 刷卡门 本放置到 86 陪合的 苏色阳影提示处	
	的现在分词。你们们就是我们的问题。	
	NTD 柳下门示视云饭日幼戏们。 5 字花知能门锚	
	5、 又农自北门坝 林心耂垃昭直而坦三。	
	0、女衔门团 体队老校照点声相二、合扫门究磁, p 故罢到城五蓝在阳影相二体。	
	门窗	
	一、智能吻意控制系统 1、光、中型	
	体验者进入 VR 后,面对一个实验台,实验台上万悬浮着一个透明屏	
	\器,屏幕上面显示"智能家居尸型展示"和"智能家居安装与维护实	
	训"。	
	体验者使用手柄触碰"智能家居安装与维护实训"并点击手柄扳机,	
	进入"智能家居尸型展示"实验场景。场景中共有"智能安防报警系	
	统"、"智能场景控制系统"、"智能窗帘控制系统"、"智能灯光	
	控制系统"、"智能电器控制系统"、"智能环境控制系统"、"智	
	能能源管理系统"、"智能影音控制系统"八个实验选项。	
	体验者使用手柄触碰"智能场景控制系统"并点击手柄扳机,进入	
	"智能场景控制系统"实验场景。	
	2、安装中继器	
	体验者使用手柄触碰中继器并按下手柄扳机,将中继器放置到墙面上	
	的蓝色阴影提示处。此时中继器会被自动吸附到墙面上。	
	3、测量并定位安装位	
	体验者使用手柄触屏卷尺并按着手柄扳机不放,可以拿起卷尺,同时	
	屏幕上方显示卷尺的使用说明。	
	体验者拿起卷尺触碰黑色墙面,此时屏幕上显示测量结果,并用蓝色	
	阴影提醒下一个器件的安装位置。	
	▲4、安装 86 暗盒	
	体验者使用手柄触碰"86 暗盒"并按着手柄扳机键不放, 拿起 86 暗	
	盒触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	
	墙面上。86 盒放置完成后,86 盒上方蓝色提示放置螺丝,体验者从	
	桌面拿起螺丝放到螺丝安装位。	
	螺丝放置完成后,体验者按照桌面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧	
	螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示处即可,系统会	
	自动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。(提供软件截图和演示视频佐证)	
	5、安装两路调光开关	
	体验者按照桌面提示,拿起剥线钳,触碰电线,直至蓝色阴影提示消	
	失,表示剥线完成。	
	三、智能窗帘控制系统	
	1、进入实验	

体验者进入 VR 后,面对一个实验台,实验台上方悬浮着一个透明屏	
幕,屏幕上面显示"智能家居户型展示"和"智能家居安装与维护实	
训"。	
休验老使田毛枥鲉碰"恕能家民安装与维护实训"并占去毛枥扳机	
冲湿在区间上的减强。自能亦但又农马维扩关则。并应出于的政机, 进入"知能完定立刑屋子" 实验经是 经基由开方"知能完防退数系	
进入 省肥豕店厂空炭小 头短切京。切京中共有 省肥女忉取畜杀	
统"、"智能场景控制系统"、"智能窗帘控制系统"、"智能灯光	
控制系统"、"智能电器控制系统"、"智能环境控制系统"、"智	
能能源管理系统"、"智能影音控制系统"八个实验选项。	
体验者使用手柄触碰"智能安防报警系统"并点击手柄扳机,进入	
"智能安防报警系统"实验场景。	
2、安装中继器	
体验者使用手柄触碰中继器并按下手柄扳机,将中继器放置到墙面上	
的蓝色阳影提示处。此时由继哭会被自动吸附到墙面上	
2 测量光空后实准后	
0、侧里开足凹头衣凹 体孙老住田毛坯轴屋光口光拉差毛坯长机工社,可以含匀光口。同时	
件验有使用于	
屏幕上万显示卷尺的使用说明。	
体验者拿起卷尺触碰黑色墙面,此时屏幕上显示测量结果,并用蓝色	
阴影提醒下一个器件的安装位置。	
4、安装 86 暗盒	
体验者使用手柄触碰 "86 暗盒"并按着手柄扳机键不放, 拿起 86 暗	
盒触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	
墙面上。	
86 合放置完成后 86 合上方蓝色提示放置螺丝 休验老从卓而拿起	
60 血灰直光灰冶,60 血工力血已起外灰直球些, 萨拉有灰米面拿起 一般4 动列姆4 安壮台	
际兰队判断兰头衣世。 	
繁丝 双直元 双口,伴短有女炽呆面旋小拿起紫丝刀,打杀紫丝。打杀 拥从叶休秋来口雷两会打拥从刀拉罗到花在四时相三时回天 在休人	
繁丝时体验有只需要拿起繁丝刀放直到监巴阴影提示处即可,系统会 [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4]	
目动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。	
5、安装窗帘电机控制面板	
体验者按照桌面提示,拿起剥线钳,触碰电线,直至蓝色阴影提示消	
失,表示剥线完成。	
四、智能灯光控制系统	
1、进入实验	
体验者进入 VR 后,面对一个实验台,实验台上方悬浮着一个透明屏	
幕,屏幕上面显示"智能家居户型展示"和"智能家居安装与维护实	
休险考值田毛枥鲉碰"知能家民安装与维护究训"并占去毛枥折机	
冲恐行仪//1 1 ////////////////////////////////	
<u>此八</u> 百化水石/ 至底小 天巡初京。初京十六百 百化女切拟言示	
统、留能场京投制系统、留能图市投制系统、留能为工	
控制系统"、"智能电器控制系统"、"智能坏境控制系统"、"智	
能能源管理系统"、"智能影音控制系统"八个实验选坝。	
体验者使用手柄触碰 "智能灯光控制系统" 并点击手柄扳机,进入	
"智能灯光控制系统"实验场景。	
2、安装中继器	
体验者使用手柄触碰中继器并按下手柄扳机,将中继器放置到墙面上	
的蓝色阴影提示处。此时中继器会被自动吸附到墙面上。	
3、测量并定位安装位	
体验者使用手柄触屏卷尺并按着手柄扳机不放,可以拿起卷尺,同时	
展募上方显示发尺的庙田道明	
ガガエノエルで八円区内の切。 林心学合わ光日軸球型在地面。此叶屋茸上日三週星は田、光田花石	
伊亚 相 手 起 仓 八 慨 哑 志 巴 垣 闻 , 此 时 所 帝 上 並 小 侧 里 纪 禾 , 升 用 监 巴 四 影 相 配 工 一 ム 职 供 始 它 壮 伫 黑	
別影旋甠下一个奋什的女笼位直。	
4、安装 86 単盒	
体验者使用手柄触碰"86 暗盒"并按着手柄扳机键不放, 拿起 86 暗	
盒触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	

墙面上。	
86 盒放置完成后,86 盒上方蓝色提示放置螺丝,体验者从桌面拿起	
螺丝放到螺丝安装位。	
螺丝放置完成后,体验者按照桌面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧	
螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示处即可,系统会	
白动焰螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝	
5 安准轴措开关(一键)	
5、	
件 一 主 二 到 化 空 式	
大,衣小羽线元风。 (小水老合曰"舳堞玉子(一)钟》" 惊昭茹色——对向收日继拉》 按	
伴短有拿起一触摸开大(一键) ,按照颜色一一对应将寻线按八按	
线性, 接线时呈起导线肥弛相问颜色的接线性时导线即可自动吸附。	
导线连接元成后,将"触摸开天(一键)" 放直到 86 暗盒的监色阴	
影提示处,"触摸开关(一键)"就会被目动吸附。	
6、通电调试	
体验者使用手柄触摸 "通电调试" 按钮,此时桌面上会弹出一手机。	
触摸手机,弹出操作实验操作界面。	
点击"触摸开关"按钮,即可开关 LED 灯。	
7、完成实验	
体验者再次触摸手机,关闭手机面板;触摸"完成实验"按钮,结束	
本次实验。	
五、智能电器控制系统	
▲1、进入实验	
体验者进入 VR 后,面对一个实验台,实验台上方悬浮着一个透明屏	
幕,屏幕上面显示"智能家居户型展示"和"智能家居安装与维护实	
体验者使用手柄触碰"智能家居安装与维护实训"并占击手柄扳机.	
进入"智能家居户型展示"实验场景。场景中共有"智能安防报警系	
统","知能场暑控制系统","知能窗帘控制系统","知能灯光	
按制系统""郑能由哭控制系统""郑能环语控制系统""知	
能能调管理系统""智能影音控制系统"八个实验选项(提供软	
此此做自生水丸、、自此於自江的水丸、八千天短起次。(此八八 此哉因仁正)	
[] 俄国伍亚/ 林 哈 老 庙 田 毛 插 钟 碰 " 知 能 由 哭 坊 制 亥 纮 " 社 占 丰 毛 茹 赾 却 」 进 λ	
伴短往使用于俯瞰碰 自能电猫江阿尔纬 开点山于俯厥机,近八"知能由鬼惊惧系统"	
首化电命经型系统 关短切录。 0 克壮山姆盟	
2、女发屮驱益 (4)心来使用毛括触说也被照光按工毛括括机。收止效照故罢到速而上)	
1) 监巴附影旋小处。此时甲班	
5、	
/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /	
体验者拿起卷尺触碰黑色墙面,此时屏幕上显示测量结果,并用蓝色	
例影提醒下一个器件的安装位置。	
4、安装 86 暗盒	
体验者使用手柄触碰 "86 暗盒"并按着手柄扳机键不放, 拿起 86 暗	
盒触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	
墙面上。	
86 盒放置完成后,86 盒上方蓝色提示放置螺丝,体验者从桌面拿起	
螺丝放到螺丝安装位。	
螺丝放置完成后,体验者按照桌面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧	
螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示处即可,系统会	
自动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。	
5、安装红外转发器	
体验者按照桌面提示,拿起剥线钳,触碰电线,直至蓝色阴影提示消	
失,表示剥线完成。	

体验者拿起"红外转发器",按照颜色一一对应将导线接入接线柱,	
接线时拿起导线触碰相同颜色的接线柱时导线即可自动吸附。	
导线连接完成后,将"红外转发器"放置到 86 暗盒的蓝色阴影提示	
外 . "红外转发器" 就会被自动吸附。	
6. 安裝 86 陪食	
6、 关表 60 °°° 血血 体心耂庙田毛珏鲉碰" °°6 应合" 社坛美毛珏坛扣姆天边 合扫 °6 应	
伴短有使用于Mrade 00 咱品 开放有于Mrade 100 中国 60 中国 100 中国 10	
温肥碰墙面上监巴区域,松开于枘扳机键,此时 86 暗温自动吸附到	
墙面上。	
86 盒放置完成后,86 盒上方蓝色提示放置螺丝,体验者从桌面拿起	
螺丝放到螺丝安装位。	
螺丝放置完成后,体验者按照桌面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧	
螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示处即可,系统会	
自动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。	
7 安生知能五孔括应	
1、 又农自能立加固定 休 <u>政</u> 考按照直面担子 食力副绊钳 轴碰由绊 直至蓝色阳影坦于鸿	
体型 相	
大,衣小判线兀风。	
体验者拿起"智能五孔插座",按照颜色一一对应将导线接入接线	
柱,接线时拿起导线触碰相同颜色的接线柱时导线即可自动吸附。	
导线连接完成后,将"智能五孔插座"放置到 86 暗盒的蓝色阴影提	
示处,"智能五孔插座"就会被自动吸附。	
体验者拿起空调的插头插入智能五孔插座。	
8、通电调试	
体验者使用手柄触摸"诵电调试"按钮,此时桌面上会弹出一手机。	
恤措手机, 弹出操作实验操作界面,	
林岛老庙田毛枥拿起空调直面上的空调逐按哭触碰红丛娃发哭 受到	
你放 古 能一直否好从 娃 尖哭上而的花舟带来坦于消光	
红竹切肥,且王红竹枝及奋上面的盈色火儿旋小佣大。 体心老业时点生去于"知怨任应正子"一般后面去去"应调正子"校	
伴短有此时应无点击。	
制空调, 当空调被打开时, 空调上的 LED 电源指示灯 亮。	
9、完成实验	
体验者再次触摸手机,关闭手机面板; 触摸 "完成实验" 按钮,结束	
本次实验。	
六、智能环境控制系统	
1、进入实验	
体验者进入 VR 后,面对一个实验台,实验台上方悬浮着一个透明屏	
幕. 屏幕上面显示"智能家居户型展示"和"智能家居安装与维护实	
/// 。 休讼老庙田毛枥鲉碰"恕能家民安ᅶ与维护究训"并占圭毛枥扳机	
进λ"知能宏民白刑雇子" 灾险损暑 损暑由廿右"知能宏防退敬系	
近八 自肥豕后/空成小 天视切泉。切泉中六有 自肥女防服言东 依" "知纸招見按周乏依" "知纸穷穷按周乏依" "知纸好业	
第 、 省比切京江村糸坑 、 省比因市江村糸坑 、 省比月元 按由えな" (知社市理校村えな") (知社工校校社会な) (知	
[2] "我们不知道你们的问题,你们就是我们的问题。""你们就是我们的问题。""你们就是我们的问题。""你们就是我们的问题。""你们就是我们的问题。""你们就是我们的问题。"	
能能源管理系统"、"智能影音控制系统"八个实验选项。	
体验者使用手柄触碰 "智能环境控制系统"并点击手柄扳机,进入	
"智能环境控制系统"实验场景。	
2、安装中继器	
体验者使用手柄触碰中继器并按下手柄扳机,将中继器放置到墙面上	
的蓝色阴影提示处。此时中继器会被自动吸附到墙面上。	
3、测量并定位安装位	
体验者使用手板触屏卷尺并按着手板扳机不放。可以拿起卷尺。同时	
屏幕上方息示类尼的插田道明	
ガサエク亚小で八田区川処切。 休砕老食提券日舗ご留ん摔面 世时屋茸上目二週星は田 サ田芷名	
坐迎日手爬仓八ເ燃点已垣即,此町所带上並小侧里结米,并用监巴 四尾相租工 ,	
別 彰 捉 陞 ▶ 一 个 奋 件 的 女 策 位 直。	
4、女装 80 暗温	
体验者使用手枘触碰 "86 暗盒"并按着手柄扳机键不放,拿起 86 暗	

盒触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	
墙面上。	
86 盒放置完成后,86 盒上方蓝色提示放置螺丝,体验者从桌面拿起	
螺丝放到螺丝安装位。	
螺丝放置完成后,体验者按照桌面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧	
螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示处即可,系统会	
自动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。	
5、安装烟雾传感器	
体验者按照桌面提示,拿起剥线钳,触碰电线,直至蓝色阴影提示消	
大,表示羽线元成。 从恐者会扫《圆雾集成图》, 於网络角, 动的肉目的植入植的片	
体验者事起"烟雾传感器",按照颜色一一对应将导线接入接线柱,	
接线的 呈起导线 刪 她 相问 颜 巴 的 接线 杜 的 导线 即 可 日 初 败 府 。	
导线连接元成后,将"烟雾传感器" 放直到 86 暗盒的监巴阴影提示	
处, "烟务传感奋"	
体验者使用于树肥摸"通电嗬试"按钮,此时某面上会弹出一于机。 4.************************************	
>肥娱于机, 弹出环境位测系统围极, 围极上显示烟务浓度值。	
(、 兀 风 头 迩 (木 应 夹 西 次 姉 墳 手 扣 一 光 闰 手 扣 西 圬 一 姉 搑 " 字 武 字 ው " 坎 印 - 너 声	
体验有再八触误于机,天阳于机曲极; 融误 元成头验 按钮, 结束 本次	
8、安装其它类型环境检测传感器	
操作步骤同上。	
七、智能能源管理系统	
1、进入实验	
体验者进入 VR 后,面对一个实验台,实验台上方悬浮着一个透明屏	
幕,屏幕上面显示"智能家居户型展示"和"智能家居安装与维护实	
训"。	
体验者使用手柄触碰"智能家居安装与维护实训"并点击手柄扳机,	
进入"智能家居户型展示"实验场景。场景中共有"智能安防报警系	
统"、"智能场景控制系统"、"智能窗帘控制系统"、"智能灯光	
控制系统"、"智能电器控制系统"、"智能环境控制系统"、"智	
能能源管理系统"、"智能影音控制系统"八个实验选项。	
体验者使用手柄触碰"智能能源管理系统"并点击手柄扳机,进入	
"智能能源管理系统"实验场景。	
2、安装电磁阀	
体验者使用手柄触碰电磁阀并按下手柄扳机,将电磁阀放置到墙面上	
的蓝色阴影提示处。此时电磁阀会被自动吸附到墙面上。	
3、测量并定位安装位	
体验者使用手柄触屏卷尺并按着手柄扳机不放,可以拿起卷尺,同时	
屏幕上方显示卷尺的使用说明。	
体验者拿起卷尺触碰黑色墙面,此时屏幕上显示测量结果,并用蓝色	
別彰提醒下一个畚件的安装位直。	
14验 有 使用于 栩 熙 创 节 适 一 折 按 看 于 柄 扳 机 键 个 放 , 罩 起 86 暗	
[温熙碰墙山上监巴区或,松井于枘扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到]	
/恒山上。 06 合故罢它武丘。06 合上士萨舟坦二故罢衄沙。 体水老川占无合为	
00 显灰且元风口,00 显上万监已従小风直紫廷,	
際丝狀封瞭丝女衣 ¹¹ 。 欄始訪署完成戶 体心耂按照直面現三合扫網位 7 按原網站 按原	
隊丝 队且 兀风口,	
隊坐的 14秒1日 / 而女手起隊坐 / I 瓜里 · 加 巴 · 加 影 旋 小 火 印 · 小 永 统 云 白 · 九 收 幌 4 刀 造 柱 · 图 控 竖 崾 4	
ロッパマ球ビノルにする回]]赤球ビ。 5 字生鲉指干半(一) (一) (一) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	
○、 久衣赋沃八八、 谜/ 休哈考按昭貞而提示 拿起剔线鉗 铀碰由线 百互萨鱼阳影坦示鸿	
严烈日汉宗末山远小,手起初线扣,鹰雕屯线,且主鱼亡仍影远小用	_

失,表示剥线完成。	
体验者拿起"触摸开关(一键)",按照颜色一一对应将导线接入接	
线柱,接线时拿起导线触碰相同颜色的接线柱时导线即可自动吸附。	
体验者将电磁阀的导线也连接到一件开关上。	
导线连接完成后,将"触摸开关(一键)"放置到 86 暗盒的蓝色阴	
影提示处,"触摸开关(一键)"就会被自动吸附。	
6、安装 86 暗盒	
体验者使用手柄触碰 "86 暗盒"并按着手柄扳机键不放, 拿起 86 暗	
盒触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	
墙面上。	
86 盒放置完成后, 86 盒上方蓝色提示放置螺丝, 体验者从卓面拿起	
螺丝放到螺丝安装位。	
螺丝放置完成后,体验者按照桌面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧	
螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示外即可,系统会	
自动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。	
7. 安裝 485 转 7 i ghee	
休验老按昭卓而提示,拿起剥线钳、触碰由线,直至蓝色阳影提示消	
牛. 表示剥线完成.	
体验者拿起"485 转 Zighee",按昭颜色一一对应将导线接 λ 接线	
柱。接线时拿起导线触碰相同颜色的接线柱时导线即可自动吸附。	
验者将由能表的导线也连接到 485 转 Zighee 上。	
导线连接完成后,将"485转 Zigbee"放置到 86 暗盒的蓝色阴影提	
示处, "485 转 Zigbee" 就会被自动吸附。	
8、安装 86 暗盒	
体验者使用手柄触碰 "86 暗盒"并按着手柄扳机键不放, 拿起 86 暗	
盒触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	
墙面上。	
86 盒放置完成后,86 盒上方蓝色提示放置螺丝,体验者从桌面拿起	
螺丝放到螺丝安装位。	
螺丝放置完成后,体验者按照桌面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧	
螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示处即可,系统会	
自动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。	
9、安装智能五孔插座	
体验者按照桌面提示,拿起剥线钳,触碰电线,直至蓝色阴影提示消	
失,表示剥线完成。	
体验者拿起"智能五孔插座",按照颜色一一对应将导线接入接线	
柱,接线时拿起导线触碰相同颜色的接线柱时导线即可自动吸附。	
导线连接完成后,将"智能五孔插座"放置到 86 暗盒的蓝色阴影提	
示处,"智能五孔插座"就会被自动吸附。	
体验者将油烟机插头插到智能五孔插座。	
10、通电调试	
体验者使用手柄触摸"通电调试"按钮,此时桌面上会弹出一手机。	
触摸手机,弹出操作能控系统面板。	
11、完成实验	
体验者再次触摸手机,关闭手机面板;触摸"完成实验"按钮,结束	
本次实验。	
八、智能影音控制系统	
体验者进入 VK 后,面对一个实验台,实验台上方悬浮看一个透明屏	
₩ ₩ 	

进入"智能家居户型展示"实验场景。场景中共有"智能安防报警系	
统"、"智能场景控制系统"、"智能窗帘控制系统"、"智能灯光	
控制系统"、"智能电器控制系统"、"智能环境控制系统"、"智	
能能循管理系统""知能影喜挖制系统"几个实验进而	
化化沥青星水沉、 首化彩白江间水沉 八千天孤远火。	
伴迎往使用于悯慨哑。首彤影自江阿尔凯。并点山于俯纵机,近八 "知坐影立拉加乏佐"。应从尼思	
省 能 影 首	
2、测量并定位安装位	
体验者使用手柄触屏卷尺并按着手柄扳机个放,可以拿起卷尺,同时	
屏幕上方显示卷尺的使用说明。	
体验者拿起卷尺触碰黑色墙面,此时屏幕上显示测量结果,并用蓝色	
阴影提醒下一个器件的安装位置。	
3、安装 86 暗盒	
体验者使用手柄触碰"86暗盒"并按着手柄扳机键不放, 拿起86暗	
含触碰墙面上蓝色区域,松开手柄扳机键,此时 86 暗盒自动吸附到	
19回上。 96 合协罢空武后 96 合上支拔角坦元协罢幌州 林逊老儿貞而食耔	
00 盖灰直无风石,00 盖工力盖已延小灰直烁丝,	
矫丝似刘矫丝女衣 ¹ 0。 拥从故罢它出 <u>后,</u> 从水龙四点五担三合九拥从力,按区拥从一按区	
[%] 经 双 且 元 风 口 , 伴 短 百 女 照 呆 曲 旋 不 幸 起 懸 空 儿 , 行 紧 畅 空 。 行 紧	
繁丝时体验者只需要掌起螺丝刀放直到监 巴阴影 提示处即可,系统会	
自动将螺丝刀旋转 3 圈拧紧螺丝。	
4、安装红外转发器	
体验者按照桌面提示,拿起剥线钳,触碰电线,直至蓝色阴影提示消	
失,表示剥线完成。	
体验者拿起"红外转发器",按照颜色一一对应将导线接入接线柱,	
接线时拿起导线触碰相同颜色的接线柱时导线即可自动吸附。	
导线连接完成后,将"红外转发器"放置到 86 暗盒的蓝色阴影提示	
处,"红外转发器"就会被自动吸附。	
5、安装 86 暗盒	
休验老使田手枥鲉碰"86 陪盒"并按着手柄扳机键不放。 拿起 86 陪	
合鲉碰捶面上嵌色区域 松开毛板扳机键 此时 86 陪合自动吸附到	
血感碰撞的上面已达线,松介了你放化使,此时 60 咱面自幼 效的到 拉而上	
個山上。 06 会边罢空武后 06 会上宝花舟相三边罢幌处 体心老儿直面合起	
00 盖瓜直元成石,00 盖上万监巴旋小瓜直烁丝,伴短有从呆面拿起	
<u>繁丝放直完成后,体验者按照杲面提示拿起螺丝刀,拧紧螺丝。拧紧</u>	
螺丝时体验者只需要拿起螺丝刀放置到蓝色阴影提示处即可,系统会	
自动将螺丝刀旋转3圈拧紧螺丝。	
6、安装背景音乐控制器	
体验者按照桌面提示,拿起剥线钳,触碰电线,直至蓝色阴影提示消	
失,表示剥线完成。	
体验者拿起"背景音乐控制器",按照颜色一一对应将导线接入接线	
柱,接线时拿起导线触碰相同颜色的接线柱时导线即可自动吸附。	
九、智能家居安装与维护户型展示	
1. 进入实验	
1) 体验者进入 VR 后, 面对一个实验台, 实验台上方悬浮着一个透明	
屏墓,屏墓上面显示"知能家民户刑展示"和"知能家民安基与维护	
大则 。 9) 休心夹庙田毛垣鲉瑶"知怨宏昆白刑屋二"光古土毛垣垣相一世	
6/ 冲逦有使用于 M 熙 一	
八 "	
至一万"、"二至一万"二个实验选坝。	
2. 一至一厅尸型展示	
1) 体验者通过手柄触碰"一室一厅"并点击手柄扳机键进入"一室	
一厅"实验场景。	
2)体验者可以通过触摸屏幕左右导航按钮并扣动手柄扳机来进行翻	

	页操作,点击"返回"返回到进入 VR 的初始场景。	
	3. 两室一厅户型展示	
	操作步骤同"一室一厅"。	
	4. 三室一厅户型展示	
	操作步骤同"一室一厅"。	
	第四部分 物联网工程项目虚拟现实教学软件 1 套	
	一、物联网工程(教学模式)	
	1、进入实验	
	体验者进入VR后,起始位置在一个空旷的宇宙空间中,空间中央漂	
	浮着一个透明球体,在该球体中有一个缩小的别墅模型,体验者长按	
	手柄扳机键点击该球体后,就会进入到别墅的场景中去。	
	体验者走进别墅后,会出现在别墅大厅中,此时会看到别墅大厅中央	
	放置一张操作台,操作台上安装有两个插座,并摆放着一个智能网关 在一个智能网关	
	和一个智能路田, 生活时既上后始提供公益,长龄工程长期/按八时被职知丝园关现知丝	
	定近别墅入厅的操作台前,长按于树扳机键分别抓取智能网大和智能	
	路田的电源线至抽座附近,电源线上的电源抽头会自动吸附到抽座上 并自动曲中	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	探作百上刀併奉图切供刀加茎干面图,任干面图上你以有合管扼豕店 乙亥兹的空港位置。其体心夹选择其由任善一人空港党心。则会收休	
	[] 苏切的女教世直, 共体湿有起洋共中任息一千女教头短, 则云村体 必要准送至这实验的相应实准位罢	
	巡召快赵王以关述的相应女衣世直。 9	
	広、放风风山 占击后光球后休验者会进λ到一个 BIM 场景, 该场暑中呈现了整个房	
	间的立休空间布局图、横纵交错的线槽、以及强由配由箱、同样休验	
	者需占击空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置	
	的线路会自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。完成	
	整个线路敷设后,体验者可点击空间中的白色光球,返回到刚才的房	
	间中,已敷设的线缆会自动埋在墙体里。	
	3、进行实验	
	操作按照提示完成安装后, 箱盖内显示"通电调试"、"常见故障"	
	和"完成实验"三个按钮;	
	工具箱上方悬浮有一块透明的显示屏,显示屏主要用来显示物品的图	
	文介绍和常见故障的内容(点击工具箱箱盖上的"常见故障"按钮即	
	可);工具箱内摆放着一些安装实验中需要用到的物品(器件、工具	
	和耗材)。	
	此时,评验有可以抓取上具相内的物品,物品会惹得开放天,体验者可以对其进行 200 底的点点现象。目时人在上去的屋罩上里三达她里	
	可以利共进行 300 度的目出观祭,回时会仕上力的拼卷上显示该物面的图式测频人列。此后体验表可以把握工具签签差上定处止哪的文字。	
	的图入恍然介绍。此口冲短有可以恨伤上共相相童上头短少猿的入于 坦三回乃同止远立坦三 左扣应的字法占 (
	远小以及问少后日远小, 仁相应的又发点(云以盈已十边明的奋什形 出处圣宾壮位罢坦子) 完成系统宾壮的主两中画	
	(八年) 又表世直远小) 元风示沉又表的王安少禄。 在实验安装的过程由休验考可随时占圭毛标侧键 此时会在房间由弹	
	出一个大屈莫, 屈莫中全展示综合布线施工规范, 恕能家民设计规范,	
	常用仪器仪表认知、智能家居布线布管丁艺和家庭配电系统施丁等图	
	文视频信息,还会展示体验者在进入别墅前选择的那个实训系统所对	
	应的图纸。在大屏幕的右上角有一个"退出任务"按钮,无论任务做	
	到哪一步,点击该按钮就会自动退出该实训任务,回到房间门口处;	
	同时窗口中也会有一个"关闭页面",单击按钮直接关闭该大屏幕。	
	完成系统的主要安装步骤以后,体验者可点击工具箱箱盖上的"通电	
	调试"按钮,这时各器件被通电,从配电箱会流出红色电流至各器件	
	中,同时房间中会多出一个红色的大箭头提示体验者所指方向上有一	
	个手机,体验者移动全手机旁边用手点击手机,手机会投影出一个大	
	屏幕,屏幕中显示一些器件的 APP 控制界面,体验者点击上面的图片	
	[円	
	仕头短仕息��卫,点击于枘侧辺键,可以耸有 " 笑验施上图" 、 " 综	

合布线施上规范	"、"智能家居设计规范"、"常用仪器仪表认知"、	
"智能家居布线	布管工艺&家庭配电系统施工",用手枘触碰上方标	
题栏并按下扳机	键即可选择以上选项,使用手柄触碰下方导航栏并按	
下扳机键即可实	现翻页操作。	
4、完成实验		
体验者完成实验	的主要任务以后,可点击屏幕上的"完成实验"按	
钮,此时体验者	历会继续停留在当前的安装房间中, 但房间中会出现	
刘野平而凤 平	而图由已完成的安装实验图标合自动变成完成状态	
林 兴 老 可 洪 择 甘	仙县十二九次的父孩又孤国你公日幼父/戏儿/众代心,	
中巡祖司远洋兴	吧小九/从的关述继续近10 又衣。 晶化达到	
	<1 F ∂1L / 王	
体验者移动到弟	一个安装点——别墅各厅的移动门外,开移动到门外	
工具箱前面观看	工具箱盖上的实验任务。	
了解实验任务后	用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进	
行以下器件的安	装接线:	
RFID 刷卡门禁(一) 测量安装位置。(二) 安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接	。(四)安装并固定器件:	
将RFID刷卡门套	李正面朝向体验者,放到 86 暗盒上(靠近暗盒立体空	
间后会自动安装	好, 多全的由源线自动隐藏到暗盒内), 放好后暗盒	
白动缩讲语体内	· 如此是你么自然的问题。""你们们有些一	
日幼祖廷堌座内 知能口盛(天電)	叩唿厥。 西東开載张\合却知能门端	
百化门坝(小而)	安争尤别线/ 拿起借肥门锁, 然后将匕瓜到门犯于附	
近, 它别会自动	极吸附到门上,目初女袋往门上了。另外, 督 能门钡	
本身是由电池供	电的,也不需要连接电源线。	
智能门窗磁探测	器(不需要事先敷线)它分为A和B两部分,大的部	
分叫 A, 小的部分	分叫 B。A 中自带纽扣电池,不需要连接电源,直接	
将它拿起,放到	右侧大门上方的安装位就会被自动吸附上去, 然后将	
B 安放到左侧大ì	门上方的安放位。安装时,A装在墙上靠近门缝的地	
方, B 则平行于	A,装在门上,保证门在关闭的时候,它们离得很近,	
并且在同一平面	上保持水平就行了。这样就算门窗磁安装成功了, 安	
装好以后,大门	自动打开。	
体验者移动至	第二个安装占——别墅客厅的中间,站到大厅中的	
三角梯上面, 并	移动到丁基箱前面观看丁基箱盖上的实验任务。	
了解实验任冬后	逐个进行则下哭处的安装接线,	
	(-) $ = $ =	
八个红竹木侧箱	() 侧里女衣位直。(二) 女衣开回足 00 咱品。	
(二) 奋件电源		
将八件红外抹测	奋止 即 明 问 仲 短 否 有 成 到 80	
空间后会自动安	装好,多余的电源线目动隐藏到暗盒内),放好后暗	
盒自动缩进墙体	内部隐藏。	
高清网络摄像头	(需要事先敷线)	
1). 一只手拿走	2事先敷设好的电源线(一根就可以了),然后直接	
拿起高清网络摄	像头,将它旋转至底座正对着体验者。在它的底座上	
有一个虚拟的蓝	色圆圈,将电源线触碰到蓝色圆圈处,就完成了电源	
连接了。		
2). 然后将它靠	這近墙上待安装的位置,就会被自动吸附到墙顶上。	
体验者移动到第	三个安装点——别墅客厅的移动门内,并移动到工具	
箱前面观看工具	箱盖上的实验任务	
了解究验任冬后	宿血工的久强正力 逐个进行 <u>以下哭</u> 此的安 法 接线,	
	(四) 空壮并田宫四44	
「「「「「「」」」「「」」「「」」「「」」「「」」「」」「」」「」」「」」「」	。 (四/ 女农开回正奋件:	
将水助按钮止面	朝问评验有,	
会自动安装好,	多余的电源线目动隐藏到眙盆内),放好后暗盒自动	
缩进墙体内部隐	威。	
智能插座(一)	测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	

 器件电源线连接。(四)安装井固定器件: 声光报警器(示置要手先载铃运、产报套器必须在智能插座安装完 成后才能进行它的安装。它最好在建模的时候就自带一个插头,然后 在操作中,只要亲起它,然后将它放到诗安装的位置,就会被自动吸 附到该位置,然后拿起它的毡头类过智能适应,就会如自动吸 增加。有量,就是拿起它的毡头类过智能适应,就会被自动吸 的可力门禁卡,通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先载线 2.通电调试 2.通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先载线 2.通电调试 2.每些治压了具备上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮。体验者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上 方弹出新的窗口播放常见故障的视频,体验者可对其进行学习。 2.体验者出手柄点击"通电调试"发钮,对已安装的器件进行通电 调试。 3.体验者无法带动完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传 送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1.线密载设 体验者送并场景系线以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂 浮着一个黑色光球。 成最系统操作流程 2.或备系统操作流程 2.或者交线路载设后,被装者需点击空间中的白色光球,返回到别墅 客厅中。 2. 安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装线。 甲维器笔(不需要事先载线) 操作者称动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装线。(四)安装并固定86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定86 暗盒。(三) 器件电源线连接。(四)安装并固定86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定26 暗音。(二)器件电源线连接 4. (二)安装并固定26 暗音。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 当地增成了具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮,操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,还正具箱上 方弹出新的密口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2. 这装并固定器件: 3.通电调试 1. 安装定时因后式算法到方面或说算,"这员会"按钮, 如一"完 成实验"按钮, 是作者使用手柄点击"常见故障", 按钮,不是箱上 方弹出新的面前指放常见故障的视频,提作者可对其进行学习。 2. 梁装并固定器件: 3.通电调试 1. 索装开面定器件: 3.通电调试 1. 安装并固定器件: 3.通电调试 3. 强化者是非面定器件: 3. 通电调试 3. 强作者点 "是也现"就不是"完成算"者可靠。(二)器件电源线连接 4. (二)案并固定器件: 3. 通电调试 3. 强电调试 3. 资本,"完成实验"按钮, 在工具箱上 方弹出新闻手术运动"; "常见故障", 在工具箱上 方弹出测试 4. 按定于算法的问题。(二)器件电源线连接 3. 通过调试 4. 公式是"算法", 这些"差", 因是"数", 因是"表", 因"是 3. 通用测试 4. 公式是"差", 按钮,"完成其余实验。 3. 通过调试 4. 我们是一个时间试试定 4. 公式是"差", 这些"差", 这些"差", 器一是"差", 型 4. 公式是"差", 如此调试、"常见故障", 无成实验, 点击现在"差", 无成定, "完成", 无限, "差", 无可算 5. 公式, "完成其余实验。 5. 公式, "完成", "是 5. 公式, "完成", "成员", "是 5. 公式, "完成", "是 5. 公式, "完成", "是 5. 公式, "完成", "是 5. 公式, "完成", "现在", "是 5. 公式, "完成", "成员", "是 5. 法式, "完 <			
 声光报警器(不需要事先敷线);声光报警器必须在智能起座支装完成后才能进行它的安装。它最好在建模的时候就自带一个插头,然后 在操作中,只要拿起它,然后将它扳到侍交装的位置,就会拉自动吸 附到该位置,然后拿起它的插头等近智能插座,就会自动被插到智能 插座的插孔内(图中红框)去了. RFID 门禁卡:通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先敷线 2. 通电调试 1) 安装完详以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮。体验者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上 方弹出新的窗口描放常见故障的视频,体验者可对其进行学习。 2) 体验者选用手柄点击"通电调试"按钮,对己交装的器件进行通电 调试。 3) 体验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上 面标识有有个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传 送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场质系统操作流程 1. 线路数设 体验者选择场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球。 体验者选择场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球,这时从配巾箱车各器件的安装位置的线路会出现在包电洗的流动。 完成整个线路数设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅 客厅中。 2. 安装按线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者参起申键器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一) 要量安发位置。(二) 安装并固定器件: 四路最快进关(一) 要量安定面后。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定器件: 四路请最供开关(一) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定器件: 四路常规准子(一) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定器件: 四路常规设于反(一) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定器件: 四路请规模开关(一) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。 (二) 安装并固定器件: 四路常规模子,(一) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定器件: 四路常规模开关(二) 安装并固定 86 暗点。(二) 器件电源线连接。(三) 安装并固定 86 暗盒。(二) 器件电源线连接。(三) 安装并固定 86 暗盒。(二) 器件电源 线库接击,"是此照","成孔朱公实验。点击式也实验器 成本管理问定器件: 二路情录触损开关(一) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定器件: 3) 近位的流动,"完成我示实验。点击式也实验器 40. (二) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源 1) 安装定制定器件。 二路情景触损开关(一) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源 2) 操作者点击 "完成表余实验。 3) 近路式。"完成表余实验。 4) 数条定线的常规量、"按量者点击"等见如自己的光珠。 3) 近年者点击 "完成实验"方式,"常无动"。 4) 数量或量。 4) 数量在主动。"完成表余实验。 4) 数量发达器。 4) 数量发达器。"完成表余实验。 4) 数量发达器。"完成条字器。 4) 数量发达器。"完成表示实验】 4) 数量或量。 4) 数量或量。 4) 数量或量。"完成表示实验】 4) 数量在点击 "是动动"、"常见我的是一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
 成后才能进行它的安装。它最好在建模的时候就自带一个振头,然后 在操作中,只要拿起它,然后将它放到待安装的位置,就会被自动吸 附到该位置,然后拿起它的插头靠近智能插座,就会找自动被插到智能 插座的插孔内(图中红柜)去了。 RFID门芽卡:通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先敷线 2、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮,体验者使用手柄点击"常见故障"按钮,在具着上 方弹出新的窗口播放常见故障的视频,体验者可对其进行学习。 2)体验者用手柄点击"通电调试"按钮,对已实装的器件进行通电 调试。 3)体验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上 面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传 送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1、线路散设 体验者点击论比球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个客厅的 立体空间布满图、横纵空错的线槽,以然场景中呈现了整个客厅的 立体空间和高阳、微频空错的线带,这场景中呈现了整个客厅的 立体空间和高阳、微频空错的线带,这场景中呈现了整个客厅的 空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会 自动完成散设,数设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路数设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路数设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅 客厅中。 2、安装线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装线线。 中继器(示需要事先数线) 操作者拿起电架器,将中继器靠近主贴房间内的插座,当中维器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光行(一)测量安装位置。(二)安装并固定器件。 四者拿起来探索,将中继器靠近主贴房间内的插座,当中维器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光行(一)测量支装作固定器4. 智能被误开关(三键)(一)安装并固定器4. 智能被误开关(三)测量支载位置。(二) 安装并固定器件。 3、通电调试 1) 实载并固定器件: 3. 通电调试 3. 读载法 操作者使用更柄点击"常见故障的视频,提作者可对其进行学习。 3. 建调试 1) 实式完成以后,被传达到别墅的卧室中,卧室中,卧室中,摩着上方"强电器",按电其全实验。 四、窗帘系统以后,被传达到别墅的卧室中,卧室中,卧室中,李星中,常着 个黑色光彩, 你知道我。行动用场景,或场景中呈现了整个卧室的 立体空间和后属, "如实验", 你就是余实验。 3. 操作者点击"完成其余实验。 3. 操作者用手柄点击"通电调试",按钮式,在工具箱上 方弹出载的窗口看线。关闭在一具有上击现,"按钮 就像。(正要求许可求,"按钮", 你可求完实验。 3. 操作是现在"完成实验", 按钮 非正面示"放空战", 按钮 未正也完成现代示"按钮", 你知道我说话一句。 3. 操作者用手柄点击"通电调试", "常见故障", 你们, 定载声和定 3. 操作意见来我们定量件。 3. 操作者指定就是你说法,"按钮", 你们就是或意论或。 3. 操作者面示"完成实验", 你们, 我们不完成理论, 你们是实验。 3. 推动管理, "记录", "说出", "你们是你说话。 3. 操作者用手柄点击"通电调试", "常见故障", 你们, 正具作的话。 3. 操作者用手柄点击"通电调试", "常见故障", 你们, 定式是你说话。 3. 操作者用手柄点击"通电调试", "常见弦略", 你错上正正示"通电调试", "常见故障", 你可以取到到 4. "算法者的话", "说法我们是你说话,我们, 我们是你可对,我们, 你们, 我们, 你们, 我们, 我们, 我们, 我们, 我们, 我们, 我们, 我们, 我们, 我		声光报警器(不需要事先敷线):声光报警器必须在智能插座安装完	
 在操作中、只要拿起它,然后容它放到待安装的位置。就会被付动吸附到该位置。然后拿起它的插头靠近智能插座,就会自动被插到智能插座的插孔内(图中红框)去了。 IPTD 门禁卡:通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先敷线 2、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。体验者使用手柄点击"常见故障"按钮。不已具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,体验者可对其进行学习。 2) 体验者用手柄点击"加电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3) 体验者后击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置。完成其余实验。 二、场景系统操作流程 1、线路费设 体验者点击。"完成实实验"按钮,工具箱上方弹出新的滚引。然及法会实验。 二、场景系统操作流程 1、线路费设 体验者点击该无球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 2 如外配和空装在量高的流动。 完成整个线路数设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装转线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手承起去或是输出上的"确定"按钮,然后达定进行以下器件的安装接线。 中继器《示需要事先敷线》 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手承点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后,这一次装并固定器件。 网路调光开关(一) 动量安装位置。(二) 安装并固定器的临金。(三)器件电器线接接。(四) 安装并固定器件。 网路调光开关(一) 动量安装位置。(二) 要装并固定 86 暗盒。(三)器件电器线接接。(三) 安装并固定器件: 2、二、安装并固定器件: 二路情景触摸开关(三键)(一) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电器线连接。 (三) 安装并固定器件: 二路情景触摸开关(三键)(一) 安装并固定 86 暗盒。(三)器件电器线接接。(三) 安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装完置的定置件: 3) 通知读完 "按钮,推出一现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,推出看示或或关并固定器件: 3) 操作者面下摘点 "通电调试" 发动离伴 41 完成实验"按钮, 推出承认定 41 完成成成点 41 是 41 定 41 元 41 元 41 元 41 元 41 元 41 元 41 元		成后才能进行它的安装。它最好在建模的时候就自带一个插头,然后	
 附到该位置,然后拿起它的摇头靠近智能插座,就会自动被插到智能 插座的插孔内(图中红柜)去了。 RFID 门禁卡,通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先数线 2、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮,体验者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上 方弹出新的窗口播放常见故障的视频,体验者可对其进行学习。 2) 体验者用手柄点击"通电调试"按钮,对己安装的器件进行通电 调试。 3) 体验者点击"通电调试"按钮,对己安装的器件进行通电 调试。 3) 体验者点击"流成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上 面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传 送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1、线路敷设 你验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的 立体空间中局图、微视交错的线梯,以及强电程电箱,体验者点击该 空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会 自动完成数设,数设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的自色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装按线流程 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定86 暗盒。(三)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用手柄点击"常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者用手柄点击"通电调试"如管的常规。不完成实验"按钮,操作者使用手柄点击"语点"常见故障"按钮,在工具箱上 方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者用手柄点击"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上 方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者用手柄点击"第记就像的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者用手柄点击"流成果条实验。 3) 读法是律窗帘系统以后,被使送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着 一个黑色流球,洗板小子的 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 边体空词 一播放案,是一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个器官前 立体空间而声图、横动空错的线线,以及强电和电机。体验者点击该 		在操作中,只要拿起它,然后将它放到待安装的位置,就会被自动吸	
 播座的插孔内(图中红框)去了。 IPTID 门琴卡: 通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先敷线 2. 通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,体验者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障态规频,体验者可对其进行学习。 2) 体验者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3) 体验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统提作流程 1、线路敷设 体验者点击论无球进入到一个 BIM 场景、该场景中呈现了整个客厅的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该空间中需经的集色光球。这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成数量、数归后的线路会出现近色击的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者参动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后这个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先数线) 操作者家起中继器,落中线器靠近主卧房向内的插座,当中继器靠近指度时自动吸附到插座上。两路调起光关(一)测量安装位置。(二)安装并固定器件: 著作电测线连接。(四)安装并固定器件: 署情趣摸开关(三)测量安装位置。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用手柄点击"常见故障"的说道,是一方可其进行学习. 2) 操作者用手柄点击"海见故障的视频,操作者可对其进行学习. 2) 操作者用手柄点击"清思故",这钮,对已安装的器件进行通电调试。 3) 操作者点击。完成实验"按钮, 就且 "远其余实验。点击其他实验图 40, 40, 41, 41, 41, 42, 52, 40, 41, 41, 42, 42, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 44		附到该位置, 然后拿起它的插头靠近智能插座, 就会自动被插到智能	
 RFID 门禁卡:通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先敷线 2、通电调试 1) 安装完毕以百工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,体验者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的税频,体验者可对其进行学习。 2) 体验者用手柄点击"通电调试"按钮,对己安装的器件进行逆电调试。 3) 体验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图都伸进行通电调试。 3) 体验者选者"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验们完成状态和安装位置。点击其他实验图称即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1, 线路数设 4, 线路数设 4, 线路数设 4, 线路数设 4, 线路数设 4, 线路数设局,线路会出到型一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成数设局,数设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路数设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中, 2、安装按线流程 操作者参动工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后这个进行以下器件的安装按线。 中建器《不需要事先数线》 操作者家起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一) 窦装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用于柄点击"常见故障"的现场障心,增长者可以是在一方单上方字单出新的窗口播放常见故障的税频,操作者可对其进行学习。 2) 梁装子以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,不具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的税频,操作者可对其进行学习。 2) 梁装子提向定器件: 3、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"短钮调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,按定具出面示"完成或条实验。 3、通电调试 1) 安装是并固定器件: 3、通电调试 3、操作者而可引载成"见故策中的税量",按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放了现故障的税强,操作者可对其进行学习。 3、操作者用手柄点击"常见故障、规证,在工具箱上方弹出新的窗口播放下现故障的税强,操作者可对其进行学习。 3、通电调试 3) 操作者用一指点击"完成其余实验。 4) 操作者用一标点击"完成其余实验。 4) 索紧接触点"无",完成其余实验。 4) 索紧并固定器件: 3, 通电调试"、"常见故障"和"完成实验"将钮, 推出表次实验。点击其他实验图标记可有法定要求。 4) 索诺法律面示完成实验。 4) 索诺法律窗下完成其余实验。 5) 索然操作流程 4) 索诺法律窗下完成实验。你知道点"法试条"是一个部定。"完成其余实验。 5) 索诺法律窗下完成实验。 5) 索诺法律窗下完成是"会",完成其余实验。 5) 索诺并面示。"是可以指示。",完成其余实验。 5) 索诺并面示。"完成其余实验。 5) 索诺法律面示。"是一个部员上的话题",这位面示。 5) 索诺式是有一个的话面,"是一个部员上的话面示。 5) 索诺式是有一个的话面示。"是一个的话面示。 5) 索诺式是有一个的话面示。"是一个的话面示。" 5) 索诺式是有一个的话面示。"是一个部员法公案》 6) 索诺式是有一个的话面示。"是一个部员法余法公案》 7) 索诺式律师的话面示。"是一个的话面示。" <l< td=""><td></td><td>插座的插孔内(图中红框)去了。</td><td></td></l<>		插座的插孔内(图中红框)去了。	
 2. 通电调试 2. (1) 安装完毕以后工具箱上由现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。体验者使用手柄点击"常见故障"称"是、在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的规模,体验者可对其进行学习。 2) 体验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1、线路数设 (林验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1、线路数设 (林验者点击该差示,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中,零厅中,漂浮着一个黑色无球。 体验者点击该光球进入到一个BIM场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间布局图,横级交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该空间中漂浮的黑色光球。这时从配电箱至名器件的安装位置的线路会自动完成数设,载设局的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路数设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接续。 二、安装接线流程 操作者参加引其箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接续。 二、安装接线流程 操作者参加引其箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"之随用现在这个进行以下器件的安装接续。 二、安装接线流程 操作者家用观器等近上的声向向前插座,当中继器差近插座引力或吸附到插座上。 两路调光开关(二)) 则量安装在置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(二) 要装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(二) 要装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线通接。(三) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定 26 暗量。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三) 安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线弹力算不算备的现例,操作者使用手柄点"常见或障害"和"常见故障"和"完成实验"按钮,推出重次实验。点击其他实验图标面可有差误算在"和"完成实验", 完成障"和"完成实验", 按量,是有一具箱上方弹击,"通电调试"、"常见故障"和"完成实验图", 定可不是"算法", 通电调试", "常见故障"和"完成实验图", 按载声量, 点击其记不算法。 3) 操作者定用手柄点击"通电调试", 在"常见故障"和"完成实验图 按钮,"算法", 通电调试 3) 操作者成用手柄点击"通电调试", 按见故障"和"完成实验图 按钮,"完成实验图", 在"别人", 定量和正式", "常见我说一句到现象。点击其他实验图 按钮, "是箱上方", 通电调试 4. 金式、"如果", 近点或完实验图, 点击其他实验图 3. 量量,"无法", 远电调试", "常见故障", 近, 定量, 点击, "完成实验》, 点击, 击, 完成实验》, 点击, "完成实验》, 点动, 是"常无效", 定量, 点动, 点击, 无效实验图 按钮, 近, 远, 点击, 无效实验图 按钮, 远, 远, 是"是", 完成实验》, 点击, "我上", 远, "我让", "是", 远, 二, 正, "我让", "是", 远电调试", "常见故障", "常见我说, 是", "是", 点面, "是", "我是", "是", 远电调试", "常见故障", "是", "是", "是", "是", "是", "是", "是", "是		RFID 门禁卡:通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先敷线	
 1) 支装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,体型者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,体验者可对其进行学习。 2) 体验者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3) 体验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1、线路敷设 体验者选指场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该尤球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间中局陷,横线交错的线器会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2. 安装线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先数线)操作者逐步推断。将中继器靠近正面房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光形关(一)测量安装位置。(二)安装并固定86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 2. 器体影响定器件: 二路情景触慢提开关(一)安装并固定86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3. 道电调试 1) 支装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用手柄点击"常见故障"和完成障"和完成算不可对其进行学习。 2) 操作者用手柄点击"通电调试"按钮, 州已安装的器件进行通电调试。 3) 操作者点击"完成实验"按钮, 推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统设后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球,还场最优。以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中头漂着一个黑色光球,还场上动动。 4. 我路散设 体着边有面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前面前			
 (1) 5 (未必) 中 5 (本) (1) (1) (1) (2) (2) (4) (2) (4) (4) (2) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4		 方法完毕以后工具箱上出现"通由调试" "堂见故陪"和"完」 	
 ○ 大學生、「一」、「「一」、「「」、」、「」、」、「」、」、「」、」、「」、」、「」、		成实验"按钮 休验考值田毛标占圭"党国劫陪"按钮 在工目籍上	
 2) 坏验者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 2) 体验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 线路敷设 体验者点击该光球法入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间布局图、横线交管的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 会装按线激程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线)操作者检测工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者和助理用插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 四路情景触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用手柄点击"常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 你验者或走了你或是你会看的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		成天巡 汉位。冲巡往仪用于相点山 甲光取降 汉位,但王兴相上 古通山东的穷口採放骨田坊陪的加桥 体码老可对甘进行受习	
 b) 伊越省由于纳点面 通电调试 致讯,对上发表的盔杆亚门通电调试。 3) 体验者点击 "完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1、线路敷设 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该空间中漂浮的黑色光球,这时从阳电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装按线。 中维器(不需要事先敷线) 操作者拿起中维器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中维器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者但手柄点击"常见故障"的器件进行逆见。 2) 操作者用手柄点击"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用手柄点击""常见故障"的器件进行逆见。 2) 操作者用手柄点击"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮,操作者使用手柄点击"第见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、面示系统操作流程 1. 线路数设 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空隙面局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空隙面局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		为抨山郝的窗口插放帝光取障的恍然,停湿有可对共过17子7。 9) 休心老田手插占土"通由调试"按钮 对可定准的照供进行通由	
 9) 体验者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1、线路敷设 体验者选择场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球。 体验者选择场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球。这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成数设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个线路数设备,如量容装近置。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中维器靠近主卧房间内的插座,当中维器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(一)测量安装位置。66 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者用手柄点击"常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者由手柄点击"通电调试"、对已安装的器件进行通电调试。 3) 操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立格空间布局图、横线突错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该图响如 4% 公式的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		2/ 冲湿有用于附点山 通电调风 孜坦,州山又农的奋什匹们通电	
 b) 体验者点击"元成实验"存钮,上具相附近亟示别量于面固,上面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 人线路敷设 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间布周图、横纵交错的线帮,以及强电配电箱。体验者点击该空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务,后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者参动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定器作 器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 器情景触摸开关(一)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器 66 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他会装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统误后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横然交错的线槽,以及强电配单箱。体验者点击该 			
 田标识有每个实验的完成状态和安装位置。息击共他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 三、场景系统操作流程 1、线路敷设 体验者选择场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个BIM场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成敷设,敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起申继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。 (三)安装并固定器件: 驾箭情景触摸开关(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。 (三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统误后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 你验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空前布局图、横线交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		3) 评验有只击"元成头验"按钮,上具相附近显示别型半面图,上	
 运、场景系统操作流程 1、线路敷设 4、始景系统操作流程 1、线路敷设 4、蜂畜法毒液,球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的 立体空间布局图、横纵交错的线槽。以及强电配电箱。体验者点击该 空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会 自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅 客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装接线。 中继器《不需要事先敷线》 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三) 器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(一)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"和"完 成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"和"完 成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"和"完 2) 操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对己安装的器件进行通电 调试。 3) 操作者由手柄点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图 标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1、线路敷设 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横线交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		面标识有每个头验的完成状态和安装位直。 点击具他头验图标即可传	
 二、场景系统操作流程 1、线路敷设 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会 自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅 客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,粉中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三) 器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电 调试。 3)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电 调试。 3)操作者用手柄点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图 标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1、线路敷设 体验者点击"完成实验"按钮,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着 一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		送到其他安装位置,完成具余实验。	
 Ⅰ、线路敷设 体验者选择场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装按线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装按线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路闯光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件. 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件. 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件. 2、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统误后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空面布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱,体验者点击该 		三、 场景系统操作流程	
 体验者选择场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装按线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装按线。 中维器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件: 2、方装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"报机,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者后,"通电调试"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱,体验者点击该 		1、线路敷设	
 浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会 自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅 客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定86 暗盒。(三) 器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装产以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上 方弹出新的窗口插放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电 调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着 一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图,横纵交错的线槽,以及强电配电箱,体验者点击该 		体验者选择场景系统以后,被传送到别墅一楼的客厅中,客厅中央漂	
 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会 自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅 客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三) 器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"和"完 成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上 方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统误后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着 一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		浮着一个黑色光球。	
 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中维器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)突装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电输。体验者点击该 		体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个客厅的	
 空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会自动完成散设,散设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中维器 (不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者自手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 线路敷设 体验者点击该无球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间面易图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该	
 自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线)操作者拿起中缆器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在呈箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"三成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会	
 完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅客厅中。 2、安装接线流程操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线)操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。	
 客厅中。 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,粉中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"的操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别墅	
 2、安装接线流程 操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)实装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者点击"完成以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		客厅中。	
操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装接线。 中维器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三) 器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源 线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连 接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完 成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上 方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电 调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图 标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着 一个黑色光球。人到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该		2、 安装接线流程	
 后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的 安装接线。 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统娱后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		操作者移动到丁具箱前面观看丁具箱盖上的实验任务,了解实验任务	
 (日) (月) (月) (月) (月) (月) (月) (月) (月) (月) (月		后用手板占击丁具箱盖上的"确定"按钮, 然后该个进行以下器件的	
 中继器(不需要事先敷线) 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近 插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者点击。"完成求进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		安装接线	
 操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		大 秋秋秋。 山雅哭(不雪更東失動発)	
 床中有事是中越船,初中速船事处上面,两两两的内的油座,当中速船事处 插座时自动吸附到插座上。 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		用·恐带《千丽女书·元叔叔》 揭作老拿起山雅哭。这山雅哭意近士卧房间内的插廊。当山雅哭意近	
 两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定器件: 空路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		床下有事起于恐怖,为于恐怖非过 <u>工</u> 面历间的的面座,当于恐怖非过 场应时自动吸附到场应上	
 网路讷儿方关(一) 预量安装位置。(二) 安装并固定 80 暗盘。(三) 器件电源线连接。(四) 安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一) 安装并固定 86 暗盒。(二) 器件电源线连接。(三) 安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一) 安装并固定 86 暗盒。(二) 器件电源线连接。(三) 安装并固定器件: 3、通电调试 1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2) 操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对己安装的器件进行通电调试。 3) 操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1. 线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		油座时日幼戏们封油座上。 西欧调业工光($-$)测导空壮位罢 ($-$)空壮并田之 96 座合 ($-$)	
 器件电源线连接。(四)安装并固定器件: 智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		內的順兀丌大(̄)侧里女衣凹直。(二)女衣开回足 00 咱品。(二)	
 智能肥填开关(二键)(一)安装升固定 86 暗盒。(二) 器件电源 线连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		奋什电源线连接。(四)女表开回走奋件: 知此处理开关(三块)(一)点社关国中 oc 应会。(二)即供由海	
 送连接。(三)安装并固定器件: 二路情景触摸开关(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		僧能刪換丌大(二键)(一)女袋廾回疋 80 喧温。(二) 奋忓电源	
 二路情景触摸升天(一)安装开固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		线连接。(三)女袋开回疋畚件:	
 接。(三)安装开固定器件: 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		二路情景無摸升天(一)安装开固定 86 暗盒。(二)器件电源线连	
 3、通电调试 1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		援。(二)安装并固定器件 :	
 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		3、通电调试	
 成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
 方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上	
 2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。	
 调试。 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		2) 操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电	
 3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1.线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		调试。	
标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。 四、窗帘系统操作流程 1. 线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着 一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该		3) 操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图	
四、窗帘系统操作流程 1. 线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着 一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该		标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。	
 1. 线路敷设 体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该 		四、窗帘系统操作流程	
体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着 一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该		1. 线路敷设	
一个黑色光球。 体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该		体验者选择窗帘系统以后,被传送到别墅的卧室中,卧室中央漂浮着	
体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的 立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该		一个黑色光球。	
立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该		体验者点击该光球进入到一个 BIM 场景,该场景中呈现了整个卧室的	
		立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。体验者点击该	

空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线路会	
自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。	
完成整个线路敷设后,体验者需点击空间中的白色光球,返回到别卧	
室中。	
2. 安装接线流程	
操作者移动到丁目筘前面观看丁目筘盖上的实验任条 了解实验任条	
「「「「「「「」」」」「「「」」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「	
口用于'州点面上共相量上的	
又农牧 <u>场。</u> 中世界(工 定 西古中北州)	
探作者 拿起 中继 希,将 中继 希	
插座时目动败附到插座上。	
触摸式窗帘面板(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。	
(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件:、窗帘电机控制器	
(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)安装并	
固定器件:	
窗帘导轨(一)安装并固定单电机窗帘对开轨道(不需要事先敷线)	
窗帘电机(不需要事先敷线)(一)安装窗帘电机(二)安装信号连	
接器	
3 通由调试	
1) 安装会毕以后工具箱上虫和"通由调试" "党国劫陪"和"会	
山京心" 按知 晶化夹庙田毛茹占土"借田劫陪" 按知 左丁目筘上	
风头迎 按钮。深旧有使用于附点面 吊光叹厚 按钮,任上共相上 主通山东的穷口接边常见地院的洞桥 揭佐老司计其进行学习	
刀 焊 出 新 的 函 口 御 放 吊 光 旼 哻 时 恍 殃 , 傑 作 有 り 刈 共 进 1 子 刁。	
2) 操作者用手枘点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电	
调试。	
3)操作者点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图	
标即可传送到其他安装位置,完成其余实验。	
五、灯光系统操作流程(卫生间)	
1. 线路敷设	
2. 安装接线流程	
操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务	
后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的	
安装接线。	
中继器 (不需要事先敷线)	
操作者拿起中继器,将中继器靠近主卧房间内的插座,当中继器靠近	
」	
四町四九八、 ノ 熌里 久衣世旦。(二) 久衣井凹足 00 阳量。(二) 	
[
3. 通电调试	
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。操作者使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上	
方弹出新的窗口播放常见故障的视频,操作者可对其进行学习。	
2)操作者用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电	
调试。	
3) 操作者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上	
面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传	
送到其他安装位置,完成其余实验。	
六、灯光系统操作流程(卫生间)	
4.	
探下有移列到上央相削囬观有上央相盖工的头短性务, J 解头短性务	

安装接线。	
两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件由源线连接。(四)安装并固定器件,	
1) 安壮空比以后丁目辂上山现"通由调试" "党贝劫陪"和"空	
17 又农几十以加工兴相工田况 远电测试 、 币尤取降 作 九 武字孙" 按知 揭佐老庙田毛拓占土"党田执陪" 按知 左丁目第上	
风天迎 19组。床旧有顶用于附点山 带光叹障 19组,14上只相上 之通山前的窗口摇边带见按底的短唇,提供老司对其进行带习	
刀弹击新的窗口播放吊光翼悍的恍然,探作有可对共进1子刁。	
2) 探作者用于柄点击"迪电调试"按钮,对已女装的畚件进行迪电	
调试。具体的步骤是:	
(1). 通电: 操作者点击上具箱箱盖上的"通电调试"按钮,安装	
器件通电。	
(2). 找手机: 根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向, 找到	
房间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出灯光系统的控制界面,	
如下所示。	
(3). 调试控制: 体验者点击"触摸开关"按钮,控制灯光的亮灭。	
3) 操作者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上	
面标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传	
送到其他安装位置,完成其余实验。	
七、电器系统操作流程	
1. 线路敷设	
2. 安装接线流程	
操作者移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务	
后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的	
安装接线。	
红外转发器(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
智能插座(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源线连接。(三)	
安装并固定器件:	
空调(不需要事先敷线,已经安装好)将空调插头移至智能插座处(靠	
近智能插座立体空间后会自动连接上)。	
3. 诵电调试	
1) 安装完毕以后丁具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。操作者使用手柄占击"常见故障"按钮.在丁具箱上	
方弹出新的窗口播放堂见故障的视频,操作者可对其讲行学习。	
2) 握作者用手柄占击"通由调试"按钮、需要先用让红外转发器学	
习红外编码 不然直接在毛机上控制是不会有任何反应 武者日受习	
了辛箝和由视机其中的一种 那前日能控制那一种 目休的先骤是,	
(1) 通由, 占去工具筘筘盖上的"通由调试"按钮 收安基哭处	
\1/・ 巡 つ・ ニ 山 上 六 相 相 皿 上 山 一 四 巴 州 凶 一 功 五 , 可 久 衣 奋 仟	
2010 00°0。 (9) 好处受习,从工目箱由食扫空调谣坊哭。收甘铀碰红处转发。	
(4), 红汀于刁; 八工六相丁季起工则更江奋,付天朏狸红灯将及 婴 此时打从转告哭讲受合了穴调的打从疤面	
命,此时红尔权及奋视子云丁工师时红尔编码。 (9)	
(5). 找于机: 掀船工间中面现的红色硬小削天的所相刀间, 找到 它间由的毛机 占土毛机 左毛机上左合机影山由现系统的按制用而	
厉问中的于机, 点面于机, 任于机上刀云仅影面电奋杀统的拴刺介围。	
(5). 购风径制: 任于机权影的 定时介围中亚小 1 两个 图称按钮,	
一个定打开/大团省能抽座,为一个定打开/大团全调,无点击省能抽	
坐的丌大妆钮,丌大指示灯 完起, 智能插坐上的插扎进电, 这时空调	
做理电,冉 点 击至调的井大按钮,井大指不灯	
2) 操作者点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅半面图,上	
间标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传	
送到其他安装位置,完成其余实验。	
八、环境监测系统操作流程(厨房)	
1. 线路敷设	

2. 安装接线流程
体验中移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务
后用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的
安装接线。
烟雾探测器(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)
器件电源线连接。(四)安装并固定器件,
然《环境研究》,例里又表世重。(二)又表升固定 60 唱量。(二) 婴샍由酒线连接 (Ⅲ)宾花并固宁婴件。
御什屯你线廷按。(四)女衣开回足留什: 业昭帝探测器($_{}$)测导室准位署 ($-$)室准并国空 06 座合 ($-$)
几照反环侧命()侧里女衣位直。(二)女衣开回足 00 咱品。(二) 照供也涵然法控 (四) 它提并用字照供
奋什电源线廷按。(四)女农开回足奋件:
1) 女装元毕以后上具相上出现"迪电调试"、"吊见故障"和"元
成实验"按钮。体验中使用手枘点击"常见故障"按钮,在上具箱上
方弹出新的窗口播放常见故障的视频,体验中可对其进行学习。
2)体验中用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电
调试。具体的步骤是:
(1). 通电: 体验中点击工具箱箱盖上的"通电调试"按钮,安装
器件通电。
(2). 找手机:根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向,找到
房间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出窗帘系统的控制界面。
(3). 调试控制: 在环境监测系统的控制界面会显示这些探测器采
集到的环境数值。
3) 体验中点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上
而标识有每个实验的完成状态和安装位置。占击其他实验图标即可传
送到其他安装位置、完成其全实验。
力 环谙些测系统操作流程(卫生间)
4.
评验中移列到上共相削出观自上共相面上的头箍性分,」 胖头短性分
后用于 树 点击上具相盖上的"朔定"按钮, 然后逐个进行以下都件的
二氧化碳探测器(一)测量安装位置。(二)安装开固定 86 暗盒。
(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件:
PM2.5 探测器(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:
温湿度探测器(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:
3. 通电调试
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完
成实验"按钮。体验中使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上
方弹出新的窗口播放常见故障的视频,体验中可对其进行学习。
2) 体验中用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电
调试。
3) 体验中点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上
面标识有每个实验的完成状态和安装位置。占击其他实验图标即可传
送到其他安装位置、完成其全实验。
十、能控系统操作流程
ム
伊亚有杨幼赳上共相刖囬观有上共相亩上阳头短性务, 」 胖头短性务
后用于枘只击上兵相 <u>血</u> 上的"朔定"按钮, 然后逐个进行以下器件的
485 转 zigbee 模块(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。

(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
三路开关量输入(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。	
(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
智能插座(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
油烟机(不需要事先敷线,已经安装好):将油烟机插头移至智能插	
座处(靠近智能插座立体空间后会自动连接上)。	
3、 通由调试	
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通由调试" "堂见故陪"和"完	
成立哈"按钮 休哈老伸田毛柄占击"堂田故陪"按钮 在丁具箱上	
方硝山新的窗口播放党团劫陪的视频 休险考可对其进行受习	
2) 休哈老田毛枥占去"通由调试"按钮 对已安装的哭供进行通由	
四风。 3) 休砼夹占丰" 完成灾 险" 按钮 工目 铭 附近 显示 即野 平面 図 上	
5) 体验有点面 无风失迹 孩姐,工兴相的起亚小加至于面图,工 而后扣方每个灾险的空战坐太和宾港位罢 占土甘柏灾必网后即可住	
山你以有每十天独的元风扒芯种女衣包围。总山共他天独凶你叫可怜 送到甘柏空壮后罢一空武甘春灾心	
达到共他女教位直,元风共赤头独。 上,	
1. 线焰	
2.	
伴短有移列到上共相削围观有上共相面上的头短性分,」胖头短性分	
后用于 州 只击上具相盖上的"朔定"按钮,然后逐个进行以下奋件的	
红外转反碲(一)测里女表位直。(二)女表开回正 80 喧温。(二)	
奋件电源线连接。(四)女袋开回走奋件: 立然驱掠职(天需更更生勘处)	
百相進投益(小而安争尤殼线)	
电优加运程品(小而安争尤别线)	
 - 七峒风 - 完壮会比以后工具篇上山项"涌山调け" "党贝拉赔"和"会 	
1) 又农元千以口工共相工诅况 西巴响风 、 币光取降 和 元 出党心" 按知 体心老庙田手拓占士"党卫拉赔" 按知 左丁目第上	
成天挜 按钮。伴挜有使用于附点面 吊光似隆 按钮,任上兵相上 主通山车的穷口揉边带用地陪的洞蝠 体心夹可对其进行带可	
刀件面制的窗口溜放吊光似哔的恍然,伴抱有可闪央赶行子刁。	
2)	
子刁红介细钙,小黑直按任于饥(干极)上任时定小云有任何及应,	
以有只子刁」日相和电忱机兵中的一种,那就只能控制那一种。 兵体 的止 爾目	
的迈猴走:	
3) 恨掂前头提不可找到于机位直,只击于机后屏幕上围会显示网个	
按钮,一个定打开/大团盲相,为一个定打开/大团电视机, 只击按钮,	
别会打开方时内的刈 应的 汉金。	
4) 体验者点击"元成头验"按钮,上具相附近显示别墅半面图,上	
围标识有母个头验的元成状态和女装位直。点击具他头验图标即可传 送到其他点状位置,完成其全点或	
达到具他女装位直,元成具余头短。	
界五部分 初联网上程坝日虚拟现头考核软件 I 套	
一、初联网上程(考试模式)	
教师打开又件"VK试题入口 VI.I.3",进入《初联网工程》VK 考核	
试题选择分顶制试题和目定义试题两种,选择预制试题可自动生成相	
对应王题的试题,选择目定义试题则可自行选择考试内容具体选项。	
选择完毕后,点击确认选择/试题生成以完成试题设置。	
考生进入 VK 后会有提示语首"欢迎进入企想物联网考试系统",输	
人姓名和字亏万便系统记分,点击进入考试。 	
考试起始位置在一个空旷的宇宙空间中,空间中央漂浮着一个透明球	

	体,在该球体中有一个缩小的别墅模型,考生长按手柄扳机键点击该	
	球体后,就会进入到别墅的场景中去。	
	考生走进别墅后,会出现在别墅大厅中,此时会看到别墅大厅中央放	
	置一张操作台,操作台上安装有两个插座,并摆放着一个智能网关和	
	一个智能路由,在操作台的上方垂直放置着一块半透明屏幕,屏幕上	
	并排显示着两行实验提示,如下图所示:	
	走近别墅大厅的操作台前,长按手柄扳机键分别抓取智能网关和智能	
	路由的电源线至插座附近, 电源线上的电源插头会自动吸附到插座上	
	并自动供申, 这样即可完成智能网关和智能路由的安装。(这两个器	
	件安装完成后、才能开始后续的实训任务)。	
	路由哭和智能网关的由源接通以后, 握作台上方屈募图切换为别野平	
	而图 在平面图上标识有多知能家民子系统的安装位置 太次考试法	
	格了预制试题山的提手刑试题 所以平面图上日右四个选择 甘山一	
	迷刀上间山空壮灯坐玄纮 <u>一</u> 楼安厅空壮和影空玄纮 一楼主陆空壮	
	按上工问于女衣// 儿尔玑, 按谷// 女衣仰影目示玑, 一按土町女衣 忆星惊到一一楼次队由盟惊到一类生选权甘山, (13)————————————————————————————————————	
	初京江前,二按八时电台江前。写主见洋兵中江息一千女表头短,则 人收老生在送云达完 <u>政的</u> 坦应完准合罢	
	云付 与 土	
	当将考生传达到别墅的女装房间后,房间甲央会漂存有一个黑巴尤 时,老先老先常要上去这些好,时便忍回取,好是中宫老宫挂明他中游。	
	球,考生自先需要点击该尤球,以使到 BIM	
	电路的敷设。	
	点击后光球后考生会进入到一个 BIM 场景, 该场景中呈现了整个房间	
	的立体空间布局图、横纵交错的线槽,以及强电配电箱。同样考生需	
	点击空间中漂浮的黑色光球,这时从配电箱至各器件的安装位置的线	
	路会自动完成敷设,敷设后的线路会出现红色电流的流动。完成整个	
	线路敷设后,考生可点击空间中的白色光球,返回到刚才的房间中,	
	已敷设的线缆会自动埋在墙体里。	
	4. 进行实验	
	在该房间中,除了一些家具电器,还有一个打开的工具箱,工具箱箱	
	盖内部显示此安装实验的主要任务,主要任务下方有一个"确定"按	
	钮,考生点击"确定"按钮后,就可以开始该系统的安装实验了,此	
	时箱盖内部会分步提示主要的安装步骤。当操作按照提示完成安装	
	后, 箱盖内显示"通电调试"、"常见故障"和"完成实验"三个按	
	钮;	
	工具箱上方悬浮有一块透明的显示屏,显示屏主要用来显示物品的	
	图文介绍和常见故障的内容(点击工具箱箱盖上的"常见故障"按钮	
	即可);工具箱内摆放着一些安装实验中需要用到的物品(器件、工	
	具和耗材)。	
	此时,考生可以抓取工具箱内的物品,物品会悬浮并放大,考生可以	
	对其讲行 360 度的自由观察,同时会在上方的屏幕上显示该物品的图	
	文视频介绍。此后考生可以根据工具箱箱盖上实验步骤的文字提示以	
	及同步语音提示,在相应的安装占(会以蓝色半透明的器件形状给予	
	安装位置提示)完成系统安装的主要步骤。	
	在实验安装的过程中老生可随时占击手柄侧键,此时会在房间中弹出	
	一个大屈募 屈募由今展示综合布线施丁抑药 知能家民设计抑药	
	一一八斤带, 斤带, 乙尺八小口, 小汉, 他工人, 他们, 他们, 他们, 他们, 他们, 他们, 他们, 他们, 他们, 他们	
	中四人町人なのか、日北水山中以中日上山中水陸市也不見加上守国 立加病信自 法今届三老生在进入到野台选择的那个立间系统低对应	
	入沉然回忘, 定云成小写工任近八加至时起拜的那千天则新筑州刈四 的网纸 左十屋草的左上鱼方一个"泪山丘々" 拉知 王沃丘々进动	
	即国现。让八州帝的有工用有一下一些田仁分一级钮,儿化住务做到	
	哪一少,从击攻按钮规云日列退出该头训仕务,回到厉间门口处;问	
	时囱口中也会有一个"大团贝固",毕古按钮且按天团该大屏幕。	
	元成系统的土安女装步骤以后,考生可点击上具箱箱盖上的"迪电调	
	「瓜"按钮,这时各器件被通电,从配电箱会流出红色电流全各器件中, 同时中国本人名弗····································	
	[问时房间甲会多出一个红色的大箭头提示考生所指方向上有一个手]	
	机,考生移动全手机旁边用手点击手机,手机会投影出一个大屏幕,	

屏墓中显示一些器件的 APP 控制界面, 老生占击上面的图片可控制它	
们的状态。并如宛到一此空险现象	
[1][1][水心,开观水均 三文强况家。 5 一会成实验	
J. 元风失迎 老仕会武堂队的主要任权时后,司卡士民曹上的"会武堂队"按钮	
<u> </u>	
此时考生仍会继续停留在当前的安装房间中,但房间中会出现别墅平	
面图, 半面图中已完成的安装实验图标会自动变成完成状态, 考生可	
选择其他未完成的考试项目继续进行安装。	
6. 成绩查询	
退出考试环境,打开目录文件"\考试\查看成绩。	
二、安防系统操作流程	
1. 线路敷设	
2 安装接线	
老生移动到第一个安装占——别野家厅的移动门外 并移动到门外工	
月空前的时间,一天夜后一时至11月10日的11月,月初的11月11日	
只相刖叫死有工兵相重工时关巡江方。 了舠京队任友丘田毛压上土工具梵羊上的"海壳"按印 梯丘返众进	
」	
RFID 刷卡门禁(一) 测量安装位置。(二) 安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件。	
考生移动到第二个安装点——别墅客厅的中间,站到大厅中的三角梯	
上面,并移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务。	
了解实验任务后逐个进行以下器件的安装接线:	
人体红外探测器 (一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。	
(三)器件电源线连接。(四)安装并固定器件。	
高清网络摄像斗(需要事牛動线)	
老生移动到第三个安装占——别野家厅的移动门内 并移动到工具箱	
当工步切到第二十叉农爪 加至石川的步切口的,并步切到工兴相 前而加丢丁目绍兰上的京卧红久	
们面观有工兴相重工的关巡口分了。	
J 肝头逊任労口返于近日以下奋悍的又衣按线: 式曲按钮 $(-)$ 测是它状位罢 $(-)$ 它状节团会 0 座合 $(-)$	
督舵抽座(一)测重女衔位直。(二)女衔开回正 80 喧温。(二)	
器件电源线连接。(四)安装开回定器件。 	
声光报警器(不需要事先敷线)	
声光报警器必须在智能插座安装完成后才能进行它的安装。它最好在	
建模的时候就自带一个插头,然后在操作中,只要拿起它,然后将它	
放到待安装的位置, 就会被自动吸附到该位置, 然后拿起它的插头靠	
近智能插座,就会自动被插到智能插座的插孔内(图中红框)去了。	
RFID 门禁卡	
通电调试的时候才需要拿出来,不需要事先敷线。	
3. 通电调试	
1) 安装完毕以后丁具箱上出现"诵由调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮 老生使田毛标占击"堂田故陪"按钮 在工具箱上方	
成天弛 汉位。为上区用于的点面 市无政障 汉位,但上兴相上刀 确山新的穷口採访常用坊陪的加顿 老生可对其进行受习	
开山新的团口抽放市光以降的优烈,为工的村共起付于刁。	
2) 写生用于附点面 迪电响讽 按钮,对巨女表的奋件进行迪电响	
(1). 通电: 点击上具箱箱盖上的"通电调试"按钮,安装器件通	
电,考生被传送到大厅门外。	
(2). 打廾大门: 拿起门外空中漂浮的 RFID 门禁卡, 将它放在 RFID	1
刷卡门禁上,自动打开智能门锁。	
(3). 找手机:根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向,找到	1
房间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出窗帘系统的控制界面。	1
(4). 调试控制:	1
3) 考生点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面	1
标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送	

	到其他安装位置,完成考试。	
	三、场景系统操作流程	
	1. 线路敷设	
	2. 安装接线流程	
	考生移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后	
	用手柄占击丁具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安	
	生接线	
	表现现。 西欧调光开关	
	() 测导安装位置 $()$ 安装并固定 86 座合 $()$ 累件中源	
	(1) 测重安衣位直。(二)安衣开固足 00 哨益。(二) 猫什巴族 建连接 (四) 安装并固定器件	
	这些方。(四)又农力回足命什。 知此妯鸪开光(一)神》(二)它壮光田白 oc 应合。(一)四件中近	
	简 能 触 侯 开 大 (二 诞) (一) 女 表 开 回 正 80	
	线连接。(二)女袋开回正畚件。 一般持具体棋开始(一)点批公用点 oo 啦 A (一)用他去医你达	
	路情意肥俱开天(一)安装开固定 86 暗盒。()畚仵电源线连	
	接。(<i>二</i>)安装并固定器件。	
	3. 通电调试	
	1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
	成实验"按钮。考生使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方	
	弹出新的窗口播放常见故障的视频,考生可对其进行学习。	
	2) 考生用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调	
	试。具体的步骤是:	
	(1) 通电:考生点击工具箱箱盖上的"通电调试"按钮,安装器件	
	通电。	
	(2). 找手机:根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向,找到	
	房间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出灯光系统的控制界面,	
	如下所示。	
	(3) 调试控制· 老生用手按调光开关图标按钮, 对应的床头台灯的	
	高度会从熄灭到中等高度, 再次按下台灯从中等高度到高等高度, 再	
	次按下台灯值亚(一个调光开关控制一个台灯 接线时两路调光开关	
	的 $I1$ 和 $I9$ 接线 $I1$ 知 $I9$ 接线 $I1$ 和 $I9$ 接线 $I1$ 和 $I9$ 接线 $I2$ 和 $I2$ 书 $I1$	
	拉帕诺亚子图标论组 对应的照明灯合占宣 西次按下按钮照明灯鸠	
	及临陕月入国你按钮,对应的照明对云点完,再代按于按钮照明对応 元(二人鲉墳工子拉钮按钮二人昭明灯 按兆时知能鲉墳工子(二键)	
	次(T 朏侯// 大按钮径前 T 盅叻//,按线的首能朏侯// 大(三谜) 的 11 19 和 19 接代社/则接上照明// 蔬欧的代子化进行调试) 老	
	的 L1、L2 和 L3 按线性分别按上照明月 顶田的线才 能赶打 啊瓜/。 写 生用毛轴描述是工艺图层按钮 上土 东间描书 后向向市底方的灯塑工	
	生用于	
	后到菆壳状念; 点击睡眠惧式后所有的灯都熄火。	
	3) 考生点击"元成头验"按钮,推出本次头验。点击具他头验图标	
	即可传送到具他安装位置,完成考试。	
	四、窗帘系统操作流程	
	1. 线路敷设	
	2. 安装接线流程	
	考生移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后	
	用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安	
	装接线。	
	触摸式窗帘面板	
	(一)测量安装位置。	
	(二)安装并固定 86 暗盒。	
	(三)器件电源线连接。	
	(四)安装并固定器件。	
	窗帘电机控制器	
	(一)安装并固定 86 暗盒。	
	` 一 / <i>本</i> / / 四 / 四 / 回 / 四 / 回 / 四 / 回 / 回 / 回 /	
	容据并因完善由机密密动开始进(不重两重生勘码)	
	又衣丌凹足于电饥囱叩ハノ] 扒坦 \ 个而女争亢쮰线/	

容容中却 (不 雲更東生動建)	
(二) 女装信亏连接畚。	
3. 通电调试	
1)安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。考生使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方	
弹出新的窗口播放常见故障的视频,考生可对其进行学习。	
2) 考生用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调	
试。具体的步骤是•	
(1) 通由,老生返回地面 占去工具箱箱盖上的"通由调试"按钮	
(1) 远记,写工返回地面,黑田工兴相相血工的 远记调试 及伍, 空壮盟研通由	
又衣命门远电。 (9) 状毛扣 相提穴词由山现的好鱼相三篮头的话比宝向 批到	
(2). 找于机: 侬茄至问甲面现的红色旋小前头的所有万问, 找到	
房间甲的手机,点击手机,往手机上方会投影出窗帘系统的控制界面。	
(3) 调试控制:考生可以按触摸式窗帘面板上的按钮,来控制窗帘	
的打开、闭合和暂停。考生也可以在手机投影的控制界面中点击打开、	
闭合和暂停三个图标按钮,来控制窗帘的打开、闭合和暂停。	
3) 考生点击"完成实验"按钮,推出本次实验。点击其他实验图标	
即可传送到其他安装位置,完成考试。	
五、灯光系统操作流程(卫生间)	
1 线路動设	
1. 采 出放入 9. 字壮捽维盗程	
2. 又衣按线加住 李仕我动到工具给盖面抓手工具给羊上的卖心红ター了破卖心红タ户	
写土杨初封上共相則囬况有上共相面上的失弬性分,」胖头弬性分口	
用于	
发送线。 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	
两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
智能触摸开关(三键)(一)安装并固定 86 暗盒。(二)器件电源	
线连接。(三)安装并固定器件:	
3. 通电调试	
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。考生使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方	
弹出新的窗口播放常见故障的视频, 考生可对其讲行学习。	
1) 老生用手柄占击"通由调试"按钮,对已安装的器件进行通由调	
计 目休的生趣是.	
(1) 通由 老庄占土工具统统美上的"通由调建" 按钮 宏壮盟件	
(1) 通电: 写土点山工共相相画工的 通电响风 级钮, 又衣砎伴	
(2). 找于机: 根据至间中出现的红巴提示前头的所指方向,找到	
厉间屮的于机,点击于机, 仕于机上万会投影出灯光系统的控制界面,	
如卜所示。	
(3) 调试控制: 考生用手按调光开关图标按钮,对应的床头台灯	
的亮度会从熄灭到中等亮度,再次按下台灯从中等亮度到高等亮度,	
再次按下台灯熄灭(一个调光开关控制一个台灯,接线时两路调光开	
关的 L1 和 L2 接线柱分别接上台灯预留的线才能进行调试)。考生用	
手按触摸开关图标按钮,对应的照明灯会点亮,再次按下按钮照明灯	
熄灭(一个触摸开关按钮控制一个照明灯,接线时智能触摸开关(三	
键)的L1、L2和L3接线柱分别接上照明灯预留的线才能进行调试)	
3) 考生点击"完成实验"按钮、丁具箱附近显示别墅平面图、上面	
标识有每个实验的完成状态和安装位置 占去其他实验网标即可佳详	
[你你你再要!天理时儿!!你你你想又很世里。 你叫我吧天想到你你可能还 到甘柏嘉准位罢一 空武老法	
判六世久衣世重,元八万八。 → 打业系弦晶化运程(□上向)	
1. 线路敫议	
2. 女装送线流程	
考生移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后	

用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安	
装接线。	
两路调光开关(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
3. 通电调试	
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。考生使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方	
弹出新的窗口播放常见故障的视频,考生可对其进行学习。	
2) 考生用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调	
试。具体的步骤是:	
(1) 通电:考生点击工具箱箱盖上的"通电调试"按钮,安装器件	
通电。	
(2). 找手机:根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向,找到	
房间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出灯光系统的控制界面,	
如下所示。	
(3) 调试控制: 考生点击"触摸开关"按钮,控制灯光的亮灭。	
3) 老生占击"完成实验"按钮,丁具箱附近显示别墅平面图,上面	
标识有每个实验的完成状态和安装位置,占击其他实验图标即可传送	
到其他安装位置, 完成差试,	
上 由哭系统撮作流程	
1. 线斑放风 9 宏湛接线盗程	
2. 又衣按线加住 老仕我动到工目铭前面加丢工目铭主上的灾卧红久 了鼦灾卧红久户	
写土秽幼妇工兵相前面观看工兵相面上的关题任务,」	
用于帕点面上共相面上的 佣足 按钮, 然后逐千团1以下备件的文	
红外投及奋(一)侧里女衣位直。(二)女衣开回足 60 咱盖。(二) 照供由源张达拉 (四)它准并用字照供	
奋什电源线压按。(四)女教开回足奋什: 知此长应(二)它壮并用户 oc 应合。(二)现件也源始达拉。(二)	
留 舵 佃 坐 (一) 女 表 开 回 走 80	
女发开回正希什: 应调 (工需两声生散始, 口位立壮拉),收应调托》放云知他托应从 (告)	
仝·阿(小斋安爭尤敷线, ビジ女装好) 将仝·阿油头移王督 舵 抽 座 处 (
近省 舵	
1) 女装元毕以后上兵相上出现"迪电调试"、"吊见战陴"和"元 武家孙"按钮,老先佐田毛杠上去"党团长院"按钮,左工具领上之	
成头验"按钮。考生使用于构点击"吊见故障"按钮,在上具相上力	
理出新的窗口播放吊光战障的恍频,考生可对兵进行学习。	
1) 考生用手柄点击"迪电调试"按钮,需要先用让红外转反器字习	
红外编码, 个然且接任于机上控制是个会有任何反应, 或者只字习 J	
音箱和电视机具甲的一种,那就只能控制那一种。具体的步骤是:	
(1) 週电: 点击上具箱箱盖上的"通电调试"按钮,将安装器件进	
(2) 红外学习:从上具箱中拿起空调遥控器,将具触碰红外转发器,	
此时红外转友器就学会了空调的红外编码。	
(3) 找手机: 根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向,找到房	
间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出电器系统的控制界面。	
(4) 调试控制:在手机投影的控制界面中显示了两个图标按钮,一	
个是打开/关闭智能插座,另一个是打开/关闭空调,先点击智能插座	
的开关按钮,开关指示灯亮起,智能插座上的插孔通电,这时空调被	
通电,冉点击空调的开关按钮,开关指示灯亮起,同时空调上的工作	
指示灯也点亮。	
3)考生点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面	
标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送	
到其他安装位置,完成考生。	
八、环境监测系统操作流程(厨房)	

1. 线路敷设	
2. 安装接线流程	
考生移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后	
用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安	
装接线。	
雾探测器(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
燃气探测器(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
光照度探测器(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
3. 通电调试	
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。考生使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方	
弹出新的窗口播放常见故障的视频,考生可对其进行学习。	
2) 考生用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调	
试。具体的步骤是:	
(1) 通电:考生点击工具箱箱盖上的"通电调试"按钮,安装器件	
(2) 找手机:根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向,找到房	
间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出窗帘系统的控制界面。	
(3) 调试控制: 在环境监测系统的控制界面会显示这些探测器米集	
3) 考生点击"元成头验" 按钮,上具箱附近显示别墅半面图,上面	
你识有母个头短的元成状态和女袋 位直。 只击共他头短图标即可传达 网状体束状位置。	
到共他女发 <u>似</u> 直,元队 不 试。	
儿、环境监测系统保护孤生(卫生间)	
2.	
写主杨幼赳工兵相前面观有工兵相重工的关弛任务,」 胼关弛任务加 田毛插占丰工目绍羊上的"确完" 按钮 就后该个进行以下哭仇的安	
法接线	
a (女) (一) 测量安装位置。 ($^{-}$) 安装并固定 86 陪食。	
(三) 器件由源线连接。(四) 安装并固定器件,	
$PM_{2.5}^{(2)}$ 探测器 (一) 测量安装位置。(二) 安装并固定 86 赔盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
温湿度探测器(一)测量安装位置。(二)安装并固定 86 暗盒。(三)	
器件电源线连接。(四)安装并固定器件:	
3. 通电调试	
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。考生使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方	
弹出新的窗口播放常见故障的视频,考生可对其进行学习。	
1) 考生用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调	
试。具体的步骤是:	
(1) 通电:考生点击工具箱箱盖上的"通电调试"按钮,安装器件	
通电。	
(2) 找手机:根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向,找到房	
间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出窗帘系统的控制界面。	
(3)调试控制: 在环境监测系统的控制界面会显示这些探测器采集	
到的环境数值。	
3) 考生点击"完成实验"按钮,工具箱附近显示别墅平面图,上面	
标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送	
到其他安装位置,完成考试。	

十、能控系统操作流程	
1. 线路敷设	
2. 安装接线流程	
考生移动到工具箱前面观看工具箱盖上的实验任务,了解实验任务后	
用手柄点击工具箱盖上的"确定"按钮,然后逐个进行以下器件的安	
装接线。	
485 转 zighee 横快 (一) 测量安装位置, (二) 安装并固定 86 陪盒,	
(=) 要性由循线连接 (m) 安基並固定要性.	
$(_)$ 册 1 记述我定场 (\square) 观景安花位署 (\square) 安花光固定 86 陪合	
省 肥 畑 座 () 侧 里 又 农 世 直 。 (二) 又 农 开 回 足 00 咱 品 。 (二) 照 件 由 酒 代 法 控 (皿) 宏 壮 计 田 宁 照 件	
命件电源线足按。(四)又农井回足命件: 油烟扣(天雲西東生動研)口茲它出玩)	
田畑机(小而安争无敫线, 匚建女表好) 坡い地間地長) なる知能長式(金に知能長式) なのなる なる知能長式(金に知能長式) なのなる なのなる なる知能長式(金に知能長式) なのなる なのなる なのなる なのなる なのなる なのなる なのなる なんなる なのなる なのなる なんなる なのなる なんなる なのなる なんな なんなる なんな なんなる なんなる なんなる なんなる なんなる なんなる なんなんな なんなんなんな なんなんなんな なんなんなんなん	
将油烟机抽头移生智能抽座处(靠近智能抽座立体全间后会自动连接	
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。考生使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方	
弹出新的窗口播放常见故障的视频,考生可对其进行学习。	
2) 考生用手柄点击"通电调试"按钮,对已安装的器件进行通电调	
试。具体的步骤是:	
(1) 通电:考生点击工具箱箱盖上的"通电调试"按钮,安装器件	
通电。	
(2) 找手机:根据空间中出现的红色提示箭头的所指方向,找到房	
间中的手机,点击手机,在手机上方会投影出窗帘系统的控制界面。	
(3) 调试控制:在控制界面上有电能表数据、油烟机状态和油烟机	
控制按钮,当按下油烟机控制按钮时,智能插座供电,油烟机运转,	
油烟机状态显示开启,电能表数据增加;再次按下油烟机控制按钮时,	
智能插座断电,油烟机停止运转,油烟机状态显示关闭,电能表数据	
停止增加。	
3) 考生点击"完成实验"按钮, 丁具箱附近显示别墅平面图, 上面	
标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送	
到其他安装位置,完成考试。	
十一. 影音系统操作流程	
2 安装接线流程	
2.	
田毛枥占圭丁且筘盖上的"确完"按钮 张后该个进行以下哭处的之	
四月11日二六祖血工的 朔定 该位, 二位110日前日的女	
(A)及关。 红丛柱发晃	
(/ 侧里	
(二/ 又农 <u></u> , 四 <u>此</u>) (二) 现 <u>此</u> 山酒 <u></u> , (二)	
(二)	
(四) 女衆井回疋 荷件;	
百相迤烇畚(个斋安争无敷线)(考生用于枘点击通电调试的时候才	
电视机遥控器(个需要事无敷线)(考生用于枘点击通电调试的时候	
才需要拿出来, 小 需要事先敷线)	
3. 通电调试	
1) 安装完毕以后工具箱上出现"通电调试"、"常见故障"和"完	
成实验"按钮。考生使用手柄点击"常见故障"按钮,在工具箱上方	
弹出新的窗口播放常见故障的视频,考生可对其进行学习。	
2) 考生用手柄点击"通电调试"按钮后,需要先用让红外转发器学	

		习红外编码。不然直接在手机(平板)上控制是不会有任何反应。武		
		者只学习了音箱和由视机其中的一种,那就只能控制那一种。且体的		
		上骤是.		
		(1) 受力辛缩红处编码, 食起辛箱谣坊哭 把它轴碰到红处转发哭		
		(1) 于7日相红广编码: 季起日相巡江船, 11日感应到红灯将汉船,		
		此时, 红月秋汉研颁于云 J 日祖的红月珊昀。 (9) 受习由抑却好处绝现, 食粮由抑却源该器 如它轴碰到好处转		
		(4) 子刁电恍恍红汀珊瑚: 季起电恍恍遮江奋,让匕触哑到红竹枝 坐现一些时一位从挂坐现盖带人了电洞扣的在从护河		
		及奋,此时, 红外积及奋励子云 J 电优机的红外细码。 2) 坦垠慈州坦三可找到手扣位罢。 占土手扣 丘屋首上面 人目三面人		
		5)		
		按钮,一个定打开/天阴盲相,力一个定打开/天阴电视机,点击按钮,		
		祝云打开房间内的对应的设备。 4) 老先上去"它式应办"按钮,工具效型了日三型联亚五圈,上五		
		4) 考生点击"元成头验"按钮,上具箱附近显示别墅半面图,上面		
		标识有每个实验的完成状态和安装位置。点击其他实验图标即可传送		
		到具他安装位置,完成考试。		
		第六部分 三维捕捉模块 5 套		
		VR 头部显示		
		2160x1200 单眼(1080x1200)分辨率, 90Hz 刷新率, 110 度视角,		
		低余辉 AMOLED 屏, 内置前置摄像头, 麦克风, 3.5mm 立体声耳机,		
		支持瞳距调节,镜头距离调节,电话服务功能,控制手柄:无线连接,		
		内置 960mAh 可充电离子电池,基站:有线无线同步连接,机身长度		
		464, 机身宽度 335, 机身高度 218, 机身重量 5.360;		
		(头戴式设备×1、三合一连接线×1、音频线×1、耳塞式耳机×1、		
		面部衬垫×2、清洁布×1、串流盒×1、电源适配器×1HDMI 连接线		
		×1、固定贴片×1、Vive 操控手柄×2、电源适配器×2、挂绳×2、		
		Micro-USB 数据线×2、激光定位器×2、电源适配器×2、安装工具		
		包×1、同步数据线×1)		
		平台功能要求:		
		1、用户管理:可添加新用户,查询、查看、编辑用户信息。		
		同时平台可记录用户登录日志,可按时间段、用户名、邮箱来搜索查		
		看用户的登录:还可实名认证用户信息。		
		2、课程信息包括课程目录、课程介绍、课程评价、课程讨论区、讲		
		师介绍等内容,管理员可修改课程信息,学生可对课程进行收藏和分		
		享. 还可对课程内容进行编辑:比如对课程目录、童节、试卷和资		
		料讲行添加、编辑、排序和删除,支持图文、音频、视频、Flash、		
		PPT 等文档格式混编和混推.		
		同时可设置一位或多位教师共同负责课程,相应教师会得到课程管理		
		的权限 课程发布后 教师和管理员为可在学习该课程的学生由杏香		
		一些生的学习进度,可关注学生,可向学生发私信,做条注,管理员还		
		可添加 移降受生 可以呈出受生资料 可增加受生受习理程的有效		
	垂直由梯仿	时。 「一、」」「「「」」」「「」」「「」」「「」」「「」」「」」「「」」「」」「」」「」		
7	重立训系统	////。 3 可通过知能搜索引擎搜索资源 课程等平台内所有内容 其显示	套	60
	英大师尔范	结果可分米息示课件。图片 加新 音频 Flach Word PDT 三维		
		至米刑的咨酒		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		斯日米刑句今捕空縣 苗冼縣 名冼縣 判断縣 词答题 究验题笔		
		医口天至已百項工感、平远感、夕远感、判断感、问音感、天迹感寻, 斯底可以该一寻)斯日 也可批景导)和导山斯日 并可对久釉斯刑		
		题件可以逐一家八越日,也可加重可八和可由越日,并可对谷种越至 进行公米签理 古县公米签集和抽费功能		
		应行力关目生,又付力关师远和设备功能; 知此组类功能,可自己立断日或目底,数是和八店,相提调积力应带。		
		省能组仓功能,可日定入越日难勿度、 <u>数</u> 里和 <u></u> 71值,依据床柱内谷池 国 — 川丽在山知丝地准丽日祖式过差		
		回,		
		性线 考		
		风仓净甲拙匹风仓进1 方风;		
		"留肥饼园切肥,学贝仕规定时间内元成作业现考试后,半台目切对作 业式学说进行和社区园、知社区园工具社业财务既先社供性的。		
		业实际仓进行省能计园。留能计阅个仪能判断谷题的对错情况,开可		
		进行智能评分,以及反馈标准答案;		
		学生可查阅批阅后的作业和试卷,查看内容包括答题情况、分数、点 评、解析,并可根据教师设定重做习题或重新考试。 5、个人中心模块:包括我的收藏、学习记录、资料修改、好友管理; 课程资源要求: 1.采用 3D 仿真实训教学,所有模型按真实电梯比例绘制,全景虚拟 场景,第三人称视角,支持触摸屏操作,无极缩放,可任意角度查看 细节,具备语音文字同步指导,可兼容在 32 位电脑和 64 位电脑上进 行操作。 2.具备后台管理系统,系统提供实训、考试功能,实时记录所有操作 过程。教师端可以发布仿真实训任务,学生在规定时间内进行操作, 系统给出分析及评估结果。 3.垂直电梯结构原理仿真内容 4.电梯八大系统结构学习,包括曳引系统、导向系统、轿厢系统、门 系统讲解、重量平衡系统、电力拖动系统、电气控制系统等,包含部 件 3D 仿真展示。通过爆炸图、动画和文字等形式,讲解电梯基础知 识、电梯工作原理。 5.可根据教学需求导入编辑电梯零部件习题模块,零部件包括补偿装 置、轿厢、对重、层门和轿门、导向装置、安全保护装置、电气控制		
---	------------------	---	---	---
8	智虚型字 3D 教统	 一、要求满足功能: 1.数据采集及展示:采集空气温湿度、光照度、二氧化碳浓度、土壤水分、土壤温度等传感器采集的参数进行展示。 2.系统控制:(1)手动控制:手动控制灌溉设备、通风设备、遮阳设备、水帘设备、喷灌设备、天窗设备。(2)自动控制:自定义决定是否启动控制设备来调节环境参数的上下限值;系统监控某参数超出某一限定范围时,自动启动对某设备的控制等操作。 3. 3D场景仿真:要求提供玻璃温室大棚的 3D场景仿真,仿真的内容须包括:玻璃大棚、通风装置、灌溉装置、这样装置、水帘装置、天窗装置、植物生长模拟、网关、各类传感器以及数据采集器等智能化设备。 4.场景认知功能:通过鼠标和键盘控制,可以在场景中移动和转动视角的相应操作功能。 5.基础实验:学生可在平台中进行农业环境参数的采集实验,灌溉、通风、水帘、天窗、遮阳帘等设备的智能控制实验,控制策略的设定实验。 6.上位机实验:要求上位机实验中,提供一个实训操作软件,学生在软件中能够与 3D 仿真环境进行联合实验,通过上位机软件可控制3D 环境下的 WSN 网关的开启,各种环境参数的查看,并可查看各种设备的动态(如通风扇的转动、遮阳帘的开合等)。 7.植物生长模式:提供虚拟的植物生长阶段,要可以调整时间流逝,植物需要对环境参数变化产生反馈。 8.整个平台通过 3D 场景模拟农业温室大棚,学生即可在 3D 环境下各种设备的认知操作,又可于上位机软件相配合进行智能农业管理系统软件的操作体验,还可以进行智能农业管理系统软件的开发实训。 9.其他要求:要求使用者可以第一人称视角在 3D 大棚内进行自由的 	套	1
		二、智能农业应用开发教学资源 二、智能农业应用开发教学资源 所有资源均提供配套的程序源码和开发教学指导文档。 1.基础开发教学资源 winform 控件: Button 控件使用、CheckBox 控件使用、 ContextMenuStrip 控件使用、DateTimePicker 控件使用、 FlowLayoutPanel 控件使用、ListView 控件使用、MenuStrip 控件使 用、NumericUpDown 控件使用、PictureBox 控件使用、RadioButton		

		控件使用、SplitContainer 控件使用、TabControl 控件使用、Timer 控件使用、ToolStrip 控件使用、TreeView 控件使用、ComboBox 控 件使用、SerialPort 控件使用。.net 知识:数据库连接、数据库增 删改查、I0、XML、多线程、Socket。 2.专项开发教学资源 无线传感网:WSN 建立网关连接、WSNping、WSN 继电器、温湿度传感 器数据获取、土壤温度传感器数据获取、土壤水分传感器数据获取、 光照度传感器数据获取、二氧化碳浓度数据获取。 3.综合开发实验资源 (1)智能农业管理系统开发(windows 版) 环境参数获取与展示,包括温湿度、土壤温度 、土壤水分、二氧化 碳 浓度、光照度;灌溉控制;内遮阳控制;外遮阳控制;内通风控 制;外通风控制;水帘控制;自动控制策略的研发; (2)智能农业管理系统开发(Android 版) 环境参数获取与展示,包括温湿度、土壤温度 、土壤水分、二氧化 碳 浓度、光照度;灌溉控制;向遮阳控制;外遮阳控制;内通风控 制;外通风控制;水帘控制;自动控制策略的研发; 4.提供《智能农业 3D 虚拟仿真实验教学系统》相关软件著作权登记 证书复印件		
9	智虚拟学系统	 一、3D场景内容要求 3D场景西菜:按照 22m*15 米进行家庭的模拟,带室外小花园,包含 三室两厅一厨二卫,提供室内各种家电、家居、厨具等内容的仿真模型。可以第一人称模式在场景中进行漫游。 二、3D场景中提供的功能要求 1.智能设备手动控制模拟:可控制灯光、窗帘、空调、电视机等设备。 2.系统配置功能模拟:可在任意房间配置相应的智能化设备,例如温度传感器、烟雾传感器等 3.智能设备自动检测功能模拟:房间内可自动检测空气温湿度数据、燃气数据、烟雾数据及人体红外数据,当有数据异常时会自动报警。 三、上位机程序功能要求 1.房间管理:包含客厅、主卧、厨房、卫生间、书房、餐厅、客房等,可自定义房间,增加或删除某个房间,并且在房间中可自定义设置智能化设备。 2.设备管理:包含温湿度传感器、烟雾传感器、智能插座、315转发器、2路智能开关、3路智能开关、门禁报警器、智能窗帘控制器等,并且可增加或删除设备。 3.情景模式设定:包含回家模式、睡眠模式等,并且可自定义其他模式,例如娱乐模式:自动打开电视机、关闭窗帘、打开灯光、打开音响等 4.布防撤防设置:当离开家的时候可将系统设置为布防模式,系统自动监测烟雾、温度、门禁等设备,如发生异常自动报警;当人员回家时可设置为撤防模式,打开房门时不会报警。 5.提供Windows、Android两个版本的控制程序:两个版本程序均具备以上功能。四、实验内容要求 1.操作体验类实验内容要求: (1)智能家居 3D场景浏览实训:包含各个房间浏览,智能化设备控制,例如2路智能开关控制、3路智能开关控制、7路智能开关控制、7路智能开关控制、7路容居立间和发卖训:提供智能家居应用开发教学资源,所有实验的可在智能容层 3D 电机位直的环境下完成 	套	1

		五、实验资源要求		
		1. 基础开反教学资源: winform 经件: Button 经件使用、CheckBox		
		招件使用、Contextmenustrip 招件使用、Daterimericker 招件使用、		
		田 NumericUnDown 溶性伸田 PictureBoy 溶性伸田 RadioButton		
		溶件使用, SnlitContainer 控件使用, TabControl 溶件使用, Timer		
		按件使用, ToolStrip 控件使用, TreeView 控件使用, ComboBoy 控		
		件使用、SerialPort 控件使用、 net 知识, 数据库连接、数据库增		
		删改查、IO、XML、多线程、Socket。		
		2. 专项开发教学资源:无线传感网(智能家居): WSN 建立网关连接;		
		WSNping; WSN 设备短地址获取; 智能开关控制、智能插座控制、窗		
		帘控制器控制、红外转发器控制、门磁数据获取、红外热感传感器据		
		获取。		
		3. 智能家居管理系统应用开发教学资源:		
		(1)智能家居管理系统开发(windows 版):房间管理功能开发、		
		设备管理功能开发、情景模式设定功能开发、布防撤防功能开发、灯		
		光控制功能开发、空调、电视控制功能开发、窗帘控制功能开发、环		
		境参数获取功能开发、防盗报警功能开发。		
		(2)智能家居管理系统开发(Android版): 情景模式设定功能开		
		发、布防撤防功能开发、灯光控制功能开发、空调、电视控制功能开		
		发、窗帘控制功能开发、环境参数获取功能开发、防盗报警功能开发。		
		4. 提供《智能家居 3D 虚拟仿真实验教学系统》相关软件著作权登记		
		业书复印件 		
		1. 具备理头虚一体化教学过程, 将理论学习、 切具练习、 动于头践结 人士		
		百任一起; 9 含堂回的顶日安刷——从单一的知识应用到纪合封能应用。		
		2. 日帝元的项目采问,		
		况讲行监控:		
		4. 实训过程至少包含理论知识点学习、仿真实训、动手实践、结果归		
		档等内容;		
		5. 具备对学生项目过程监测功能,从而进行数据分析,方便教学人员		
		查看处理,有效的提高教学质量;		
		6. 采用目前流行的 BS 架构部署,提供统一的数据保存和升级能力;		
		7.6年平台资源使用权限,每年时长 5000 小时。		
		二.教学平台		
		1. 具有完善的教学流程、课程节点的设定、仿真和终端入口、实训过		
10	AIoT 在线工	程、实验结果保存等内容;	套	1
	桯实训半台	2. AIoT 在线工程实训半台须包含学校管理员端、教师端、学生端。	1	
		学校管理员端全少包括课程管理、教师管理、班级管理、学生管理、		
		教学仕务管理、资源管理。教师端至少包括学生仕务管理、资源管理。		
		字生师主少包括字刁仕务官理; 2. 古华兴统统理吕通过调知签理 - 新说课程 - 课程信息不小每个课程		
		3. 又付子校官理贝迪坦床柱官理, 郝增床柱, 床柱信忌王少也召床柱 夕む 课时粉 课程方向 课程竿级 课程咨询笔		
		石你、床时奴、床住刀内、床住守级、床住贝你守; / 支持受於管理员通过教师管理过教师呢早进行撞删改查.		
		F·スカナ化自社穴過起状理自社小状理なう辺11頃側以旦; 5 支持学校管理局通过研究管理対研究进行憧刪改杏.		
		6. 支持学校管理员通讨学生管理对学生账号讲行增删改查,		
		7. 支持学校管理员通过教学任条管理, 向教师田户下发教学任备, 教		
		学任务信息至少包括任务名称、任务时长、指定教师以及指定班级.		
		8. 支持学校管理员通过资源管理, 查看公共教学资源, 以及审核教师		
		上传的教学资源;		
		9. 支持教师通过学生任务管理, 向学生下发学生任务, 学生任务信息		
		至少包括任务名称、课程资源、资源章节、指定班级及其学生、任务		

时长等;
10. 支持教师通过学生任务管理, 查看学生的任务完成情况, 并对已
完成的学生任务进行评分;
11. 支持教师通过资源管理,上传所需的教学资源,教学资源至少包
括图文、习题、仿真、终端等相关资料:
12. 支持学生通过学习任务管理, 完成教师下发的学习任务。
1. 佑直灾训系综至小支持门浏览哭登录方式和加密工具对 DC 的计证
1. 仍具关列示机主义文符以初见福豆水刀式伸加雷工共构10 的低值
12(仅)13(因)15(1)15(1)15(1)15(1)15(1)15(1)15(1)15
2. 切具头则余统须具备行扫(寻面)与误扫(寻八)功能,义付随时 但有、法职、担担但有进展。陈叶继续应测式系统应测
保住、误收,恨掂保住进度,随时继续头训以里新头训;
3. 头训结朱义件仔馆, 至少文持加密上具认证仔储和导出仔储网种力
4. 仿真工作台须支持图形化形式存放和布局虚拟套件; 支持添加连线
图,方便教学;
5. 仿真实训系统操作软件需具备检测功能, 可以关闭开启实时验证连
线错;
6. 消息面板可查看设备通信消息;
7. 仿真硬件具有模拟数据源产生模拟数据, 可通过定值或随机值两种
方式产生模拟数据;
8. 仿真的套件部品至少包含:有线传感器、无线传感器、执行器、网
关、I/O 模块、RFID、终端、负载、电源、其它外设等。具体清单如
下:
(1) 有线传感器:
至少包含空气质量传感器、大气压力传感器、二氧化碳传感器、温湿
度传威器、光昭度传威器、氧气传威器、PM2 5 传威器、十壤水分传
咸哭, 海位佳咸哭, 水温佳咸哭, 冈向佳咸哭, 冈谏佳咸哭, 人休佳
咸哭 业恪佳咸哭 红外对射佳咸哭 微波佳咸哭 悃爱佳咸哭 一
车, 他顺得恐奋(403)、 <u>血速</u> 及得恐奋(403)、 <u>加熙</u> 及得恐奋(403)
守; (2) 于代任咸盟
(4) 九线收您命: 云小句金穷有氏星化咸熙 山炉化咸熙 山休化咸熙 可辨有休休咸
王少也召至气灰里传恐奋、大阳传恐奋、八冲传恐奋、可然气冲传恐
奋、温徑侵传感奋、尤照传感奋寺;
全少包含继电器、双联继电器、甲联继电器等;
全少包含新网关、路由器、串口服务器等
(5) I/0 模块:
至少包含模拟量采集器(4017)、数字量采集器(4150)、zigbee
协调器、zigbee 四输入模拟量模块等;
(6) RFID:
至少包含低频读卡器、低频卡,高频读卡器、高频卡,NL 超高频一
体机、超高频卡、桌面超高频读写器等
(7)终端:
包含 PC 等;
(8)负载:
至少包含警示灯、雾化器、通用负载、风扇、灯泡、水泵等;
(9) 电源:
至少包含 5V、12V、24V、通用等电源:
(10) 其它外设.
至小句令由压由流变送器。摄像头 IFD 屈 485 转 939 转换器 IISB
0 估直灾训系法揭作放州重月久检测功能 通过优长网形功亦左巨

		通过接线、配置仿真部件参数等后由自动检测和手动检测两种模式检		
		测操作连接状态并显示实训结果;		
		10. 仿真实训系统实训项目至少包含: 智慧牧场、智能家居、智慧温		
		室。		
		四.教学资源		
		包含平台使用手册,智慧牧场、智能家居、智慧温室三个案例场景的		
		实训指导手册、教学视频和教学 PPT。		
		1、智慧牧场案例		
		第1章 智慧牧场一项目规划与设计		
		第 01 节 项目需求分析;		
		第 02 节 项目技术选型;		
		第03节项目实现方案。		
		第2章 智慧牧场一项目实施		
		第 01 节 物联网云平台创建资产实体;		
		第02节 LoRaWAN 中间件的部署及配置;		
		第 03 节 使用工程仿真模块安装配置设备;		
		第 04 节 物联网云平台进行实体关联;		
		第 05 节 创建及配置智慧牧场仪表板;		
		第 06 节 设计及实现奶牛越界告警策略;		
		第 07 节 创建及配置牛棚的仪表板界面;		
		第 08 节 设计及实现牛棚自动化温控策略。		
		2、智能家居案例		
		第1章 智能家居一项目规划与设计		
		第 01 节 项目需求分析;		
		第 02 节 项目技术选型;		
		第03节项目实现方案。		
		第2章 智能家居一项目实施		
		第 01 节 使用工程仿真模块安装配置设备;		
		第 02 节 智能家居平台的终端部署及配置;		
		第 03 节 智能家居平台的可视化界面制作;		
		第 04 节 设计实现烟雾水浸告警的自动化规则。		
		3、智慧温室案例		
		第1章 智慧温室一项目规划与设计		
		第 01 节 项目需求分析;		
		第 02 节 项目技术选型;		
		第03节项目实现方案。		
		第2章 智慧温室一项目实施		
		第 01 节 使用工程仿真模块安装配置设备;		
		第 02 节 物联网云平台创建及配置实体;		
		第03节 实验终端模块中安装配置网关;		
		第 04 节 物联网云平台创建配置温室仪表板界面;		
		第 05 节 物联网云平台设计实现恒温控制策略。		
		质量保质期内提供免费售后服务,质量保证期时间自产品最终验收合		
11	售后服务	格双方签字并交付使用之日算起,保修期内免费上门维修或更换设	套	1
		备;每年提供两次免费师资培训;		

第六章 评分办法及评分标准

一、评标方法

1、本项目采用综合评分法,总分值100分。

二、评标原则:

1、评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

2、对所有投标人的投标评定都采用相同的程序和标准。

三、评标委员会

1、评标由评标委员会负责,评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的 专家组成,成员人数为5人(含)以上单数。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评标专家由招标采购单位从河南省财政厅政府采购专家库中随机 抽取,有关人员对评标委员会成员名单必须严格保密。

2、与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会。

3、招标采购单位就招标文件征询过意见的专家,不得再作为评标专家参加评标。

4、评委按招标文件要求对所有投标文件进行符合性审查、综合比较和评价,独立 评审。

四、评标纪律

 1、评标委员会成员应当客观、公正地履行职责,遵守职业道德,对所提出的评审 意见承担个人责任。

2、评标委员会成员不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐 情况以及评标有关的其他情况。

3、在评标活动中,评标委员会成员不得擅离职守,影响评标程序正常进行。

4、评标委员会应当根据招标文件规定的评标标准和方法,对投标文件进行系统地 评审和比较。招标文件中没有规定的标准和方法不得作为评标的依据。

5、在评标活动中,评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系 的人进行私下接触,不得收受投标人、中介人、其他利害关系人的财物或者其他好处。

6、与投标人有利害关系的应主动回避。

7、参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定,并接受有关部门的监督。

8、与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处,不得向他人透 漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评

标活动中,与评标活动有关的工作人员不得擅离职守,影响评标程序正常进行。

9、遵守法律、行政法规有关评标的相关规定。

五、评标程序

1、符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查,以确定其是否 满足招标文件的实质性要求

1)标书雷同性分析(投标(响应)文件制作机器码不能一致

2)法定代表人授权书(须法定代表人及被授权人身份证复印件)

3) 招标文件规定的签字、盖章情况

4) 符合法律法规和招标文件中规定的其他实质性要求

2、澄清有关问题

2.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

2.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并由法定代表人或其授权的 代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件 的实质性内容。

3、综合比较与评价

3.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标 文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

3.2 投标文件报价出现前后不一致的,按照下列规定修正:

(1)投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表(报价表)为准;

(2) 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

(3)单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修 改单价;

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人 确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

3.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书

面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应 当将其作为无效投标处理。

3.4 提供相同品牌全部产品或核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或采购人委托评标委员会按照技术评分最高者确定一个投标人获得中标人推荐资格,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

采购人确定本项目核心产品:

包号	核心产品名称
海 政平	物联网虚拟仿真实验平台
	工业物联网仿真平台
(2)20211047-1	工业互联网设备及接线 3D 仿真系统

3.5本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策

(1)对于非专门面向中小企业的项目,对小型和微型企业产品的价格给予 6%的 扣除,用扣除后的价格参与评审,评标价不作为成交价和合同签约价,成交价和合同 签约价仍以其投标文件中的报价为准。监狱企业视同小型、微型企业,中小微企业产 品和监狱企业产品只给予一次价格扣除,不重复给予价格扣除。残疾人福利性单位视 同小型、微型企业。(附表一)

(2)对优先采购节能产品的价格给予3%的扣除,用扣除后的价格参与评审,评 标价不作为成交价和合同签约价,成交价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

(3)对环境标志产品的价格给予3%的扣除,用扣除后的价格参与评审,评标价 不作为成交价和合同签约价,成交价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

(4)对于同时列入环保清单和节能产品政府采购认证的产品,只给予其中一个清单的产品的价格扣除,不重复给予价格扣除。(附表二)

3.4 评标时, 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价, 并汇 总每个投标人的得分。

4、评标结果

4.1采用综合评分法的,评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的, 按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件 全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中

标候选人。

4.2 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值,评审得分取至小数点后 两位(第三位四舍五入)。

4.3 推荐中标候选人名单。按评标委员会评审后得分由高到低顺序排列,推荐排名 在前且不超过三名的中标候选人(如评审得分相同的,投标报价低的优先;评审得分 且投标报价相同的并列)。

4.4 评标委员会完成评标后,应当向招标人提交书面评标报告。

4.5 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的,应当按照少数服从多数的 原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由, 否则视为同意评标报告。

五、评分标准综合评标法评分标准及分项分值

序	评审	分	\\\
号	项目	值	学分标准 1997年1997年1997年1997年1997年1997年1997年1997
			投标报价 35 分,满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为
1	投标报	35	评标基准价,其价格分为满分。
1	价	分	其他的价格分统一按照下列公式计算:投标报价得分=(评标基准
			价 ÷ 投标报价)×35。
	技术标	15	相握切标技术会粉更或进行响应。 完全影响得 15 分 每有一面不
2	响应情	10	很弱泪你放不多数安不近行啊些,元主影响得15万,母有一项不
	况	分	满足扣1分,带"▲"项每有一项个满足2分,扣完为止。
			根据标书中提供的技术方案进行评分,10个产品,每个满分为1
2	技术方	10	分。
3	案评分	分	较差得 0.2 分, 一般得 0.5 分, 优秀得 1 分, 不提供技术方案的
			不得分。
			提供系统演示视频,视频总长度不得超过20分钟。根据演示内容
4	现场演	19	与参数的符合程度进行评分:
4	示	分	1、物联网虚拟仿真实验平台演示。能完全实现得满分5分,未
			提供者或实现功能不全者不得分;

评标办法采用综合评分法(百分制)

			2、智能农业 3D 虚拟仿真实验教学系统演示。能完全实现得满分
			3分,未提供者或实现功能不全者不得分;
			3、智能家居 3D 虚拟仿真实验教学系统演示。能完全实现得满分
			3分,未提供者或实现功能不全者不得分;
			4、工业互联网仿真平台演示。能完全实现得满分5分,未提供
			者或实现功能不全者不得分;
			5、工业互联网设备及接线 3D 仿真系统演示。能完全实现得满分
			3分,未提供者或实现功能不全者不得分。
			海子河栖川市安平寺福生
			要求提供以卜相关资质证书,提供者获得相应分数,满分 10 分。
			1、《物联网虚拟仿真实验平台》相关软件著作权登记证书复印件
			2分;
			2、《物联网基础实验系统》相关软件著作权登记证书复印件1
	资质证 书		分;
			3、《物联网应用开发教学实验系统》相关软件著作权登记证书复
		10 分	印件 1 分;
5			4、《智能农业 3D 虚拟仿真实验教学系统》相关软件著作权登记
			证书复印件 1分;
			5、《智能家居 3D 虚拟仿真实验教学系统》相关软件著作权登记
			证书复印件 1分;
			6、《工业互联网仿真平台》相关软件著作权登记证书复印件 2
			分;
			7、《工业互联网协议教学系统》相关软件著作权登记证书复印件
			2分;
6	项目业		提供投标商或厂家的近3年内相关项目案例合同,每提供一份得
6	绩	り分	1.5分,最多得6分。
	履约能		根据售后服务年限、服务响应时间、服务人员安排、服务形式、
7	力售后	5分	培训方案内容、培训计划、的服务方式等方面,较差得1分,一
	服务		般得3分,优得5分。
	1		

备注: 演示视频开标当天递交至远程开标室

说明:

1、投标人最后得分为各评委打分的算术平均值(小数点后保留两位数)。

2、评标委员会在评标过程中,如果货物分项报价一览表中投标单位产品单项报价明显 低于各投标单位此项产品平均报价的,则将要求该投标单位作出书面说明并提供相关 证明材料以其证明产品是否为全新的正品一级并且没有低于成本报价,如果不能说明 原因并提供相关证明材料的,将按此项产品所有技术参数负偏差于招标要求进行逐条 扣分。

附表一: 中小企业价格扣除办法

序号	项目	具体内容		
	本项目是否属于			
1	专门面向中小企			
1	业和监狱企业的			
	政府采购活动			
		投标人须同时满足以下两个条件,才能认定为中小企业(含中型、		
		小型、微型企业,下同):		
		一、符合《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)规定的中小企业划分标准;		
0	中小企业的认定	注: 联合体参与报价的,以联合体中划型标准较高的一方,作为该		
2	标准	联合体的企业划型标准。		
		二、提供本企业制造的货物,或者提供其他中小企业制造的货物。		
		本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物;		
		注:小型、微型企业提供中型企业制造的货物的,视同为中型企业;		
		中型企业提供小型、微型企业制造的货物的,视同为中型企业;中小企		
		业提供大型企业制造的货物的,视同为大型企业。		
	监狱企业的认定	省级及以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具		
3	标准	的属于监狱企业的证明文件。监狱企业视同小型、微型企业。		
4	残疾人福利性单	投标人需提供残疾人福利性单位声明函。残疾人福利性单位视同小型、		
	位的认定标准			

		微型企业。
		小型企业或微型企业:
		价格扣除:对于非专门面向中小企业的项目,对小型和微型企业的
		价格给予 6%的扣除,用扣除的价格参与评审。
5	价格扣除办法	注: 大、中型企业与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面
		向中小企业的政府采购活动的,不视为中小企业。但联合协议中若约定,
		小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上
		的,可给予联合体 2%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。
		提供虚假证明材料后果:
		投标人为取得中小企业身份而提供虚假证明材料,在评审过程中发
	La X Ia IV	现的,按无效投标处理;已取得中标资格的,无论该行为是否影响中标,
6	相天风险	均取消其中标资格;该投标人还应承担由此引起的其他经济、法律责任。
		出现此种情形时,采购人、采购代理机构将有关情况上报政府采购监管
		部门,由监管部门按有关规定对其进行相应处罚。

附表二:节能、环境标志、信息安全产品采购政策

一、节能、环境标志、信息安全产品优先采购政策

(一)相关节能产品、环境标志产品依据财库(2019)9号《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》执行;环境标志产品政府采购品目清单依据财库(2019)18号文;节能产品政府采购品目清单依据财库(2019)19号;

(二)采购的货物如含有节能(强制采购节能产品的除外)、环境标志的,应根据合同包内节 能、环境标志产品报价总金额占该合同包报价总金额的比例,按以下办法给予扣除:

同一合同包内含节能、环境标志 产品	优惠办法
同一合同包含内节能产品	给予该合同包节能产品报价总金额3%的价格扣除
同一合同包含环境标志产品	给予该合同环境标志产品报价总金额 3%的价格扣除
备注	对于同时列入环保清单和节能产品政府采购清单的产品,只给 予其中一个清单的产品的价格扣除,不重复给予价格扣除。

如节能、环境标志清单内的产品仅是构成报价产品的部件、组件或零件的,则该报价产品不享受以上优惠政策。

(三)根据财政部、工业和信息化部、国家质检总局、国家认监委联合发布《关于信息安全产品实施 政府采购的通知》(财库〔2010〕48号〕,如采购产品属于列入《信息安全产品强制性认证目录》 内的强制性信息安全产品,投标人应在投标文件中提供从由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁 发的有效认证证书扫描件。

投标人评审价格=报价一小微企业产品总价×6%一优先采购节能产品总价×3%一环境标志产

品总价×3%

第七章 投标文件格式

投标文件

_____(项目编号)

投标人:_____(电子签章)

投标人地址:

法定代表人或授权委托人: _____(签字或盖章)

______年_____月_____日

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、投标分项报价表
- 四、货物说明一览表
- 五、技术规格偏离表
- 六、投标产品技术证明文件
- 七、售后服务计划、技术培训计划
- 八、资格证明文件
- 九、反商业贿赂承诺书
- 十、中标服务费承诺书
- 十一、小、微企业证明
- 十二、产品适用政府采购政策情况表
- 十三、投标人认为需要提供的其他材料
- 十四、法定代表人授权书

一、 投标函

致: (采购人名称)

我们收到了招标编号为<u>豫财招标采购-2021-</u>的____(项目名称(包)) 采购 文件,经详细研究,我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑 重声明以下诸点并负法律责任:

(1) 愿按照招标文件中规定的条款和要求,提供完成招标文件规定的全部工作, 投标总报价为(大写)_____元人民币(RMBY:_____元)。

(2) 如果我们的投标文件被接受,我们将履行招标文件中规定的各项要求。

(3)我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标,有效期延长至合 同终止日止。

(4) 我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

(5)我们已经详细审核了全部招标文件,如有需要澄清的问题,我们同意按招标 文件规定的时间向采购人提出。逾期不提,我公司同意放弃对这方面有不明及误解的 权利。

(6)我们承诺,与采购人、采购人就本次采购的项目委托的咨询机构、采购代理 机构、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联。

(7)我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料,完 全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

(8)如果我们的投标文件被接受,我们将按招标文件的规定签订并严格履行合同 中的责任和义务。

与本投标有关的正式通讯地址:

地 址:

邮 编:

电话:

传 真:

投标人(企业电子签章):

日期: 年月日

二、 开标一览表

投标人名称	
项目名称及包段	
招标编号	
投标总报价(元)	大写: 小写:
投标保证金(元)	本项目不需要提供投标保证金
质保期	
交货期	
投标有效期	
其他声明	

说明:

1、本表投标总价应与投标文件中报价表的总报价一致。

2、大小写不一致的以大写为准。

3、本表为唱标用,加盖公章并签字有效。

4、开标一览表中每个包只允许有一个投标报价。

投标人: _____(企业电子签章)

被授权人(签字):

三、 投标分项报价表

项目名称		项	项目编号		包段号		报价单位:人民币元		
序号	名称	品牌	型号和规格	计量单位	数量	原产地和	单价	总价	备注
						制造商名称			
1.	货物或设备、标准附件 (请详细注明)								
2.	备品备件								
3.	专用工具								
4.	••••								
5.									
6.									
7.									
8.	其他								
	总计								

注:1、如果单价计算的结果与总价不一致,以单价金额计算结果为准。

2、如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3、上述各项的详细分项报价,应另页描述。4、本表可根据实际情况进行扩充但不得修改。

四、 货物说明一览表

项目名称		项目编	号		标段号	
序号	货物名称	主要规格	数量	交货期	交货地点	其它

注: 各项货物详细技术性能应另页描述。

五、 技术规格/商务条款偏差表

项目名称		项目编号	标段号	
序号	项目名称或条款号	招标文件要求	投标文件偏差	偏离说明

注:投标人应对照招标文件技术规格,逐条说明所提供货物已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应,并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标,投标人必须提供所投货物的具体参数值。

六、 投标产品技术证明文件

按照第五章 "货物需求及技术要求"的要求提供产品技术证明文件,加盖厂家或总代理公章 (货物需求及技术要求中如有要求请提供) 七、售后服务计划、技术培训计划

八、 资格证明文件

投标人资格证明材料

(1) 营业执照副本及相关资质证书(须加盖本单位公章)

(2)近一年的经审计的财务状况报告复印件加盖公章(注:提供最近一年经审计的财务状况 报告(财务审计报告内容应完整,应当由两名具备相关业务资格的注册会计师签名盖章并经 会计师事务所盖章方为有效)或银行出具的资信证明); (3) 依法缴纳税收凭据和社会保障资金的证明材料(提供近半年任意一个整月入账票据凭 证); (4) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供相关证明材料或声明(格式不限));

(5)《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》《对外贸易经营者备案登记证书》(仅 适用于所投产品为进口设备)

(6) 投标人提供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的书面声明; 本公司郑重声明:

(单位名称) 在参加本项目(编号) _____政府采购活动

前3年内的经营活动中没有重大违法记录。

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。

特此声明!

投标人名称: (企业电子签章)

日 期:

(7)信用信息查询(供应商于询价截止时间前通过"信用中国"网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国执行信息公开网"网站(http://zxgk.court.gov.cn/shixin/) 和中国政府采购(www.ccgp.gov.cn)查询信用记录,并保存网站查询结果截图,加盖询价单 位公章后附于询价响应文件内) 九、 反商业贿赂承诺书 (须加盖本单位企业电子签章)

我公司承诺:

在本次招标活动中,我公司保证做到:

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、代理机构工作人员、评审专家及 其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、 宴请;不为其报销各种消费凭证,不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为,我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规 定给予的处罚。

投标人(企业电子签章):

年 月 日

十、 中标服务费承诺书

致:河南正大招标服务有限公司

我们在贵公司组织的_____项目招标中若获中标(招标文件编号:_____), 我们保证在领取中标通知书的同时按招标文件的规定,以现金、支票、汇款形式,向贵公司一 次性支付应该交纳的招标代理费用。

特此承诺!

承诺方法定名称:		
地址:		
电话:	传真:	
邮编:		
承诺日期:		

十一、 小、微企业证明

(包含:中小微企业认定证书、中小微企业声明函、监狱企业证明函、残疾人福利性单位声明函)

中小企业声明函(投标人)

(投标人属于中小企业的填写,不属于的无需填写此项内容)

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020) 46 号)的规定,本公司(联合体)参加(<u>单位名称</u>)的<u>(项目名称</u>)采购活动,提供的货物 全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议 的中小企业)的具体情况如下:

(标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2. (<u>标的名称</u>),属于(<u>采购文件中明确的所属行业</u>)行业;制造商为(<u>企业名称</u>),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(<u>中</u>型企业、小型企业、微型企业);

•••••

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企 业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

备注:从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不 填报。

残疾人福利性单位声明函

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。

单位名称(企业电子签章):

日 期:

说明:

(1)根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46 号)的规定,对于非专 门面向中小企业的项目,对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除,用扣除后的价格参与 评审。

(2)投标人为代理商且为小型、微型企业同时提供小型、微型企业制造的货物时,视为提供 小型和微型企业产品,

(3)监狱企业视同小型、微型企业,需提供省级及以上监狱管理局、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。

十二、产品适用政府采购政策情况表

	如属所列情形的,请在括号内打"√":								
	()小型、微型企业参加投标且提供本企业制造的产品。								
	()小微企业参加投标且提供其它小型、微型企业产品。								
中小企 业扶持 政策	产品名称	品牌、 型号	制造商	制造商类型 (填小型/ 微型/监狱 等)	数量	单价 (元)	合计 (元)		
	,	小型、微型	业企业产品会	脸 额总计(元)					
	1、优先采购 产品名称	品牌、 型号	制造商	认证证书编 号	数量	单价 (元)	合计 (元)		
节能产									
	2、强制采购 产品名称	品牌、 型号	制造商	认证证书编 号	数量	单价 (元)	合计 (元)		
环境标 志产品	产品名称	品牌、 型号	制造商	认证证书编 号	数量	单价 (元)	合计 (元)		

填报要求:

1、本表的产品名称和品牌、型号、金额应与《分项报价一览表》一致。

2、制造商为小型或微型企业时才需要填"制造商企业类型"栏,填写内容为"小型"或"微型"。

3、相关节能产品、环境标志产品依据财库(2019)9号《财政部 发展改革委 生态环境 部 市场监管总局 关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》执行,环 境标志产品政府采购品目清单依据财库(2019)18号文;节能产品政府采购品目清单依据财 库(2019)19号。投标人须提供产品认证的证明材料,否则不予认可。

4、请投标人正确填写本表,所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明 资料相符。

5、无适用政府采购政策产品,可不填。
十三、投标人认为需要提供的其他材料

14.1 评分办法中要求的相关材料、业绩等

十四、法定代表人授权委托书、授权投标代表人的身份证;

法定代表人授权书

本授权书声明:注册于<u>(国家或地区的名称)</u>的(<u>公司名称</u>)的在下面签字的(<u>法人代</u> <u>表姓名、职务</u>)代表本公司授权(<u>公司名称</u>)的在下面签字的(<u>被授权人的姓名、职务</u>)为本 公司的合法代理人,就(<u>项目名称</u>)的(含公开招标和转为其他采购方式)投标,以本公司名 义处理一切与之有关的事务。

此处附:法定代表人(或负责人)和委托代理人身份证复印件

本授权书于______年____月____日签字生效,特此声明。

法定代表人签字或盖章:

被授权人(签字): 被授权人联系方式: 单位名称(企业电子签章):