

**祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目  
(项目名称) 第一包**

**投标文件**

(项目编号：祥符公开招标-2023-38)

供应商：和光海天信息技术股份有限公司(盖单位电子印章)

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_ (盖个人电子签章)

地址：郑州市金水区姚砦路133号金成时代广场9号楼609号

日期：2023年09月25日

# 目 录

一、一、投标函及开标一览表 .....	1
(一) 1.1 投标函 .....	1
1. 第一包 .....	1
(二) 1.2 开标一览表 .....	2
1. 第一包 .....	2
(三) 1.2.1 货物分项报价表 .....	3
1. 第一包 .....	3
二、二、法定代表人身份证明及授权委托书 .....	4
(一) 2.1 法定代表人身份证明 .....	4
1. 第一包 .....	4
(二) 2.2 授权委托书 .....	5
1. 第一包 .....	5
三、三、货物产品规格一览表 .....	8
(一) 货物产品规格一览表 .....	8
1. 第一包 .....	8
(二) 3.1 备品、备件表 .....	9
1. 第一包 .....	9
(三) 3.2 技术规格偏差表 .....	10
1. 第一包 .....	10
四、四、供应商基本情况 .....	25
(一) 供应商基本情况 .....	25
1. 第一包 .....	25
五、五、技术部分内容 .....	26
(一) 技术部分内容 .....	26
1. 第一包 .....	26
六、六、商务部分内容 .....	180
(一) 商务部分内容 .....	180
1. 第一包 .....	180
七、七、资格证明文件及服务要求证明材料 .....	188
(一) 资格证明文件及服务要求证明材料 .....	188
1. 第一包 .....	188
八、八、落实政府采购政策的证明材料 .....	279
(一) 落实政府采购政策的证明材料 .....	279
1. 第一包 .....	279
九、九、河南省政府采购合同融资政策告知函 .....	282
(一) 河南省政府采购合同融资政策告知函 .....	282
1. 第一包 .....	282
十、十、其 他 .....	283
(一) 其 他 .....	283
1. 第一包 .....	283

# 一、投标函及开标一览表

## 1.1 投标函

致：（采购人单位全称）开封市祥符区教育体育局

我们收到了祥符公开招标-2023-38项目编号）的招标文件，投标人委托代理人(全名、职务张鑫瑞、事业部总经理)经正式授权并代表投标人(投标人名称、地址和光海天信息技术股份有限公司、郑州市金水区姚砦路133号金成时代广场9号楼609号)提交下述电子投标文件1份，并对之负法律责任。

1. 开标一览表和分项报价表
2. 技术规格/商务条款偏差表
3. 按招标文件供应商须知和第五章采购内容及技术要求商务/技术条款要求提供的有关文件
4. 资格证明文件（按供应商须知资格证明文件的要求）

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目（第一包）（项目名称）（第  包）投标总价为人民币(大写)贰佰柒拾伍万陆仟柒佰元整，（小写）2756700.00。按合同约定完成所有的内容。

2. 质量要求：合格，符合现行国家及相关行业标准。合同履行期限：合同签订之日起15日历天内供货并安装完毕。
3. 随同本投标书提交的《投标函及开标一览表》属于合同文件的组成部分
4. 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。
5. 供应商已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
6. 本投标自投标截止之日起有效期为60日历天。
7. 投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。
8. 供应商承诺，与采购方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非招标方的附属机构。
9. 供应商同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标。
10. 其他声明：

供应商名称（盖单位电子印章）：和光海天信息技术股份有限公司

法定代表人或被委托人（盖个人电子签章）：张志勇

地址：郑州市金水区姚砦路133号金成时代广场9号楼609号 邮编：450000

电话：0371-65862829/65861322 传真：0371-65861320

## 1.2、开标一览表

投标人名称	和光海天信息技术股份有限公司
项目名称及第 包	祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目第一包
采购内容	教师办公云电脑一体机、分体空调、立式空调
投标报价(元)	(大写)：贰佰柒拾伍万陆仟柒佰元整 (小写)：2756700.00元
合同履行期限	合同签订之日起 15 日历天内供货并安装完毕
质量要求	合格，符合现行国家及相关行业标准
投标有效期	自投标提交截止之日起60日历天
是否为小微企业	否

注：1、以上投标报价应与“分项报价表”中的投标报价相一致。

2、所有价格均应为人民币报价，金额单位为元。投标价格包括所有招标范围内的费用（均为含税价）；

注：各供应商的投标报价需在合理范围，不可恶意低于成本报价。凡不能合理解释价格构成因素的异常低价，评标委员会可以直接判定为低于成本报价，剥夺其中标资格。低于成本报价涉嫌不正当竞争和价格违法，应当依法受到追究，不应成为竞标优势和质疑中标价格的理由。

供应商：和光海天信息技术股份有限公司（盖企业电子印章）

法定代表人或被委托人：\_\_\_\_\_（盖个人电子签章）

日 期：2023年09月26日

## 1.2.1、货物分项报价表

项目编号：祥符公开招标-2023-38

包号：祥符公开招标-2023-38-1

单位：元/人民币

序号	名称	品牌	规格型号	产地	单位	数量	单价	合计
1	教室办公云电脑一体机（电脑一体机）	希沃	MD24E	广州	台	300	4000.00	1200000.00
2	教室办公云电脑一体机（专业版云桌面）	希沃	DF01E（含希沃云桌面系统 V1.0）	广州	台	1	51000.00	51000.00
3	1.5 匹壁挂式空调	青岛海尔	35GW/BOMCA81	青岛	台	450	3000.00	1350000.00
4	3 匹立柜式空调（式样：方形）	青岛海尔	72 LW/02XDD83	青岛	台	20	7785.00	155700.00
投标总价：		贰佰柒拾伍万陆仟柒佰元整（¥：2756700.00）						

供应商：和光海天信息技术股份有限公司（盖企业电子印章）

法定代表人或被委托人：\_\_\_\_\_（盖个人电子签章）

日期：2023年09月26日



## 2.2、授权委托书

本人 张志勇（姓名）系 和光海天信息技术股份有限公司（供应商名称）的法定代表人，现委托 张鑫瑞（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称：祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自投标提交截止之日起 60 日历天

代理人无转委托权。

注：后附法定代表人身份证明



注：后附委托代理人身份证明



供 应 商：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（盖个人电子签章）

委托代理人：张鑫瑞（盖个人电子签章）

日 期：2023年09月25日

附：被授权人在本公司参加社会保险个人缴费明细表

表单验证号码70d4480437044bccb412392bf501d537



河南省社会保险个人参保证明  
(2023年)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	410482198210043375		
社会保障号码	410482198210043375	姓名	张鑫瑞	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
汝州市粮食局解聘人员	企业职工基本养老保险	199912	200512		
河南外服人力资源有限公司	失业保险	201709	201710		
和光海天信息技术股份有限公司	失业保险	202206	-		
北京众合天下管理咨询有限公司郑州分公司	失业保险	202109	202205		
河南盛海高科股份有限公司	企业职工基本养老保险	201406	201511		
自由职业(失业人员)	企业职工基本养老保险	202008	202106		
河南华信企业信息服务有限公司(2)	企业职工基本养老保险	201809	201810		
河南外服人力资源有限公司	失业保险	201607	201708		
河南易才人力资源咨询有限公司郑州分公司	企业职工基本养老保险	201712	201801		
河南易才人力资源咨询有限公司郑州分公司	失业保险	201712	201801		
河南外服人力资源有限公司	工伤保险	201709	201710		
河南华信企业信息服务有限公司(2)	工伤保险	201809	201810		
汝州市粮食局解聘人员	企业职工基本养老保险	200604	200911		
河南外服人力资源有限公司	企业职工基本养老保险	201709	201710		
郑州前锦众程华信人力资源有限公司	工伤保险	201811	202007		
郑州前锦众程华信人力资源有限公司	失业保险	201811	202007		
河南一众人力资源服务有限公司	企业职工基本养老保险	201804	201808		
河南一众人力资源服务有限公司	工伤保险	201804	201808		
河南盛海高科股份有限公司	工伤保险	201407	201511		
和光海天信息技术股份有限公司	企业职工基本养老保险	202206	-		
河南易才人力资源咨询有限公司郑州分公司	工伤保险	201712	201801		
北京众合天下管理咨询有限公司郑州分公司	企业职工基本养老保险	202109	202205		
河南盛海高科股份有限公司	工伤保险	201408	201511		
河南一众人力资源服务有限公司	失业保险	201804	201808		
河南外服人力资源有限公司	企业职工基本养老保险	201607	201708		
北京众合天下管理咨询有限公司郑州分公司	工伤保险	202109	202205		
河南华信企业信息服务有限公司(2)	失业保险	201809	201810		
汝州市鑫瑞粮食购销有限公司	企业职工基本养老保险	200601	200603		
河南外服人力资源有限公司	工伤保险	201607	201708		
和光海天信息技术股份有限公司	工伤保险	202212	-		

表单验证号码70d4480437044bccb412392bf501d537

	海华信人力资源有限公司	企业职工基本养老保险	201811	202007
	市粮食局解聘人员	企业职工基本养老保险	201507	202007

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2014-06-01	参保缴费	2016-07-01	参保缴费	2014-07-08	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3409	●	3409	●	3409	-
02	3409	●	3409	●	3409	-
03	3409	●	3409	●	3409	-
04	3409	●	3409	●	3409	-
05	3409	●	3409	●	3409	-
06	3409	●	3409	●	3409	-
07	3579	●	3579	●	3579	-
08	3579	●	3579	●	3579	-
09	3579	●	3579	●	3579	-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明:

- 1、本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费, 如果工伤保险基数正常显示, -表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。



打印时间: 2023-09-13

### 三、货物产品规格一览表

序号	货物名称	品牌	原产地
1	教室办公云电脑一体机（电脑一体机）	希沃	广州
2	教室办公云电脑一体机（专业版云桌面）	希沃	广州
3	1.5匹壁挂式空调	海尔空调	青岛
4	3匹立柜式空调（式样：方形）	海尔空调	青岛

供应商名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

法定代表人或授权委托人：\_\_\_\_\_（盖个人电子签章）

日期：2023年09月26日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

### 3.1 备品、备件表

序号	设备名称	数量	用途	单价	备注
1	鼠标	10	电脑一体机备用设备	90.00	无
2	键盘	10	电脑一体机备用设备	120.00	无
3	一体机电源	5	电脑一体机备用设备	550.00	
4	网络测线仪	2	线路检测工具	340.00	无
5	维修工具套装	2	电脑一体机检修工具	290.00	无
6	网线钳	2	线路维修工具	20.00	无

供应商名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

法定代表人或授权委托人：\_\_\_\_\_（盖个人电子签章）

日期：2023年09月26日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

## 3.2 技术规格偏差表

项目名称：祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目

目第一包

包号：祥符公开招标-2023-38-1

序号	设备或产品名称或条款号	技术参数及要求		对招标书偏差	描述	备注
		招标书	投标书			
1	教师办公云电脑一体机（电脑一体机）	电脑一体机“一、硬件要求：1. CPU: Intel Core I3 处理器十代或以上，主频 $\geq$ 3.7GHz、 $\geq$ 4核处理器8线程”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：硬件要求：1. CPU: Intel Core I3 处理器十代或以上，主频3.7GHz、4核处理器8线程	无偏差	完全响应	无
2		电脑一体机“一、硬件要求：2. 主板: Intel H510 系列芯片组或以上	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：硬件要求：2. 主板: Intel H510 系列芯片	无偏差	完全响应	无
3		电脑一体机“一、硬件要求：3. 内存: 8G DDR4 2400MHz 内存或以上，最大支持32G内存容量；”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：硬件要求：3. 内存: 8G DDR4 2400MHz 内存，最大支持32G内存容量；	无偏差	完全响应	无
4		电脑一体机“一、硬件要求：4. 硬盘: $\geq$ 256G SSD 硬盘，支持升级512G SSD；支持升级1T机械硬盘”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：硬件要求：4. 硬盘: 256G SSD 硬盘，支持升级512G SSD；支持升级1T机械硬盘	无偏差	完全响应	无
5		电脑一体机“一、硬件要求：5. 网络通信: 集成1000M以太网卡、无线网卡: 802.11 ac (2*2)”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：硬件要求：5. 网络通信: 集成1000M以太网卡、无线网卡: 802.11 ac (2*2)	无偏差	完全响应	无
6		电脑一体机“一、硬件要求：6. 集成标准声卡、USB 键盘、鼠标；接口 $\geq$ 6个USB接口，其中 $\geq$ 4个USB3.0；HDMI输出 $\geq$ 1；”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：硬件要求：6. 集成标准声卡、USB 键盘、鼠标；接口6个USB接口，其中4个USB3.0；HDMI输出1个；	无偏差	完全响应	无
7		电脑一体机“一、硬件要求：7. 音频设备: 内置立体声音箱；功率 $\geq$ 2*2.5W”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：硬件要求：7. 音频设备: 内置立体声音箱；功率2*2.5W	无偏差	完全响应	无

8	电脑一体机“一、硬件要求：8. 显示屏：≥23.8 寸 全高清 LED 液晶显示屏（1920x1080）”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 硬件要求：8. 显示屏：23.8 寸 全高清 LED 液晶显示屏（1920x1080）	无偏差	完全响应	无
9	电脑一体机“一、硬件要求：9. 电源：≤120W 外置节能稳压电源；”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 硬件要求：9. 电源：120W 外置节能稳压电源；	无偏差	完全响应	无
10	电脑一体机“一、硬件要求：10. 管理功能：出厂预装同品牌系统管理软件，具备安装 UOS、银河麒麟、windows 系统开机切换，学生桌面系统联网升级能力”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 硬件要求：10. 管理功能：出厂预装同品牌系统管理软件，具备安装 UOS、银河麒麟、windows 系统开机切换，学生桌面系统联网升级能力	无偏差	完全响应	无
11	电脑一体机“二、软件要求：支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 软件要求：1、支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-202303402）-第 5 项）
12	电脑一体机“二、软件要求：支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统）二次编辑。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 软件要求：2、支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-202303402）-第 9 项）
13	电脑一体机“二、软件要求：支持实现信息化集体备课。可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，能够设置多重访问权限，可通过手机号搜索邀请外校老师，用于跨校教研场景。（提供	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 软件要求：3、支持实现信息化集体备课。可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，能够设置多重访问权限，可通过手机号搜索邀请外校老师，用于跨	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-

		国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	校教研场景。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”			202303402-第14项-1)
14		电脑一体机“二、软件要求：能够对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：软件要求：4、能够对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-202303402-第14项-4)
15		电脑一体机“二、软件要求：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参备老师同步教研动态。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：软件要求：5、完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参备老师同步教研动态。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-202303402-第14项-5)
16		电脑一体机“二、软件要求：云教案内容可自动同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信浏览器内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为PDF格式。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：软件要求：6、云教案内容可自动同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信浏览器内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为PDF格式。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-202303402-第30项)
17		电脑一体机“二、软件要求：提供将Word转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：软件要求：7、提供将Word转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-202303402-第31项)
18		电脑一体机“二、软件要求：AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下：软件要求：8、AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告

		语法进行错误检查，并支持一键纠错。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）			（报告编号：SSA10-202303402-第23项）
19		电脑一体机“二、软件要求：云教案支持插入表格、图片、音视频（mp3、mp4、oga、ogg、wav、webm）、文档附件（.pdf、doc、docx、xls、xlsx）。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）”	电脑一体机硬件参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 软件要求：9、云教案支持插入表格、图片、音视频（mp3、mp4、oga、ogg、wav、webm）、文档附件（.pdf、doc、docx、xls、xlsx）。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	无偏差	完全响应	电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-202303402-第32项）
20		云桌面“一、云桌面管理平台：1. 管理平台采用B/S架构，中文图形化操作界面；无需本地额外部署服务器等设备，通过浏览器打开即可运维管理云桌面终端设备，支持手机扫码登录/账号密码登录完成鉴权。”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：1. 管理平台采用B/S架构，中文图形化操作界面；无需本地额外部署服务器等设备，通过浏览器打开即可运维管理云桌面终端设备，支持手机扫码登录/账号密码登录完成鉴权。”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第53项）
21	教师办公云电脑一体机（云桌面）	云桌面“一、云桌面管理平台：2. 具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力，支持三层网络、多校区等复杂网络环境安装。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：2. 具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力，支持三层网络、多校区等复杂网络环境安装。（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第54项）
22		云桌面“一、云桌面管理平台：3. 基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：3. 基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第55项）
23		云桌面“一、云桌面管理平台：4. 支持PC终端设备与云桌面终端设备统一管理，支持在同一个设备分组中添加不同类型的PC和云桌面设备，并支持对选择的PC和云桌面设备的批量操作”	云桌面“一、云桌面管理平台：4. 支持PC终端设备与云桌面终端设备统一管理，支持在同一个设备分组中添加不同类型的PC和云桌面设备，并支持对选择的PC和云桌面设备的批量操作”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-

						002871-第56项)
24		云桌面“一、云桌面管理平台：5.支持查看全部设备和分组下设备的运行状态，包括CPU、内存、磁盘的使用率，CPU温度，实时上下行网速与上下行网络流量”	云桌面“一、云桌面管理平台：5.支持查看全部设备和分组下设备的运行状态，包括CPU、内存、磁盘的使用率，CPU温度，实时上下行网速与上下行网络流量”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第57项)
25		云桌面“一、云桌面管理平台：6.硬件资产管理：收集平台中所有云桌面终端和PC终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：6.硬件资产管理：收集平台中所有云桌面终端和PC终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第58项)
26		云桌面“一、云桌面管理平台：7.支持终端发现，无需安装插件或程序，仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：7.支持终端发现，无需安装插件或程序，仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第59项)
27		云桌面“一、云桌面管理平台：8.支持增强终端发现，安装插件后通过浏览器即可扫描局域网内不可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：8.支持增强终端发现，安装插件后通过浏览器即可扫描局域网内不可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第60项)
28		云桌面“一、云桌面管理平台：9.支持远程管理终端设备，通过管理平台进行开机、关机、重启、还原、初始化、删除、配置更改、硬件信息查看、桌面运行状态查看等”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：9.支持远程管理终端设备，通过管理平台进行开机、关机、重启、还原、初始化、删除、配置更改、硬件信息查看、桌面运行状态查	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871

			看等”			-第 61 项)
29	云桌面“一、云桌面管理平台：10.支持终端设备分组管理，支持按照楼栋、楼层、小组等范围进行终端分组划分管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为终端组添加不同的云桌面镜像，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的教师终端分别进行配置和管理；”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：10.支持终端设备分组管理，支持按照楼栋、楼层、小组等范围进行终端分组划分管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为终端组添加不同的云桌面镜像，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的教师终端分别进行配置和管理；”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第 62 项）	
30	云桌面“一、云桌面管理平台：11.支持终端设备分组管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为分组启用座位编号管理”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：11.支持终端设备分组管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为分组启用座位编号管理”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第 63 项）	
31	云桌面“一、云桌面管理平台：12.支持批量修改计算机名、IP 地址；支持对使用 Windows 系统的终端，统一设置群组的计算机名，也支持单独设置群组内某一终端的计算机名；”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：12.支持批量修改计算机名、IP 地址；支持对使用 Windows 系统的终端，统一设置群组的计算机名，也支持单独设置群组内某一终端的计算机名；”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第 64 项）	
32	云桌面“一、云桌面管理平台：13.支持终端批量配置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区）、设备名称、网络 IP、上电自启 BIOS 配置、时间自动同步等设置，无需逐台配置（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：13.支持终端批量配置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区）、设备名称、网络 IP、上电自启 BIOS 配置、时间自动同步等设置，无需逐台配置（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第 65 项）	
33	云桌面“一、云桌面管理平台：14.支持配置终端设备使用鉴权方式统一配置，可配置成仅使用无账号登录、仅使用有账号登录、同时启用两种登录方式，支持同时配置不同登录方式的还原设置	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“一、云桌面管理平台：14.支持配置终端设备使用鉴权方式统一配置，可配置成仅使用无账号登录、仅使用有账号登	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-	

		(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)”	录、同时启用两种登录方式,支持同时配置不同登录方式的还原设置(具有国家权威机构出具的检测报告复印件)”			002871-第73项)
34		云桌面“二、云桌面系统:1.终端支持裸机部署模式,支持多硬盘管理,终端设备在部署时指定系统安装位置,同时支持在现有终端设备上部署利旧使用,可灵活支持U盘、网络、本机硬盘等多种部署方式。”	电脑云桌面“一、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求,具体如下: 云桌面“二、云桌面系统:1.终端支持裸机部署模式,支持多硬盘管理,终端设备在部署时指定系统安装位置,同时支持在现有终端设备上部署利旧使用,可灵活支持U盘、网络、本机硬盘等多种部署方式。”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告(报告编号:Z2304WT8888-002871-第1项)
35		云桌面“二、云桌面系统:2.支持复杂网络环境、跨教室跨楼层部署。IP可达即可部署,简化网络结构。不同网段的终端可以镜像同传。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)”	电脑云桌面“二、云桌面系统:”参数完全满足招标书参数要求,具体如下: 云桌面“二、云桌面系统:2.支持复杂网络环境、跨教室跨楼层部署。IP可达即可部署,简化网络结构。不同网段的终端可以镜像同传。(具有国家权威机构出具的检测报告复印件)”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告(报告编号:Z2304WT8888-002871-第4项)
36		云桌面“二、云桌面系统:3.支持增量同传,环境更新仅传输增量部分,大幅减少网络传输中的重复数据,提高传输效率。”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求,具体如下: 云桌面“二、云桌面系统:3.支持增量同传,环境更新仅传输增量部分,大幅减少网络传输中的重复数据,提高传输效率。”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告(报告编号:Z2304WT8888-002871-第5项)
37		云桌面“二、云桌面系统:4.支持P2P同传,同传的设备可互相分享数据,大幅减少网络传输中的重复数据,提高传输效率。”	电脑云桌面“二、云桌面管理平台”参数完全满足招标书参数要求,具体如下: 云桌面“二、云桌面系统:4.支持P2P同传,同传的设备可互相分享数据,大幅减少网络传输中的重复数据,提高传输效率。”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告(报告编号:Z2304WT8888-002871-第6项)
38		云桌面“二、云桌面系统:5.支持硬盘保护,支持常见硬盘,如机械硬盘、SSD硬盘、M.2硬盘、eMMC硬盘,不受病毒影响,重启即可还原。”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求,具体如下: 云桌面“二、云桌面系统:5.支持硬盘保护,支持常见硬盘,如机械硬盘、SSD硬盘、M.2硬盘、eMMC硬盘,不受病毒影响,重启即可还原。”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告(报告编号:Z2304WT8888-002871-第7项)

						项)
39	云桌面“二、云桌面系统： 6. 支持使用U盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面；”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：6. 支持使用U盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面；”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第8项）	
40	云桌面“二、云桌面系统： 7. 支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可通过键盘进行系统恢复至出厂默认状态正常启动云桌面镜像系统，无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助。”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：7. 支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可通过键盘进行系统恢复至出厂默认状态正常启动云桌面镜像系统，无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助。”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第9项）	
41	云桌面“二、云桌面系统： 8. 支持云桌面系统恢复后，公共数据分区（D盘）的数据得到保留，不受还原影响”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：8. 支持云桌面系统恢复后，公共数据分区（D盘）的数据得到保留，不受还原影响”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第11项）	
42	云桌面“二、云桌面系统： 9. 单个终端可部署多个操作系统，支持设置终端共享数据盘”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：9. 单个终端可部署多个操作系统，支持设置终端共享数据盘”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第23项）	
43	云桌面“二、云桌面系统： 10. 为方便正版软件的部署和使用，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版或者恢复系统也不会破坏激活信息，无需重新激活；（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：10. 为方便正版软件的部署和使用，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版或者恢复系统也不会破坏激活信息，无需重新激活；（具有国家权威机构	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第24项）	

			出具的检测报告复印件) ”			
44	云桌面 “二、云桌面系统： 11. 支持标准镜像格式 QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于 VDI/IDV/TCI 云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面 “二、云桌面系统” 参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面 “二、云桌面系统： 11. 支持标准镜像格式 QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于 VDI/IDV/TCI 云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304W T8888-002871-第 29 项）	
45	云桌面 “二、云桌面系统： 12. 支持主流操作系统 Windows7/10/11 系列的系统及 Linux 系统，支持打包 windows\Linux 系统镜像（包括 Windows： Windows7、Windows10、Windows11； Linux： Debian、Ubuntu、CentOS； UOS、银河麒麟等）”	电脑云桌面 “二、云桌面系统” 参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面 “二、云桌面系统： 12. 支持主流操作系统 Windows7/10/11 系列的系统及 Linux 系统，支持打包 windows\Linux 系统镜像（包括 Windows： Windows7、Windows10、Windows11； Linux： Debian、Ubuntu、CentOS； UOS、银河麒麟等）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304W T8888-002871-第 30 项）	
46	云桌面 “二、云桌面系统： 13. 可自主选择不同的镜像启动且多个镜像系统环境可快速切换”	电脑云桌面 “二、云桌面系统” 参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面 “二、云桌面系统： 13. 可自主选择不同的镜像启动且多个镜像系统环境可快速切换”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304W T8888-002871-第 31 项）	
47	云桌面 “二、云桌面系统： 14. 支持在未连接管理平台与服务器时，任意终端能对教学环境进行镜像导入导出到 U 盘、查看信息、设置默认启动、设置还原、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面 “二、云桌面系统” 参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面 “二、云桌面系统： 14. 支持在未连接管理平台与服务器时，任意终端能对教学环境进行镜像导入导出到 U 盘、查看信息、设置默认启动、设置还原、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304W T8888-002871-第 32 项）	
48	云桌面 “二、云桌面系统： 15. 在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像默认启动，终端设备每次开机、重启时自动进入设置的云桌面镜像。”	电脑云桌面 “二、云桌面系统” 参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面 “二、云桌面系统： 15. 在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像默认启动，终端	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304W T8888-	

			设备每次开机、重启时自动进入设置的云桌面镜像。”			002871-第33项)
49	云桌面“二、云桌面系统：16. 在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像启动还原，设置还原的云桌面镜像的使用记录与数据将不被保留”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：16. 在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像启动还原，设置还原的云桌面镜像的使用记录与数据将不被保留”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第34项)	
50	云桌面“二、云桌面系统：17. 在未配置和配置管理平台与服务器使用终端设备时，均支持管理员从USB移动存储设备中导入云桌面镜像系统镜像，支持编辑云桌面镜像的名称，支持自动识别操作系统类型，支持导入过程中查看进度、传输速度等信息。”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：17. 在未配置和配置管理平台与服务器使用终端设备时，均支持管理员从USB移动存储设备中导入云桌面镜像系统镜像，支持编辑云桌面镜像的名称，支持自动识别操作系统类型，支持导入过程中查看进度、传输速度等信息。”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第35项)	
51	云桌面“二、云桌面系统：18. 在Windows、统信UOS、麒麟等云桌面镜像系统中查看设备的CPU型号、GPU型号、系统型号、BIOS版本等系统信息显示与终端物理设备一致”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：18. 在Windows、统信UOS、麒麟等云桌面镜像系统中查看设备的CPU型号、GPU型号、系统型号、BIOS版本等系统信息显示与终端物理设备一致”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第40项)	
52	云桌面“二、云桌面系统：19. 为保障数据安全性，终端支持使用物理GPU的HDCP高带宽数字内容保护功能，开启HDCP功能后，显示画面无法被视频采集卡等设备盗取（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：19. 为保障数据安全性，终端支持使用物理GPU的HDCP高带宽数字内容保护功能，开启HDCP功能后，显示画面无法被视频采集卡等设备盗取（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第48项)	
53	云桌面“二、云桌面系统：20. 支持配置管理平台地址，支持搜索发现网络中的管理平台（不需要手动配置管理服务器IP地址），同时也支持手动指定管理平台，支持检测管理平台的连通性；同时也支持手机扫码进行关联设置（提供国家权威	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：20. 支持配置管理平台地址，支持搜索发现网络中的管理平台（不需要手动配置管理服务器IP地址），同时也支持手动指定管理平台，支持检测管理平台的连通性；同	无偏差	完全响应	云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871-第52	

		机构出具的检测报告复印件)”	时也支持手机扫码进行关联设置（具有国家权威机构出具的检测报告复印件）”			项)
54		云桌面“二、云桌面系统：21. 为保证兼容性，要求功能通过一套系统实现，非通过多套软硬件组合实现。”	电脑云桌面“二、云桌面系统”参数完全满足招标书参数要求，具体如下： 云桌面“二、云桌面系统：21. 为保证兼容性，要求功能通过一套系统实现，非通过多套软硬件组合实现。”	无偏差	完全响应	无
55	1.5 匹 壁 挂 式 空 调	主体：	1.5 匹壁挂式空调主体要求完全满足招标书要求，具体如下：	无偏差	完全响应	无
56		适用面积：15-24 m <sup>2</sup>	适用面积：15-24 m <sup>2</sup>	无偏差	完全响应	无
57		面板材质：ABS 塑料	面板材质：ABS 塑料	无偏差	完全响应	无
58		功能：	1.5 匹壁挂式空调功能要求完全满足招标书要求，具体如下：	无偏差	完全响应	无
59		制冷功率：≥810W	制冷功率：810W	无偏差	完全响应	无
60		制热功率：≥1235W	制热功率：1235W	无偏差	完全响应	无
61		内机噪音值：≤41dB(A)	内机噪音值：41dB(A)	无偏差	完全响应	无
62		外机噪音值：≤51dB(A)	外机噪音值：51dB(A)	无偏差	完全响应	无
63		内机噪音值（静音/低风）：≤17dB(A)	内机噪音值（静音/低风）：17dB(A)	无偏差	完全响应	无
64		扫风方式：上下扫风	扫风方式：上下扫风	无偏差	完全响应	无
65		睡眠模式：曲线睡眠选择	睡眠模式：曲线睡眠选择	无偏差	完全响应	无
66		制冷量：≥3500W	制冷量：3500W	无偏差	完全响应	无
67		制热量：≥5000W	制热量：5000W	无偏差	完全响应	无
68		电辅加热：支持	电辅加热：支持	无偏差	完全响应	无
69		电辅加热功率：≥1100W	电辅加热功率：1100W	无偏差	完全响应	无
70		循环风量：≥700m <sup>3</sup> /h	循环风量：700m <sup>3</sup> /h	无偏差	完全响应	无
71	PMV：一键 PMV	PMV：一键 PMV	无偏差	完全响应	无	
72	智能调温：支持	智能调温：支持	无偏差	完全响应	无	
73	反应能力：高频快速	反应能力：高频快速	无偏差	完全响应	无	

74		功能:自洁系统、独立除湿、智能除霜、缺氧保护设计、24H 定时功能、智能记忆;	功能:自洁系统、独立除湿、智能除霜、缺氧保护设计、24H 定时功能、智能记忆;	无偏差	完全响应	无
75		规格:	1.5 匹壁挂式空调规格要求完全满足招标书要求, 具体如下:	无偏差	完全响应	无
76		电源插头规格: 10A	电源插头规格: 10A	无偏差	完全响应	无
77		制冷剂: R32	制冷剂: R32	无偏差	完全响应	无
78		电压/频率: 220V/50Hz	电压/频率: 220V/50Hz	无偏差	完全响应	无
79		能效比: 5.28	能效比: 5.28	无偏差	完全响应	无
80		操控方式: 键控/遥控	操控方式: 键控/遥控	无偏差	完全响应	无
81		匹数: 1.5 匹	匹数: 1.5 匹	无偏差	完全响应	无
82		类型: 壁挂式	类型: 壁挂式	无偏差	完全响应	无
83		能效等级: 一级	能效等级: 一级	无偏差	完全响应	无
84		变频/定频: 变频	变频/定频: 变频	无偏差	完全响应	无
85		冷暖类型: 冷暖	冷暖类型: 冷暖	无偏差	完全响应	无
86		压缩机方式: 稀土压缩机	压缩机方式: 稀土压缩机	无偏差	完全响应	无
87		铜管方式: 内螺纹铜管	铜管方式: 内螺纹铜管	无偏差	完全响应	无
88		送风距离: 超远距离	送风距离: 超远距离	无偏差	完全响应	无
89		安装:	1.5 匹壁挂式空调安装要求完全满足招标书要求, 具体如下:	无偏差	完全响应	无
90		1、每套含 4 米铜管、支架、打孔及高空作业费。 2、含高空作业机械费用;	1、每套含 4 米铜管、支架、打孔及高空作业费。 2、含高空作业机械费用;	无偏差	完全响应	无
91	3 匹立柜式空调 (式样: 方形)	适用面积: 30-40 m <sup>2</sup>	3 匹立柜式空调参数完全满足招标书要求, 具体如下: 适用面积: 30-40 m <sup>2</sup>	无偏差	完全响应	无
92		式样: 方型柜机	3 匹立柜式空调参数完全满足招标书要求, 具体如下: 式样: 方型柜机	无偏差	完全响应	无
93		颜色: 冰雪白	3 匹立柜式空调参数完全满足招标书要求, 具体如下: 颜色: 冰雪白	无偏差	完全响应	无
94		显示方式: 屏显	3 匹立柜式空调参数完全满足招标书要求, 具体如下: 显示方式: 屏显	无偏差	完全响应	无

95	出风方式：四向	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：出风方式：四向	无偏差	完全响应	无
96	面板材质：ABS塑料	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：面板材质：ABS塑料	无偏差	完全响应	无
97	能效等级：三级能效	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：能效等级：三级能效	无偏差	完全响应	无
98	APF： $\geq 3.51$	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：APF：3.51	无偏差	完全响应	无
99	除湿量： $\geq 4.25$ (L/h)	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：除湿量：4.25 (L/h)	无偏差	完全响应	无
100	循环风量： $\geq 1210$ (m <sup>3</sup> /h)	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：循环风量：1210 (m <sup>3</sup> /h)	无偏差	完全响应	无
101	额定制冷功率： $\leq 2350$ w (410-4220)	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：额定制冷功率：2350w (410-4220)	无偏差	完全响应	无
102	额定制热功率： $\leq 3400$ w (410-4220)	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：额定制热功率：3400w (410-4220)	无偏差	完全响应	无
103	额定制冷量： $\geq 7300$ w	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：额定制冷量：7300w	无偏差	完全响应	无
104	额定制热量： $\geq 9220$ w (1100-11040)	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：额定制热量：9220w (1100-11040)	无偏差	完全响应	无
105	内机噪音： $\leq 46-43-34$ DbA	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：内机噪音：46-43-34DbA	无偏差	完全响应	无
106	外机噪音： $\leq 56$ DbA	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：外机噪音：56DbA	无偏差	完全响应	无
107	制冷剂：R32	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：制冷剂：R32	无偏差	完全响应	无
108	电压/频率：220V/50Hz	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：电压/频率：220V/50Hz	无偏差	完全响应	无
109	室内机净质量： $\leq 35$ kg	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：室内机净质量：35kg	无偏差	完全响应	无
110	室外机净质量： $\leq 38$ kg	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：室外机净质量：38kg	无偏差	完全响应	无
111	外机尺寸：宽 $\geq 968$ mm；高 $\geq 702$ mm；深 $\geq 400$ mm	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：外机尺寸：宽 968mm；高 702mm；深 400mm	无偏差	完全响应	无
112	内机机身尺寸：宽 $\geq 506$ mm；高 $\geq 1765$ mm；深 $\geq 302$ mm	3匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求，具体如下：宽 506mm；	无偏差	完全响应	无

			高 1765mm;深 302mm			
113		扫风方式: 上下扫风	3 匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求, 具体如下: 扫风方式: 上下扫风	无偏差	完全响应	无
114		循环风量: $\geq 1000\text{m}^3/\text{h}$	3 匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求, 具体如下: 循环风量: $1000\text{m}^3/\text{h}$	无偏差	完全响应	无
115		睡眠模式: 按键调节	3 匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求, 具体如下: 睡眠模式: 按键调节	无偏差	完全响应	无
116		自动清洁: 内机自动清洁	3 匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求, 具体如下: 自动清洁: 内机自动清洁	无偏差	完全响应	无
117		电辅加热: 电辅加热	3 匹立柜式空调参数完全满足招标文件要求, 具体如下: 电辅加热: 电辅加热	无偏差	完全响应	无
118	第二章、供应商须知前附表	第二章” 供应商须知” 部分的项目基本情况: 4.1、采购内容: 教师办公云电脑一体机、分体空调、立式空调, 多媒体交互式一体机, 办公桌椅、课桌凳、双层床. 详见招标内容及参数要求”	我公司所投标本项目完全满足招标文件要求: 第二章” 供应商须知” 部分的项目基本情况: 4.1、采购内容: 教师办公云电脑一体机、分体空调、立式空调, 多媒体交互式一体机, 办公桌椅、课桌凳、双层床. 详见招标内容及参数要求”	无偏差	完全响应	无
119	第二章、供应商须知前附表	第二章” 供应商须知” 部分的项目基本情况: 4.3、包划分: 3 个包 第一包: 教师办公云电脑一体机、分体空调、立式空调 第二包: 多媒体交互式一体机 第三包: 办公桌椅、课桌凳、双层床	我公司所投标本项目完全满足招标文件要求: 我公司本次参与本项目第一包: 教师办公云电脑一体机、分体空调、立式空调	无偏差	完全响应	无
120	第二章、供应商须知前附表	第二章” 供应商须知” 部分的项目基本情况: 4.4、质量要求: 合格, 符合现行国家及相关行业标准	我公司所投标本项目完全满足招标文件要求: 质量要求: 合格, 符合现行国家及相关行业标准	无偏差	完全响应	无
121	第二章、供应商须知前附表	第二章” 供应商须知” 部分的项目基本情况: 4.5、供货地点: 采购人指定地点	我公司所投标本项目完全满足招标文件要求: 供货地点: 采购人指定地点	无偏差	完全响应	无

122	第二章、供应商须知附表	第二章”供应商须知”部分的项目基本情况：4.6 质保期：定制类产品：自验收合格起一年；电子类产品：自验收合格起三年。	我公司所投标本项目完全满足招标文件要求：我公司投标本项目为电子类产品，质保期为自验收合格起三年	无偏差	完全响应	无
123	第二章、供应商须知附表	第二章”供应商须知”部分的项目基本情况：5、合同履行期限：1包、2包：合同签订之日起15日历天内供货并安装完毕。3包：合同签订之日起25日历天内供货并安装完毕。	我公司所投标本项目完全满足招标文件要求：我公司所投标本项目为合同签订之日起15日历天内供货并安装完毕。	无偏差	完全响应	无

供应商名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

法定代表人或授权委托人：\_\_\_\_\_（盖个人电子签章）

日期：2023年09月26日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

## 四、供应商基本情况

供应商名称	和光海天信息技术股份有限公司		
注册地址	郑州市金水区姚砦路133号 金成时代广场9号楼609	邮政编码	450000
法定代表人	张志勇	电话	0371-65861321
联系方式	联系人	张鑫瑞	电话 0371-65862829
	传真	0371-65861320	网址 <a href="http://www.hghtxx.com">http://www.hghtxx.com</a>
成立时间	1998年11月18日	员工总人数：62人	
营业执照号（多证合一）	91410105706789162P	注册资金：6000.00（万元）	
开户银行	中国银行股份有限公司郑州锦江花园支行	账号：262481638025	
备注	<p>公司经营范围：计算机软件及电子产品技术开发；销售：计算机软件及辅助设备、电子产品、消防设备、建筑材料、仪器仪表、家用电器、电子产品、服装、五金交电、通信设备、机电设备、标识标牌；公共安全技术防范系统安装、运营，消防设施工程设计与施工；建筑智能化工程设计与施工、计算机信息系统集成；计算机信息技术服务；通信工程十二级与施工；仪器仪表安装、维护；货物或技术进出口；城市及道路照明工程；二类医疗器械销售；健康信息咨询；医院管理；物联网技术服务；电信业务经营（凭许可证经营）；企业行销策划；设计、制作、代理、发布国内广告业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）</p>		

# 五、技术部分内容

## 5.1、技术规格、参数证明材料

### 5.1.1、电脑一体机

#### 5.1.1.1、电脑一体机检测报告（报告编号：Z2210WT8888-003955）

报告编号	Z2210WT8888-003955
总页数	共 12 页



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0462

# 检测报告

产品名称： 电脑一体机  
型号规格： MD24D  
检测类别： 委托检测  
生产企业： /  
委托人： 广州视睿电子科技有限公司



工业和信息化部电子第五研究所



995258

## 声 明

- 1 报告无“检验检测专用章”无效。
- 2 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 3 报告无编制、审核、批准人签章无效。
- 4 报告涂改无效。
- 5 未经书面批准，不得部分复制检测报告。不得擅自修改或不合理、不规范、不合法使用报告。
- 6 对检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，否则视为认可检测结果。
- 7 本次委托检测的数据结果仅适用于收到的样品。
- 8 报告中“判定”或“结果”为“P”表示该项检测“符合”；“F”表示该项检测“不符合”；“NA”表示该项检测不适用；“ND”表示该项检测未检出；“-”表示该项无需判定。
- 9 不得利用检测结果和检测报告进行不当宣传。
- 10 若报告不加盖 CMA 标识章则仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

地 址：广东省广州市增城区朱村街朱村大道西 78 号

邮 编：511370

业务联系：020-85131039, market@ceprei.biz

传 真：020-85131313

查 询：020-85131123, info@ceprei.biz

投 诉：020-85131208, 020-87236881

中国赛宝实验室  
工业和信息化部电子第五研究所  
**检测报告**

报告编号: Z2210WT8888-003955

第 3 页共 12 页

产品名称	电脑一体机	样品型号	MD24D
生产企业	/	商 标	seewo
生产企业地址	/	检测类别	委托检测
委托人	广州视睿电子科技有限公司		
委托人地址	广州市经济技术开发区科学城科珠路192号		
样品数量	1套	样品接收日期	2022年10月25日
送样者	工厂送样	检测日期	2022/10/25~10/26
检测环境	温度:15℃~35℃ 相对湿度:45%~75% 气压:101.3kPa		
检测项目	见本报告第6~10页		
检测依据	1. GB4943.1-2011《信息技术设备安全 第1部分:通用要求》 2. 委托人要求*		
检测结论	本次委托的检测项目,符合检测依据的要求。  报告发布日期:2022年11月02日		
说 明	1. 标“*”处的检测依据不在我实验室CNAS认可和资质认定范围内。 2. 受广州视睿电子科技有限公司委托,依据GB4943.1-2011和委托人要求对其提供的1套型号为MD24D的电脑一体机进行测试。		

编制:李家斌

日期:2022-10-28

审核:冯谓浩

日期:2022-10-28

批准:何研

日期:2022-11-02

CEPREI-ZB-BG01-202102

检测说明与样品描述	
检测地点	广东省广州市增城区朱村街朱村大道西 78 号
多检测地点说明	/
报告签发地点	广东省广州市增城区朱村街朱村大道西 78 号
样品描述: 1. 本产品为电脑一体机, 样品功能正常, 外观完好。 2. 本次测试型号: MD24D。委托人提供的具体型号列表及型号间的差异说明资料见附页。	

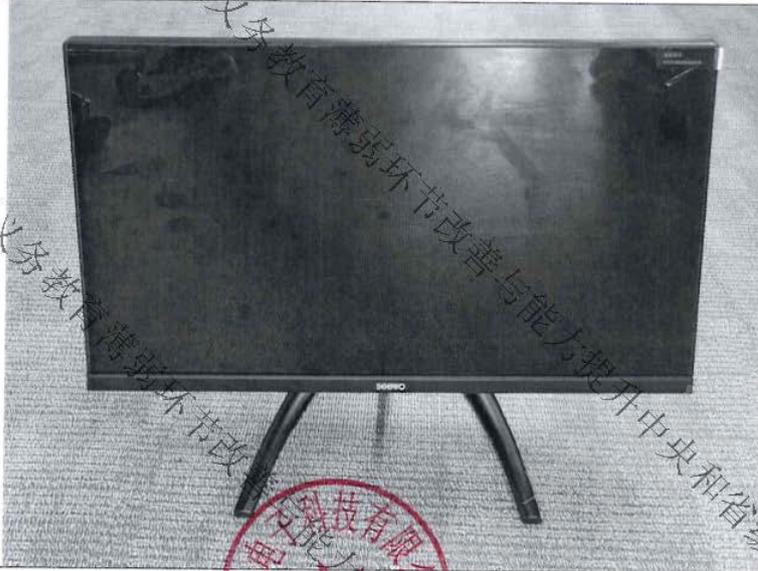


仅供【祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购】使用

公共资源交易 平台 投标专用

92FC3F934B2446982437A3DC807BF7

样品照片



## 检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
1.	快捷部署	支持云电脑系统快捷部署,终端设备在部署时指定系统安装位置、数据分区(D盘)大小、云桌面镜像导入	符合要求	P
2.		支持云电脑系统快捷部署,终端设备在部署过程中进行云桌面镜像导入时,支持编辑云桌面镜像的名称与操作系统类型	符合要求	P
		支持在现有终端设备上部署利日使用	符合要求	P
4.	桌面系统恢复	支持在云桌面镜像系统无启动、系统异常时,通过键盘进行系统恢复至出厂默认状态,无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助。	符合要求	P
5.		支持云电脑系统恢复后,公共数据分区(D盘)的数据得到保留,不受还原影响	符合要求	P
6.	网络诊断	支持监测网络状态,支持查看当前网络类型,支持查看终端设备 IP 地址,支持查看与管理平台的网络连接质量	符合要求	P
7.		支持诊断网络,支持检测与管理平台的通讯状态,支持 TCP 延迟、ICMP 延迟、上传下载速度检测	符合要求	P
		支持诊断网络,支持查看本地网络状态、IP 地址、掩码、网关、DNS、速率	符合要求	P
9.	网络检测	支持使用 PING 进行网络连通性检测	符合要求	P
10.	设备信息	支持查看终端设备信息,支持查看终端设备型号、序列号、磁盘容量、内存容量、CPU 型号等信息	符合要求	P
11.	网络设置	支持配置多网卡网络,支持配置 DHCP 获取 IP 或手动配置静态 IP 信息,配置的网络信息同步到启动的云桌面镜像中保持一致	符合要求	P
12.	管理平台设置	支持配置管理平台地址,支持自动寻找网络中的管理平台,支持手动指定管理平台,支持检测管理平台的连通性	符合要求	P
13.	设备重置	支持系统重置,恢复出厂设置	符合要求	P
14.	启动模式	支持系统启动模式配置,可配置成开机自动进入云桌面镜像系统或进入云电脑系统	符合要求	P
15.		支持在配置成开机自动进入云桌面镜像系统时,可以通过托盘程序重启进入云电脑系统进行云桌面镜像切换或终端设置	符合要求	P
16.	桌面绑定	支持云桌面镜像与终端设备绑定	符合要求	P
17.	数据分区	支持终端设备上的云桌面镜像均可使用公共数据分区(D盘)	符合要求	P

### 检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
18.		支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录启动的云桌面镜像均可访问公共数据分区。(9分)	符合要求	P
19.	断网可用	支持断网使用,即在终端设备网络中断或管理平台连接中断时,正在操作的教学业务不受影响,依然可使用当前云桌面镜像继续开展业务,打开的程序也不会中断,保障业务连续性。	符合要求	P
20.	IP同步	支持终端设备运行时无需运行独立的虚拟化系统,终端设备配置的IP与接入云桌面镜像后的IP能够保持一致,同一个终端无需使用多个IP,简化运维管理与网络规划复杂度	符合要求	P
21.		支持在终端设备部署多个云桌面镜像切换使用,支持Windows、UOS、KylinOS、Ubuntu等桌面操作系统的云桌面镜像	符合要求	P
22.		支持Windows云桌面镜像,在Windows云桌面镜像系统中查看设备的CPU型号、GPU型号、系统型号、BIOS版本等系统信息显示与终端物理设备一致	符合要求	P
23.		支持UOS云桌面镜像,在UOS云桌面镜像系统中查看设备的CPU型号、GPU型号、系统型号、BIOS版本等系统信息显示与终端物理设备一致	符合要求	P
24.	桌面使用	支持KylinOS云桌面镜像,在KylinOS云桌面镜像系统中查看设备的CPU型号、GPU型号、系统型号、BIOS版本等系统信息显示与终端物理设备一致	符合要求	P
25.		支持高清显示,支持不低于4K清晰度不低于60帧高清视频流畅解码播放	符合要求	P
26.		支持在包括但不限于Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中使用相同品牌的教学应用工具,包括但不限于备课授课软件	符合要求	P
27.		支持在包括但不限于Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中使用相同品牌的教学应用工具,包括但不限于学生行为评价软件	符合要求	P
28.		支持在包括但不限于Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中使用相同品牌的教学应用工具,包括但不限于视频展台软件	符合要求	P

## 检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
29.		支持包括但不限于 Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中使用相同品牌的教学应用工具,包括但不限于录屏软件。	符合要求	P
30.	单机镜像管理	在未配置管理平台使用终端设备时,管理员进行云桌面镜像管理时,支持查看信息、设置默认启动、设置还原、导入镜像、导出镜像、删除镜像	符合要求	P
31.		在未配置管理平台使用终端设备时,支持管理员设置指定云桌面镜像默认启动,终端设备每次开机、重启时自动进入设置的云桌面镜像	符合要求	P
32.		在未配置管理平台使用终端设备时,支持管理员设置指定云桌面镜像启动还原,设置还原的云桌面镜像的使用记录与数据将不被保留、关机清除	符合要求	P
33.		在未配置管理平台使用终端设备时,支持管理员从 USB 移动存储设备导入云桌面镜像系统镜像,支持编辑云桌面镜像的名称与操作系统类型,支持导入过程中查看进度、传输速度等信息	符合要求	P
34.		在未配置管理平台使用终端设备时,支持管理员导出指定云桌面镜像系统镜像至 USB 移动存储设备,支持导出时同步导出配置信息,支持导入过程中查看进度、传输速度等信息	符合要求	P
35.		在配置管理平台使用终端设备时,支持管理员进行云桌面镜像管理,支持查看信息、上传更新数据、下载更新数据、下载桌面镜像、删除镜像	符合要求	P
36.		在配置管理平台使用终端设备时,支持管理员将指定云桌面镜像更新数据(应用安装、应用卸载、新增数据文件、删除数据文件)上传至管理平台,支持上传过程中查看进度、传输速度等信息	符合要求	P
37.		在配置管理平台使用终端设备时,支持管理员将指定云桌面镜像管理平台存在的更新数据(应用安装、应用卸载、新增数据文件、删除数据文件)下载至终端设备,支持下载过程中查看进度、传输速度等信息	符合要求	P
38.	联机镜像管理	在配置管理平台使用终端设备时,支持管理员下载新增的云桌面镜像至终端设备,支持下载过程中查看进度、传输速度等信息	符合要求	P

### 检测结果

序号	检测项目 (委托人要求)	技术要求	检测结果	判定
39.	多方式登录	在配置管理平台使用终端设备时,支持多种身份识别方式,支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录	符合要求	P
40.	账号互通	在配置管理平台使用终端设备时,支持统一互通的用户身份验证服务,账号登录进入云桌面镜像后,打开教学白板软件,学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录	符合要求	P

仅供【社符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省級补助资金设备采  
 公共資源交易台投標專用  
 92FC3F934B24469824037A3DC807BF7  
 义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省級补助资金设备采购项目】使用

GB 4943.1-2011			
条款	要求/试验	结果 - 评述	判定
1.7	标记和说明		P
	标记的语言	简体中文	P
1.7.1	电源额定值		P
	额定电压或额定电压范围 (V)	9VDC	P
	电源性质符号(适用于直流)	≡	P
	额定频率或额定频率范围 (Hz)	直流供电	NA
	额定电流 (A)	6.32A	P
	制造商名称或商标	广州视睿电子科技有限公司	P
	型号	MD24D	P
	II类符号		NA
	其它符号	无引起误解的其它符号使用	P
	认证标记	具有 CCC 标识	P
7.11	耐久性	标记仍清晰, 不可能轻易被揭掉, 无	P

主要的检测仪器、设备清单

序号	仪器、设备名称	编号	校准有效期
1	交直变频稳压电源	F309100116	2022-07-29 至 2023-07-28
2	温湿度计	HT20101467	2021-11-12 至 2022-11-11

注：检测时所有被使用的仪器、设备均在校准有效期内。



仅供【祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购】使用

公共资源交易平台投标专用

92FC3F934B2446982437A3DC807BF7

义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目】使用

附页: 具体型号列表及型号间的差异说明:

样品型号	可选择型号
MD24D	MA24A、MA24B、MA24C、MA24D、MA24E、MA24F、MB24A、MB24B、MB24C、MB24D、MB24E、MB24F、MC24A、MC24B、MC24D、MC24E、MC24F、MD24A、MD24B、MD24C、MD24D、MD24E、MD24F、MA24G、MA24H、MA24I、MA24J、MA24K、MA24L、MA24M、MA24N、MA24O、MA24P、MA24Q、MA24R、MA24S、MA24T、MA24U、MA24V、MA24W、MA24X、MA24Y、MA24Z、MB24G、MB24H、MB24I、MB24J、MB24K、MB24L、MB24M、MB24N、MB24O、MB24P、MB24Q、MB24R、MB24S、MB24T、MB24U、MB24V、MB24W、MB24X、MB24Y、MB24Z、MC24G、MC24H、MC24I、MC24J、MC24K、MC24L、MC24M、MC24N、MC24O、MC24P、MC24Q、MC24R、MC24S、MC24T、MC24U、MC24V、MC24W、MC24X、MC24Y、MC24Z、MD24G、MD24H、MD24I、MD24J、MD24K、MD24L、MD24M、MD24N、MD24O、MD24P、MD24Q、MD24R、MD24S、MD24T、MD24U、MD24V、MD24W、MD24X、MD24Y、MD24Z、ME24A、ME24B、ME24C、ME24D、ME24E、ME24F、ME24G、ME24H、ME24I、ME24J、ME24K、ME24L、ME24M、ME24N、ME24O、ME24P、ME24Q、ME24R、ME24S、ME24T、ME24U、ME24V、ME24W、ME24X、ME24Y、ME24Z, 型号间仅型号命名不同, 其他均相同。本次试验在 MD24D 上进行。

仅供【祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升提升中央和省

公共资源交易台【祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升提升中央和省省级补助资金设备采购项目】使用

5.1.1.2、电脑一体机软件检测报告（报告编号：SSA10-202303402）



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0500

# 检 验 报 告

样品名称: 视睿多媒体课件制作与展示系统  
型号/版本: V1.0  
委托单位: 广州视睿电子科技有限公司  
检测目的: 验收测试  
报告编号: SSA10-202303402

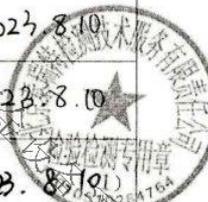
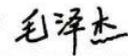


## 目 录

1 样品概述.....	3
2 测试结论.....	4
3 测试环境.....	5
4 系统网络拓扑结构图.....	7
5 测试结果.....	8
5.1. 希沃白板 V5.2 (Windows 版) .....	8
5.2. 希沃白板 V9.7 (Mac OS 版) .....	22
5.3. 知识胶囊 V1.5 (Windows 版) .....	27
6 测试样品图.....	



### 1 样品概述

委托单位	广州视睿电子科技有限公司	委托单位地址	广州市经济技术开发区科学城科珠路 192 号	
样品名称、型号/版本	视睿多媒体课件制作与展示系统 V1.0			
样品编号	100015713			
样品及附件	希沃白板 V5.2 (Windows 版)		1 套	
	希沃白板 V0.7 (Mac OS 版)		1 套	
	知识胶囊 V1.5 (Windows 版)		1 套	
	交互智能平板		1 台	
	OPS		2 台	
检测部门	软件评测检测室	检验日期	2023.08.08—2023.08.09	
取样方式	送样	样品状态	良好	收样时间 2023.08.08
检验依据	GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分: 就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》			
判定依据	《企业技术要求》☆			
检验说明	视睿多媒体课件制作与展示系统 V1.0 由希沃白板 V5.2 (Windows 版)、希沃白板 V0.7 (Mac OS 版) 和知识胶囊 V1.5 (Windows 版) 三个软件组成。本次测试分别对希沃白板 V5.2 (Windows 版)、希沃白板 V0.7 (Mac OS 版) 和知识胶囊 V1.5 (Windows 版) 进行了软件功能测试。			
编制	张帆 	日期	2023.8.10	  
审核	毛泽杰 	日期	2023.8.10	
批准	吴蔚华 	日期	2023.8.10	

## 2 测试结论

北京泰瑞特检测技术服务有限责任公司(国家广播电视产品质量检验检测中心)软件评测检测室受广州视睿电子科技有限公司委托,依据 GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》对“视睿多媒体课件制作与展示系统 V1.0”进行了确认测试。

本次测试分别对希沃白板 V5.2(Windows 版)、知识胶囊 V1.5(Windows 版)和希沃白板 V0.7(Mac OS 版)进行了软件功能测试,测试结果如下:

1. 希沃白板 V5.2(Windows 版)支持个人云空间、个人账号、定向分享、云分享、PPT 的原生解析、教学课件资源、AI 智能备课助手、备课、导出互动课件、全文搜索、作业题库、校本资源库、校本题库、集体备课、集体备课-音视频研讨、听评课、听评课-教师评课授课记录、听评课-直播听评课、教研组-备课组、课堂活动、课堂互动游戏、空中课堂、AI 智能英语工具、学科工具、AI 音标助手、藏语工具、党建微课视频、试题批量上传、智能手写识别、云教案、导入 Word 文档、插入文件格式、云教案模板、云教案关联课件、云教案插入课件、云教案-授课模式、混合教学功能。

2. 希沃白板 V0.7(Mac OS 版)支持校本资源库、集体备课、集体备课-音视频研讨、听评课、听评课-直播听评课、个人账号、定向分享、云分享、PPT 的原生解析、教学课件资源功能。

3. 知识胶囊 V1.5(Windows 版)支持微课功能、录制模式、录制清晰度、麦克风切换、测试音量、录制工具条、编辑调整、微课插入文件格式、发布微课、观看结果、微课列表功能。

“视睿多媒体课件制作与展示系统 V1.0”的测试结果表明,该系统的功能性质量特性能够满足《企业技术要求》。

测试结果:通过

### 3 测试环境

本次测试主要在希沃白板 V5.2 (Windows 版)、知识胶囊 V1.5 (Windows 版) 和希沃白板 V0.7 (Mac OS 版) 上进行测试, 具体测试环境中所使用的软硬件配置清单见下表:

序号	设备名称	型号/版本	描述	数量
1	交互智能平板 (委托方提供)	MC65FEE	电源: 12VDC/4.0A	1 台
2	OPS (委托方提供)	MT51M	硬件环境: CPU: Intel® Core™ i5-8400 CPU @ 2.80GHz 2.81GHz 内存: 8GB 硬盘: 256GB 软件环境: 操作系统: Windows 10 被测软件: 希沃白板 V5.2; 知识胶囊 V1.5	1 台
3	OPS (委托方提供)	MT51M	硬件环境: CPU: Phytium, D2000/8 内存: 8GB 硬盘: 100GB 软件环境: 操作系统: 银河麒麟桌面操作系统 V10(SPI)	1 台
4	笔记本电脑 (实验室提供)	Think Pad T440	硬件环境: CPU: Intel® Core™ i7-4510U CPU @ 2.00GHz 2.66GHz 内存: 8GB 硬盘: 500GB 软件环境: 操作系统: Windows 7 被测软件: 希沃白板 V5.2; 知识胶囊 V1.5	1 台
5	TD-LTE 数字移 动电话机 (实验室提供)	Redmi6 Pro	硬件环境: 运行内存: 4GB 内部存储: 32GB 软件环境: 操作系统: Android 8.1.0	1 台

报告编号: SSA10-202303402

序号	设备名称	型号/版本	描述	数量
6	笔记本电脑 (委托方提供)	MacBook Air	硬件环境: CPU: 1.1GHz 双核 Intel Core i3 内存: 8GB 硬盘: 251GB 软件环境: 操作系统: MacOS 10.15.3 被测软件: 希沃白板 V0.7	1台
7	平板电脑 (委托方提供)	iPad(第7代)	硬件环境: 总容量: 32GB 软件环境: 操作系统: IOS 15.5	1台



#### 4 系统网络拓扑结构图

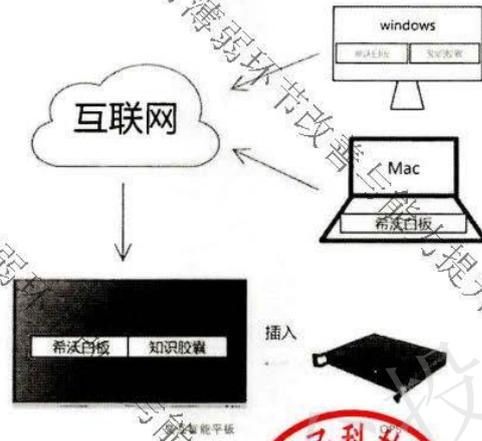


图1 系统网络拓扑结构图

## 5 测试结果

注: ■表示测试项目“通过” □表示测试项目“不通过”或者“不适用”

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
5.1. 希沃白板 V5.2 (Windows 版)				
1	个人云空间	支持为教师提供可扩展至100TB的云存储空间,教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。	■可为教师提供100TB的云存储空间,教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。	通过
		支持上传的资源格式有: 文档: ppt、pptx、word、pdf; 图片: bmp、png、jpg、jpeg、gif; 音视频: mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。	■支持上传 ppt、pptx、word、pdf (文档格式)、bmp、png、jpg、jpeg、gif (图片格式)、mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf (音视频格式) 资源格式。	通过
		支持移动调整文件及文件夹的层级,支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立;教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化地分类与标记;多媒体素材库内的素材可插入互动课件,互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间,支持教师调用、采集教学素材。	■可移动调整文件及文件夹的层级,能够对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立。 ■教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化分类与标记。 ■多媒体素材库内的素材能插入互动课件。 ■互动课件内的多媒体素材能在课件内直接上传至多媒体素材存储空间,实现了教师调用、采集教学素材。	通过
2	个人账号	为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系;根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录	■能使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系。 ■可根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		教师个人账户	校本资源库。 ■ 可通过数字账号、微信二维码、硬件密钥的方式登录教师个人账户。	
3	定向分享	互动课件支持定向分享,分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间,接收方可在云空间接收并打开分享课件。	■ 可定向分享互动课件,分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间,接收方可在云空间接收并打开分享课件。	通过
4	云分享	互动课件支持开放式云分享,分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享,分享链接可设置访问有效期。	■ 互动课件能够开放式云分享,分享者可将互动课件、课件组以公开或添加密码的web链接和二维码形式进行分享,分享链接可设置访问有效期。	通过
5	PPT的原生解析	支持PPT的原生解析,教师可将pptx课件转化为互动课件。支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式,保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性,并可为课件增加互动教学元素。	■ 支持PPT原生解析,教师可将pptx格式的课件转化为互动教学课件。 ■ 支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式。 ■ 导入后保留PPT原文件中的文字、图片、表格对象及动画的可编辑性,并可为课件增加互动教学元素。	通过
6	教学课件资源	提供互动式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本不少于88个;包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于160000份的交互课件。	■ 有互动式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本169个。 ■ 具备互动式教学课件资源,包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类160766份的互动课件。	通过
		按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表,提供按章节、主题筛选和关键词搜索,支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。	■ 按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表,提供按章节、主题筛选和关键词搜索,支持模糊搜索。 ■ 具有默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		课件支持直接预览并下载,预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素;下载时课件可同步至教师个人云空间;课件支持教师在线评分。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 课件可直接预览并下载。预览课件时可拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。课件支持教师在线评分。</li> </ul>	通过
7	AI智能备课助手	在备课场景中支持搜索课件库课件资源,具有不少于15万份的课件资源,支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件,了解作者整体教学思路。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可在备课场景中搜索课件库课件资源,具有160766份课件资源,支持整份课件或按照课件页插入课件中。</li> <li>■ 可按教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,导入新课、作者简介。</li> <li>■ 可按元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。</li> <li>■ 可在查看部分课件的同时查看对应整份课件,了解作者整体教学思路。</li> </ul>	通过
8	备课	支持PPT解析课件、互动云课件和云端资源调用多种备课方式。教师可直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验云端资源,可以创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具形成互动课件。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 支持PPT解析课件、互动云课件和云端资源调用三种备课方式。支持教师直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验云端资源,也可以创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具形成互动课件。</li> </ul>	通过
9	导出互动课件	支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端(包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在Windows 10、macOS 10.15.3、Android 8.1.0、IOS 15.5、银河麒麟桌面操作系统V10(SPI)国产化操作系统下进行二次编辑。</li> </ul>	通过
10	全文搜索	支持在课件中通过快捷键(Ctrl+F)调用搜索控件,输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可通过快捷键(Ctrl+F)在课件中调用搜索控件,输入文本能查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。</li> </ul>	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
11	作业题库	1) 创建习题: 支持选择题、填空题、判断题、解答题等多种类型题目的创建, 支持匹配知识点, 设定题目难度。可用于练习任务、在线小测和客观题自动批改。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持选择题、填空题、判断题、解答题四种类型题目的创建。</li> <li>支持匹配知识点, 设定题目难度。</li> <li>能够用于练习任务、在线小测和客观题自动批改。</li> </ul>	通过
		2) 批量导入习题: 支持 word 文件格式导入习题, 导入后支持对照修改、实时预览, 题目可挂靠解析和知识点, 可添加题目使用备注。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持以 word 文件格式导入习题, 导入后能对照修改、实时预览, 题目可挂靠解析和知识点, 可添加题目使用备注。</li> </ul>	通过
		3) 习题管理: 支持题目按教材章节、难度、题型管理和应用。习题应用: 支持将习题加入作业, 并通过布置作业发送到使用端。	<ul style="list-style-type: none"> <li>题目可按教材章节、难度、题型管理和应用。</li> <li>支持将习题加入作业, 通过布置作业发送到使用端。</li> </ul>	通过
		4) 布置记录: 被校内老师布置过的习题会通过作业报告的形式展示布置次数、历史作答正确率, 老师可判断该题的难度和学生掌握情况。	<ul style="list-style-type: none"> <li>被校内老师布置过的习题能通过作业报告的形式展示布置次数、历史作答正确率, 老师可判断该题的难度和学生掌握情况。</li> </ul>	通过
12	校本资源库	支持实现校本资源共建共享。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持实现校本资源共建共享。</li> </ul>	通过
		1) 资源上传: 支持上传课件、教案、胶囊及多媒体文件, 其中多媒体资源类型与格式包括: 文档: doc、docx、pdf、ppt、pptx、xlsx、xls; 图片: bmp、jpg、png、jpeg、gif; 视频: mp4、webm; 音频: wav、mp3、ogg。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持上传课件、教案、胶囊及多媒体文件, 多媒体资源类型与格式包括: 文档格式包括: doc、docx、pdf、ppt、pptx、xlsx、xls (文档格式); bmp、jpg、png、jpeg、gif (图片格式); mp4、webm (视频格式); wav、mp3、ogg (音频格式)。</li> </ul>	通过
		2) 批量上传: 支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量上传。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可将课件、教案和胶囊以文件夹的形式批量上传。</li> </ul>	通过
		3) 资源搜索: 支持树形结构目录, 可进行资源分类及查找, 支持全局资源搜索, 按年级、学科筛选资源, 支持查找资源后定位	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持树形结构目录, 能进行资源分类及查找, 支持全局资源搜索, 按年级、学科筛选资源。</li> </ul>	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		到当前资源文件夹。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持找到资源后定位到当前资源文件夹。</li> </ul>	
		4) 查看及预览: 支持查看资源文件夹的创建者, 资源的上传作者, 更新时间数据。校本资源支持在线预览。支持切换列表模式/宫格模式查看资源。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可查看资源文件夹的创建者, 资源的上传作者, 更新时间数据。</li> <li>校本资源支持在线预览。</li> <li>支持切换列表模式/宫格模式查看资源。</li> </ul>	通过
		5) 资源管理: 支持教师对本人上传的校本资源进行分类移动, 删除或重命名。	<ul style="list-style-type: none"> <li>教师可对本人上传的校本资源进行分类移动, 删除或重命名。</li> </ul>	通过
		6) 备课应用: 在交互式备课软件中, 支持获取校本多媒体资源到本地查看, 也可选择插入校本资源库中的多媒体资源, 实现校内资源的共建共享。	<ul style="list-style-type: none"> <li>在交互式备课软件中, 支持获取校本多媒体资源到本地查看。</li> <li>可选择插入校本资源库中的多媒体资源, 实现校内资源的共建共享。</li> </ul>	通过
		7) 资源下载: 支持校本资源获取/下载到本地, 通过下载记录可查看历史下载列表, 并支持设置下载路径。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持校本资源获取/下载到本地。</li> <li>下载记录可查看历史下载列表。</li> <li>能设置下载路径。</li> </ul>	通过
13	校本题库	1) 上传习题: 支持上传个人作业题库中的习题到校本题库, 实现与校内老师合作共建。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可上传个人作业题库中的习题到校本题库, 实现与校内老师合作共建。</li> </ul>	通过
		2) 获取习题: 支持老师在校本题库获取习题到个人题库。	<ul style="list-style-type: none"> <li>老师能在校本题库获取习题到个人题库。</li> </ul>	通过
		3) 习题查看: 支持以教材章节目录的形式查看校本题库, 通过习题题型和难度筛选习题, 对本人上传的题目可进行管理删除。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可以以教材章节目录的形式查看校本题库, 也可通过习题题型和难度筛选习题。</li> <li>对本人上传的题目能进行管理删除。</li> </ul>	通过
14	集体备课	支持实现信息化集体备课。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持实现信息化集体备课。</li> </ul>	通过
		1) 发起集备: 支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研	<ul style="list-style-type: none"> <li>可选择教案、课件、胶囊资源</li> </ul>	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		讨,支持设置多重访问权限,通过手机号搜索即可邀请外校老师,可用于跨校教研场景。	上传发起集体备课。 支持设置多重访问权限,通过手机号搜索可邀请外校老师,可用于跨校教研场景。	
		2) 进入集体备课:支持搜索集体备课名称/老师昵称、或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看,支持电脑端进入集体备课页面。	可通过搜索集体备课名称/老师昵称,或按照学科/学段/年级/教材章节,以及我参与的/我发起的三个维度进行筛选查看,支持电脑端进入集体备课页面。	通过
		3) 集体备课研讨:参与者可通过评论区发表观点,可对他人评论的观点进行点赞,评论消息支持实时提醒,支持图片的上传。	参与者可通过评论区发表观点,可对他人评论的观点进行点赞,评论消息会实时提醒,支持图片的上传。	通过
		4) 在线批注:参与者在可在线对教案进行随文式批注,追加批注,回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注,可通过批注定位研讨内容,完成协同备课。	参与者可在线对教案进行随文式批注,追加批注,回复以及查看实时批注消息。 能对课件进行打点式批注,可通过批注定位研讨内容,完成协同备课。	通过
		5) 稿件编辑:完成本次研讨后,主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案,发布新稿件后,备课组进入下一轮研讨,更新稿件后会给参与老师同步教研动态。	完成本次研讨后,主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案,发布新稿件后,备课组进入下一轮研讨,更新稿件后会给参与老师同步教研动态。	通过
		6) 智能稿件对比:支持筛选不同版本的稿件进行智能比对,对修改的内容进行高亮显示。	能够筛选不同版本的稿件进行智能比对,对修改的内容高亮显示。	通过
		7) 获取稿件:参与成员可随时随地获取和下载每一稿中的集体备课稿件到云课件,进行编辑或引用。	参与成员可随时随地获取和下载每一稿中的集体备课稿件到云课件,进行编辑或引用。	通过
		8) 完成集体备课:完成研讨后,可生成集体备课报告。集体备课终稿会自动上传到校本资源库,主备人可自定义上传目录,参与者可前往校本资源库获取集体备课终稿。	完成研讨后,可生成集体备课报告。集体备课终稿会自动上传到校本资源库,主备人可自定义上传目录,参与者可前往校本资源库获取集体备课终稿。	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		9) 生成集备报告: 支持生成集备报告, 报告生成后, 参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。	■ 支持生成集备报告, 报告生成后, 参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。	通过
		10) 数据统计: 支持查看研讨过程全数据, 包括教师的访问记录, 集备浏览次数, 评论次数/字数, 批注次数/字数, 以及被点赞数等, 智能生成研讨词语, 统计评论中出现频率高的关键词, 确定研讨方向。	■ 能查看研讨过程全数据, 包括教师的访问记录, 集备浏览次数, 评论次数/字数, 批注次数/字数, 以及被点赞数, 智能生成研讨词语, 统计评论中出现频率高的关键词, 确定研讨方向。	通过
		研讨发起人在研讨过程中支持在线发起多人音视频在线研讨, 构建线上多现场同步研讨, 针对性地解决问题, 研讨内容自动形成视频记录, 将视频与集体备课、主题研讨常规教研活动进行融合。	■ 研讨发起人在研讨过程中支持在线发起多人音视频在线研讨, 构建线上多现场同步研讨, 针对性地解决问题, 研讨内容自动形成视频记录, 将视频与集体备课、主题研讨常规教研活动进行融合。	通过
		1) 语音研讨: 主备人可发起远程语音集备, 进入语音研讨页面并共享稿件内容。	■ 支持语音研讨, 主备人可发起远程语音集备, 进入语音研讨页面并共享稿件内容。	通过
15	集体备课-音视频研讨	2) 视频研讨: 支持在线发起多人视频研讨, 研讨过程中可邀请校内外老师共同参与, 会议主持人可对会议进行参会人员的管理, 包括邀请发言/开启禁言, 共享屏幕等操作, 系统自动录制视频研讨全过程, 会议结束后可自动形成视频回放记录。	■ 支持在线发起多人视频研讨。 ■ 研讨过程可邀请校内外老师共同参与, 会议主持人可对会议进行参会人员的管理, 包括邀请发言/开启禁言, 共享屏幕操作。 ■ 系统会自动录制视频研讨全过程, 会议结束后可自动形成视频回放记录。	通过
		3) 集备状态: 支持查看集备研讨中/未研讨中的状态, 支持查看参备人的在线状态, 参备人可以参与语音集备, 了解集备进度。	■ 支持查看集备状态, 支持查看集备研讨中/未研讨中的状态, 可查看参备人的在线状态, 参备人可以参与语音集备了解集备进度。	通过
		4) 录制语音: 支持主备人录制	■ 支持录制语音, 主备人可录制	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		集备研讨语音和重命名录制好的讨论记录,支持参会人收听录音回放,追溯集备内容。	集备研讨语音和重命名录制好的讨论记录,参会人能收听录音回放,追溯集备内容。	
		5) 集备管理:支持主备人管理添加/删除参会人员和控制个人和全员语音,支持邀请参会人开麦加入研讨。支持参会人控制个人语音。	支持集备管理,主备人可管理添加/删除参会人员和控制个人和全员语音,支持邀请参会人开麦加入研讨。参会人能够控制个人语音。	通过
		6) 稿件跟随:支持参会人稿件跟随主备人,同步查看稿件内容,实现集备投入和同步。	支持稿件跟随,参会人稿件跟随主备人,同步查看稿件内容,实现集备投入和同步。	通过
		7) 会议记录:支持主备人查看和编辑会议记录,支持参会人查看会议记录,老师在集备后可回顾研讨过程。	支持查看会议记录,主备人可查看和编辑会议记录,支持参会人查看会议记录,老师在集备后可回顾研讨过程。	通过
		8) 集备妙记:支持查看语音及视频会议记录,为音视频回放自动生成字幕,对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼,支持倍速播放,回溯研讨内容。	支持查看语音及视频会议记录,为音视频回放自动生成字幕,对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼。支持倍速播放,回溯研讨内容。	通过
16	听评课	支持实现电子化听评课。	支持实现电子化听评课。	通过
		1) 邀请评课:支持在授课模式中发起授课评价,根据课程和评课表生成二维码,可选择是否分享课件,若选择分享课件,评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。	能够在授课模式中发起授课评价,根据课程和评课表生成二维码,可选择是否分享课件。选择分享课件,评课人可通过扫码参与评课并获取课件。	通过
		2) 查看评课记录:支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录。	可在我的学校中查看“我评的课”、“我讲的课”的历史评价记录。	通过
		3) 导出评课报告和听课记录:支持导出我讲的课的评课报告为 PDF 文档,支持导出我评的课的评课表为 WORD 文档。	可导出“我讲的课”的评课报告为 PDF 文档。可导出“我评的课”的评课表为 WORD 文档。	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
17	听评课-教师评课授课记录	1) 评课列表: 在评课列表中可查看我评的课的所有记录, 评课记录云端存储。	■ 支持在评课列表中查看“我评的课”的所有记录, 评课记录云端存储。	通过
		2) 评课表导出: 支持评课表导出, 实现存档和检查。	■ 支持导出评课表, 实现存档和检查。	通过
		3) 授课列表: 在授课列表中可查看我讲的课的所有记录, 讲课记录云端存储, 用于查阅。	■ 可在授课列表中查看“我讲的课”的所有记录, 讲课记录云端存储, 用于查阅。	通过
		4) 导出评课报告: 系统自动生成评课报告, 并支持一键导出PDF。	■ 系统可自动生成评课报告, 支持一键导出PDF。	通过
18	听评课-直播听评课	支持通过实时音视频将课堂教学现场进行实况直播, 实现异地听课、评课。直播听评课结束后生成直播回放, 使课堂教学研究与课堂教学同步进行, 参与听课、评课教师。	■ 通过实时音视频能将课堂教学现场进行实况直播, 实现异地听课、评课, 直播听评课结束后生成直播回放, 使课堂教学研究与课堂教学同步进行, 参与听课、评课教师。	通过
		1) 直播听评课: 支持授课老师发起直播听评课, 使用手机进行录影, 听课老师可查看课堂直播。	■ 支持直播听评课, 授课老师可发起直播听评课, 使用手机进行录影, 听课老师可查看课堂直播。	通过
		2) 听课提醒: 支持查看评课邀请信息和直播开启预告, 及时进入直播课堂, 进行听课评价。	■ 具备听课提醒, 支持查看评课邀请信息和直播开启预告, 及时进入直播课堂, 进行听课评价。	通过
		3) 听课交流: 支持主动发布“开启了直播”、“关闭直播”课堂状态, 及时同步课堂进度。支持远程观看课堂直播时同步在听课交流区发表文字、快捷表情和照片内容, 记录与分享听课想法。	■ 支持听课交流, 可主动发布“开启了直播”、“关闭直播”课堂状态, 及时同步课堂进度。远程观看课堂直播时可同步在听课交流区发表文字、快捷表情和照片内容, 记录与分享听课想法。	通过
4) 直播回放: 直播评课全过程支持回放并自动生成字幕, 支持回放视频形成回放链接分享, 可直接下载导出, 用于老师回顾课	■ 可回放直播评课全过程并且可以自动生成字幕。 ■ 支持分享回放视频形成的回放链接, 可直接下载导出, 用	通过		

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		堂内容,分析老师的课堂表现和教学情况。支持查看课堂录影回放,回顾课堂内容,分析老师的课堂表现和教学情况。	于老师回顾课堂内容,分析老师的课堂表现和教学情况。 支持直播回放,可查看课堂录影回放,回顾课堂内容,分析老师的课堂表现和教学情况。	
		5) AI 课堂数据分析: 一览课堂重要数据,智能分析授课内容生成高频词云,提炼师生互动生成课堂问答,老师可掌握课堂的重点与方向。	支持 AI 课堂数据分析,一览课堂重要数据,可智能分析授课内容生成高频词云,提炼师生互动生成课堂问答,老师可掌握课堂的重点与方向。	通过
		支持创建教研组,在电脑端进入备课组空间实现组内备课资源共享,集体备课共研。	支持创建教研组,在电脑端进入备课组空间实现组内备课资源共享,集体备课共研。	通过
		1) 共享备课资源: 支持选择教材和对应的章节目录,添加课件/教案/胶囊/多媒体文件/集体备课项目到组内一起研讨,支持同步到校本资源库。	能共享备课资源,选择教材和对应的章节目录,添加课件/教案/胶囊/多媒体文件/集体备课项目到组内一起研讨,可同步到校本资源库。	通过
		2) 搜索备课资源: 支持点击选择教材,通过教材章节目录找到对应的课程教学资料和集备项目,支持筛选老师查看其添加的备课资源。	可搜索备课资源,支持点击选择教材,通过教材章节目录找到对应的课程教学资料和集备项目,能够筛选老师查看其添加的备课资源。	通过
		3) 获取备课资源: 点击可预览资源内容,并获取到云课件中应用。	能获取备课资源,点击能预览资源内容,并获取到云课件中应用。	通过
		4) 进入集备项目: 点击章节下的集体备课项目可进入集体备课页面,参与研讨或回顾研讨内容。	能进入集备项目,点击章节下的集体备课项目可进入集体备课页面,参与研讨或回顾研讨内容。	通过
		5) 查看数据统计: 支持查看不同时间/教材下的小组成员的备课资源和集备数据,支持对数据进行排序查看。	能查看不同时间/教材下的小组成员的备课资源和集备数据,支持对数据进行排序查看。	通过
		6) 添加成员: 支持搜索名称或手机号添加老师进入备课组。	可搜索名称或手机号添加老师进入备课组。	通过
19	教研组-备课组			

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
20	课堂活动	具备课堂活动智能填写功能,支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。支持输入文本后一键解析,自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项,完成课堂活动的制作。	有课堂活动智能填写功能,支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可一键解析,自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项,完成课堂活动的制作。	通过
21	课堂互动游戏	支持云储存,编辑完成的活动可一键存储至教师云空间,实现在不同课件中直接调用,无需反复编辑。	支持云储存,编辑完成的活动可一键存储至教师云空间,实现在不同课件中直接调用,无需反复编辑。	通过
22	空中课堂	支持空中课堂功能,无需安装部署直播软件,可实现语音直播、课件同步、互动工具远程教学功能。	空中课堂功能内置于交互式各授课软件中,无需安装部署直播软件,可实现语音直播、课件同步、互动工具远程教学功能。	通过
		1) 一键开课:教师可一键开课生成课程海报;学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂,无需安装APP。	支持一键开课生成课程海报,学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂,不需安装APP。	通过
		2) 文本聊天工具:学生可在直播课堂打字提问、互动,学生提问内容实时传递至教师。	支持学生在直播课堂打字提问、互动,学生提问内容会实时传递至教师。	通过
		3) 互动答题工具:教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答,学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。	支持教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答,学生提交答案后系统会自动统计正确率和答题详情。	通过
		4) 远程互动工具:在直播课堂中,教师可指定授权学生远程互动,学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动,学生操作过程实时同步至班级其他学生,可支持不少于5位学生同时参与远程互动。	在直播课堂中,支持教师指定授权学生远程互动,学生能在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动,学生操作过程实时同步至班级其他学生。支持5位学生同时参与远程互动。	通过
5) 课堂奖励工具:直播过程中可向学生发放奖杯,学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。	支持在直播过程中向学生发放奖杯,学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。	通过		

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		6) 远程考勤管理: 直播课程结束后, 后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。	■ 在直播课程结束后后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。	通过
		7) 课程回放: 课程结束后自动生成直播回放, 报名课程的学生可反复学习; 回放课程自动保存在云端, 支持人工删除。	■ 课程结束后能够自动生成直播回放, 报名课程的学生可反复学习。回放课程能够自动保存在云空间, 支持人工删除。	通过
23	AI 智能英语工具	内置 AI 智能语义分析模块, 可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查, 并支持一键纠错。	■ 内置 AI 智能语义分析模块, 能够对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查, 一键纠错。	通过
24	学科工具	提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球、藏文卡片至少 20 种学科工具, 可一键插入课件。学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能, 且该设置在备课和授课端之间可以同步。	■ 支持汉字卡片、拼音卡片、古诗词、几何、公式、函数、统计图表、LaTeX 公式、化学仪器、中文听写、英文听写、英汉词典、四线三格、英语音标、物理线图、化学方程、元素周期、星球、藏文格子、课程视频、题库、数学画板、仿真实验 23 种学科工具。 ■ 支持一键插入课件。教师可自主设置在首页显示的功能, 该设置在备课和授课端之间可以同步。	通过
25	AI 音标助手	支持浏览和插入国际音标表, 可直接点击发音。支持以整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子智能转换为音标, 并可一键插入到备课课件中形成文本。	■ 支持浏览和插入国际音标表, 可直接点击发音。 ■ 能以整表和单个音标卡片插入。 ■ 支持将字母、单词、句子智能转换为音标, 可一键插入到备课课件中形成文本。	通过
26	藏语工具	提供藏文格子工具, 可使用藏文输入法输入, 支持单个词和连续输入, 可将卡片插入到备课课件中云端存储。	■ 有藏文格子工具, 可使用藏文输入法输入。 ■ 支持单个词和连续输入, 可将卡片插入到备课课件中云端存储。	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
27	党建微课视频	提供 100 节党建微课视频, 包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇 4 个篇章。微课内容可在线点播, 下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记, 播放过程中可一键跳转至标记位置, 同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。	<ul style="list-style-type: none"> <li>有 100 节党建微课视频, 包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇 4 个篇章。</li> <li>微课内容可在线点播, 下载至课件播放。</li> <li>微课视频支持视频关键帧打点标记, 播放过程中可一键跳转至标记位置, 也可一键对视频内容进行截图插入课件。</li> </ul>	通过
28	试题批量上传	支持多种格式的试题批量上传, 包含 doc、docx、png、jpeg、jpg 类型, 并可自动转换为电子试题, 实现老师对试题的收集使用和作业布置。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持多种格式的试题批量上传, 包含 doc、docx、png、jpeg、jpg 类型。</li> <li>可自动转换为电子试题, 实现老师对试题的收集使用和作业布置。</li> </ul>	通过
29	智能手写识别	支持将手绘形状转换为规范几何图形。支持将手绘形状、中英文、公式转换为规范几何图形和文字。	<ul style="list-style-type: none"> <li>手绘形状能转换为规范几何图形。</li> <li>能将手绘形状、中英文、公式转换为规范几何图形和文字。</li> </ul>	通过
30	云教案	云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览, 可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。可一键插入思维导图, 支持直接在教案页面进行编辑, 进入全屏后可设置其他的导图格式。教案授课模式下, 课件页、思维导图、插入的 PDF、Word 文件均支持全屏预览板书。	<ul style="list-style-type: none"> <li>云教案可自动同步至云空间。可以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览, 可将云教案转存至个人云空间。</li> <li>云教案支持导出为 PDF 格式。支持一键插入思维导图, 可直接在教案页面进行编辑, 进入全屏后可设置三种格式的思维导图。</li> <li>教案授课模式下, 课件页、思维导图、插入的 PDF、Word 文件支持全屏预览板书。</li> </ul>	通过
31	导入 Word 文档	支持将 Word 文档转换为云教案, 支持解析文本、表格通用元素。	<ul style="list-style-type: none"> <li>能将 Word 文档转换为云教案, 支持解析文本、表格通用元素。</li> </ul>	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
32	插入文件格式	云教案支持插入表格、图片、音视频、文档附件。支持的音视频格式: mp3、mp4、ogg、wav、webm; 支持的文档格式: pdf、doc、docx、xls、xlsx。	<ul style="list-style-type: none"> <li>云教案能够插入表格、图片、音视频、文档附件。</li> <li>可插入的文件格式有 mp3、mp4、ogg、wav、webm (音视频格式);</li> <li>pdf、doc、docx、xls、xlsx (文档格式)。</li> </ul>	通过
33	云教案模板	提供教案模板以供老师撰写教案。预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于7个。支持校本模板, 管理员在教研管理后台设置校本模板后, 老师可在云教案模板调用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>具有教案模板供老师撰写教案。</li> <li>预置模板包含表格式模板一、表格式模板二、提纲式模板一、提纲式模板二、含集备模块模板、含单元设计模板、多课时模板7个。</li> <li>支持校本模板, 管理员在教研管理后台设置校本模板后, 老师可在云教案模板调用。</li> </ul>	通过
34	云教案关联课	云教案与云课件可一对多关联绑定, 产生绑定后, 在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览, 以供老师备课时相互对照。	<ul style="list-style-type: none"> <li>云教案与云课件可一对多关联绑定。绑定后, 课件页和教案页均可在同一面板打开关联的云课件或云教案预览, 老师备课时可相互对照。</li> </ul>	通过
35	云教案插入课件	云教案内支持插入课件页, 可调用云空间中的课件列表, 按单页或整份插入教案。插入后的课件可窗口形式预览, 可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式, 全屏模式下支持批注和手势擦除。	<ul style="list-style-type: none"> <li>云教案内可插入课件页, 能调用云空间中的课件列表, 按单页或整份插入教案。</li> <li>插入后的课件可窗口形式预览, 可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。</li> <li>可一键切换至全屏模式, 全屏模式下支持批注和手势擦除。</li> </ul>	通过
36	云教案-授课模式	云教案提供授课模式, 可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式, 也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注, 且可	<ul style="list-style-type: none"> <li>云教案具备授课模式, 可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式, 可在授课端直接打开云教案列表进入。</li> <li>授课模式支持使用笔工具</li> </ul>	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		上下左右漫游	书写批注, 也可上下左右漫游。	
37	混合教学	1) 一键开课: 教师可在教室交互智能平板一键开课, 开课将进入屏幕共享推流模式。	教师可在教室交互智能平板一键开课, 开课进入屏幕共享推流模式, 共享屏幕内容。	通过
		2) 课程分发: 支持生成课程海报, 学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂。	支持生成课程海报, 学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂。	通过
		3) 提前预约: 支持通过行政班级学生名单, 在个人电脑提前选择好行政班的学生, 到教室后开始直播学生可在手机端远程听课。	支持通过行政班级学生名单, 在个人电脑提前选择好行政班的学生, 到教室后开始直播学生可在手机端远程听课。	通过
		4) 连麦互动: 在直播课堂中, 教师可指定授权学生远程连麦互动, 学生视频连麦过程同步至班级其他学生, 可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动; 支持学生端发起举手, 教师端在同意后可自动进入连麦互动。	在直播课堂中, 教师可指定授权学生远程连麦互动, 学生视频连麦过程同步至班级其他学生。支持 5 位学生同时参与远程互动。支持学生端发起举手, 教师端在同意后可自动进入连麦互动。	通过
5.2. 希沃白板 V0.7 (Mac OS 版)				
1	校本资源库	支持实现校本资源共建共享。	支持实现校本资源共建共享。	通过
		1) 资源上传: 支持上传课件、教案、胶囊及多媒体文件, 其中多媒体资源类型与格式包括: 文档: doc、docx、pdf、ppt、pptx、xlsx、xls; 图片: bmp、jpg、png、jpeg、gif; 视频: mp4、webm; 音频: wav、mp3、ogg。	可上传课件、教案、胶囊及多媒体文件, 支持多媒体资源类型与格式: doc、docx、pdf、ppt、pptx、xlsx、xls(文档格式); bmp、jpg、png、jpeg、gif(图片格式); mp4、webm(视频格式); wav、mp3、ogg(音频格式)。	通过
		2) 批量上传: 支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量上传。	能将课件、教案和胶囊以文件夹的形式批量上传。	通过
		3) 资源搜索: 支持树形结构目录, 可进行资源分类及查找, 支持全局资源搜索, 按年级、学科	支持树形结构目录, 能进行资源分类及查找, 支持全局资源搜索, 可按年级、学科筛选资源	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		筛选资源,支持查找资源后定位到当前资源文件夹。	源,支持找到资源后定位到当前资源文件夹。	
		4) 资源查看及预览:支持查看资源文件夹的创建者,资源的上传作者,更新时间数据。校本资源支持在线预览。支持切换列表模式/宫格模式查看资源。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可查看资源文件夹的创建者,资源的上传作者,更新时间数据。</li> <li>校本资源支持在线预览。</li> <li>支持切换列表模式/宫格模式查看资源。</li> </ul>	通过
		5) 资源管理:教师可对本人上传的校本资源进行分类移动,删除或重命名。	教师可对本人上传的校本资源进行分类移动,删除或重命名。	通过
		6) 备课应用:交互式备课软件中,支持获取校本多媒体资源到本地查看,也可选择插入校本资源库中的多媒体资源,实现校内资源的共建共享。	在交互式备课软件中,支持获取校本多媒体资源到本地查看,可选择插入校本资源库中的多媒体资源,实现校内资源的共建共享。	通过
		7) 资源下载:支持校本资源获取。	支持校本资源获取。	通过
2	集体备课	支持实现信息化集体备课。	支持实现信息化集体备课。	通过
		1) 发起集体备课:支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课;支持设置多重访问权限,通过手机号搜索即可邀请外校老师,可用于跨校教研场景。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课,能够设置多重访问权限,可通过手机号搜索邀请外校老师,用于跨校教研场景。</li> </ul>	通过
		2) 进入集体备课:支持搜索集体备课名称/老师昵称,或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看,支持电脑端进入集体备课页面。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可通过搜索集体备课名称/老师昵称,或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看,支持电脑端进入集体备课页面。</li> </ul>	通过
		3) 集体备课研讨:参备人可通过评论区发表观点,可对他人评论的观点进行点赞,评论消息支持实时提醒,支持图片的上传。	<ul style="list-style-type: none"> <li>参备人可通过评论区发表观点,可对他人评论的观点进行点赞,评论消息会实时提醒,支持图片的上传。</li> </ul>	通过
		4) 在线批注:参备人可在在线对教案进行随文式批注,追加批注,回复以	参备人可在线对教案进行随文式批注,追加批注,回复以	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		注, 回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注, 可通过批注定位研讨内容, 完成协同备课。	及查看实时批注消息。 能对课件进行打点式批注, 可通过批注定位研讨内容, 完成协同备课。	
		5) 稿件编辑: 完成本次研讨后, 主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案, 发布新稿件后, 备课组进入下一轮研讨, 更新稿件后会给参会老师同步教研动态。	完成本次研讨后主备人可直接编辑课件/教案, 发布新稿件后, 备课组进入下一轮研讨, 更新稿件后会给参会老师同步教研动态。	通过
		6) 智能稿件对比: 支持筛选不同版本的稿件进行智能比对, 对修改的内容进行高亮显示。	支持筛选不同版本的稿件进行智能比对, 对修改的内容高亮显示。	通过
		7) 获取稿件: 参会成员可以随时获取和下载每一稿中的集体备课到云课件, 进行编辑或引用。	参会成员可随时获取和下载每一稿中的集体备课到云课件, 进行编辑或引用。	通过
		8) 完成集体备课: 完成研讨后, 可生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库, 主备人可自定义上传目录, 参会人可前往校本资源库获取集备终稿。	完成研讨后, 可生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库, 主备人能自定义上传目录, 参会人可前往校本资源库获取集备终稿。	通过
		9) 生成集体备课报告: 支持生成集体备课报告, 报告生成后, 参会人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。	可生成集体备课报告, 报告生成后, 参会人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。	通过
		10) 数据统计: 支持查看研讨过程全数据, 包括教师的访问记录, 集备浏览次数, 评论次数/字数, 批注次数/字数, 以及被点赞数等, 智能生成研讨词语, 统计评论中出现频率高的关键词, 确定研讨方向。	能查看研讨过程全数据, 包括教师的访问记录, 集备浏览次数, 评论次数/字数, 批注次数/字数, 以及被点赞数, 智能生成研讨词语, 统计评论中出现频率高的关键词, 确定研讨方向。	通过
3	集体备课-音视频研讨	研讨发起人在研讨过程中支持在线发起多人音视频在线研讨, 构建线上多现场同步研讨, 针对	研讨发起人在研讨过程中支持在线发起多人音视频在线研讨, 构建线上多现场同步研	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		性地解决问题,研讨内容自动形成视频记录,将视频与集体备课、主题研讨常规教研活动进行融合。	讨,针对性地解决问题,研讨内容自动形成视频记录,将视频与集体备课、主题研讨常规教研活动进行融合。	
		1) 语音研讨: 主备人可发起远程语音集体备课,进入语音研讨页面并共享稿件内容。	支持语音研讨,主备人可发起远程语音集体备课,进入语音研讨页面并共享稿件内容。	通过
		2) 视频研讨: 支持在线发起多人视频研讨,研讨过程中可邀请校内外老师共同参与,会议主持人可对会议进行参会人员的管理邀请发言/开启禁言,共享屏幕等操作;系统自动录制视频研讨全过程,会议结束后可自动形成视频回放记录。	支持在线发起多人视频研讨。研讨过程可邀请校内外老师共同参与;会议主持人可对会议进行参会人员的管理邀请发言/开启禁言,共享屏幕操作。系统会自动录制视频研讨全过程,会议结束后可自动形成视频回放记录。	通过
		3) 集备妙记: 支持查看语音及视频会议记录,为音视频回放自动生成字幕,对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼,支持倍速播放,回溯研讨内容。	支持查看语音及视频会议记录,为音视频回放自动生成字幕,对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼。支持倍速播放,回溯研讨内容。	通过
		支持实现电子化听评课。	支持实现电子化听评课。	通过
4	听评课	1) 邀请评课: 支持在授课模式中发起授课评价,根据课程和课表生成二维码,可选择是否分享课件,若选择分享课件,评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。	能在授课模式中发起授课评价,根据课程和课表生成二维码,可选择是否分享课件。选择分享课件,评课人可通过扫码参与评课并获取课件。	通过
		2) 查看评课记录: 支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录。	可在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录。	通过
		3) 导出评课报告和听课记录: 支持导出我讲的课的评课报告为PDF文档,支持导出我评的课的评课表为WORD文档。	可导出我讲的课的评课报告为PDF文档。可导出我评的课的评课表为WORD文档。	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
5	听评课、直播听评课	1) 直播听评课: 支持授课老师发起直播听评课, 使用手机进行录影, 听课老师可查看课堂直播。	■ 支持直播听评课, 授课老师可发起直播听评课, 使用手机进行录影, 听课老师可查看课堂直播。	通过
		2) 直播回放: 直播评课全过程支持回放并自动生成字幕, 支持回放视频形成回放链接分享, 可直接下载导出, 用于老师回顾课堂内容, 分析老师的课堂表现和教学情况。	■ 可回放直播评课全过程并且可以自动生成字幕。 ■ 支持分享回放视频形成的回放链接, 可直接下载导出, 用于老师回顾课堂内容, 分析老师的课堂表现和教学情况。	通过
		3) AI 课堂数据分析: 一览课堂重要数据, 智能分析授课内容生成高频词云, 提炼师生互动生成课堂问答, 老师可掌握课堂的重点与方向。	■ 支持 AI 课堂数据分析, 一览课堂重要数据, 可智能分析授课内容生成高频词云, 提炼师生互动生成课堂问答, 老师可掌握课堂的重点与方向。	通过
6	个人账号	为使用方全体教师配备个人账号, 形成一体的信息化教学账号体系; 根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。	■ 能为使用方全体教师配备个人账号, 形成一体的信息化教学账号体系。可根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。 ■ 可通过数字账号、微信二维码、硬件密钥的方式登录教师个人账号。	通过
7	定向分享	互动课件支持定向分享, 分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间, 接收方可在云空间接收并打开分享课件。	■ 可定向分享互动课件, 分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间, 接收方可在云空间接收并打开分享课件。	通过
8	云分享	互动课件支持开放式云分享, 分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享, 分享链接可设置访问有效期。	■ 互动课件可开放式云分享, 分享者可将互动课件、课件组以公开或添加密码的 web 链接和二维码形式进行分享, 分享链接可设置访问有效期。	通过
9	PPT 的原生解析	支持 PPT 的原生解析, 教师可将 pptx 课件转化为互动课件。支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式, 保留 pptx 原文件中	■ 支持 PPT 原生解析, 教师可将 pptx 格式的课件转化为互动教学课件。 ■ 支持单份导入和批量文件夹	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		<p>的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性,并可为课件增加互动教学元素。</p>	<p>导入两种导入方式。 ■ 导入后保留 PPT 原文件中的文字、图片、表格对象及动画的可编辑性,并可为课件增加互动教学元素。</p>	
10	教学课件资源	<p>提供交互式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个。 包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互课件。 按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表,提供按章节、主题筛选和关键词搜索,支持模糊搜索。 并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。 课件支持直接预览并下载,预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素;下载时课件可同步至教师个人云空间;课件支持教师在线评分。</p>	<p>■ 具有交互式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本 169 个。 ■ 具有交互式教学课件资源,包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育 3 大分类的 160766 份的交互课件。 ■ 按照下载量,课件质量,相关性会每天动态更新课件列表,提供按章节、主题筛选和关键词搜索,支持模糊搜索。 ■ 具有默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。 ■ 课件支持直接预览并下载。预览课件时可以拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。 ■ 课件支持教师在线评分。</p>	通过
5.3.	知识胶囊 V1.5 (Windows 版)			
1	微课功能	<p>支持内置于多媒体课件制作与展示软件的交互式课件工具,独立客户端启动两种运行方式。支持一键开始录制微课,微课可录制保存音频、笔迹、课件元素互动完整操作过程。支持 PC 录制、APP 录制两种录制方式。录制的微课内容存储于云端,不占用本地设备存储。</p>	<p>■ 具有内置于多媒体课件制作与展示软件的交互式课件工具和独立客户端启动两种运行方式。 ■ 支持一键开始录制微课。微课可录制保存音频、笔迹、课件元素互动完整操作过程。 ■ 支持 PC 录制、APP 录制两种录制方式。录制的微课内容存储于云端,不占用本地设备存储。</p>	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
2	录制模式	支持选择云端课件录制、本地文件录制、模板录制三种模式。本地文件录制模式支持至少3种文件格式,模板录制模式提供至少5种模板类型。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可选择云端课件录制、本地文件录制、模板录制三种模式。</li> <li>本地文件录制模式支持 ppt、doc 和 pdf 这 3 种文件格式。</li> <li>模板录制模式支持白板、黑板、点线、条格和问答 5 种模板类型。</li> </ul>	通过
3	录制清晰度	支持修改录制清晰度,提供 720p、1080p、原画三种清晰度切换。	能修改录制清晰度,支持 720p、1080p、原画三种清晰度切换。	通过
4	麦克风/音量	支持麦克风切换、测试音量功能。	支持麦克风切换、测试音量功能。	通过
5	录制工具条	提供微课录制工具条,工具条未遮挡录制画面。支持开始、暂停、结束、查看录制进度、重命名、板书、擦除、激光笔辅助微课录制功能。	<ul style="list-style-type: none"> <li>具有微课录制工具条,工具条未遮挡录制画面。</li> <li>支持开始、暂停、结束、查看录制进度、重命名、板书、擦除、激光笔辅助微课录制功能。</li> </ul>	通过
6	编辑调整	支持录制过程中随时进行编辑调整,在不退出当前录制画面下,支持一键切换剪辑模式、录制模式,用于调整微课内容。	可在录制过程中随时进行编辑调整,在不退出当前录制画面下,支持一键切换剪辑模式、录制模式,用于调整微课内容。	通过
7	微课插入文件格式	支持在微课中插入图片、视频、答题板、课堂活动。支持插入的图片格式:png、webp、jpg;支持插入视频格式:mp4,课堂活动支持插入知识配对、选词填空、记忆卡片、知识排序、拼词、分类不少于7种模式,习题支持插入选择题答题板、主观题答题板,支持限制答题时长。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可在微课中插入图片、视频、答题板、课堂活动。支持插入的格式:图片:png、webp、jpg;视频:mp4。</li> <li>课堂活动支持插入趣味分类、超级分类、知识配对、选词填空、记忆卡片、知识排序、地球拼词这7种模式。</li> <li>习题支持插入选择题答题板、主观题答题板,可限制答题时</li> </ul>	通过
8	发布微课	发布微课时,支持自动生成微课封面,可自定义封面、微课简介、	发布微课时,支持自动生成微课封面,可以自定义封面、微	通过

检测内容				
序号	检验项目	技术要求	检测结果	结果判定
		设置分类标签、学科科学段归属、分享权限基础信息。支持二次编辑修改。支持生成访问网址、生成分享海报、保存至本地视频三种发布方式。支持电脑端、手机端查看,支持浏览器访问微课网址、微信扫码查看、钉钉扫码查看、QQ 扫码查看这类跨平台查看方式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>课简介、设置分类标签、学科科学段归属、分享权限基础信息。可二次编辑修改。</li> <li>支持生成访问网址、生成分享海报、保存至本地视频三种发布方式。</li> <li>支持电脑端、手机端查看。浏览器可访问微课网址、微信扫码查看、钉钉扫码查看、QQ 扫码查看这类跨平台查看方式。</li> </ul>	
	观看结果	支持回收微课的观看结果,辅助教师分析学情。支持查看微课整体数据,包括:观看次数、观看人数、点赞次数、完课率、平均观看时长信息。支持查看每个观看者的详细观看结果,包括:学生姓名、观看时长、观看次数、互动参与度、答题正确率信息。	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持回收微课的观看结果,辅助教师分析学情。</li> <li>支持查看微课整体数据,包括:观看次数、观看人数、点赞次数、完课率、平均观看时长信息。</li> <li>支持查看每个观看者的详细观看结果,包括:学生姓名、观看时长、观看次数、互动参与度、答题正确率信息。</li> </ul>	通过
10	微课列表	微课列表支持查找所有已录制微课,并可查看录制详情,包括:修改时间、录制时长、发布状态、同时回看、再次剪辑、生成分享海报和链接、导出为本地视频。	<ul style="list-style-type: none"> <li>微课列表能查找所有已录制微课,并可查看录制详情,包括:修改时间、录制时长、发布状态、同时回看、再次剪辑、生成分享海报和链接、导出为本地视频。</li> </ul>	通过
备注	5.1 序号1至37、5.2 序号1至10和5.3 序号1至10 检验项目的“技术要求”为委托单位提供			

## 6 测试样品图



### 测试样品图



报告编号: SSA10-202303402

### 主要仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号	编号	校准有效期至	勾选“√”为本次使用
1	笔记本电脑	Think Pad T440	A030520140012	非计量器具	<input type="checkbox"/>
2	TD-LTE 数字移动电话机	Redmi6 Pro	A030120180124	非计量器具	<input type="checkbox"/>

注:以上使用设备在计量检定周期内均正常工作。

——结束



## 声 明

1. 报告无“检验检测专用章”无效。
2. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
3. 报告无编制、审核、批准人签章无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。
6. 本报告试验结果仅对受试样品及软件版本所检项目有效。
7. 未经许可本报告不得部分复制。
8. CNAS、CMA、CAL 不涉及空项目。
9. 报告无 CMA 标志的数据和结果仅供参考。
10. 伪造、篡改本检验报告，我单位有权追究法律责任。

检测机构：国家广播电视产品质量检验检测中心

北京泰瑞特检测技术服务有限责任公司

地 址：北京市朝阳区酒仙桥北路乙7号 邮政编码：100015

业务电话：+86-10-59570477、+86-10-59570480

投诉查询：+86-10-59570568

电子邮箱：business@mail3.tirt.com.cn

传 真：+86-10-59570553

网 址：http://www.tirt.com.cn

5.1.1.3、云桌面检测报告（报告编号：Z2304WT8888-002871）

报告编号	Z2304WT8888-002871
总页数	共 28 页



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0462

# 检测报告

产品名称：希沃云桌面系统  
型号规格：V1.0  
检测类别：委托检测  
生产企业：/

委托人：广州视睿电子科技有限公司



中国赛宝实验室  
检验检测专用章  
赛宝实验室  
工业和信息化部电子第五研究所



40842

## 声 明

- 1 报告无“检验检测专用章”无效。
- 2 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 3 报告无编制、审核、批准人签章无效。
- 4 报告涂改无效。
- 5 未经书面批准,不得部分复制检测报告。不得擅自修改或不合理、不规范、不合法使用报告。
- 6 对检测报告有异议,应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出,否则视为认可检测结果。
- 7 本次委托检测的数据、结果仅适用于收到的样品。
- 8 报告中“判定”或“结果”为“P”表示该项检测“符合”;“F”表示该项检测“不符合”;“NA”表示该项检测不适用;“ND”表示该项检测未检出;“-”表示该项无需判定。
- 9 不得利用检测结果和检测报告进行不当或违法宣传。
- 10 若报告未标注检验检测机构资质认定标志,仅作为科研、教学或内部质量控制之用。
- 11 送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 12 伪造、篡改本检测报告,我单位有权追究法律责任。

地 址: 广东省广州市增城区朱村街朱村大道西 78 号

邮政编码: 511370

联系电话: 020-85131039, market@ceprei.biz

传 真: 020-85131313

查 询: 020-85131123, info@ceprei.biz

投 诉: 020-85131208, 020-87236881

中国赛宝实验室  
工业和信息化部电子第五研究所

检测报告

报告编号: Z2304WT8888-002871

第 3 页共 28 页

产品名称	希沃云桌面系统	样品型号	V1.0
生产企业	/	商 标	seewo
生产企业地址	/	检测类别	委托检测
委托人	广州视睿电子科技有限公司		
委托人地址	广州市经济技术开发区科学城科珠路 192 号		
样品数量	1 套	样品接收日期	2023 年 4 月 7 日
送样者	/	检测日期	2023 年 4 月 7 日~2023 年 4 月 10 日
检测环境	15℃~35℃, 45% R.H ~75% R.H, 86kPa~106kPa		
检测项目	见本报告第 13~23 页		
检测依据	1. GB4943.1-2011 《信息技术设备 安全 第 1 部分: 通用要求》 2. 委托人要求*		
判定依据	同检测依据		
检测结论	本次委托的检测项目, 符合检测依据的要求。  中国赛宝实验室 检验检测专用章 报告发布日期: 2023 年 4 月 19 日		
说 明	标 “*” 处的检测依据和检测项目不在 CNAS 认可范围内。		

编制: 李家斌

审核: 傅晓庆

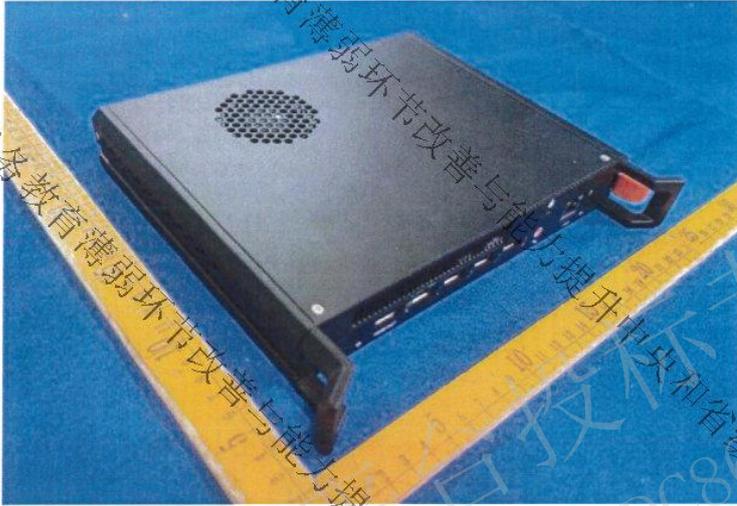
批准: 何妍

CEPREI-AQ-WT001-202303

检测说明与样品描述	
检测地点	广东省广州市增城区朱村街朱村大道西 78 号
多检测地点说明	/
报告签发地点	广东省广州市增城区朱村街朱村大道西 78 号
<p>样品描述:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本产品为希沃云桌面系统, 主要由边缘服务器、插拔式计算机、电脑一体机、云教学终端、一体式教学终端、分体式教学终端和希沃云平板管理平台、希沃云平板系统、希沃云桌面系统、希沃云电脑系统软件组成。</li> <li>2. 委托人提供的边缘服务器、插拔式计算机、电脑一体机、云教学终端、一体式教学终端、分体式教学终端具体型号列表及型号间的差异说明资料见附页。</li> <li>3. 本次测试样品型号:                      边缘服务器: DF01E                      插拔式计算机: M661A                      电脑一体机: MD24D                      云教学终端: T0125A                      一体式教学终端: A2425B                      分体式教学终端: D0825B                      分体式教学终端: D1525B                      分体式教学终端: DZ0826A</li> </ol>	

样品照片

MT61A 型插拔式计算机

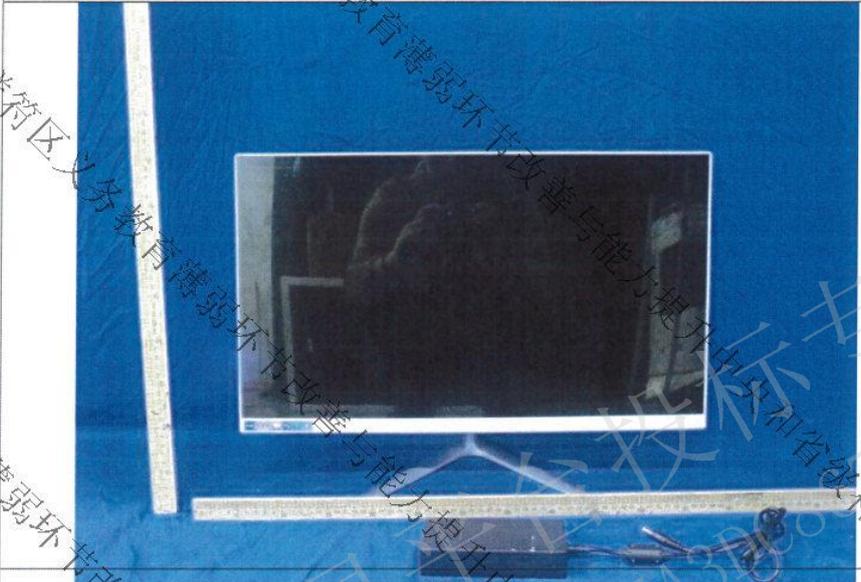


MT61A 型插拔式计算机



样品照片

MD24D 型电脑一体机



MD24D 型电脑一体机

<b>seewo 希沃</b>	<b>注意</b>
电脑一体机	触电危险, 请勿打开
型号: MD24D	警告: 为防止触电, 请不要打 开后盖, 维修时请与专业维修人 员联系, 请勿将金属制品插入通 孔内, 以防触电事故发生。
电源: 19V --- 6.32A	CMIIT ID:XXXXXXXXXX
序号:	
广州视睿电子科技有限公司 http://www.seewo.com 服务热线: 400-186-2505	中国制造

样品照片

T0125A 型云教学终端

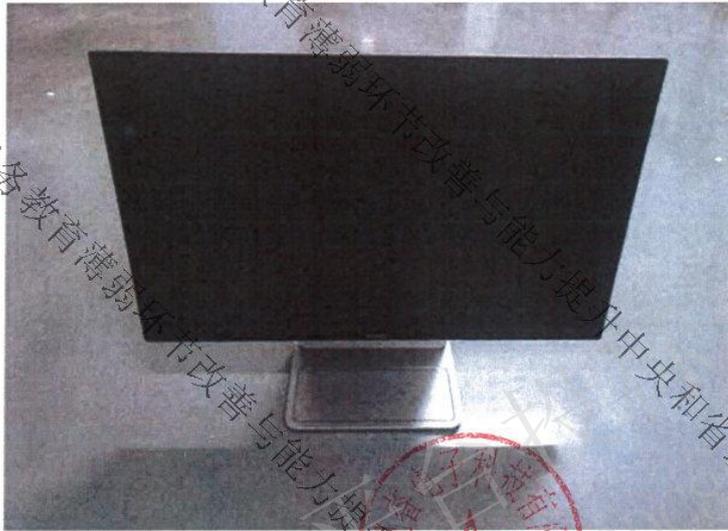


T0125A 型云教学终端



样品照片

A2425B 型一体式教学终端



A2425B 型一体式教学终端

**seewo 希沃** 一体式教学终端

型号: **A2425B**  
电源: **19V==6.31A**  
序号: **XXXXXXXXXXXXXXX**  
制造商: 广州视睿电子科技有限公司  
网址: <http://www.seewo.com>  
服务热线: 400-186-2505  
CMIIT ID: **XXXXXXXXXX**

10 CCC  
中国节能认证  
Energy Conservation Certification  
中国制造



样品照片

D1525B 型分体式教学终端



D1525B 型分体式教学终端

seewo 希沃

产品名称: 分体式教学终端

产品型号: D1525B

电压电流: 220V-50/60Hz 3.0A

服务热线: 400-186-2505

制造商: 广州视睿电子科技有限公司

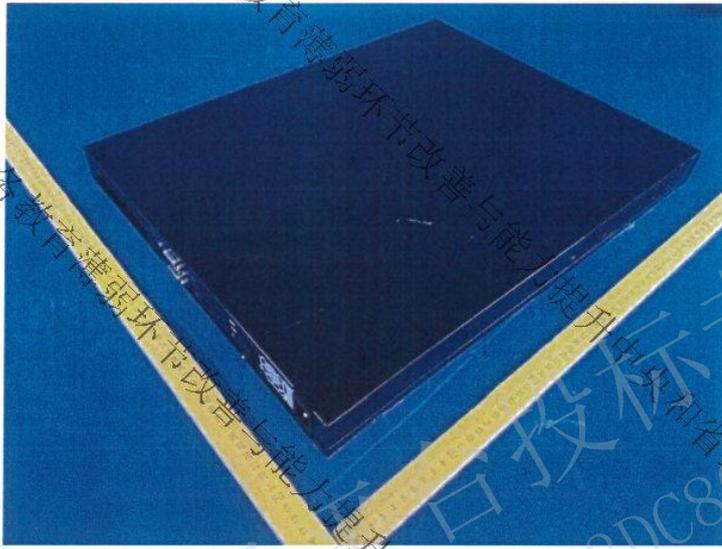
D1525B



中国制造

样品照片

DF01E 型边缘服务器

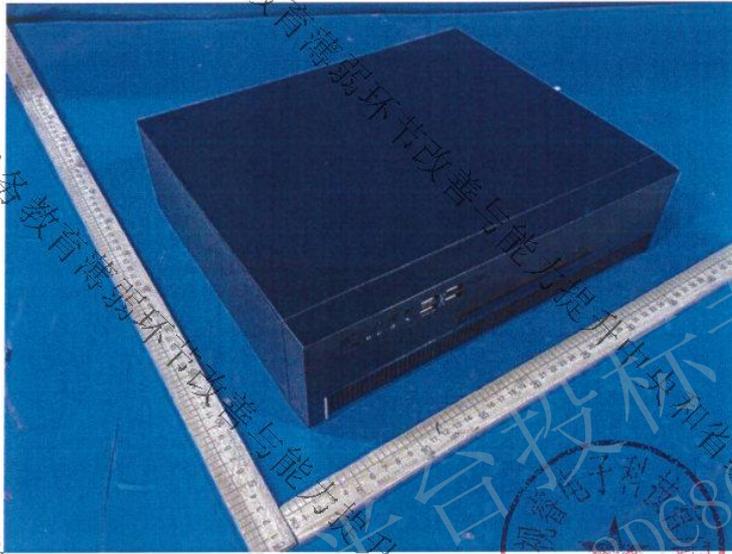


DF01E 型边缘服务器



样品照片

DZ0826A 型分体式教学终端



DZ0826A 型分体式教学终端

**seewo 希沃**  
分体式教学终端

型号: DZ0826A  
电源: 200-240V~, 50Hz, 3A  
S/N:   
XZDZ08V0000XXX2BT0001

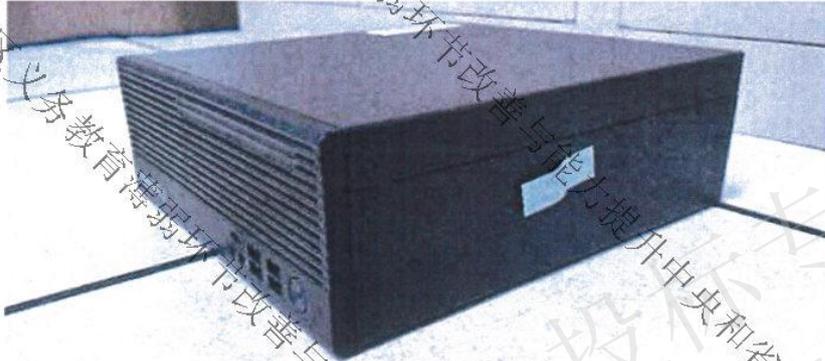
制造商: 广州视睿电子科技有限公司  
网 址: www.seewo.com  
服务热线: 400-186-2505  
中国制造

**注意**  
有触电危险, 请勿打开!

**警告:** 为防止触电, 请不要打开后盖。如需服务请与专业维修人员联系。请勿将小金属制品插入通孔内, 以防电击烧毁机器。

样品照片

D0825B 型分体式教学终端



D0825B 型分体式教学终端



检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
1.	终端部署	终端支持裸机部署模式,支持多硬盘管理,终端设备部署时指定系统安装位置,同时支持在现有终端设备上部署利旧使用,可灵活支持U盘、网络、本机硬盘等多种部署方式。	符合要求	P
2.	网络同传	出厂自带网络同传,独立界面操作同传。	符合要求	P
3.	同传主机	支持任意终端作为主机对整个班级的维护,同传时可在同传界面直观的显示终端状况,方便网络传输故障点定位。	符合要求	P
4.	网络同传要求	支持复杂网络环境、跨教室跨楼层部署,可达即可部署,简化网络结构。不同网段的终端可以镜像同传。	符合要求	P
5.	增量同传	支持增量同传,教学环境更新仅传输增量部分,大幅减少网络传输中的重复数据,提高传输效率。	符合要求	P
6.	P2P同传	支持P2P同传,同传的设备可互相分享数据,大幅减少网络传输中的重复数据,提高传输效率。	符合要求	P
7.	硬盘保护	支持硬盘保护,支持物理硬盘(如机械硬盘、SSD硬盘、M.2硬盘、eMMC硬盘)不受病毒影响,重启即可还原。	符合要求	P
8.	脱机恢复	支持使用U盘/移动硬盘在终端无网络(完全没有网络)脱机恢复桌面。	符合要求	P
9.	快速恢复	支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时,可通过键盘进行系统恢复至出厂默认状态正常启动云桌面镜像系统,无需连接网络,无需连接管理平台、无需额外工具辅助。	符合要求	P
10.	中控还原	支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时,可通过手势在屏幕上调取触控中控菜单进行系统恢复至出厂默认状态正常启动云桌面镜像系统,无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助。	符合要求	P
11.	数据保留	支持云桌面系统恢复后,公共数据分区(D盘)的数据得到保留,不受还原影响。	符合要求	
12.	断网可用	支持脱网运行,终端可在没有网络连接的情况下可离线运行与在线状态下一致操作系统及软件,并保证同一桌面环境在离线/在线数据一致。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
13.	桌面高可用	支持桌面高可用, 即终端设备在运行桌面时网络中断或管理平台连接中断时, 正在操作的教学业务不受影响, 依然可使用当前云桌面镜像继续开展业务, 打开的程序也不会中断, 保障业务连续性。	符合要求	P
14.	网络设置	支持配置多网卡网络, 支持分别配置 IP 地址和 DNS 的自动或手动设置, 配置的网络信息同步到启动的云桌面镜像中保持。	符合要求	P
15.	网络状态	支持监测网络状态, 支持查看当前网络类型, 支持查看终端设备 IP 地址, 支持查看与平台的网络连接质量。	符合要求	P
16.	网络诊断	支持诊断网络, 支持检测与管理平台的通讯状态, 服务状态, 支持 TCP 延迟、ICMP 延迟、内外网上传下载速度检测, 支持导出诊断结果。	符合要求	P
17.	网络信息	支持诊断网络, 支持查看本地网络状态、IP 地址、掩码、网关、速率、丢包率; 支持使用 PING 进行 IP 或域名的网络连通性检测。	符合要求	P
18.	设备信息	支持查看终端设备信息, 支持查看终端设备型号、序列号、磁盘容量、内存容量、CPU 型号、设备 ID 等信息。	符合要求	P
19.	启动模式	支持系统启动模式配置, 可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统。	符合要求	P
20.	启动模式	支持在配置成开机自动进入云桌面系统时, 可以通过托盘程序重启进入云桌面系统, 进行云桌面镜像切换或终端设置。	符合要求	P
21.	桌面绑定	支持云桌面镜像与终端设备绑定, 桌面运行数据都与设备进行关联, 禁止跨设备访问。	符合要求	P
22.	IP 同步	支持终端设备运行时无需运行独立的虚拟化系统, 终端设备配置的 IP 与进入云桌面镜像后的 IP 能够保持一致, 同一个终端无需使用多个 IP, 简化运维管理与网络规划复杂度。	符合要求	P
23.	终端共享数据盘	单个终端可部署多个操作系统, 支持设置终端共享数据盘。	符合要求	P
24.	保留激活	为方便正版软件的部署和使用, 在还原桌面的情况下, 首次完成软件的逐台注册激活后, 可以将激活信息保存至个人数据盘, 之后即使更新镜像模版或者恢复系统也不会破坏激活信息, 无需重新激活。	符合要求	P
25.	批量注册	支持自动软件注册, 针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册, 大幅度降低激活软件带来的工作量。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
26.	终端 OTA 升级	支持终端桌面系统 OTA 升级, 未配置管理平台或服务设备离线情况下, 仅需连接互联网即可进行升级。	符合要求	P
27.	设备重置	支持系统重置, 恢复出厂设置。	符合要求	P
28.	通用镜像	支持通用镜像, 通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置, 可覆盖不同品牌、跨越不同代的 CPU。	符合要求	P
29.	标准格式	支持标准镜像格式 QCOW2, 可基于标准格式镜像创建和更新用于 VDI/IDV/TCI 云桌面的镜像, 实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理。	符合要求	P
30.	操作系统	支持主流操作系统 Windows7/10/11 系列的系统及 Linux 系统, 支持打包 windows/Linux 系统镜像 (包括 Windows: Windows7、Windows10、Windows11; Linux: Debian、Ubuntu、CentOS; IOS、银河麒麟等)。	符合要求	P
31.	镜像切换	可自主选择不同镜像启动且多个镜像系统环境可快速切换。	符合要求	P
32.	脱机镜像管理	支持在未连接管理平台与服务器时, 任意终端能对教学环境进行镜像导入导出 U 盘、查看信息、设置默认启动、一键还原/回滚镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作。	符合要求	P
33.	脱机默认启动镜像	在未配置管理平台与服务器使用终端设备时, 支持管理员设置指定云桌面镜像默认启动, 终端设备每次开机、重启时自动进入设置的云桌面镜像。	符合要求	P
34.	脱机镜像还原	在未配置管理平台与服务器使用终端设备时, 支持管理员设置指定云桌面镜像启动还原, 设置还原的云桌面镜像的使用记录与数据将不被保留。	符合要求	P
35.	导入镜像	在未配置和管理平台与服务器使用终端设备时, 均支持管理员通过 USB 移动存储设备中导入云桌面镜像系统镜像, 支持编辑云桌面镜像的名称, 支持自动识别操作系统类型, 支持导入过程中查看进度、传输速度等信息。	符合要求	P
36.	导出镜像	终端设备配置和不配置管理平台与服务器, 均支持管理员导出指定云桌面镜像系统镜像至 USB 移动存储设备, 支持导出过程中查看进度、传输速度等信息。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
37.	更新镜像	终端设备配置和不配置管理平台与服务器,均支持更新镜像,支持将差分盘数据更新至原镜像,也可以原存为新镜像,支持更新过程中查看进度、传输速度等信息。	符合要求	P
38.	镜像同传	终端设备配置和不配置管理平台与服务器,均支持同传镜像,支持单个或多个镜像同传给局域网内其他终端设备,支持辨别其他终端的设备型号、IP 地址、MAC 地址、剩余磁盘容量等信息,支持同传过程中查看速度、传输速度等信息。	符合要求	P
39.	差分镜像	支持镜像分层差分盘技术,用于存储用户系统产生的数据。	符合要求	P
40.	桌面使用	在 Windows、统信 UOS、麒麟等云桌面镜像系统中查看设备的 CPU 型号、GPU 型号、系统型号、BIOS 版本等系统信息显示与终端物理设备一致。	符合要求	P
	跨平台应用	支持在包括但不限于 Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中使用相同品牌的教学应用工具,包括但不限于教学白板软件、学生行为评价软件、视频展台软件、录屏软件等教学应用工具。	符合要求	P
42.	跨平台应用	支持在包括但不限于 X86、ARM 国产终端,等不同的终端中脱网启动桌面操作系统,使用相同品牌的教学应用工具,包括但不限于教学白板软件、学生行为评价软件、视频展台软件、录屏软件教学应用工具。	符合要求	P
43.	高清视频解码	支持高清显示,Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面均支持不低于 4K 分辨率,不低于 29 帧,不低于 50M 码率的高清视频流畅解码播放。	符合要求	P
44.	GPU 加速	终端支持使用物理 GPU,能够让系统调用物理显卡的硬件加速功能,支持在云桌面中可以正常使用 Intel、NVIDIA、AMD 显卡,支持 Solidworks、AutoCAD、3DMax 等高性能软件渲染操作。	符合要求	P
45.	虚拟机应用兼容	为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求,支持在云桌面中可以正常使用 Windows、android studio 等需要运行虚拟机的软件。	符合要求	P
46.	DirectX 加速	为满足操作系统、应用软件的使用需求,支持在 Windows10 云桌面中使用 DirectX 诊断工具,DirectDraw 加速,Direct3D 加速、AGP 纹理加速均已启用。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
47.	DirectX 加速	为满足操作系统、应用软件的使用需求,支持在 Windows 11 云桌面中使用 DirectX 诊断工具,DirectDraw 加速,Direct3D 加速,AGP 纹理加速,DirectX 12 旗舰版均已启用。	符合要求	P
48.	数字内容保护	为保障数据安全,支持使用物理 GPU 的 HDCP 高带宽数字内容保护功能,开启 HDCP 功能后,显示画面无法被视频采集卡等设备盗取。	符合要求	P
49.	网络连接设置	在云桌面中支持操作系统原生有线、无线网络连接设置且不改变右下角托盘使用方式,无需安装第三方网络连接工具,同时支持连接无线网络时进行设备发现配置。	符合要求	P
50.	多方式登录	终端设备配置管理平台后,支持多种身份识别方式,支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号游客登录。	符合要求	P
51.	账号互通	终端设备配置管理平台后,支持统一互通的用户身份认证服务,账号登录进入云桌面镜像后,打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时不需再次输入账号密码重复登录。	符合要求	P
52.	管理平台设置	支持配置管理平台地址,支持搜索发现网络中的管理平台(不需要手动配置管理服务器 IP 地址),同时也支持手动指定管理平台;支持检测管理平台的连通性,同时也支持手机扫码进行关联设置。	符合要求	P
53.	管理架构	管理平台采用 B/S 架构,中文图形化操作界面,无需本地额外部署服务器等设备,通过浏览器打开即可运维管理云桌面终端设备,支持手机扫码登录/账号密码登录完成鉴权。	符合要求	P
54.	公网管理	具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力,支持复杂网络、多校区等复杂网络环境安装。	符合要求	P
55.	登录认证	基于 Web 浏览器,提供用户统一登录认证功能,包括:手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。	符合要求	P
56.	统一管理	支持 PC 终端设备与云桌面终端设备统一管理,支持在同一个设备分组中添加不同型号的 PC 和云桌面设备,并支持对选择的 PC 和云桌面设备的批量操作。	符合要求	P
57.	状态查看	支持查看全部设备和分组下设备的运行状态,包括 CPU、内存、磁盘的使用率,CPU 温度,实时上下行网速与上下行网络流量。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
58.	硬件资产	硬件资产管理: 收集平台中所有云桌面终端和 PC 终端的硬件配置与状态信息, 包括终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等。	符合要求	P
59.	终端发现	支持终端发现, 无需安装插件或程序, 仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置, 包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络。	符合要求	P
60.	增强终端发现	支持增强终端发现, 安装插件后通过浏览器即可扫描局域网内不可访问互联网的终端设备进行批量配置, 包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络。	符合要求	P
61.	终端管理	支持远程管理终端设备, 通过管理平台进行关机、重启、还原、初始化、删除、配置更改、硬件信息查看、桌面运行状态查看等。	符合要求	P
62.	终端分组	支持终端设备分组管理, 支持按照楼栋、楼层、教室、小室等范围进行终端分組划分管理, 支持在终端组中添加不同型号的终端设备, 支持为终端组添加不同的云桌面镜像, 统一管理多台终端, 同时能够实现独立分组中的学生终端、教师终端分别进行配置和管理。	符合要求	P
63.	终端编号	支持终端设备分组管理, 支持在终端组中添加不同型号的终端设备, 支持为分组终端设备编号管理。	符合要求	P
64.	批量修改计算机名	支持批量修改计算机名、IP 地址; 支持对使用 Windows 系统的终端, 统一设置群组的计算机名, 也支持单独设置群内某一终端的计算机名。	符合要求	P
65.	批量配置	支持终端批量配置, 通过管理平台批量修改终端设备的所属组织(学校、校区、租户等)、设备名称、网络 IP、电源启动 BIOS 配置、时间自动同步等设置, 无需逐台配置。	符合要求	P
66.	日志管理	支持日志信息管理, 对终端、镜像等操作信息进行汇总, 方便对常见问题进行追查; 支持保留桌面下发记录, 包括终端名称、镜像名称, 状态等信息。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
67.	登陆模式	单个终端可同时支持访客桌面和登录桌面两种使用方式。访客桌面开机无需账号直接进入桌面,满足学生上课使用;登录桌面开机须输入账号密码进入桌面,便于个性化实验或教师办公使用;管理员可控制允许终端进入的桌面类型,包括仅使用访客桌面,仅使用登录桌面,混合登录三种方式。	符合要求	P
68.	共享数据盘	支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录启动的云桌面镜像均可访问公共数据分区(D盘)。	符合要求	P
69.	终端升级	支持终端云桌面系统升级,开启自动升级后,终端自动下载最新的终端版本并升级安装。	符合要求	P
70.	远程镜像切换	可由管理平台指定启动镜像且多个镜像系统环境可快速切换。	符合要求	P
71.	远程还原	支持远程还原终端设备,在终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时,可远程操作系统恢复,同时可清除终端设备的公共数据分区(设备、镜像)。	符合要求	P
72.	批量设置启动模式	支持配置终端设备的使用方式统一配置,可配置成开机自动启动在桌面镜像或登录桌面系统。	符合要求	P
73.	批量设置鉴权方式	支持配置终端设备使用鉴权方式统一配置,可配置成仅使用无账号登录、仅使用有账号登录、同时启用两种登录方式,支持同时配置不同登录方式的还原设置。	符合要求	P
74.	批量设置还原方式	支持分别配置无账号登录、有账号登录方式的还原模式,开启还原后终端设备的云桌面镜像系统的使用记录与数据将不被保留。	符合要求	P
75.	自助恢复管控	支持终端设备自助恢复系统,启用后终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时,可进行系统恢复(智能交互平板、智慧黑板类型的大屏终端支持手势在屏幕上调取触摸中控菜单操作恢复)。	符合要求	P
76.	策略管理	支持策略生命周期管理,包括新建、删除、启用、停用。	符合要求	P
77.	计划关机	支持设备计划关机,支持按照全部设备、指定分组、指定设备,设置终端关机操作,并可设置某时间单次执行或周期循环执行。	符合要求	P
78.	在线帮助	支持一键打开管理平台的帮助手册。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
79.	魔方云-管理员管理	提供系统管理员管理功能,包括:管理员添加、移除等转移,同时支持设置管理员的管理权限,包括:组织管理,系统管理员管理,角色权限,工作流配置,应用管理,区域语言和操作日志。	符合要求	P
80.	魔方云-用管理	教职工管理:支持管理系统添加教职工,教职工信息包括:教工号,姓名,手机号码,角色,管理范围;添加方式包括:批量导入,批量复制,手动添加;支持导出、查询,删除教职工;教职工支持设置部门组织架构,支持多级组织架构,支持在组织架构节点上导入用户。	符合要求	P
81.	魔方云-角色管理	支持学校自定义角色组,针对角色可设置功能权限;支持自定义角色的管理范围。	符合要求	P
82.	多架构终端管理	支持管理多种架构的终端设备,无需部署服务器即可管理包括国产化终端、X86终端、ARM终端;支持管理的终端启动国产化操作系统且断网可用;支持受管理的终端使用手机扫码登录、网络诊断等功能。	符合要求	P
83.	差异化策略	支持同一分组中的不同设备,分别设置不同的登录模式和还原策略。	符合要求	P
84.	混合云管理	管理平台采用多面管理结构,支持混合操作界面;使用浏览器远程访问管理平台,服务器有独立配置界面。	符合要求	P
85.	服务器底座	服务器管理平台支持裸金属安装(直接在服务器上安装软件部署安装),支持 BMC 或 IPMI 远程管理,基于 Linux 系统,不需要服务器安装 windows 系统;通过一个安装包即可实现多种业务服务的统一安装,并立即生效使用,无需部署其他组件。	符合要求	P
86.	远程镜像管理	支持在管理平台进行云桌面镜像管理,支持查看信息、上传更新数据、下发更新数据、下发桌面镜像、删除镜像。	符合要求	P
87.	远程拉取更新	支持在管理平台将指定云桌面镜像更新数据(应用安装、应用卸载、新增数据文件、删除数据文件)上传至管理平台,支持上传过程中查看进度、传输速度等信息。	符合要求	P
88.	远程更新下发	支持在管理平台将指定云桌面镜像管理平台存在的更新数据(应用安装、应用卸载、新增数据文件、删除数据文件)下发至终端设备,支持下发过程中查看进度、传输速度等信息。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
89.	远程镜像推送	支持在管理平台下发新增的云桌面镜像至终端设备,支持下发过程中查看进度、传输速度等信息。	符合要求	P
90.	镜像关联	支持终端设备分组管理,支持在终端组中添加不同型号的终端设备,支持为终端组添加不同的云桌面镜像。	符合要求	P
91.	终端组镜像管理	支持终端分组关联的云桌面镜像优先级调整,支持同时为分组中不同型号终端的镜像设置默认启动镜像。	符合要求	P
92.	远程镜像切换	可由管理平台指定启动镜像且多个镜像系统环境可快速切换,支持为相同分组下不同型号的设备指定切换启动的镜像,无镜像切换数量限制。	符合要求	P
93.	远程终端镜像管理	支持对指定终端已缓存的云桌面镜像进行管理,支持为终端添加或删除云桌面镜像。	符合要求	P
94.	边缘镜像管理	支持云桌面镜像管理,支持上传多种操作系统的云桌面镜像,支持 Windows, UOS, Kylin, Ubuntu 等;上传镜像时自动识别镜像的镜像类型、操作系统、设备型号等配置信息。	符合要求	P
95.	边缘镜像上传	支持通过浏览器上传云桌面镜像,无需安装额外的插件或程序。	符合要求	P
96.	边缘镜像快速传输	支持同一镜像多次上传,当边缘镜像已经被上传过,即可直接完成上传,可减少网络传输中的重复数据,提高传输效率。	符合要求	P
97.	边缘镜像更新	支持云桌面镜像的增量更新,将终端设备提交的更新数据(差分盘)创建新的版本。	符合要求	P
98.	镜像版本管理	支持云桌面镜像的历史版本管理,采用多点还原技术,不限制镜像还原点数量,每个还原点各自独立,可恢复任意还原点,各还原点的删除互不影响。	符合要求	P
99.	镜像任务管理	支持云桌面镜像推送时,查看网络的使用情况,支持查看各终端设备同步进度与速率。	符合要求	P
100.	镜像切换策略	支持镜像切换策略,支持按照指定分组设置镜像切换操作,并可设置某时间单次执行或周期循环执行。同时支持为终端组下多种型号设备分别配置不同的切换镜像。	符合要求	P
101.	还原策略	支持镜像还原策略,支持按照指定终端设置镜像还原操作,并可设置某时间单次执行或周期循环执行。同时支持为终端组下多种型号设备分别配置不同的切换镜像。	符合要求	P

检测结果

序号	检测项目 (委托人要求*)	技术要求	检测结果	判定
102.	离线可用	支持服务器离线管理,终端可在与服务器网络断开、或服务器宕机、或服务器升级的情况下,终端可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件,保证业务过程不中断。同时管理平台依然可以对设备镜像管理。	符合要求	P
103.	P2P 镜像传输	支持 P2P 镜像传输,镜像传输的设备可互相分享数据,大幅减少网络传输数据量,提高传输效率。	符合要求	P
104.	镜像更新管	支持多种镜像更新方式,包括但不限于在服务器中利用服务器端虚拟机进行更新、在客户端利用服务器端虚拟机进行更新、在客户端利用服务器端虚拟机进行更新、在客户端利用服务器端虚拟机进行更新。	符合要求	P



仅供【祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省本级补助资金设备采购】使用

公共资源交易 祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省本级补助资金设备采购项目

92FC3F934B2446982437A3DC807BF7

GB 4943.1-2011			
条款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
1.6.2	输入电流	见附表 1.6.2, 输入电流未超过额定电流的 10%	P
2.6.3.4	接地导体及其连接的电阻		P
	电阻(Ω), 试验电流(A), 试验时间(min)	DF01E: 0.070 Ω, 32A, 2min D0825B: 0.009 Ω, 32A, 2min D1525B: 0.007 Ω, 32A, 2min DZ0826A: 0.009 Ω, 32A, 2min	P

1.6.2 电气数据(在正常条件下)						
熔断器#	额定电流(A)	电压(V)	电流(A)	功率(W)	熔断器电流(A)	条件/状态
/	6.0A	18.0Vdc	2.49A	44.82	/	MT61A 型插拔式计算机正常工作
/	6.32A	19.0Vdc	5.65A	107.35	/	M221D 型电脑一体机正常工作
/	4.74A	19.0Vdc	4.48A	85.12	/	T0125A 型去教学终端正常工作
/	6.31A	19.0Vdc	5.64A	107.16	/	A2425B 型一体式教学终端正常工作

主要的检测仪器、设备清单

序号	仪器、设备名称	型号	编号	校准有效期
1	交直变频稳压电源	AFC33015T	F309100116	2022-07-29 至 2023-07-28
2	接地电阻测试仪	TOS6210	PM001710	2022-09-06 至 2023-09-05
3	温湿度计	S590-EX	0120101467	2022-10-29 至 2023-10-28
4	数字功率计	WT210	1201211369	2023-01-10 至 2024-01-09
5	直流电源	DH1720-2	66010555	2023-01-10 至 2024-01-09
注: 检测时所有被使用的仪器设备均在校准有效期内。				





样品名称	样品型号	可选型号
一体式教学终端	A2425B	A2422A, A2422B, A2422C, A2422D, A2422E, A2422F, A2422G, A2422H, A2422I, A2422J, A2422K, A2422L, A2422M, A2422N, A2422O, A2422P, A2422Q, A2422R, A2422S, A2422T, A2422U, A2422V, A2422W, A2422X, A2422Y, A2422Z, A2423A, A2423B, A2423C, A2423D, A2423E, A2423F, A2423G, A2423H, A2423I, A2423J, A2423K, A2423L, A2423M, A2423N, A2423O, A2423P, A2423Q, A2423R, A2423S, A2423T, A2423U, A2423V, A2423W, A2423X, A2423Y, A2423Z, A2424A, A2424B, A2424C, A2424D, A2424E, A2424F, A2424G, A2424H, A2424I, A2424J, A2424K, A2424L, A2424M, A2424N, A2424O, A2424P, A2424Q, A2424R, A2424S, A2424T, A2424U, A2424V, A2424W, A2424X, A2424Y, A2424Z, A2425A, A2425B, A2425C, A2425D, A2425E, A2425F, A2425G, A2425H, A2425I, A2425J, A2425K, A2425L, A2425M, A2425N, A2425O, A2425P, A2425Q, A2425R, A2425S, A2425T, A2425U, A2425V, A2425W, A2425X, A2425Y, A2425Z, A2426A, A2426B, A2426C, A2426D, A2426E, A2426F, A2426G, A2426H, A2426I, A2426J, A2426K, A2426L, A2426M, A2426N, A2426O, A2426P, A2426Q, A2426R, A2426S, A2426T, A2426U, A2426V, A2426W, A2426X, A2426Y, A2426Z, A2427A, A2427B, A2427C, A2427D, A2427E, A2427F, A2427G, A2427H, A2427I, A2427J, A2427K, A2427L, A2427M, A2427N, A2427O, A2427P, A2427Q, A2427R, A2427S, A2427T, A2427U, A2427V, A2427W, A2427X, A2427Y, A2427Z, A2428A, A2428B, A2428C, A2428D, A2428E, A2428F, A2428G, A2428H, A2428I, A2428J, A2428K, A2428L, A2428M, A2428N, A2428O, A2428P, A2428Q, A2428R, A2428S, A2428T, A2428U, A2428V, A2428W, A2428X, A2428Y, A2428Z
分体式教学终端	DZ0826A	型号间仅型号命名不同, 其他选测功能均相同。本次试验在 A2425B 上进行。 DZ0820A, DZ0820B, DZ0820C, DZ0820D, DZ0820E, DZ0820F, DZ0820G, DZ0820H, DZ0820I, DZ0820J, DZ0820K, DZ0820L, DZ0820M, DZ0820N, DZ0820O, DZ0820P, DZ0820Q, DZ0820R, DZ0820S, DZ0820T, DZ0820U, DZ0820V, DZ0820W, DZ0820X, DZ0820Y, DZ0820Z, DZ0821A, DZ0821B, DZ0821C, DZ0821D, DZ0821E, DZ0821F, DZ0821G, DZ0821H, DZ0821I, DZ0821J, DZ0821K, DZ0821L, DZ0821M, DZ0821N, DZ0821O, DZ0821P, DZ0821Q, DZ0821R, DZ0821S, DZ0821T, DZ0821U, DZ0821V, DZ0821W, DZ0821X, DZ0821Y, DZ0821Z, DZ0822A, DZ0822B, DZ0822C, DZ0822D, DZ0822E, DZ0822F, DZ0822G, DZ0822H, DZ0822I, DZ0822J, DZ0822K, DZ0822L, DZ0822M, DZ0822N, DZ0822O, DZ0822P, DZ0822Q, DZ0822R, DZ0822S, DZ0822T, DZ0822U, DZ0822V, DZ0822W, DZ0822X, DZ0822Y, DZ0822Z, DZ0823A, DZ0823B, DZ0823C, DZ0823D, DZ0823E, DZ0823F, DZ0823G, DZ0823H, DZ0823I, DZ0823J, DZ0823K, DZ0823L, DZ0823M, DZ0823N, DZ0823O, DZ0823P, DZ0823Q, DZ0823R, DZ0823S, DZ0823T, DZ0823U, DZ0823V, DZ0823W, DZ0823X, DZ0823Y, DZ0823Z, DZ0824A, DZ0824B, DZ0824C, DZ0824D, DZ0824E, DZ0824F, DZ0824G, DZ0824H, DZ0824I, DZ0824J, DZ0824K, DZ0824L, DZ0824M, DZ0824N, DZ0824O, DZ0824P, DZ0824Q, DZ0824R, DZ0824S, DZ0824T, DZ0824U, DZ0824V, DZ0824W, DZ0824X, DZ0824Y, DZ0824Z, DZ0825A, DZ0825B, DZ0825C, DZ0825D, DZ0825E, DZ0825F, DZ0825G, DZ0825H, DZ0825I, DZ0825J, DZ0825K, DZ0825L, DZ0825M, DZ0825N, DZ0825O, DZ0825P, DZ0825Q, DZ0825R, DZ0825S, DZ0825T, DZ0825U, DZ0825V, DZ0825W, DZ0825X, DZ0825Y, DZ0825Z, DZ0826A, DZ0826B, DZ0826C, DZ0826D, DZ0826E, DZ0826F, DZ0826G, DZ0826H, DZ0826I, DZ0826J, DZ0826K, DZ0826L, DZ0826M, DZ0826N, DZ0826O, DZ0826P, DZ0826Q, DZ0826R, DZ0826S, DZ0826T, DZ0826U, DZ0826V, DZ0826W, DZ0826X, DZ0826Y, DZ0826Z, DZ0827A, DZ0827B, DZ0827C, DZ0827D, DZ0827E, DZ0827F, DZ0827G, DZ0827H, DZ0827I, DZ0827J, DZ0827K, DZ0827L, DZ0827M, DZ0827N, DZ0827O, DZ0827P, DZ0827Q, DZ0827R, DZ0827S, DZ0827T, DZ0827U, DZ0827V, DZ0827W, DZ0827X, DZ0827Y, DZ0827Z, DZ0828A, DZ0828B, DZ0828C, DZ0828D, DZ0828E, DZ0828F, DZ0828G, DZ0828H, DZ0828I, DZ0828J, DZ0828K, DZ0828L, DZ0828M, DZ0828N, DZ0828O, DZ0828P, DZ0828Q, DZ0828R, DZ0828S, DZ0828T, DZ0828U, DZ0828V, DZ0828W, DZ0828X, DZ0828Y, DZ0828Z, DZ0826-6A11X00, DZ0826-6A11X01, DZ0826-6A11X02, DZ0826-6A11X03, DZ0826-6A11X04, DZ0826-6A11X05, DZ0826-6A11X06, DZ0826-6A11X07, DZ0826-6A11X08, DZ0826-6A11X09, DZ0826-6A11X10, DZ0826-6A11X11, DZ0826-6A11X12, DZ0826-6A11X13, DZ0826-6A11X14, DZ0826-6A11X15, DZ0826-6A11X16, DZ0826-6A11X17, DZ0826-6A11X18, DZ0826-6A11X19, DZ0826-6A11X20, DZ0826-6A11X21, DZ0826-6A11X22, DZ0826-6A11X23, DZ0826-6A11X24, DZ0826-6A11X25, DZ0826-6A11X26, DZ0826-6A11X27, DZ0826-6A11X28, DZ0826-6A11X29, DZ0826-6A11X30, DZ0826-6A11X31, DZ0826-6A11X32, DZ0826-6A11X33, DZ0826-6A11X34, DZ0826-6A11X35, DZ0826-6A11X36, DZ0826-6A11X37, DZ0826-6A11X38, DZ0826-6A11X39, DZ0826-6A11X40, DZ0826-6A11X41, DZ0826-6A11X42, DZ0826-6A11X43, DZ0826-6A11X44, DZ0826-6A11X45, DZ0826-6A11X46, DZ0826-6A11X47, DZ0826-6A11X48, DZ0826-6A11X49, DZ0826-6A11X50, DZ0826-6A11X51, DZ0826-6A11X52, DZ0826-6A11X53, DZ0826-6A11X54, DZ0826-6A11X55, DZ0826-6A11X56, DZ0826-6A11X57, DZ0826-6A11X58, DZ0826-6A11X59, DZ0826-6A11X60, DZ0826-6A11X61, DZ0826-6A11X62, DZ0826-6A11X63, DZ0826-6A11X64, DZ0826-6A11X65, DZ0826-6A11X66, DZ0826-6A11X67, DZ0826-6A11X68, DZ0826-6A11X69, DZ0826-6A11X70, DZ0826-6A11X71, DZ0826-6A11X72, DZ0826-6A11X73, DZ0826-6A11X74, DZ0826-6A11X75, DZ0826-6A11X76, DZ0826-6A11X77, DZ0826-6A11X78, DZ0826-6A11X79, DZ0826-6A11X80, DZ0826-6A11X81, DZ0826-6A11X82, DZ0826-6A11X83, DZ0826-6A11X84, DZ0826-6A11X85, DZ0826-6A11X86, DZ0826-6A11X87, DZ0826-6A11X88, DZ0826-6A11X89, DZ0826-6A11X90, DZ0826-6A11X91, DZ0826-6A11X92, DZ0826-6A11X93, DZ0826-6A11X94, DZ0826-6A11X95, DZ0826-6A11X96, DZ0826-6A11X97, DZ0826-6A11X98, DZ0826-6A11X99, DZ0826-6A11X00

仅供【祥符区义务教育薄弱环节改善与提升项目】使用

公共资金设备采购

92FC3F93

祥符区义务教育薄弱环节改善与提升项目





### 5.1.1.4、中国国家强制性产品认证证书（电脑一体机：MD24E）

 **中国国家强制性产品认证证书**

证书编号：2022010901464214 发证日期：2022年08月12日  
有效期至：2027年04月12日

<b>认证委托人名称 及注册地址</b>	广州视睿电子科技有限公司 广州市经济技术开发区科学城科珠路192号
<b>产品生产者名称 及注册地址</b>	广州视睿电子科技有限公司 广州市经济技术开发区科学城科珠路192号
<b>生产企业名称 及生产地址</b>	夏宝电子(佛山)有限公司 广东省佛山市顺德区杏坛镇顺业西路15号中集智能制造中心9栋407、408、505、506、507、508
<b>产品名称和系列、 规格、型号</b>	电脑一体机 见附件
<b>产品标准和 技术要求</b>	GB 17625.1-2012; GB 4943.4-2011; GB/T 9254.1-2021 (A级)

上述产品符合 CNCA-C09-01:2014 认证规则的要求，特此认证。  
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督检测维持。  
本证书为变更证书，证书首次颁发日期：2022年04月21日。  
经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-2

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站 ( www.cnca.gov.cn ) 查验证书信息



签发： **谢肇煦**



 **中国质量认证中心**

---

http://www.cqc.com.cn 中国·北京·南四环西路188号9区 100070 电话：+86 10 83886666



# 中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2022010901464014

第 1 页 共 1 页

本证书及附件应同时使用, 信息查验说明见证书页

纸号:

MA24A、MA24B、MA24C、MA24D、MA24E、MA24F、MB24A、  
 MB24B、MB24C、MB24D、MB24E、MB24F、MC24A、MC24B、MC24D、  
 MC24E、MC24F、MD24A、MD24B、MD24C、MD24D、MD24E、MD24F、  
 MA24G、MA24H、MA24I、MA24J、MA24K、MA24L、MA24M、MA24N、  
 MA24O、MA24P、MA24Q、MA24R、MA24S、MA24T、MA24U、MA24V、  
 MA24W、MA24S、MA24Y、MA24Z、MB24G、MB24H、MB24I、MB24J、  
 MB24K、MB24L、MB24M、MB24N、MB24O、MB24P、MB24Q、MB24R、  
 MB24S、MB24T、MB24U、MB24V、MB24W、MB24S、MB24Y、MB24Z、  
 MC24G、MC24H、MC24I、MC24J、MC24K、MC24L、MC24M、MC24N、  
 MC24O、MC24P、MC24Q、MC24R、MC24S、MC24T、MC24U、MC24V、  
 MC24W、MC24S、MC24Y、MC24Z、MD24G、MD24H、MD24I、MD24J、  
 MD24K、MD24L、MD24M、MD24N、MD24O、MD24P、MD24Q、MD24R、  
 MD24S、MD24T、MD24U、MD24V、MD24W、MD24S、MD24Y、MD24Z、  
 ME24G、ME24H、ME24I、ME24J、ME24K、ME24L、ME24M、ME24N、  
 ME24O、ME24P、ME24Q、ME24R、ME24S、ME24T、ME24U、ME24V、  
 ME24W、ME24S、ME24Y、ME24Z

19VDC 6.32A (电源适配器: HKA12019063-6B、FSP120-ABBN3、GM130-1900632-F、  
 HKA12019063-6C 输出: 19Vdc, 6.32A; FSP150-ABBN3 输出: 19Vdc, 7.89A;  
 HKA15019079-6C 输出:DC19V,7.9A; GM152-1900800-F 输出: DC19V,8A)



## 中国质量认证中心

<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666

### 5.1.1.5、节能产品认证证书（电脑一体机：MD24E）



## 产品认证证书

### 中国节能认证

证书编号：CQC22701343512 发证日期：2022年08月15日  
有效期至：2027年05月15日

<b>委托人名称</b>	广州视睿电子科技有限公司
<b>及注册地址</b>	广州市经济技术开发区科学城科珠路192号
<b>品牌</b>	seewo
<b>制造商名称</b>	广州视睿电子科技有限公司
<b>及注册地址</b>	广州市经济技术开发区科学城科珠路192号
<b>生产企业名称</b>	夏宇电子（佛山）有限公司
<b>及生产地址</b>	广东省佛山市顺德区杏坛镇顺业西路15号中集智能制造中心9栋407、408、505、506、507、508
<b>产品名称和系列、规格、型号</b>	电脑一体机 MD24K;MD24L;MD24M;MD24N;MD24O;MD24P;MD24Q;MD24R;MD24S;MD24T;MD24U;M D24V;MD24W;MD24Y;MD24Z;ME24B;ME24C;ME24D;ME24E;ME24F;ME24G;ME24H;ME24I; ME24J;ME24K;MC24C;MC24E;MC24F;MD24A;MD24B;MD24C;MD24D;MD24E;MD24F;MA24 G;MA24H;MA24I;MA24J;MA24K;MA24L;MA24M;MA24N;MA24O;MA24P;MA24Q;MA24R;M A24T;MA24U;MA24V;MA24W;MA24X;MA24Y;MA24Z;MB24G;MB24H;MB24I;MB24J;MB24K; MB24L;MB24M;MB24N;MB24O;MB24P;MB24Q;MB24R;MB24T;MB24U;MB24V;MB24W;MB2 4S;MB24Y;MB24Z;MC24G;MC24H;MC24I;MC24J;MC24K;MC24L;MC24M;MC24N;MC24O;M C24P;MC24Q;MC24R;MC24S;MC24T;MC24U;MC24V;MC24W;MC24X;MC24Y;MC24Z;MD24G;MD2 4H;MD24I;MD24J;MA24A;MA24B;MA24C;MA24D;MA24E;MA24F;MB24A;MB24B;MB24C;MB2 4D;MB24E;MB24F;MC24A;MC24B;MC24C;ME24L;ME24M;ME24N;ME24O;ME24P;ME24Q;ME 24R;ME24S;ME24T;ME24U;ME24V;ME24W;ME24X;ME24Y;ME24Z;19VDC 6.32A（电源适配器： HKA12019063-6B）（所有型号屏幕尺寸为23.8英寸，能效等级：2级）
<b>产品标准和技术要求</b>	GB 28380-2012
<b>认证模式</b>	产品检验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC31-045201-2012 认证规则的要求，特此发证。  
 本证书为变更证书，证书首次颁发日期：2022年05月23日  
 证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。  
 经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站（www.cnca.gov.cn）查验证书信息



签发： **谢肇煦**



**中国质量认证中心**



http://www.cqc.com.cn
中国·北京·南四环西路188号9区 100070
电话：+86 10 83886666

附件：

### 节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机 ★A0201060102 激光打印机 ★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
		3	A020202 投影仪	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

## 5.1.2、1.5 匹壁挂式空调

### 5.1.2.1、1.5 匹壁挂式空调检测报告（报告编号：WTS2023-8089）



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0095

共 10 页 第 1 页

№: WTS2023-8089

# 检测报告

TEST REPORT

产品名称: 分体挂壁式房间空调器  
NAME OF SAMPLE

委托单位: 青岛海尔空调器有限总公司  
CLIENT

生产单位: 青岛海尔空调器有限总公司  
MANUFACTURER

检测类别: 委托检测  
CLASSIFICATION OF TEST

威凯检测技术有限公司  
(国家家用电器质量检验检测中心)



# 检测报告

## TEST REPORT

No: WTS2023-8089

共 10 页 第 2 页

产品名称	分体挂壁式房间空调器	商 标	Haier 海尔
型号规格	KFR-35GW/B0MCA81	样品等级	合格品
委托单位	青岛海尔空调器有限总公司	生产单位	青岛海尔空调器有限总公司
地 址	青岛市崂山区海尔工业园内	地 址	青岛市崂山区海尔工业园内
样品数量	1 套	抽样人员	—
样品识别	1#	抽样地点	—
接样方式	送检	抽样方式	—
检测类别	委托检测	抽样日期	—
接样日期	2023.3.14	完成日期	2023.4.27
检测依据	GB 21455-2019、GB/T 7725-2022	检测项目	多项
检 测 结 论	根据委托方的要求,依据 GB 21455-2019《房间空气调节器能效限定值及能效等级》、GB/T 7725-2022《房间空气调节器》标准对青岛海尔空调器有限总公司生产的 KFR-35GW/B0MCA81 型分体挂壁式房间空调器进行额定制冷量、额定制冷消耗功率等多项检测,所检项目结果见第 7-9 页。		

检测单位:   
签发日期: 2023 年 4 月 27 日  
检验检测专用章

批准: 戴兴学

戴兴学

审核: 陈松龙

陈松龙

主检: 宋建洲

宋建洲

LTC-R-6413-GBT7725-A1

<p>样品描述及说明</p>	<p>样机外观无损,运行正常。</p>									
<p>抽样程序的说明</p>	<p>—</p>									
<p>检测说明</p>	<p>—</p>									
<p>备注</p>	<table border="1" data-bbox="579 1440 1214 1536"> <thead> <tr> <th>试验项目</th> <th>实测制冷量 (W)</th> <th>实测制冷消耗功率 (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低温制冷 (29℃)</td> <td>3291</td> <td>824</td> </tr> <tr> <td>低温中间制冷</td> <td>1564</td> <td>201</td> </tr> </tbody> </table>	试验项目	实测制冷量 (W)	实测制冷消耗功率 (W)	低温制冷 (29℃)	3291	824	低温中间制冷	1564	201
试验项目	实测制冷量 (W)	实测制冷消耗功率 (W)								
低温制冷 (29℃)	3291	824								
低温中间制冷	1564	201								

【...】

照片 / 图纸



整机型号 KFR-35GW/B0MCA81  
室内机型号 KFR-35G/MCA81  
室外机型号 KFR-35W/B081  
分体挂壁式房间空调器 室内机  
青岛海尔空调器有限总公司

内容	性能参数	SEER	6.28 (低温制冷按实测)
制冷运行	制冷量(W)	3510(200-5100)	HSPF 4.07
	额定输入功率(W)	810(80-1700)	APF 5.28 (低温制冷按实测)
制热运行	制热量(W)	5000(200-6700)	电源 220V~50Hz
	额定输入功率(W)	1245(80-2000)	噪声(高风/超强) 37/41dB(A)
	额定电流(A)	5.8	循环风量 700m <sup>3</sup> /h
			电热功率/电流 1100W(PTC)/5.1A
			净质量 10.0kg
			防触电保护类别 I类

服务监督电话 4006 999 999 制造日期 见产品条码 0011520532



KFR-35W/B081  
分体式房间空调器 室外机

内容	性能参数	
制冷运行	最大输入功率(W)	1780
	最大电流(A)	8.3
制热运行	最大输入功率(W)	3000
	最大电流(A)	13.9

吸气侧允许工作过压 2.3MPa  
排气侧允许工作过压 4.3MPa  
高/低压侧最大允许压力 4.3MPa  
热交换器最大工作压力 4.3MPa  
电源 220V~50Hz  
防触电保护类别 I类  
噪声 51dB(A)  
净质量 27kg  
制冷剂 R32 0.57kg







制造日期/出厂编号 见产品条码  
青岛海尔空调器有限总公司  
0011520533  IPX4

LTC-R-6413-GBT7725-A1

LTC-R-6413-GBT7725-A1

- 106 -

照片 / 图纸



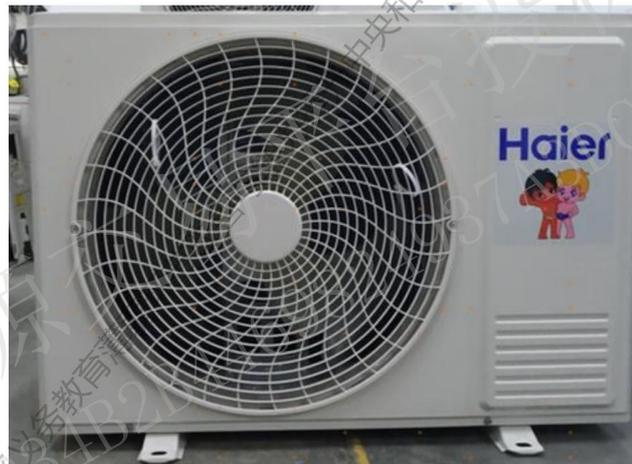
一支

LTC-R-6413-GBT7725-A1

照片 / 图纸



KFR-35GW/BOMCA81 室内机



KFR-35GW/BOMCA81 室外机

LTC-R-6413-GBT7725-A1

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	结论	备注
1	额定制冷量	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测制冷量不应小于额定制冷量的 95%。 额定值: 3510 W	3438	合格	—
2	额定制冷消耗功率	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测制冷消耗功率不应大于额定制冷消耗功率的 110%。 额定值: 810 W	864	合格	—
3	额定中间制冷量	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测中间制冷量不应小于额定中间制冷量的 95%。 额定值: 1650 W	1685	合格	—
4	额定中间制冷消耗功率	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测中间制冷消耗功率不应大于额定中间制冷消耗功率的 110%。 额定值: 400 W	386	合格	—
5	额定制热量	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测制热量不应小于额定制热量的 95%。 额定值: 5000 W	4982	合格	—
6	额定制热消耗功率	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测制热消耗功率不应大于额定制热消耗功率的 110%。 额定值: 1245 W	1308	合格	—
7	额定中间制热量	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测中间制热量不应小于额定中间制热量的 95%。 额定值: 2410 W	2436	合格	—
8	额定中间制热消耗功率	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测中间制热消耗功率不应大于额定中间制热消耗功率的 110%。 额定值: 435 W	455	合格	—
9	额定低温制热量	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测低温制热量不应小于额定低温制热量的 95%。 额定值: 4855 W	4786	合格	—
10	额定低温制热消耗功率	W	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测, 实测制热消耗功率不应大于额定低温制热消耗功率的 115%。 额定值: 1709 W	1893	合格	—

LTC-R-6413-GBT7725-A1

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	结论	备注
11	全年能源消耗效率 (APF)	W·h/ (W·h)	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测,其计算值不应小于空调器的季节能源消耗效率标示值的 95%。 标示值: 5.28 W·h/(W·h)	5.07	合格	—
12	制冷季节能源消耗效率 (SEER)	W·h/ (W·h)	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测,其计算值不应小于空调器的季节能源消耗效率标示值的 95%。 额定值: 6.28 W·h/(W·h)	6.09	合格	—
13	制热季节能源消耗效率 (HSPF)	W·h/ (W·h)	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测,其计算值不应小于空调器的季节能源消耗效率标示值的 95%。 额定值: 4.07 W·h/(W·h)	3.87	合格	—
14	制冷季节耗电量 (CSTE)	kW·h	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测,所计算的季节耗电量不应大于标示值的 110%。 标示值: 348 kW·h	352	合格	—
15	制热季节耗电量 (HSTE)	kW·h	依据 GB 21455-2019 规定的方法进行检测,所计算的季节耗电量不应大于标示值的 110%。 额定值: 286 kW·h	295	合格	—
16	额定最小制冷消耗功率	W	依据 GB/T 7725-2022 规定的方法进行检测,当最小制冷消耗功率标示值小于 500W,转速可控型空调器实测最小制冷消耗功率不应大于标示值的 120%;当最小制冷消耗功率标示值不小于 500W,转速可控型空调器实测最小制冷消耗功率不应大于标示值的 110%(或不大于标示值+100W,选较大的值)。 额定值: 80 W	81.2	合格	—
17	额定最大制冷量	W	依据 GB/T 7725-2022 规定的方法进行检测,实测最大制冷量不应小于额定最大制冷量的 95%。 额定值: 5100 W	5043	合格	—

LTC-R-6413-GBT7725-A1

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	结论	备注	
18	额定最小制热消耗功率	W	依据 GB/T 7725-2022 规定的方法进行检测,当最小制热消耗功率标示值小于 500W,转速可控型空调器实测最小制热消耗功率不应大于标示值的 120%;当最小制热消耗功率标示值不小于 500W,转速可控型空调器实测最小制热消耗功率不应大于标示值的 110%(或不大于标示值+100 W,选大者)。额定值: 80 W	51.9	合格	—	
19	额定最大制热量	W	依据 GB/T 7725-2022 规定的方法进行检测,实测额定最大制热量不应小于标示值的 95%。额定值: 6700 W	6587	合格	—	
20	待机功率	W	依据 GB 21455-2019 规定的检验方法进行检验,额定制冷量为 4500W 及以下的产品实测待机功率不应大于限值。限值: 3.0 W	1.2	—	—	
21	噪声	dB(A)	室内侧	依据 GB/T 7725-2022 规定的方法进行检测,噪声测试值不应大于标示值的上限值(标示值+上偏差),制造商对空调器噪声的标示值的上偏差为 +3dB(A)。标示值: 高风: 35 dB(A) 超静: 17 dB(A)	高风: 制冷/制热: 35.8/36.7 超静: 18.7	合格	—
			室外侧	依据 GB/T 7725-2022 规定的方法进行检测,噪声测试值不应大于标示值的上限值(标示值+上偏差),制造商对空调器噪声的标示值的上偏差为 +3dB(A)。标示值: 51 dB(A)	制冷: 50.8 制热: 51.5	合格	—
22	循环风量	m <sup>3</sup> /h	依据 GB/T 7725-2022 规定的方法进行检测,实测循环风量不应小于标示值的 90%。标示值: 700	706	合格	—	
23	电热装置制热消耗功率	W	依据 GB/T 7725-2022 规定的检测方法进行检测,辅助电热装置额定消耗功率不大于 200W 的,其允差为 ±10%;200W 以上的,其允差为 -10%~+5%或 20W(取大者),正温度系数(PTC)电热元件制热消耗功率的下限不受此限。额定值: 1100 W	1015	合格	—	

LTC-R-6413-GBT7725-A1

## 注 意 事 项

### Important

1. 报告无检测单位印章无效;

The test report is invalid without the official stamp of CVC;

2. 未经本机构书面同意, 不得部分地复制本报告;

Any photocopies or part photocopies of the test report are forbidden without the written permission from CVC;

3. 报告无主检、审核、批准人签名无效;

The test report is invalid without the signatures of Approval and Reviewer;

4. 报告涂改无效;

The test report is invalid if altered;

5. 对检测报告若有异议, 请于收到报告之日起十五天内向检测单位提出;

Objections to the test report must be submitted to CVC within 15 days;

6. 一般情况, 委托检测结果仅对所检测样品有效;

Generally, commission test is responsible for the tested samples only;

7. “P”表示“合格或通过”, “F”表示“不合格或不通过”, “N”或“—”表示“不适用”, “/”表示“未检测”。

“P” means “pass”, “F” means “fail”, “N” or “—” means “not applicable” and “/” means “not test”.

**\*\*报告中未加 CMA 标志时, 检测数据和结果仅供科研、教学或内部质量控制之用。\*\***

地 址: 中国 广州市科学城开泰大道天泰一路 3 号

Address: No.3 Tiantaiyi Road, Kaitai Avenue, Science City, Guangzhou, China

电 话(Tel): 020 32293888

传 真(Fax): 020 32293889

邮政编码(Post Code): 510663

E-mail: [office@cvc.org.cn](mailto:office@cvc.org.cn)

<http://www.cvc.org.cn>

## 5.1.2.2、中国国家强制性产品认证证书（1.5匹壁挂式空调： 35GW/B0MCA81）



### 中国国家强制性产品认证证书

证书编号：2021010703413861

发证日期：2022年09月13日

有效期至：2026年08月24日

认证委托人名称 青岛海尔空调器有限总公司

及注册地址 青岛市崂山区海尔工业园内

产品生产者名称 青岛海尔空调器有限总公司

及注册地址 青岛市崂山区海尔工业园内

生产企业名称 郑州海尔空调器有限公司

及生产地址 郑州经济技术开发区金柳南路118号

产品名称和系列、规格、型号 空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器)

KFR-35GW/01KBB81U1, KFR-35GW/81@U1-Kd, KFR-35GW/81@U1-Kt, KFR-35GW/01KGC81U1, KFR-35GW/01KMC81U1, KFR-35GW/B1KHA81, KFR-35GW/B1KJA81U1, KFR-35GW/B1KTA81U1, KFR-35GW/B1KPB81U1, KFR-35GW/B1KCC81U1, KFR-35GW/B0MCA81, KFR-35GW/02FCC81XU1, KFR-35GW/B1KPC81U1, KFR-35GW/B1KCA81U1, KFR-35GW/B1KDA81U1, KFR-35GW/02XCA81TU1, KFR-35GW/02MUD81TU1, KFR-35GW/02MTB81TU1(高光白), KFR-35GW/81@TU1-Pc, KFR-35GW/B1KVB81U1, KFR-35GW/02XCB81TU1, KFR-35GW/02MUB81TU1, KFR-35GW/02HTK81TU1, KFR-35GW/B1KWA81U1, KFR-35GW/B1KPA81U1(白), KFR-35GW/B1JDM81(白), KFR-35GW/B1BHA81U1(白), KFR-35GW/B1BDA81U1(白), KFR-35GW/B1GCA81U1(金), KFR-35GW/B1GPA81U1(白), KFR-35GW/81@U1-Ge(白), KFR-35GW/81@U1-Ga(金) 220V~50Hz R32

产品标准 GB 17625.1-2012;GB 4343.1-2018;GB 4706.1-2005;GB 4706.32-2012

技术要求

上述产品符合 CNCA-C07-01:2017 认证规则的要求,特发此证。

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

本证书为变更证书,证书首次颁发日期:2021年08月24日

经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn)查验证书信息



签发:

谢肇煦



中国质量认证中心



### 5.1.2.3、节能产品认证证书（1.5匹壁挂式空调：35GW/B0MCA81）

 <b>产品认证证书</b> <b>中国节能认证</b>	
证书编号: CQC21701316408	发证日期: 2022年09月15日 有效期至: 2026年10月14日
<b>委托人名称及注册地址</b>	青岛海尔空调器有限公司 青岛市崂山区海尔工业园内
<b>品牌</b>	海尔
<b>制造商名称及注册地址</b>	青岛海尔空调器有限公司 青岛市崂山区海尔工业园内
<b>生产企业名称及生产地址</b>	郑州海尔空调器有限公司 郑州经济技术开发区金柳南路118号
<b>产品名称和系列、规格、型号</b>	空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器) KFR-35GW/B0MCA81, KFR-35GW/01KBB81U1, KFR-35GW/81@U1-Kd, KFR-35GW/81@U1-Kt, KFR-35GW/01KGC81U1, KFR-35GW/01KMC81U1, KFR-35GW/B1KHA81, KFR-35GW/B1KJA81U1, KFR-35GW/B1KTA81U1, KFR-35GW/B1KPB81U1, KFR-35GW/B1KCC81U1, KFR-35GW/B1KPC81U1, KFR-35GW/B1KCA81U1, KFR-35GW/B1KDA81U1, KFR-35GW/81@U1-Ga(金), KFR-35GW/81@U1-Ge(白), KFR-35GW/B1KPA81U1(白)
<b>产品标准和技术要求</b>	GB 21455-2019
<b>认证模式</b>	产品检验+初始工厂检查+获证后监督
上述产品符合 CQC31-439121-2013 认证规则的要求, 特此发证。 本证书为变更证书, 证书首次颁发日期: 2021年10月14日 证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。	
可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn)查验证书信息	
	签发:   <b>中国质量认证中心</b>
	
<a href="http://www.cqc.com.cn">http://www.cqc.com.cn</a>	中国·北京·南四环西路188号9区 100070
电话: +86 10 83886666	

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1); 《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
		A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2019)实施。
10	A020618 生活用电器	★A0206180203 空调机	多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

### 5.1.2.4、中国环境标志产品认证证书（1.5匹壁挂式空调： 35GW/B0MCA81）





青岛海尔空调器有限公司  
认证产品的商标、名称、型号规格表

72	空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器)	KFR-35W/0681	KFR-35G/KBA81U1	海尔 (第 15652530 号)
73	空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器)	KFR-26W/0681	KFR-26G/KAA81U1	海尔 (第 15652530 号)
74	空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器)	KFR-35W/0681	KFR-35G/KAA81U1	海尔 (第 15652530 号)
75	空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器)	KFR-35W/1081	KFR-35G/AFA81U1	海尔 (第 15652530 号)
76	空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器)	KFR-35W/0681 室外机总成 A	KFR-35G/EDS81 室内机总成 A	海尔 (第 15652530 号)
77	空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器)	KFR-26W/0681	KFR-26G/EDS81	海尔 (第 15652530 号)
78	空调器(分体挂壁式房间空调器,分体式房间空调器)	KFR-35W/B081	KFR-35G/MCA81	海尔 (第 15652530 号)

此证书附件与编号为 CEC2018ELP00405507 的中国环境标志认证产品证书同时使用方为有效

签发人:



中环联合(北京)认证中心有限公司  
中国·北京·朝阳区育慧南路1号100029  
<http://www.meccec.com>  
本机构已通过全球环境标志国际合作体系(GENICES)评审



## 环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器	HJ2507 网络服务器	
		A02010104 台式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010105 便携式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010107 平板式微型计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010108 网络计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010109 计算机工作站	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010199 其他计算机设备	HJ2536 微型计算机、显示器	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
	A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器	
	A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪	
3	A020202 投影仪		HJ2516 投影仪	
4	A020201 复印机		HJ424 数字式复印(包括多功能)设备	
5	A020204 多功能一体机		HJ424 数字式复印(包括多功能)设备	
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机	HJ472 数字式一体化速印机	
7	A020301 载货汽车(含自卸汽车)		HJ2532 轻型汽车	
8	A020305 乘用车(轿车)	A02030501 轿车	HJ2532 轻型汽车	
		A02030599 其他乘用车(轿车)	HJ2532 轻型汽车	
9	A020306 客车	A02030601 小型客车	HJ2532 轻型汽车	
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车	HJ2532 轻型汽车	
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机	HJ2531 工商用制冷设备	
		A02052305 空调机组	HJ2531 工商用制冷设备	
		A02052309 专用制冷、空调设备	HJ2531 工商用制冷设备	
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

### 5.1.3、3 匹立柜式空调（式样：方形）

#### 5.1.3.1、3 匹立柜式空调检测报告（报告编号：WTS2023-8135）



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0095

共 12 页 第 1 页

№: WTS2023-8135

## 检测报告

TEST REPORT

产品名称: 分体落地式房间空调器  
NAME OF SAMPLE

委托单位: 青岛海尔空调器有限总公司  
CLIENT

生产单位: 青岛海尔空调器有限总公司  
MANUFACTURER

检测类别: 委托检测  
CLASSIFICATION OF TEST

威凯检测技术有限公司  
(国家家用电器质量检验检测中心)



# 检测报告

## TEST REPORT

No: WTS2023-8135

共 12 页 第 2 页

产品名称	分体落地式房间空调器	商 标	Haier 海尔
型号规格	主检型号: KFR-72LW/02XDD83 覆盖型号见样品描述及说明	样品等级	合格品
委托单位	青岛海尔空调器有限总公司	生产单位	青岛海尔空调器有限总公司
地 址	青岛市崂山区海尔工业园内	地 址	青岛市崂山区海尔工业园内
样品数量	1 套	抽样人员	—
样品识别	1#	抽样地点	—
接样方式	送检	抽样方式	—
检测类别	委托检测	抽样日期	—
接样日期	2023.03.14	完成日期	2023.04.28
检测依据	GB/T 7725-2022 企业技术要求	检测项目	多项
检 测 结 论	根据委托方的要求,依据 GB/T 7725-2022《房间空气调节器》及企业技术要求对青岛海尔空调器有限总公司生产的 KFR-72LW/02XDD83 型分体落地式房间空调器进行额定制冷量、自清洁高温等多项检测,所检项目结果见第 11 页。		

检测技术有限公司  
检测单位  
签发日期: 2023 年 04 月 28 日  
检验检测专用章

批准: 戴兴学

戴兴学

审核: 施铖

施铖

主检: 陈泽鹏

陈泽鹏

LTC-R-6413-GBT7725-A1

样品描述及说明	<p>样机外观无损,运行正常。</p> <p>主检型号: KFR-72LW/02XDD83</p> <p>覆盖型号: KFR-72LW/02XPA83、KFR-72LW/02XPB83、KFR-72LW/02BYB83、KFR-72LW/02KYD83、KFR-72LW/02PGC83</p> <p>差异说明: 覆盖型号是在主检型号的基础上变更外观, 其它制冷系统、电气原理、结构、关键元器件、材料等均相同。</p> <p>本次委托的全部检测项目均在主检型号上进行, 对覆盖型号仅进行资料审核。</p>
抽样程序的说明	—
检测说明	<p style="text-align: center;">企业技术要求</p> <p>自清洁高温: 测试工况: 室外干球温度 24℃, 相对湿度 80%; 室内干球温度 20℃, 湿度无要求。 样机联机运行, 在室内机蒸发器上布置热电偶线, 样机运行一个完整的内、外自清洁周期, 记录热电偶测得温度, 最高温度高于 56℃ 即合格。</p> <p>130V 制冷启动: 1. 试验工况为室内回风干/湿球温度: 27℃/19℃, 室外回风干/湿球温度: 35℃/24℃, 电压 130V, 遥控器设置制冷 16℃ 高风/低风, 运行 1h。 2. 试验工况为室内回风干/湿球温度: 27℃/19℃, 室外回风干/湿球温度: 35℃/24℃, 电压 130V, 遥控器设置制冷 16℃ 高风, 完成五个循环(开机-10min-关机-开机) 要求: 样机应能够正常启动运行不停机。</p> <p>150V 制热启动: 1. 试验工况为室内回风干/湿球温度: 20℃/15℃, 室外回风干/湿球温度: 7℃/6℃, 电压 150V, 遥控器设置制热 30℃ 高风/低风, 运行 1h。 2. 试验工况为室内回风干/湿球温度: 20℃/15℃, 室外回风干/湿球温度: 7℃/6℃, 电压 150V, 遥控器设置制热 30℃ 高风, 完成五个循环(开机-10min-关机-开机)。 要求: 样机应能够正常启动运行不停机。</p> <p>264V 运行 1. 试验工况为室内回风干/湿球温度: 27℃/19℃, 室外回风干/湿球温度: 35℃/24℃, 电压 264V, 遥控器设置高风/低风, 运行 1h。 2. 试验工况为室内回风干/湿球温度: 27℃/19℃, 室外回风干/湿球温度: 35℃/24℃, 电压 264V, 遥控器设置 16℃ 高风, 完成五个循环(开机-10min-关机-开机)。 要求: 样机应能够正常启动运行不停机。</p>

LTC-R-6413-GBT7725-A1

	<p><b>60℃高温制冷启动:</b>          试验工况为室内回风干/湿球温度: 32℃/-, 室外回风干/湿球温度: 60℃/-, 在额定电压 220V 下, 遥控器设置制冷 16℃ 高风, 出风栅最大位置, 运行 1 小时。          要求: 样机应能够正常启动运行不停机。</p> <p><b>-35℃低温制热启动:</b>          试验工况为室内回风干/湿球温度: 20℃/-, 室外回风干/湿球温度: -35℃/-, 电压 220V, 遥控器设置制热 30℃ 高风, 出风栅最大位置, 待压缩机启动 10 分钟后使用遥控器关机, 停机 10 分钟, 再次重复试验, 共开机运行 3 次。试验过程中如出现除霜, 除霜结束后转制热运行算一次制热启动。          要求: 样机应能够正常启动运行不停机。</p> <p><b>PMV 省电测试:</b>          试验工况为室内回风干/湿球温度: 30℃/-, 室外回风干/湿球温度: 35℃/-。          1. 遥控器设置普通制冷模式 24℃ 低风, 运行 3 小时, 测试累积耗电量。          2. 遥控器设置制冷 PMV 模式 24℃ 低风, 运行 3 小时, 测试累积耗电量。          3. 制冷 PMV 模式节电率计算:          制冷 PMV 模式节电率 = (普通制冷模式累积耗电量 - 制冷 PMV 模式累积耗电量) / 普通制冷模式累积耗电量</p> <p><b>防直吹:</b>          制冷模式下, 按下“健康气流”按键, 导板应运行至健康气流上吹(防直吹)位置, 遥控器显示健康气流上吹(防直吹)位置, 再按两次“健康气流”键, 退出防直吹功能。          注: 模式切换或者按风向按键, 退出防直吹功能。。</p>
备注	<p>企业技术要求不在本机构 CNAS 认可范围内。</p>

LTC-R-6413-GBT7725-A1

## 照片/图纸

内容		性能参数
制冷运行	制冷量(W)	7300 (1000-8500)
	额定输入功率(W)	2350 (410-3650)
	额定电流(A)	10.8
制热运行	制热量(W)	9220 (1100-11040)
	额定输入功率(W)	3400 (410-4220)
	额定电流(A)	15.5
SEER	4.17 (低温制冷按实测)	
HSPF	2.70	
APF	3.51 (低温制冷按实测)	
电源	220V~,50Hz	
噪声(低风/高风/超强)	34/43/46dB(A)	
循环风量	1210 m <sup>3</sup> /h	
电热功率	2500W(PTC)	
电热电流	12.0A	
净质量	35kg	
防触电保护类别	I类	
制造日期	见产品条码	
青岛海尔空调器有限总公司	青岛海尔空调器有限总公司	
服务监督电话: 4006 999 999	服务监督电话: 4006 999 999	
0011525629	0011530860	

LTC-R-6413-GBT7725-A1

## 照片/图纸

**Haier**

**KFR-72W/0283**

分体式房间空调器 室外机

内容	性能参数	
制冷运行	最大输入功率(W)	3650
	最大电流(A)	16.6
制热运行	最大输入功率(W)	6600
	最大电流(A)	30.0

吸气侧允许工作过压 2.3MPa  
 排气侧允许工作过压 4.3MPa  
 高/低压侧最大允许压力 4.3MPa  
 热交换器最大工作压力 4.3MPa  
 电源 220V~,50Hz  
 防触电保护类别 I类  
 噪声 56dB(A)  
 净质量 38kg  
 制冷剂 **R32** 1.20kg

制造日期/出厂编号 见产品条码  
 青岛海尔空调器有限总公司  
 0011525632  IPX4

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12

LTC-R-6413-GBT7725-A1

照片/图纸



LTC-R-6413-GBT7725-A1

照片/图纸



公共资源

LTC-R-6413-GBT7725-A1

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	结论	备注
1	额定制冷量	W	依据 GB/T 7725-2022 规定的方法进行检测，空调器实测制冷量不应小于额定制冷量的 95%。 额定值：7300 W	7292	合格	—
2	自清洁高温	℃	依据企业技术要求规定的方法进行检测，实测室内机蒸发器最高温度应高于 56℃。	59.1	合格	—
3	130V 制冷启动	—	依据企业技术要求规定的方法进行检测，样机应能够正常启动运行不停机。	样机正常启动不停机	合格	—
4	150V 制热启动	—	依据企业技术要求规定的方法进行检测，样机应能够正常启动运行不停机。	样机正常启动不停机	合格	—
5	264V 运行	—	依据企业技术要求规定的方法进行检测，样机应能够正常启动运行不停机。	样机正常运行不停机	合格	—
6	60℃ 高温制冷启动	—	依据企业技术要求规定的方法进行检测，样机应能够正常启动运行不停机。	样机正常启动不停机	合格	—
7	-35℃ 低温制热启动	—	依据企业技术要求规定的方法进行检测，样机应能够正常启动运行不停机。	样机正常启动不停机	合格	—
8	PMV 省电测试	%	依据企业技术要求规定的方法进行检测，计算制冷 PMV 模式节电率。	19.3	—	—
9	防直吹	—	依据企业技术要求规定的方法进行检测，制冷模式下，按下“健康气流”键后，导板应运行至健康气流上吹（防直吹）位置。	样机运行正常	合格	—

(以下空白)

LTC-R-6413-GBT7725-A1

## 注意事项 Important

1. 报告无检测单位印章无效;

The test report is invalid without the official stamp of CVC;

2. 未经本机构书面同意, 不得部分地复制本报告;

Any photocopies or part photocopies of the test report are forbidden without the written permission from CVC;

3. 报告无主检、审核、批准人签名无效;

The test report is invalid without the signatures of Approval and Reviewer;

4. 报告涂改无效;

The test report is invalid if altered;

5. 对检测报告若有异议, 请于收到报告之日起十五天内向检测单位提出;

Objections to the test report must be submitted to CVC within 15 days;

6. 一般情况, 委托检测结果仅对所检测样品有效;

Generally, commission test is responsible for the tested samples only;

7. “P”表示“合格或通过”, “F”表示“不合格或不通过”, “N”或“—”表示“不适用”, “/”表示“未检测”。

“P” means “pass”, “F” means “fail”, “N” or “—” means “not applicable” and “/” means “not test”.

**\*\*报告中未加CMA标志时, 检测数据和结果仅供科研、教学或内部质量控制之用。\*\***

地 址: 中国广东省广州市科学城开泰大道天泰一路3号

Address: No.3.Tiantaiyi Road, Kaitai Avenue, Science City, Guangzhou, China

电 话(Tel): 020 32293888

传 真(Fax): 020 32293889

邮政编码(Post Code): 510663

E-mail: [office@cvc.org.cn](mailto:office@cvc.org.cn)

<http://www.cvc.org.cn>

### 5.1.3.2、中国国家强制性产品认证证书（3匹立柜式空调：72 LW/02XDD83）



## 中国国家强制性产品认证证书

证书编号：2020010703307005

发证日期：2022年08月18日

有效期至：2025年06月29日

**认证委托人名称** 青岛海尔空调器有限总公司

**及注册地址** 青岛市崂山区海尔工业园内

**产品生产者名称** 青岛海尔空调器有限总公司

**及注册地址** 青岛市崂山区海尔工业园内

**生产企业名称** 重庆海尔空调器有限公司

**及生产地址** 重庆市江北区港城南路1号

**产品名称和系列、规格、型号** 空调器（分体落地式房间空调器，分体式房间空调器）  
KFR-72LW/01XCA83, KFR-72LW/01XDA83, KFR-72LW/01NTA83T, KF-72LW/01XCA83,  
KFR-72LW/02XDD83 220V~50Hz R32

**产品标准和技术要求** GB 17625.1-2012;GB 4343.1-2018;GB 4706.1-2005 ;GB 4706.32-2012

上述产品符合 CNCA-C07-01：2017 认证规则的要求，特发此证。  
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。  
本证书为变更证书，证书首次颁发日期：2020年06月29日  
经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站（www.cnca.gov.cn）查验证书信息



签发：

谢肇煦



中国质量认证中心



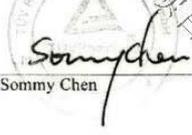
<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话：+86 10 83886666

## 5.2、制造商实力证明材料

### 5.2.1、产品可实现硬件级低蓝光、无频闪、人眼舒适度认证

<b>证书</b>			
证书号 Q 50521849	页码 0001		
客户参考信息 B.Y.	内部参考信息 01-TuVip-CN21I9IW 001	颁证日期 21.10.2021	(日/月/年)
持证人 广州视睿电子科技有限公司 广州经济技术开发区科学城科珠路192号 邮编: 510663	工厂 参考最新工厂列表附页		
测试标识 	测试标准 2 PFG 2498/09.19	眼部舒适度	
认证产品信息 电脑一体机 型号 MD24, MD24***** (* = 0-9, a-z)	证书年费单位		
额定输入 : 直流 2伏, 2安培 或者 直流 12伏, 2.5安培	液晶屏 : HKM238F* (* = 0-9, A-Z) (HKC) (测试所用液晶屏: HKM238FJ04.)		
质量特征 : 眼部舒适度			
该证书有效期至 20.10.2023.			
  Sommy Chen			
此证书为Q 50521849 0001的中文版。 此证书依据《测试及认证规定》颁发。产品符合上述要求，生产受控。 TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg 电话: +49 221 806-1371 邮箱: cert-validity@de.tuv.com 传真: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety			

工厂列表附页

Q 50521849 0001



1 高创（苏州）电子有限公司  
苏州市吴江经济技术开发区大钱路1088号

2 广东德宝电子有限公司  
广东省佛山市顺德区北涌路一路  
2号自成一栋



日期 21.10.2021

Sommy Chen



TÜV ist eine Marke der TÜV Group. TÜV ist ein eingetragenes Warenzeichen. TÜV ist ein eingetragenes Warenzeichen. TÜV ist ein eingetragenes Warenzeichen. TÜV ist ein eingetragenes Warenzeichen.

证书



证书号  
Q 50570724

页码  
0001

客户参考信息

名称

内部参考信息

02-LIUMAR-CN22EDM1 001

颁证日期

12.01.2023 (日/月/年)

持证人

工厂

广州视睿电子科技有限公司  
广州经济技术开发区科学城科珠路192号  
邮编: 510663

重庆惠科金扬科技有限公司  
重庆市巴南区界石镇东城大道2388号

测试标识



测试标准

硬件级低蓝光 2 PFG 2383/03.20  
无频闪 2 PFG 1797/04.20

www.tuv.com  
ID 1111263420

认证产品信息

证书年费单位

电脑一体机

型号: MD24, MD24\*... (字符 = 0-9, a-z, A-Z 或者空白)

额定输入: 直流 24V, 2安培 或者 交流 12V, 2.5安培

液晶屏: HKM238F... (\* = 0-9, A-Z) (HKC)  
(测试所用液晶屏: HKM238F04.)

低蓝光模式: 默认模式

关键词 1: 硬件级低蓝光  
关键词 2: 无频闪

该证书有效期至 11.01.2024.

附录: 1.0

此证书为Q 50570724 0001的中文版。  
此证书依据《测试及认证规定》颁发。产品符合上述要求, 生产受控。

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

电话: +49 221 806-1371 邮箱: cert-validity@de.tuv.com  
传真: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety



## 5.2.2、云桌面系统具有隐私信息管理功能



**CEPREI**



**ANAB ACCREDITED**  
ISO/IEC 17021  
MANAGEMENT SYSTEMS  
CERTIFICATION BODY



MEMBER OF MULTILATERAL  
**IAF**  
RECOGNITION ARRANGEMENT

注册号: AN22PI1070R0M  
颁证日期: 2022.09.09  
有效期至: 2025.03.10

注: 本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会  
官方网站 ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)) 上查询。  
广州市增城区永宁街永村大道西76号  
邮编: 511370

总经理 

### 隐私信息管理体系认证证书

(正本)  
兹证明

**广州视睿电子科技有限公司**

统一社会信用代码: 914401016756828477

注册地址: 广州市经济技术开发区科学城科珠路 192 号

已按照

**ISO/IEC 27701:2019**

标准要求建立并实施了隐私信息管理体系  
该管理体系适用于

作为 PII 控制者开展的与“交互智能平板一体机及其组件、智慧黑板及其组件、音视频采集与处理设备及其组件、投影设备及其组件、交互式电子白板及其组件、LED 显示设备及其组件、校园能耗方案及其设备与组件、校园物联方案及其设备与组件、校园网络方案机器设备与组件、品课方案及其设备与组件、录播方案及其设备与组件、学生终端及其组件、易课堂方案及其设备与组件、云桌面方案及其设备与组件、智屏显示方案及其设备与组件、校园信息发布方案及其设备与组件、数字校园文化方案及其设备与组件”设计、开发及运维服务过程相关的隐私安全管理  
(适用性声明版本: V 1.5)

涉及的场所及相关活动:

场所地址	场所主要活动
广东省广州市 黄埔区神舟路 246 号 11-12 楼	作为 PII 控制者开展的与“交互智能平板一体机及其组件、智慧黑板及其组件、音视频采集与处理设备及其组件、投影设备及其组件、交互式电子白板及其组件、LED 显示设备及其组件、校园能耗方案及其设备与组件、校园物联方案及其设备与组件、校园网络方案机器设备与组件、品课方案及其设备与组件、录播方案及其设备与组件、学生终端及其组件、易课堂方案及其设备与组件、云桌面方案及其设备与组件、智屏显示方案及其设备与组件、校园信息发布方案及其设备与组件、数字校园文化方案及其设备与组件”设计、开发及运维服务过程相关的隐私安全管理

本认证基于以下 ISO/IEC 27001:2013 认证  
注册号: 01222ISO187R1L-1  
ISMS 适用性声明版本: V 1.3



本证书的有效性取决于定期接受监督审核  
并经审核合格, 有获颁扫描二维码

### 5.2.3、产品制造商具有国家认可的信息系统安全运维服务能力

CCRC



## 信息安全服务资质认证证书

证书编号: CCRC-2021-ISV-SM-1566

兹证明

**广州视睿电子科技有限公司**

统一社会信用代码: 914401016756828477

的**信息系统安全运维**服务资质符合

CCRC-ISV-C01:2021《信息安全服务 规范》

**三级**服务资质要求。

注册地址: 广州市经济技术开发区科学城科珠路192号

办公地址: 广州市黄埔区神岗路276号

发证日期: 2022年06月07日 有效期至: 2025年06月06日

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持



魏昊  
Signed: Wei Hao



**中国网络安全审查技术与认证中心**

CHINA CYBERSECURITY REVIEW TECHNOLOGY AND CERTIFICATION CENTER

中国·北京·朝外大街甲10号 100020  
A10 Chaowai Street, Beijing, 100020 China

证书可通过网站或扫描二维码查询 cx.cnca.cn www.isccc.gov.cn

The certificate can be verified through scanning the QR code or the website: cx.cnca.cn or www.isccc.gov.cn.

S 021498

## 5.3、技术方案及措施

### 5.3.1、项目概况

本项目为开封市祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目第一包段，采用专项资金，改善开封市祥符区义务教育薄弱环节，提升教育质量。

项目编号：祥符公开招标-2023-38；

采购内容：教师办公云电脑一体机、分体空调、立式多媒体交互一体机；

质量要求：合格，符合现行国家及相关行业标准；

供货地点：采购人指定地点；

供货期限：合同签订之日起 15 日历天内供货并安装完毕；

质保期：自验收合格后三年；

### 5.3.2、编制说明

#### 5.3.2.1、编制原则

本项目施工组织设计中的主要施工方案和施工方法，以及主要生产资源要素的优化配置和诸多方面的施工保障措施等均遵循科学严谨、细致、实用、合理的原则，按照建设单位提供的工程有关资料的内容而编制的本设计是该工程施工中必备文件，也是工程技术资料的组成部分，旨在保障本工程保质保量、安全施工，达到质优、按期、顺利完成的综合阐述。

我公司高度重视本施工组织设计的编制工作，召集曾从事过类似工程工作的技术专家、有关负责人攻克本工程的重点、难点及特殊部位的施工技术，力求本方案重点突出，具有呼应性、针对性和可操作性。

本着对建设单位负责和资金的合理使用、对工程质量的高度责任感，针对本工程设计特点和使用功能要求，我们编制的原则是：“确保工程质量优、速度快、操作性强”。同时保证周边和施工现场有良好环境。

#### 5.3.2.2、关于施工范围

本施工组织设计按工程全部竣工的施工工期考虑编制的，其施工项目范围包括：教师办公云电脑一体机、分体空调、立式空调。

#### 5.3.2.3、关于工程进度

本方案中所考虑安排的施工进度计划将来以甲方要求的工程进度、以及甲方有关的工程进度为依据进行设计，工程计划及工程施工进度也是按前面施工队进度进行设计，便于及时地指导工程施工进度。

#### 5.3.2.4、备注说明

本计划因限于各种可能潜在因素的影响，在考虑安排选择施工方案与方法，施工程序、工艺流程、工期计划、质量技术、安全保证措施以及未尽事项等方面难免有遗漏、谬误之处，有待以后予以详细地修正、补充、完善，使其成为本工程施工中必须的指导性文件。

#### 5.3.3、编制依据

1. 本工程招标文件及其有关的技术资料。
2. 政府有关安保工程管理、市政管理、环境保护等法规及规定。
3. ISO9001 质量管理体系标准，我公司质量管理手册、程序文件及其支持性文件。
4. 我公司有关质量管理、安全管理、文明施工管理规定。
5. 现场和周边环境的实地踏勘情况。
6. 我公司同类工程的施工经验。

#### 5.3.4、项目组织机构配置

##### 5.3.4.1、项目管理组织机构的组建

我公司在现场建立项目部，实行现场项目经理部负责制，由项目经理负责领导项目部管理人员，全权负责处理工程现场相关事务。

项目管理人员配备如下：

项目经理：权新艳

技术负责人：胡艳林

下设：材料员、资料员、质量员、安全员、施工员等

工程施工队伍：

安装工、系统测量布线技工、电工等十余个工种约 20 人。

##### 5.3.4.2、本项目组织机构配置说明

该项目施工组织机构设置的目的，是为了产生组织功能，实现工程项目管理的总目标。施工管理机构的合理组织是整体施工中最主要的因素，将对保证工期、工程质量和安全文明施工起到关键性的作用，也是一个工程能够顺利完成的重要保证。

该项目施工组织机构设置应遵循“因目标设事，因事设机构定编制，按编制设岗位定人员”原则。同时还应考虑工程项目的规模及本公司的具体情况。因此为确保本工程的工期、质量、安全文明施工达到预期目标，为了确保工程质量优良，满足各项要求，我司成立一个由具有丰富工程设计、实施经验及工程项目管理经验的精干人员组成的项目经理部（以下简称工程项目经理部），全面负责工程项目的设计、施工、管理和协调工作。

施工中人的因素是关键。无论从管理层到劳务层，人的素质的好坏直接影响到工程质量目标的实现。根据项目的情况，我们拟采取以下保证措施：

1) 做好宣传教育工作，使全体施工人员牢固树立起“百年大计，质量第一”的质量意识，确保工程质量创优目标的实现。

2) 选派优秀的工程管理人员和施工技术人员组成项目管理班子，实施和管理本工程。同时选派技术精良的专业施工班组，配备先进的施工机具和检测设备，进场施工。

3) 建立完善的质量负责制，使每位参与本项目施工的人员都明确自己的质量目标 and 责任，使工作有的放矢。

4) 人力的配备依据每个施工阶段的需求进行调整，做到在整个施工周期内始终保持有最佳的人力配备。

### 5.3.4.3、施工人员配备表

序号	姓名	本项目中拟任岗位	职业资格	职称	从业年限
1	权新艳	项目经理	一级建造师	高级工程师	16年
2	胡艳林	技术负责人	工程师	中级工程师	26年
3	杨芳	质量员	质量员	中级工程师	12年
4	李春燕	资料员	资料员	中级工程师	11年
5	刘高锋	安全员	安全员	中级工程师	18年
6	张金峰	材料员	材料员	中级工程师	16年
7	胡锋	施工员	施工员	无	18年

### 5.3.4.4、主要人员岗位职责

总部与现场管理部门之间的关系（注：明确赋予现场管理部门以何种权限与职责）

#### ● 项目经理：权新艳

具有大型工程项目管理与实施经验、丰富的技术知识和良好的个人综合素质，负责组织本项目实施方案设计，以及现场组织、实施、协调和管理工作。对本工程的进度、质量、安全、经费、风险负责。

负责对工程项目施工实行全过程的质量控制。

贯彻落实国家和地方政府有关法律法规、政策和工程建设单位及本工程各项管理制度、规定。严格执行国家的技术规程，施工规范和质量标准，确保工程质量和进度达到合同要求。

在建设单位的领导下，组织完成此项目的全面规划和全部的详细设计；

编写系统的用户需求报告及技术规格书，汇总编制全部技术文件。

工程开工前根据工程特点组织项目部人员编制项目质量计划，确保制订的计划有可操作性。

负责主持施工组织设计的编写工作，并组织实施。

依据施工任务安装进度，组织有关人员编制项目部劳动力使用计划。

指派专人负责对项目施工过程进行监督、检查工作。

在工程正式开工前应就工程的施工组织和施工工艺向有关施工人技术人员交底(技术交底)。

如项目出现重大质量波动或质量要求的重大变化,负责上报公司的技术主管人员,参与评审和确定必要的措施,经公司审批后予以具体实施。

根据合同总工期的要求,组织编制工程总的进度计划,分阶段进度计划(年、季、月)每周召开一次协调会,检查完成情况并制定下周计划。

主持组织项目经理部每旬一次安全与文明施工管理自查工作。

在专项工程师主持下,组织项目有关人员特殊工程,应编制专项质量计划的编制工作。

参加系统实施过程技术总协调,技术文件审查以及组织测试、调试、试运行。

负责参与施工中不合格产生原因的调查、纠正和预防措施的实施。

对项目成品保护工作做出统一布置,安排具体人员采取措施。

工程验收合格移交时在竣工验收证明书上签字确认,办理工程正式移交。

组织项目有关人员参加公司组织的竣工工程质量回访,根据公司技术部门制定的保修措施,及时组织人员保修。

● **技术负责人: 胡艳林**

具有大型工程项目设计、实施经验,技术知识、技能全面,负责组织工程技术方案及设计文件的编制及审核,协助项目经理全面负责工程的技术和管理,指导各分系统负责人开展有关技术工作。

具体负责对工程项目施工全过程的技术和质量控制工作。

严格贯彻执行国家的技术规程,施工规范、质量标准和公司质量体系文件,确保工程施工质量达到合同要求。

参与施工组织设计的编写工作,主持其中的主要项目施工方案、调/测试方案和施工质量保证措施的编写,参与质量计划的编写工作。

工程开工前,配合公司总工程师和项目经理,就施工工艺和质量保证措施向施工管理人员和生产班组全体人员作施工技术交底。

组织项目部施工技术人员参加项目施工图的会审工作。

组织对最终工程质量有重要影响的工序进行过程参数及产品特性的控制。如项目出现重大质量波动或质量要求的重大变化,负责上报公司的技术主管人员,参与评审和确定必要的措施,经公司总工程师审批后予以具体实施。

负责对施工中不合格产生原因的调查及纠正和预防措施的实施。对因设计问题引起的不合格应及时向设计单位提出问题,按图纸更改制定纠正措施。

负责就工程技术质量问题与业主监理、设计部门、质监部门进行日常联络。

参加竣工工程质量回访,根据业主反映的问题与制定相应的保修措施,并负责指导保修工作的实施。

保修工作完成后，负责填报《竣工项目保修反馈记录》报公司服务部经理审核。

- **资料员**

直接向项目经理汇报，负责以下方面的工作：

在指定时间内完成设备 / 原材料发货。

确保设备 / 原材料符合说明书、期限和条件。

保证手册、说明和有关文档的归档管理。

保证项目使用的所有测试、审核和测量设备的准确性和耐久性。

维护和保存项目文档、图纸和记录。

- **质检员**

直接向项目经理报告项目质量保证计划的管理情况，其职责如下：

建立和维护项目质量保证计划。

解释和维护项目质量保证计划，保证高质量的维护项目。

建立项目的质量标准文档。

- **施工员**

负责管路、线槽的施工。

负责所有线缆的布线与预埋工作，并做好线缆的标识。

负责所有设备的安装，并协助专业工程师完成各子系统的调试工作。

及时与项目经理和专业工程师保持密切联系，将工程中存在的问题及时反馈。

- **安全员**

定期组织施工人员召开安全会议，对施工人员进行施工安全教育。

及时向项目经理反映施工中存在的安全问题，并督促项目经理解决安全生产问题。

检查施工人员的施工安全施工情况，及时制止不安全施工现象。

督促项目经理及时购置各种劳动保护用品并检查其使用情况。

积极总包和业主的参加各类安全会议，并贯彻会议精神。

- **材料员**

认真执行安全生产的规章制度和防火规定。

根据施工组织设计和材料预算制度实施采购计划，确保工程进度。

熟悉图纸，对建筑材料做到心中有数，进料应和进度同步跟上。

对所购材料、构件、设备的质量、规格、型号必须符合设计要求。由于采购、保管原因而影响工程质量或造成质安事故，承担经济、法律责任。负责向资料员提供材料质保资料。

## 5.3.5、项目施工进度计划

### 5.3.5.1、施工总进度计划制订

根据本工程的整体进度制定本工程进度计划。施工总进度表的工程开始时间暂按估计时间计算（因中标及合同签定的时间为不确定因素），并协调大楼土建、机电设备安装、装修工程的总体进度安排，结合弱电系统自身的特点，制订弱电系统总的工程进度安排表。

### 5.3.5.2、计划开、竣工日期

根据合同的签定日期为开工日期，将严格按照甲方其他配合单位的施工界面完成施工作业，在具有我公司弱电施工界面的情况下，将保证甲方工期进度的安排。

### 5.3.5.3、总进度计划编制说明

施工进度计划表编制

项目的分解（WBS）

按照弱电工程本身布管、线缆敷设、设备安装及接线、系统调试、试运行、交验这六个阶段，将工程项目分为六个子项，并且每个子项产生一个可交付成果，如设备安装阶段的交互成果为设备已经正确安装完毕。

对每个子项中按上述原则再进行子项划分，如布管及敷设线缆，按施工区域从地上一层到地上五分为五个子项目，并且按照这个原则再向下层进行细分，直至分配形成一个工程量和分配资源（如电工人数、材料耗费等）都能估算出的工作包。

由最底层的工作包向上到子项进行累计，可得出整体工程的工程量以及各分项的工程量和所需资源。

历时估算

按照每个工作包的工程量和所需资源，以及资源的供给计划，限制条件可以得出每个工作包的历时。

工作包排序

按照工作包之间的逻辑关系和合理的施工工艺顺序，统筹出工作包的施工网络图。

初步进度计划

根据工作包的施工网络图和历时估算，结合各工作包的风险的估计，就可以得出整个工程的进度计划。

进度计划优化

第一步：根据工程初步的进度计划，找出关键路径进行资源供给等方式进行历时缩减，以减少整体计划的工期；

第二步：根据合理工期，及合同规定等限制条件，同时检查机具设备供应、材料设备供应、人力资源配置是否均衡并得到保证，所排施工工期应比合同工期为短，但适量。

### 5.3.5.4、施工进度计划图

序号	工作内容	施工周期（天）														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	设备订货	→														
2	设备到货验收		→													
3	管线敷设		→													
4	前端设备安装		→													
5	后端设备安装及调试						→									
6	系统试运行										→					
7	系统验收														→	

### 5.3.6、施工准备及资源配置计划

#### 5.3.6.1、施工准备

##### 1、施工技术准备

组织有关人员熟悉施工图纸和有关技术资料，勘察工地现场，充分了解和掌握系统设计意图、功能特点，作好技术交底工作。其次组织举行专题技术培训、讨论会，学习有关安全知识，增强质量意识。

##### 2、劳动力及物质、设备准备工作

- (1) 组织施工力量，做好施工队伍的编制及其分工，做好进场三级教育和操作培训。
- (2) 落实各部门人员，制定相应的管理制度。
- (3) 根据预算提出材料供应计划，编制施工使用计划，落实主要材料，并根据施工进度控制计划安排，制定主要材料、半成品及设备进场时间计划。
- (4) 组织施工机械进场、安装、调试，做好开工前准备工作。

##### 3、主要施工工具准备

根据各系统的技术方案和合同进度要求，合力安排施工进度，确定施工机械的类型、数量和进场时间，确定施工机具的供应办法和进场后的存放地点和方式，编制建筑安装机具的需要量计划，为组织运输，确定堆场面积等提供依据

序号	主要工具名称规格
1	冲击钻
2	电工用普通组合工具(虎钳、扳手、螺丝刀等)
3	手枪钻
4	电工用数字万用表
5	人字梯
6	兆欧表
7	手持照明等
8	安全帽、带劳保用品
9	全套组合测试工具
10	笔记本电脑
11	网络测试仪、通断测试仪

#### 4、技术交底

由项目经理亲自主持编写施工手册。设计人员与施工队进行技术交底，由设计人员向施工队阐明要点、难点、各系统工程的注意事项，组织施工人员进行学习设计方案并熟识施工图，所有参与人员签名记录备案。

#### 5、施工的临时设施

根据工程的施工特点，对施工区布置临时设施，如：仓库、现场办公用房、工人换衣、休息房等。

现场施工用电主要是用于照明及设备调试，其电源由业主负责解决，在临时用电线路上装我方电表搭接，费用为施工方支付。

安装施工用水量很少，主要在业主施工用水管取。

#### 5.3.6.2、施工劳动力及资源安排管理

##### 1、劳动力计划表

人力资源保证是施工工期保证的基础。

公司有技术实力雄厚、经验丰富的施工和管理队伍。根据本工程特点，我们计划组织满

足需要的施工队伍。

我公司对系统施工人员有严格要求，参与施工的工程师是经过培训的弱电工程师，还有8年以上的工程管理人员及施工人员，此次参加施工的主要工程师都参加过多个类似系统工程的设计和施工，具有设计、安装和调试同类工程五年以上的工作经验。公司还拥有一批质量过硬，经验丰富的系统施工人员，他们是具有5年以上工作经验的熟练工人。拥有如此高水平的设计施工队伍，对总承包弱电系统专业分包工程来说无疑是增加了很高的质量保障。

根据本工程特点，在本工程项目劳动力的配置上，我公司将以“计划管理，定向输入，双向选择，统一调配，合理流动”为原则，以劳务承包合同和任务书管理为纽带来组织施工。我们将采取积极有效的施工劳动力调整措施，精心组织，合理安排，来保证与整个项目的工期一致。为此我方在保证劳动力正常配备的条件下始终保证一定的后备力量，绝不因施工力量不足造成工期拖延。初步计划项目部编制为30人左右，其中项目经理1名，技术负责人1名，专业技术人员2名，并设置专业施工员、质量员、安全员、材料员、资料员等。一线施工人员20人左右，施工高峰时将达到30人左右。项目实施过程中，项目部将严格服从业主、顾问、总包和监理单位安排和领导，并根据工程进展要求合理安排专业系统施工过程。

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况					
	前期准备	埋设管线	布线	设备安装	系统调试	竣工验收、培训
普工			15	8		
技工	5	5	5	12	4	2
工程师	1	1	2	2	2	2
安全员	1	1	1	1	1	1
质量员		1	1	1	1	1
材料员	1	1	1	1	1	1
资料员	1	1	1	1	1	1
施工员	1	1	1	1	1	1
项目技术负责人	1	1	1	1	1	1
项目经理	1	1	1	1	1	1

## 2、工作流程

项目组成员，分工明确，责任到人，同时还应发扬相互协作精神，严格按照各项规章制度、工作流程开展工作。

实施由总指挥负责组织，由工程技术组，质量管理组，项目管理组，材料管理组完成，安全员负责安全监督。设计组作为支援。

在整个实施过程中，以控制工程质量为主，以控制工程进度为辅，不断督导检查，以执行标准为设计依据，以工程验收标准为检验依据，保证工程顺利完成，直至工程验收。

### 3、规章制度

#### a) 协调会议通知制度

凡是与弱电系统工程有关的，由业主、监理两方或两方以上参加的协调会议，定期举行会议（如每个星期一），必须就有关协调情况及最终答复形成会议纪要以备查，会议纪要送达业主及相关人员。

#### b) 合同与资料管理制度

凡是与系统工程项目有关的合同文件和资料，由总指挥负责收集、整理、归档、管理，借阅必须经过授权和登记。

#### c) 验收制度

由业主、有关专家组成验收小组，由验收组长把验收结果填入工程报验单并签字，其他验收人员在此报验单上签名。

#### d) 项目组工作制度

必须按时上下班，有事必须向总指挥或工长请假。

遇到原则性问题必须及时向上一级领导汇报，并写出相关的书面材料，经上一级领导同意（或提出处理意见）且签字后，方能处理。在重大原则问题处理上，应征得工地总指挥同意且签字后，方可处理。

必须与业主，其他工程施工单位及有关人员建立良好的合作关系，严格遵守业主制定的施工现场管理规定。

#### e) 材料管理制度

由专人负责材料管理，工程队施工过程中所有材料领取须填写统一的领料单，并由总指挥和专项工程师签字方可领取，剩于材料需及时退回材料管理员处，由管理员统一管理。

#### f) 安全管理制度

施工过程中所有人员必须配带安全帽，由安全员负责查看和保管安全帽，工程中使用的临时设施如配电设施、库房、休息室等每日由安全员定期定时巡查，及时发现安全隐患，避免安全事故发生。

### 5.3.6.3、拟投入本项目机械设备

#### 1、拟投入本工程的主要施工设备表

序号	机具名称	型号规格	单位	数量
1	电钻	博士 2000 DRE	台	5
2	电锤	博士 GBH3-28	台	4
3	冲击钻	GBH2SE	台	5
4	万用表	精密 TD-1930	套	2
5	电器安装工具	博士套装	套	5
6	剥线钳	国产 84-108	把	10
7	尖嘴钳	国产 84-101	把	10
8	螺丝刀	世达 09306	把	5
9	组合工具	12PCS	套	8
10	切割机	西菱 J3GA-400	台	3
11	跳线工具	HT-324	套	3
12	兆欧表	500V	台	2
13	接地电阻测试仪	2C-8	台	1
14	电烙铁	白光 933	副	2
15	工作梯子	国产 GL-4.5	副	5

#### 2、拟配备本工程的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备名称	规格型号	数量	国别产地	制造年份	已使用台时数	用途	备注
1	万用表	DT-890	5	美国	2015	70%	检查线路	自有
2	场强仪	R-505 (Z-TECH)	2	美国	2017	65%	信号加强	自有
3	信号发生器	DB-450	1	美国	2019	25%	检查线路	自有
4	工具套装	BOSCH	30	合资	2019	68%	用于安装	自有
5	监视器	SAM-9M	3	韩国	2020	17%	调试摄像机	自有
6	冲击钻	BOSCH	5	德国	2022	50%	用于安装	自有
7	综合布线测试仪	FLUKE-100 0	2	美国	2019	65%	检查线路	自有
8	频谱分析仪	HP8566	1	美国惠普	2019	10%	检查线路	自有
9	点频信号源	CP-128	1	北京无线电二厂	2021	25%	检查线路	自有

10	接地阻表	ZC-8	2	北京电表厂	2016	50%	检查线路	自有
11	光纤熔接机	40S	1	日本藤仓	2016	55%	光纤熔接	自有
12	光纤测试仪	6000A	1	HP	2016	30%	检查线路	自有
13	信号测试仪	XY-110	1	日本	2018	70%	检查线路	自有
14	通断测试仪	CY-223	3	美国	2015	60%	检查线路	自有
15	信号示波器	CB-112	1	日本	2015	35%	检查线路	自有
16	笔记本	V470A	5	联想	2016	50%	用于调试	自有
17	网络分析仪	WZ-100	1	美国	2017	20%	检查线路	自有

### 5.3.7、产品供货方案、及时方案及措施

#### 5.3.7.1、具体供货、安装、调试实施步骤

为了使项目能够按照计划、有条不紊地进行，我公司将整个实施过程分为实施前期、实施中期、实施后期三个阶段，每个阶段根据具体任务分为多个环节。项目实施环节统计如下：

项目环节	任务内容简述
设备供货	进行商务洽谈，确保项目中所有设备如期、安全地到达用户现场。
制定详细实施方案	根据设计方案，协助项目单位制订设备安装实施的技术标准； 根据项目单位现状提供详细的单位分布环境等分配方案；制定详细的进度计划； 编制实施方案、技术参数手册和设备安装手册。
内部技术培训	相关技术人员进行内部培训。
实施环境调查	检查、核实实施现场的环境。
设备到货及验收	设备到货，并在指定的地点交货、到货验收
现场安装调试	实施小组进行现场设备安装调试工作、现场培训工作
设备初验	实施小组完成安装调试工作后，进行网络联调，并依据测试计划对设备进行自测。
设备试运行	设备初验通过后后试运行
竣工验收	根据验收方案对设备进行验收。
技术支持与售后服务	提供给用户及时准确的帮助，包括使用方面的热线咨询、故障的修复。

具体针对每个项目的实施计划，以中标后，与用户沟通结果为准。

### 5.3.7.2、项目供货

我公司与采购单位签订合同后，将立即完成备货的工作。在供货期间，我公司将密切跟踪货物生产、运输情况。我们将以到货情况跟踪表的形式，每周向项目单位通报一次到货情况。

到货情况跟踪表格式如下：

设备名称	涉及厂商	到货情况	问题	原因	报告时间	报告人

在供货阶段，我们遵循以下原则：

- 1) 在所有设备的运输过程中，我们将严格按标准保护措施进行包装，包装符合远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，能确保货物安全无损地运抵目的地。
- 2) 我公司负责国内运输和支付运费、保险费，确保按照合同规定的交货期交货。
- 3) 货物收据签收日期视为实际交货日期。
- 4) 项目现场以合同条款资料表中规定为准。

### 5.3.7.3、制定详细实施方案

由技术支持小组、安装实施小组和项目单位技术人员共同对实施方案的技术细节进行分析、探讨和引证，并确认配置方案。

完成实施方案的设计和编写工作后，我公司将对各实施小组等人员进行内部培训，务求参加项目的有关人员都能了解、熟悉系统的整体结构、方案设计的详细内容、实施的具体任务、各类技术细节和设备调试方法，以保证工程的质量。

技术支持小组、安装实施小组同时制订一份具体的《项目实施计划》，计划应包含各项安装内容及要求、安装责任人、进度控制。安装实施小组根据安装计划要求准备安装工具与安装资料（如：设备的安装手册、软件、标签纸等），确保以最快的速度完成现场设备的调试。

#### 3.1、设备到货验收

技术支持小组和安装实施小组在抵达客户现场后，与客户一同组织设备验收，包括确认货物是否符合合同规格要求、及开箱加电测试是否有质量问题的过程，如发现货物的质量、规格或数量与合同不符，则报项目经理处理。如果检测与验收合格，则请客户在相应设备验收表单上签字验收。

设备的开箱检验一般经过包装检查、设备清点、加电验收三个环节，包装检查必须在货物未开箱前进行，见《运输外包装验收清单》。设备的清点是指对开箱后的设备情况，数

量进行检查和清点，确保货物没有遗失，见《设备到货验收清单》。设备加电验收是指对所到的货物进行加电检测与验收。主要针对所到的设备性能、指标及规格是否符合产品性能要求。其中运输包装检查和设备清点两个环节由客户执行，如果客户通知我公司，而我公司有指派相应人员到场，则由双方共同进行。

### 3.2、安装、调试

在项目进行过程中，项目负责工程师应每天向项目经理书面汇报工程的实施进度（见《工程项目日报》），以便相关人员掌握工程实施情况。

在项目实施过程中，若碰到由于客户方的原因导致项目无法进行的，则应第一时间汇报项目经理，同时跟客户确认需多长时间才能够继续项目的实施，若是出差，时间跨度超过2天（不包括2天），则工程师可填报《项目停工报告》，在征得客户同意后撤离现场，但必须保持与客户的电话联系，待客户问题解决后，尽快进场继续项目实施，重新进场必须填报《项目复工报告》。

### 3.3、设备初验

在设备配置调试完成后，由实施方与客户完成部分技术指标的测试。

从调试确认通过之日开始设备进入试运行期，试运行周期在合同中明确。试运行期间要解决调试中出现的遗留问题。试运行期间必须跟踪设备运行和遗留问题解决进展情况。

### 3.4、竣工验收

在设备试运行期结束后，系统试运行期间无重大故障，由项目经理与客户一同进行竣工验收。签署《工程竣工验收证书》，完成工程实施。

## 5.3.8、工程施工重点、难点及协调

### 5.3.8.1、施工重点、难点分析说明

针对工程的实际情况，我方认为要做好这个工程项目，施工的重点难点是：保证工期、保证质量、突出特色、真实集成。做好各施工单位配合与协调，避免或减少交叉施工，多作业面施工协调，以优质和安全为作为施工的目标，把为本工程提供最优质的服务作为项目承接的出发点，据此来安排施工管理及各项施工内容，选用最好的技术和施工团队组合；以最强的管理班子、以最佳的施工阵容、最好的施工机具，提供最好的方案设计、选用先进的技术、选用优质的产品和材料；我们将会以业主效益为重，把经济效益和利润放在非常次要的位置来对待本项目。在深化设计服务、项目实施准备管理、工程施工管理和项目综合管理方面严格操作。

### 5.3.8.2、施工协调说明

施工过程中分为内部协调和外部协调两个部分，在工程实施过程中，协调管理工作始终贯穿与施工管理的全过程，做好施工协调管理工作，使工程实施过程按照制定的计划执行，

保证项目目标的实现。

#### **(一) 内部管理协调：**

##### **1. 与施工进度计划安排的协调**

工程施工进度计划收到工程现状、安装工艺、设备材料进场时机、施工机具作业人员配备和施工场地环境等诸多因素的制约，通过有效的协调管理，把各种制约因素转化为和谐有序相互创造的施工条件，使进度计划安排衔接合理，紧凑可行，符合进度计划的安排。

##### **2. 与施工资源分配供给的协调**

施工资源分配供给方面，要注意符合施工进度计划的安排，实现优化配置，进行动态调整，合理有序供应，发挥资金效益。

##### **3. 与施工质量管理的协调**

做好施工质量管理的协调，主要作用于质量检查、检验计划编制与施工进度计划要求的一致性，作用于质量检查或验收记录的形成与施工实体进度的同步性，作用于不同专业施工工序交接间的及时性，作用于发生质量问题后处理的各专业间作业人员的协调性。

##### **4. 与施工管理安全的协调**

做好施工管理的安全协调，保证项目安全，做到施工过程中零事故。

##### **5. 与施工作业面安排的协调**

沟通个工作之间的衔接过程，做好工作衔接，保证作业面之间的有序施工。

##### **6. 与施工工程资料形成的协调**

做好施工过程中资料的收集和整理工作，是工程资料与施工进度计划相结合，协调不同产品资料的整理、移交责任，使工程资料无遗漏，流转有序。

#### **(二) 外部管理协调：**

做好与甲方和个学校之间的沟通协调，按施工进度计划展开工程施工工作，保证进度目标的实现。

#### **(二) 合理化建议**

根据公司多年的施工经验，结合本项目的实际情况，特制定相应的主要措施，解决施工过程中的难点：

(1) 加强项目的技术力量和管理力量的配备，为工程施工做好充分准备。

(2) 加强项目信息管理和工作方法的管理，增强同各个专业之间的沟通。

(3) 挑选工程经验丰富、施工能力强的施工队伍承担该项工程的施工。

(4) 选用科学合理的集成方案和施工方案，配备先进的中高档产品，对各子系统的接口标准和接口协议深入了解和设计实际集成方法。

(5) 多作业面同时展开施工，把最优技术人员安排在最熟悉的工作岗位上，最早完成紧前工作，不影响后续工作展开。

(6) 在必要和允许的情况下加班进行部分工作的提前施工，尽一切可能不影响其他单

位的施工进度。

(7) 积极与各方沟通确定专业界面的详细技术解决措施，明确各专业的责权利。

(8) 积极配合业主单位的管理工作，积极协调配合各施工单位的工作。认真做好各单位成品保护工作的管理，严格管理我方现场施工人员。

(9) 对于覆盖面广的情况，我公司将进行多施工队、多分组同时开工，同步进行，在多个作业面进行施工。

(10) 作业面广、配套工具

由于多分组的施工，对施工工具数量要求较高，施工梯子、电锤常用工具等数量都能满足施工要求。对每一个施工队，公司先进行集中配给，现场缺少的工具，施工队长有采购权利，满足施工人员需要。

(11) 高空作业、安全保障

对各施工队进行安全教育培训，配置安全配套设备。安全员巡视检查。对不安全施工进行处罚。

(12) 对于施工前端取电是难点，这也是本建设的通病。

集中力量保重点、保工期。对该工程项目统筹安排，在人力、物资、机具上给该工程项目的施工以重点保证。各专业管理工作必须协助、指导该项目施工班子组织好施工工作，搞好各方面的协调配合工作。

按交工秩序和顺序，组织分段施工，综合安排。组织配合施工、穿插作业，对工程施工重点部位、配合量大面广的部位，必须配合装饰施工作业面组织抢工，穿插相关安装项目作业，组织内部各工种平行流水作业，以达到装饰、安装、及内部各工种之间互创施工条件的目标，确保工程总体进度。

推行先进施工方法和施工机具，提高机械化作业水平：安装施工作业中，应大量采用电、液动小型工具，垂直吊装尽量采用机械吊装，以提高机械化作业水平和提高工效。

对工艺系统重点、难点部分，编制施工工艺后根据现场实际情况确定施工方案后再行施工。

## 5.3.9 质量保证措施

### 5.3.9.1、质量管理概述

我公司提供的产品均按照国际 IS09001 质量管理体系对生产过程进行全程的质量监督、控制。

按照国际质量保证体系 IS09001 标准，结合本工程的特点，在整个系统工程实施过程中，通过确定过程、分析过程、制定过程控制程序，提高系统集成工程质量，提高顾客满意度。

对本项目来说，设计阶段是一个关键性的阶段。用户提出的系统目标、任务及其要求，能否成功地实现，将取决于这一阶段的工作质量。系统设计的先进性、实用性、经济性、可用性、可靠性和安全性等，以及整个系统工程的设计质量，应充分体现在该阶段所完成的各种设计文件中。一般来说，在该阶段，系统集成工程的承包商应完成系统总体设计方案，各子系统的详细设计及各种工程图纸，同时应制订对系统的测试、验收等的方法和标准。

按照 ISO9001 标准，着重抓好设计输入评审和设计输出评审。

设计输入评审：在设计开展时，对用户要求，是否遵守了国家有关的法律法规；是否符合本次招标的相关标准；重点评审与设计输入的符合性，具体表现在系统设计的先进性、实用性、合理性、经济性、及标准的符合性等等。将错误消灭在图纸上，减少施工过程中再发现问题而造成的损失，保证工程质量。

设计输出评审：本项目的输出文件、资料、施工图，是否均已具备了相关标准的符合性、采购的可行性、施工的可行性、可维修性、可检验性、结构的合理性等。

### 工程施工阶段质量管理

施工阶段是投入大量人力、财力、物力进行现场施工的阶段。一般可分成三个小阶段。  
(1) 施工前质量准备阶段 (2) 施工阶段质量控制 (3) 施工后的阶段性验收阶段质量管理

施工前准备工作除了分承包方选定、材料/设备采购外、施工组设计和建立是保证施工质量的关键。

开展任何工作，组织和人员落实是基础。在系统集成工程项目中质量计划和进度计划可采用图表方式，质量计划包括的主要内容为：

组织接口和人员配备

确定施工项目的质量控制点

确定质量控制点的检查内容

确定质量控制点进行控制的时间点

设计更改及更改评审的控制

工程现场记录内容和记录人员

采购产品是本项目的重要组成部分，采购产品质量的优劣将直接影响系统集成的质量。

为保证采购产品的质量，按照标准和程序文件要求，对采购过程应作出事先进行评定，选定合格供货方，列出供货方名录。

所采购产品的供货方必须是合格供货方名录之内的。

所有采购或分承包方选择均应有采购合同和采购清单。

### 施工阶段质量管理

在此阶段主要抓“人、机、料、法、环”五个环节。

人——即施工人员，应经过培训，持证上岗。设备安装等技术人员也应具备相应资格。

机——为保证检验、测量和试验的数据完整准确，对所有现场使用的检验和测试设备、

建立台账，制定周检制度，按规定做检定、校准记录，保证机器设备处于完好状态。

料——对现场所使用的材料设备，制定进货检验、验收制度，落实责任人。材料设备经检验合格方可入库领用。保证工程使用材料设备的质量。现场材料设备标识齐全，杜绝混料。

法——制定《工程质量控制规范》、《施工安全措施》、《文明施工管理》等规章制度，按规范和标准施工，实施全过程的质量控制。

环——重视环保，实施文明施工，材料设备堆放整齐，建立安全施工责任制等。

### 施工过程质量控制措施

#### 1、施工准备阶段的质量控制

##### (1) 图纸自审和会审

通过图纸的自审和会审，使项目部有关人员了解工程特点，设计意图、工程质量要求以及关键部位的技术要求。

##### (2) 工程文件的编制和报审

针对本工程中各质量控制点要求，项目部组织技术人员编制项目质量计划、施工组织设计、专业施工方案等工程文件，并呈业主及监理审批后实施。

(3) 加强对施工组织设计中的施工方案及施工进度的审核，严格审核其施工工艺和顺序，确保项目施工质量。

##### (4) 施工技术交底

在分项工程施工前，技术人员按专业编制施工方案，对施工班组进行技术交底，使每位施工人员都明确工程内容、施工方法、顺序、质量标准、安全要求等。

(5) 确保进场机械和主要机具正常运行。在土建项目完成一个阶段区域，并已具备弱电系统第一道工序开始时进场机械和主要机具，所有进场的施工机械、机具必须是经国家相关职能部门检验检测合格，并在有效期内。

(6) 对各种计量工具及设备进行检验和试运转，保证施工过程正常使用，计量工作是项目施工过程的重要组成部分，计量值直接反映了质量状况，是采取技术和管理措施的依据。

#### 2、施工阶段的质量控制

此过程的质量控制直接影响了工程质量，因此，加强此过程的本至关重要。

1) 加强施工工艺质量的控制，工艺流程对质量的要求，工艺加工对施工操作技术的要求，做到施工工艺质量控制标准化、规范化、制度化。

2) 对影响工序质量的因素加强控制，在某些部位对工艺本身有特殊要求的，则设置质量控制点，通过对质量控制点的质量控制，确保工序质量。

### 5.3.9.2、工程验收阶段质量管理

工程验收阶段的质量管理是对工程作出评价的重要措施。通过验收对建成的系统作出全面的评价。在此阶段，质量管理的关键是：

满足工程验收应具备的条件，即隐蔽工程和非隐蔽工程各阶段验收已完成，且验收文件齐全。

系统中各设备自检测试、调试的记录及设备或子系统的验收已完成，且验收文件齐全。

系统已试运行和试运行报告齐全。

各类设计文件及设计更改文件齐全。

在完成上述工作的基础上，按照合同规定的要求和标准，结合工程特点，做好交付验收工作。

### 5.3.9.3、质量保证体系设置

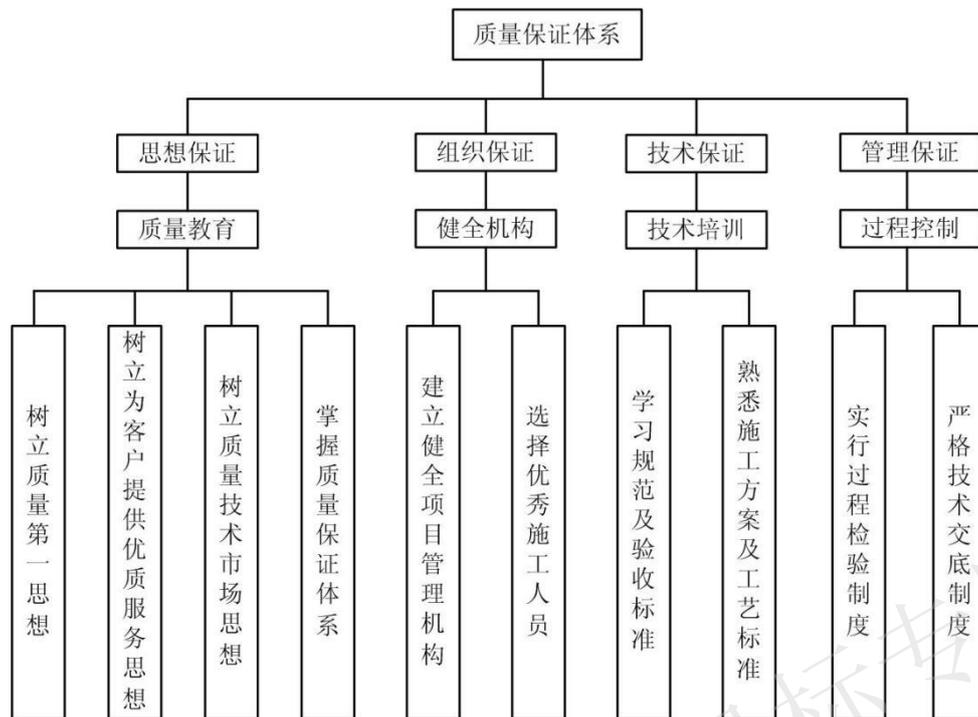
严格按照合同要求和施工规范进行施工。施工过程中，特别在隐蔽工程结束前，开展现场施工督导自检、监理检验等工作，对施工质量层层把关，确保施工质量，达不到要求的部分坚决返工。

施工质量保证体系是确保工程施工质量的主要因素。工程质量的优劣直接取决于项目班子质量管理的能力，项目质量体系的设置是否合理、完善，体系能否高效的运转，将直接关系到工程质量管理工作的能否顺利地展开，最终达到对工程的质量进行有效的控制，确保质量目标的实现，是项目管理的关键。

### 5.3.9.4、质量组织机构

为了确保该工程能在施工承包合同要求的工期内如期完成，切实贯彻执行我公司 ISO9001 质量安全环境体系认证标准，我方将组建技术素质高、施工能力强的一流项目部实施本工程。

本项目实行项目经理负责制。项目经理在公司总经理的领导下，在公司各部门的监督指导下，充分发挥公司的整体优势和专业化施工保障，按照 ISO9001 质量标准建立项目的质量管理运作体系，全面推行科学化、制度化、标准化、程序化管理，以一流的管理、一流的技术、一流的施工、一流的服务和严谨的工作作风，确保总体质量目标的实现（见下图）。



质量保证体系图

在本项目的实施中，我公司将严格按照 ISO9001 质量管理体系标准的要求，从组织、质量策划和资源配置、过程质量控制等方面对本工程项目的实施进行全过程质量保证。

a、组织：针对本工程，公司计划按照 ISO9001 质量保证体系标准的要求，对从工程施工图设计到竣工验收的全过程进行质量控制。公司将根据需要建立满足需要的项目经理部，其组织机构和相应的部门职能和岗位职责参见《工程管理组织机构编制》的内容。

b、资源保证：为了在工程实施和服务全过程中开展有效的质量控制和自我完善，公司提供了满足要求的资源保证。资源保证的内容包括人力资源、专业技术资源、设备设施资源和工作场所等。针对特定工程项目，公司工程部为每一工程项目配备相适宜的管理和技术人员保证以及各种设备和设施，以满足工程实施要求。

c、质量策划：根据质量体系标准要求和工程实际情况，公司计划：从设计控制入手确保方案质量，从采购控制入手确保进货质量，从施工过程控制入手确保施工质量，通过相应的检验和试验控制、文件资料控制、过程存储、保护交付等方面的控制，提高工程管理水平 and 施工质量，树立企业在工程质量方面在同行业中的光辉形象，

d、各阶段的过程控制。根据公司根据需要，分别对图纸设计、设备选型、采购、进货检验，各分项工程的施工质量，分项工程的系统设备安装、功能调试等进行严格的把关。

e、另外，工程的供货、施工、系统调试、交付验收、售后服务以及有关的技术服务过程中，严格执行有关的过程质量控制程序和自我完善控制程序，并做相应的控制记录。对

发现的问题及时采取纠正和预防措施、不合格品控制等方式，进行不断的自我完善和调整，提高公司的质量水平，降低质量成本。

f、工程实施中，项目部将严格履行标书、设计方案、合同要求，协调落实现场专业的配合，按相关规定落实承包范围内的各项工作。

g、对项目实施全过程制订明确的控制内容和方式。

工程项目实施前，项目部将首先进行质量策划，根据工程特点，编制切实可行的《施工组织计划》和《工程施工计划》，并在以后的工程实施中严格执行，项目部协调督促相关人员按照预定的工期进度和质量要求进行施工。公司还针对生产施工、检验和试验等过程，制订了各种管理性文件和技术性文件，特别对关键施工过程制定了过程控制措施和实施要求，为产品质量形成全过程提供管理和技术依据。在工程实施过程中，公司将严格按照国家和地方的有关政策法规以及行业标准规范，确保工程质量满足要求。公司通过严格的进货检验、施工过程检验和最终检验对工程各环节进行控制，以确保不合格的设备材料不会进入工程内容，不合格的工程过程不转入下一道工序，不合格的工程质量不交付验收，从而保证工程质量能够完全满足用户需要。

### 5.3.9.5、工程质量保证措施

我公司从产品质量和实施队伍质量方面确保工程质量。

#### 1、 施工设备、材料质量保证措施

所有材料及设备按照国家规范及招标文件达到优良水准，进口材料达到有关国际标准及国家规范，所有材料必须得到甲方或监理方同意后方可采购。

工程所需施工设备和材料应向监理报审，并审批后方可订货进行施工。工程所用材料设备必须达到合格质量标准，且具有合格证书或材质证书。不合格的材料、设备不得发送施工现场。

设备、材料进入现场时应提前通知建设单位、监理，办好入场手续，并配合有关方面开箱检查，作好进货检验记录。

严格按照原厂商代理原则，办理和订购建设单位选定厂商的产品，保证产品的高质量和正常的供货渠道。

工程所用的主要材料，全部为建设单位所选定的原厂商的产品（辅料为建设单位认可的国内配套产品，全部配置详见设备材料清单）。对进厂材料要严格检查产品商标、产品合格证明。做到进口产品无品质证明、无商标不得进入施工现场。

质量保证人员全程跟踪各个系统的搭建过程，在搭建过程中完成质量的监督工作。并在每个阶段完成后，根据阶段安排完成质量验证工作，记录验证结果，对于不合格项，联系相关负责人员，调试更改或重新部署。

## 2、施工过程质量标准与要求

设备材料的选择和校验：工程中使用的各种设备及管线等应遵照合同规定，其主要技术指标和功能符合设计和使用要求，并有产品合格证。安装的设备及器材运至施工现场后，应按清单造册登记，产品的技术文件应齐全，具有合格证和铭牌，设备的外壳、线路、绝缘应完好，附件、备件齐全。对于控制器在安装前应逐个模拟试验，不合格者不得使用。

设备的安装：应满足标准、规范要求。

系统的布线：不同电压、不同电流类别的线路不应穿于同一根管内或线槽的同一槽孔内。但电压为 50V 及以下回路、同一台设备的电力线路和无防干扰要求的控制回路可除外。穿管绝缘导线或电缆的总截面积，不应超过管内截面积的 40%，敷设于封闭线槽内的绝缘导线或电缆的总截面积，不应大于线槽的净截面积的 50%。

线路测试：工程完工后，根据前面叙述的标准和参数，用专用仪器从端到端进行严格测试，并提供布线系统及数据系统的验收报告。

系统的调试：在系统安装施工过程中和投入运行前要进行一系列的调整试验工作。调试人员应在系统调试前，认真阅读施工布置图、系统原理图，了解设备的性能及技术指标。对有关数据的整定值、调整技术标准必须做到心中有数，方可进行调整试验工作。在各种设备系统联接与试运行过程中，应由有关厂家参加协调，进行统一系统调试，发现问题及时解决，做好调试记录。

工程验收：经过调试无误后，进行验收并办理交接手续，交付使用。经建设单位验收签字，并出具验收文件。

验收后我方将以文字方式向建设单位提供系统设计与方案配置施工记录，测试报告，竣工图纸等在内的全部竣工文档。

施工阶段的管理和控制执行《自检验收方案》和《文明施工措施》的有关要求。

## 3、实施队伍保证

我公司对所有实施人员，在文化水平、个人素养、工作技能、团队精神等方面都进行了严格的考核，对每个人都进行了专业技术培训，使其达到了熟练操作和独立工作的水平。同

时，在每个地点施工时都要配备专业的实施队伍作业，确保高质量地完成安装工作任务。

实施队伍的水平是决定一个项目工程质量的重要因素之一，因此对实施队伍的管理在项目的实施过程中起着至关重要的作用。我公司从以下几个方面保证实施队伍的建设和管理。

#### **a)人员素质**

公司市场部成立有专门的工程管理部，该部门人员专门负责对各类系统进行安装调试。部门员工均为大专以上学历，主要来自电子信息技术，机械工程，电气自动化等专业。目前，这支队伍有着丰富的理论基础和实践经验。

#### **b)针对本项目制定施工方案**

- 现场勘查；
- 根据项目制定工艺文件；

在工程施工时，除了要有相应的施工图纸、规范和标准等技术文件外，还需专门编制符合实际情况的工艺文件或作业指导书，明确施工方法、程序、检测手段、需用的设备和器具，以保证过程质量满足规定要求。施工过程中还需有项目负责人指导、监督文件的执行。

#### **c)对实施人员进行质量保证培训**

工程安装部定期组织内部培训总结，部门员工除要掌握相关的国家标准和行业标准外，还要进行专业知识的培训。在进行新项目时，认真做好图纸会审，学习各项技术标准、施工验收规范、操作规程和施工组织设计，并且进行技术交流及技术培训工作，找出施工关键过程，针对重点部分，进行专门培训，全面了解施工现场和安装设备的性能，从而提高工作效率，更好的保证工程质量。另外，在今后的维护过程中能更快的发现问题，解决问题，做到保质保量完成工作，给客户一个满意的交代。

### **5.3.10、工期保证措施**

#### **5.3.10.1、确保工期措施**

(1) 我公司将按照投标书承诺书的保证，以最快的速度进点，边建设临时设施，边进一步深入现场调查，依据设计图纸，编制实施性施工组织设计，积极做好开工准备，为下一步全面开展施工创造条件。

(2) 我方会按投标书提报的机械设备力量和人员组成投入施工，严格按照批准的施工组织设计安排施工进度，确保工期。

(3) 实现机械化、标准化作业，以加快施工进度。

(4) 充分利用网络技术，根据优化的网络安排，从技术、设备、劳力上保证关键线路的需要，实施平面、立体交叉作业，同时抓好非关键线路，同步展开，整体推进工程进度。

(5) 建立健全完善的技术保障体系，确保施工生产顺利进展和加速施工进度，实行总工程师质量总负责的技术责任制，配备足够的有施工技术经验的工程技术人员，除编制好实

施性施工组织设计外，对关键工序还必须编写施工方案；认真执行技术交底制，实行分项工程施工前的现场技术交底制度，技术交底必须成为施工生产的依据，确保施工质量和安全生产，加快施工进度。

(6) 合理划分流水段，扩大工作面，加快施工进度。

(7) 认真遵守国家 and 地方行政主管部门颁布的各项法规，加强同业主、设计、监理、科研部门的联系，加强与地方政府及各有关部门、百姓的联系、协调、合作，减少扰民和民扰。

(8) 加强工程进度的计划性：

1) 施工期间建立进度控制的组织系统，按进度控制计划进行阶段工程进度目标分解，确定其进度目标，并做好施工进度记录。

2) 加强施工中进度控制，将实际进度与计划进度对比，及时调整。

3) 建立现场会、协调会制度，每周召开一次现场会，每天召开生产调度协调会，加强信息反馈，及时协调各工种进度，确保工期目标实现。

4) 认真做好施工组织设计的编制工作，合理安排工期。

5) 抓住关键线路上的环节，优化施工方案，进行必要的技术攻关，提高工作效率。

6) 施工前在确保质量的前提下，积极查看材料供应商的主材储备状况，确保不因集料供应不及时而影响工程进度。

### 5.3.10.2、进度计划的关键环节

供货：结合总体施工进度要求，对各系统设备供货时间作出具体安排。针对不同子系统制定出详细的交货时间表。

安装：要紧密配合相关系统设备安装，根据不同阶段劳动力需求，投入不同数量的工程人员，满足施工进度需求。

调试：具备调试条件的系统，先完成分部调试。

### 5.3.10.3、进度控制的关键措施

(1) 人员与机具的配备

项目施工前，作好施工组织总设计，对劳动力、施工机具、材料需要量等作好充分的准备，保证工程进度。

(2) 施工人员的配备

公司的施工队伍由工程计划管理工程师负责，组织好各种所需劳动力，全面实现机械化施工，提高劳动生产率，保证工程质量，组织好现场各项管理工作。

(3) 施工机具与材料准备

适应工程的特点，按机具计划提前准备或购制施工机械和专用工具。

为配合超高部位安装，需加工一部分特制工具箱，以便于班组使用和管理。

材料管理工程师负责材料计划，材料员提前做好材料的领用和储备工作，保证及时供应

合格的材料。

#### (4) 定期的工作汇总

每天早晨由施工计划管理工程师和施工员安排每个施工组人员的具体工作，并检查其所携带的工具是否配套、齐全；

施工员每天将工作完成情况及时汇总，记录在专门的工作记录本上，做到心中有数。如有特殊情况及时向施工计划管理工程师汇报，请求处理意见。

每周五下午 5 点由项目经理组织，各专业工程师和施工人员参加，以周工作计划做为工作总结的依据，检查完成情况，列出未完成工作的清单，注明未完成的原因。同时制订出下周的工作计划，并落实到人。

与土建、内装修等专业保持密切联系，及时修订工程进度计划表。

在设备安装、调试期间，我司将严格遵守工程进度要求和工程管理规定，每月向业主递交一份按工程实际进度编制的工程进度报告，其中包括已到货设备清单、金额、工程量的完成情况 & 未到货材料的清单、金额及到货计划。

#### (5) 确保器材与工程质量，避免因施工质量延误工期

施工方面认真贯彻工程质量手册的执行，做到工程质量分级管理，把好质量关。在竣工验收时达到一次交验合格，质量达到优良。

凡使用新材料、新产品、新技术的项目，应有产品质量标准、鉴定证明书、使用说明及工艺要求等，经业主同意、批准后方使用，业主按其质量标准进行检查。

加强现场施工质量检查，配合专业检查人员做好检查，对检查结果不合格的情况认真讨论分析，制定纠正及预防措施。

严格按图施工，对进口设备详细地阅读说明书和有关资料，掌握设备的有关规范和技术要求，系统安装工程要编写施工方案或施工技术措施。

对所有外购器材严格把关，严格执行产品合格证制度。

加强原材料和设备的进场检验，做好记录，坚持不合格品不施工。

对相同或类似机房内的设备、管线等安装，如五至二十六层，及各空调机房要实行统一做法，首先做好“样板层”，经验收合格后，再统一进行安装施工。对各类机房、走廊吊顶内等专业交叉复杂的部位应预先组织图纸会审，然后再进行施工，避免造成安装后的拆改。

### 5.3.10.4、工程进度复核

项目复核按照项目进度的要求，由项目执行负责人会同施工管理工程师进行项目执行进度的审核，项目复核将至少包括如下内容：

#### (1) 过程和状态复核

(2) 设计变更控制：设计变更是系统实施过程中难以避免的问题，如何快速简捷的处理现场设计变更问题，关系到预定工程进度的实现。

#### (3) 分工序、分项验收测试

(4) 质量控制（见质量管理计划）

### 5.3.10.5、周工程报告措施

周进度报告按以下格式提交给业主：

重点 —— 报告显著成绩, 每周完成的工作量和更新未完成的工作项目

进度和状态 —— 报告相关项目执行的进度和状态

预报 —— 报告下阶段将要进行的事项

风险分析——要防范的潜在风险和需预先处理的问题

### 5.3.11、确保安全文明施工的保证措施

安全文明施工是施工项目重要的控制目标（质量、成本、工期、安全）之一，也是衡量施工项目管理水平的重要标志。施工现场安全管理的重点是控制人的不安全行为和物的不安全状态，即除加强职工安全意识和进行安全知识教育外，还应采取以防为主的措施，消除一些潜在的不安全因素。

#### 5.3.11.1、安全施工组织管理体系及职责

成立安全生产（施工）领导小组，由总指挥担任组长，弱电工长担任副组长：

组员：工程技术人员，质检人员。

总指挥和工长负责工程整体安全管理和协调工作，负责施工人员、设备，施工过程等安全；

安全员负责施工技术安全。

#### 5.3.11.2、安全防范重点

资料记录保存安全性

事故控制点：

- 2米以上的高处坠落事故；
- 触电事故；
- 物体打击事故；
- 设备机具伤害事故。

控制点的管理：

- 制度健全无漏洞；
- 检查无差错；
- 设备无故障；
- 人员无违章。

#### 5.3.11.3、安全保障措施

保证系统运行安全

- 在系统调试交接时，帮助业主建立系统的文档管理，将完整的完工图纸、设计文档、操作、维护手册、设备清单等保存完整，以便备查。
- 保证在系统使用过程中，所产生记录保存的安全性，以便发生异常事故时备查。

#### 保证施工实施安全

- 施工人员进入施工现场前，进行安全生产教育，并在每次调度会上，都将安全生产放到议事日程上，做到处处不忘安全生产，时刻注意安全生产。
- 施工现场工作人员必须严格按照安全生产、文明施工的要求，积极推行施工现场的标准化、规范化、精细化管理，按施工组织设计，科学组织施工。
- 施工人员应正确使用劳动保护用品，进入施工现场必须戴安全帽，高处作业必须拴安全带。严格执行操作规程和施工现场的规章制度，禁止违章指挥和违章作业。
- 施工用电、现场临时电线路、设施的安装和使用必须按照建设部颁发的《施工临时用电安全技术防范》（JGJ46-88）规定操作，严禁私自拉电或带电作业。
- 使用电气设备、电动工具应有可靠保护接地，随身携带和使用的工具应搁置于顺手稳妥的地方，防发生事故伤人。
- 施工用的高凳、梯子、人字梯、高架车等，在使用前必须认真检查其牢固性。梯外端应采取防滑措施，并不得垫高使用。在通道处使用梯子，应有人监护或设围栏。
- 在竖井内作业，严禁随意蹬踩电缆或电缆支架；在井道内作业，要有充分照明；安装电梯中的线缆时，若有相邻电梯，应加倍小心注意相邻电梯的状态。
- 安全生产领导小组负责现场施工技术安全的检查和督促工作，并做好记录。

#### 5.3.11.4、出现重大故障的处置方案

项目经理部应区分“通病”、“顽症”、首次出现、不可抗力等类型，修订和完善安全整改措施。

项目部对检查中发现的隐患应立即发出安全隐患整改通知单。受检单位对安全隐患原因进行分析，制定纠正和预防措施，经批准后实施。

安全检查人员对检查出违章指挥和违章作业行为向责任人当场指出，限期纠正。

安全员对纠正和预防措施的实施过程和实施效果应进行跟踪检查，保存验证记录。

项目部对安全事故的处理必须坚持“事故原因不清楚不放过，事故责任人和员工没有受到教育不放过，事故责任者没有处理不放过，没有制定防范措施不放过”，的原则。

#### 5.3.11.5、坚持安全管理六项原则

管理生产同时管安全。安全寓于生产之中，并对生产发挥促进与保证作用，从安全管理与生产管理的目标和目的，是安全一致、高度统一的。

坚持安全管理的目的性。安全管理的内容是对生产中的人、物、环境因素状态的管理，有效的控制人的不安全行为和物的不安全状态，消除和避免事故。

必须贯彻预防为主的方针。安全生产的方针是“安全第一，预防为主”。

坚持“四全”动态管理。安全生产过程中必须坚持全员、全过程、全方位、全天候的动态安全管理。

安全管理重在控制。对生产因素状态的控制，应当是安全管理的重点。

管理中发展、提高。在安全管理过程中，不断的总结管理、控制的办法与经验，指导新的变化后的管理，从而使安全管理上升到新的高度。

### 5.3.11.6、安全管理措施

#### (1) 落实安全责任、实施责任管理

坚持安全责任制，切实做到谁施工谁负责；建立以项目经理为首的安全生产领导组织和各级人员安全生产责任制，明确各级人员的安全责任，安全责任落实到具体操作人员头上；定期检查安全责任落实情况，及时补救可能出现的失误。

#### 进行安全教育与训练

进行安全知识教育，使操作者了解、掌握生产操作过程中潜在的危险因素及防范措施；安全技能训练，使操作者掌握安全生产技能，获得完善化、自动化的行为方式，减少操作中的失误现象；安全意识教育，使操作者自觉坚持实行安全技能。

#### 安全检查

建立安全检查制度，成立由第一责任人为首的安全检查组织，确定安全检查的目的、步骤、方法，安排检查日程。凡存在不安全隐患部位要立即进行整改，并经专职安全员或工长复查后方可操作。

#### (2) 作业标准化、规范化

制定作业标准，明确规定操作程序、步骤，尽量使操作简单化、专业化，使作业标准尽量减少操纵者的精神负担，尽可能使专用工具代替徒手操作。定期实行内部作业标准考核制度，对多次纠正偏向，仍不能克服不符合标准的、可能有安全隐患的习惯操作人员，应调离其工作岗位。

#### 生产技术与安全技术的统一

生产技术与安全技术两者的实施目标虽各有侧重，但工作目的完全统一在保证生产顺利进行，实施效益这一共同的基点上。生产技术、安全技术的统一，体现了安全生产责任制的落实，符合了“管生产同时管安全”的管理原则。施工项目中的分部分项工程在施工进行之前，应把该项工作的操作要点、要求，向作业人员进行充分的技术交底（包括安全技术和生产技术），对重点部位，有隐患部位做到有交代、有检查，对特殊部位做到有书面交底，有专人负责。

#### (3) 正确对待事故的调查与处理

事故是违背人们意愿的，且又不希望发生的事件。一旦发生事故，必须用严肃、科学、认真、积极的态度，处理好已发生的事件。尽量减少损失；同时，采取有效措施，避免同类事故的重复发生。

### 5.3.11.7、文明施工标准

#### (1) 综合治理

建立文明施工档案，将施工现场文明施工的各项制度的执行情况和建设行政主管部门对施工现场检查情况一并归档，作为竣工验收的条件；

加强施工队伍的全面管理，坚持岗前培训和持证上岗，严禁接受“三无人员”。施工现场的管理人员和作业人员应当佩带公司同意制作的个人身份卡，标卡有个人照片、姓名、职务等；

作好建设工地现场安全保卫工作，落实防盗防火措施；

安全宣传标语或安全警告牌规格统一，形成标准化。

#### (2) 场容场貌

弱电系统工程保证安全生产及文明施工措施

##### (1) 提要：

文明施工是我公司企业形象最直接的反映，是确保工程质量和施工安全是重要措施。为搞好现场文明施工和管理创建文明施工现场及清洁卫生的环境

##### (2) 区域划分：

施工区域与生活区域要分开，临时建筑材料和施工设备应摆放整齐；

室内施工场地：建筑物内有足够的照明，完工后对场地进行清扫；

室外施工场地：现场施工应根据施工要求情况配置相应的工具，注意施工各单位的配合。

##### (3) 环境卫生

配合装修工程的进度，和施工环境共同搞好环境卫生。

##### (4) 治安防火

责任制和资料，设立治安防火化名册等资料或档案；

消防器材，必须按规范设立临时消防供水系统，配备足够的灭火器件，器材挂置符合规范并经常保养；

防盗，贵重工具、材料要有防盗措施；

遵纪守法，重视职工遵纪守法和职业道德教育，无发生群殴事件和盗窃、政治案和刑事案件。

##### (5) 思想道德建设

坚持两个文明一起抓，设置本单位同一标准的宣传和有关安全、文明生产的标语；抓班组建设，每月有活动记录。

## 5.3.12、整体集成开发实施方案、安装调试方案及验收方案

为实现工项目招标文件技术方案的总体要求，并按照此方案建成一个高水平工程，我公司进行了精心策划。针对其工程特点和相关要求，我们从系统方案设计到最终完成本工程各系统，乃至保修服务期全过程考虑，确定本系统的各专业实施有相同的实施共性，即分别经历以下六个主要阶段。

### 5.3.12.1、施工前期准备

- 1) 公司组建工程管理项目部。确定施工现场的管理和组织机构，并配备满足需要的人力和物资资源。
- 2) 深化设计。在收到中标通知开始施工图深化设计，按照相关国家规范，结合我公司的设计控制规程，在通过公司内部设计评审，并经过招标人和设计单位工程师确认的前提下，及时绘制完成施工图纸。
- 3) 系统设备订货。根据深化设计结果，确定系统设备需求，系统涉及的所有设备根据工程计划的安装期前2天必须到货，我们将根据不同系统不同设备灵活安排到货期，并把有关安排报招标人确认。
- 4) 在进行以上两项工作的同时，进行现场勘察和进场施工准备。项目主要负责人员与现场有关单位人员会晤，并组织项目部人员勘察工地现场，了解其它相关专业的进度，根据现场情况编制详实的分项施工进度计划。同时安排现场库房和办公地点，进行进场前施工人员三级教育，组织人员进驻现场准备施工。
- 5) 现场与各个子系统涉及的被控设备生产、安装厂家进行接洽，作好技术配合与协调，要求相关专业留出本系统需要的接口。
- 6) 在进行以上工作同时，根据本工程特点确定协作单位配合要求。
- 7) 施工前期准备的具体实施
  - 临时水、电接驳按规范及甲方有关规定配置。
  - 在工程实施之前要组织有关人员与设计图纸进行会审工作，使参与施工的人员掌握施工图的内容、要求和特点，同时审查和发现施工图中的问题，以便能正确无误施工。在学习图纸阶段，应熟悉图纸内容，了解施工要求施工达到的技术标准，明确工艺流程。在审图阶段，首先要自审，各专业对本专业的有关图纸进行审查，掌握和了解图纸中的细节，在自审的基础上，再与其他施工单位如土建、装修、机电等施工单位共同核对图纸，消除差错，协商施工配合事项。对于学习和会审图纸中遗留的问题（包括施工配合问题）应与发展商、工程顾问、设计院、监理共同解决，经协商取得一切意见，及时办理设计变更洽商记录；
  - 工程所需施工设备和材料应向监理工程师报审，并审批后方可订货进行施工，材料进入现场时应提前通知监理单位，办好入场手续，并配合有关方面开箱检查，作好

开箱记录；

- 按施工进度安排本系统施工工作。定期召开一次施工例会，安排好设备、物资、人员到场，解决现场施工中出现的各种问题，确保施工安排计划按期完成；
- 现场设材料库、材料和设备要分类排放，做好防盗、防火工作，尽量减少二次搬运，室外材料和设备要有防雨措施，所有产品应有产品合格证或检测证明，材料员及时回收存档做竣工资料，现场材料员所发各种材料和设备要建帐目，当面点清；
- 各工长和班组长要认真熟悉图纸并由工长进行书面交底进行详细讨论并提出问题以便解决，发现图纸和其他专业有矛盾时要及时找有关人员研究解决，不得各自为政，私自改动，或置之不理给工程造成损失。班组内设各系统的负责人其职守是对技术、质量、安全、消防、进度、节约、文明施工全部负责并经常和各专业工种取得密切的联系，发现问题及时找电气负责人汇报及时解决；
- 组建现场施工管理班子，建立安全、质量、文明施工管理体系；
- 根据提供的各系统工程施工资料，作好图纸的深化、优化、汇总、审核工作，做好总体施工图的会审及技术交底工作；
- 作好按施工图和业主要求的工程进度计划，准备劳动力、材料设备、机施设备、计量器具、加工件等的需用计划；
- 作好工地现场的标准化工作，准备施工队伍进场前的安全、质量教育工作，向下属分包单位布置关于安全、质量方面的工作要求；
- 按国家、市、区有关管理主管部门的要求和规定，申请报批有关施工许可文件，办妥各种手续；
- 作好下属各专业之间的协调工作，根据各专业工种的不同特点，合理安排各专业工种施工的进场时间、施工周期，安排好施工工作面；
- 作好与发展商、总包、机电安装总包以及其他发展商直接发包的分包队伍之间的协调工作。

### 5.3.12.2、现场管槽施工

1、项目部人员根据不同的职责分工，配合处理施工过程中有关的专业协调、过程和最终施工质量检验、工程报验、技术、安全、进度控制等的各类事宜。

2、在确保质量、安全、进度的前提下，配合、协助土建和装修进度按照预期时间完成各系统线管和线槽的预埋并及时完成系统穿线的施工。

3、电线管路的弯曲处，不应有褶皱、凹穴和裂缝等现象，弯扁程度不应大于管外径的 10%。弯曲半径不小于管外径的 6 倍；如果只有一个弯时，不可小于管外径的 4 倍。

4、在电线管超过下列长度时，中间应当加设接线盒或拉线盒。其位置应便于穿线。

- 管子长度超过 30 m，无弯曲时；
- 管子长度超过 20 m，有一个弯时；

- 管子长度超过 15 m，有两个弯时；
- 管子长度超过 8 m，有三个弯时。

5、明配于潮湿场所和埋于地下的钢管，均应使用厚壁钢管；明配于干燥场所的钢管宜使用薄壁钢管。

6、使用镀锌管时，在镀锌层剥落处也应刷防腐漆。

7、明配钢管的连接应采用丝扣连接，连接处应做接地跨接线。

8、线槽安装应有利于穿放线缆。线槽安装好以后应进行调直，线槽应用压片固定在支架上。支持线槽的支架、吊架长度应与桥架宽度一致，不应有长短不一的现象。

9、吊架一般应采用直径为8 mm 圆钢制成。

10、电缆上下线槽应通过引下装置，在安装引下装置的部位两侧 1 m 处应加设加强支、吊架。其上下敷设一般以45度斜坡度进行变化。在某一端内线槽的吊支架应该一致。

11、线槽在水平端每 1.5 ~ 3 m 设置一个吊支架；垂直端每 1 ~ 1.5 m 设置一个吊支架；距三通、四通、弯头处，两端1 m处应设置吊支架。

12、线槽接地应根据设计要求或国家规范进行施工。线槽上各接地点均须进行等电位连接。

13、线槽在安装时可在地面上连接成3 ~ 4 节一段，再进行安装。不可在线槽上随意开口、开槽。

### 5.3.12.3、设备安装和接线

1、根据公司关键过程质量控制要求和现场装修安装的进度，在作好线路检测的前提下，开始合同中规定的安防系统的设备安装和接线工作，并在计划时间内完成各设备的安装和接线。

2、设备安装就位，具备系统调试基本调试条件。

### 5.3.12.4、单体分系统调试

根据专业规范和标准要求对工程各子系统分部分项进行调试。

- 1) 单体调试在安装之前进行，首先检查设备型号、规格、数量是否等同 接线图的要求，并对所有电缆和端子排进行检查。
- 2) 使用万用表或数字电压表，专业的输出接口是否符合规定要求。
- 3) 通电调试。
- 4) 所有由我方安装的电缆设施在被接收以前应进行全面的连续运行测试。所有的电缆缺点，包括在制造厂内所产生的，都应由我方改正。
- 5) 我方提供的测试设备、信号发生器及其它设备足以显示所安装的联接系统在现场安装完毕后能符合运行要求所需。

### 5.3.12.5、系统集成调试

调试前检查电源是否连接无误，电压是否符合设计要求，机柜设备安装合格，检查控

制设备箱与相关设备的型号，确保等同批次型号。

- 1) 在各项设备单体调试完毕，进行系统调试。按照施工图对每台设备及接口调试。
- 2) 在调试过程中，每项试验应做好记录，及时处理安装时出现的问题，当各项技术指标都达到要求时，系统并经过 24 小时连续运行无事故，绘制竣工图，向业主提供施工质量评定资料，并提出交工验收请求。

### 5.3.12.6、系统试运行

系统调试完成后，进入系统试运行，我方负责系统试运行的全过程；

运行期为 6 天，当主要指标(监控性能、可靠性、稳定性)在试运行验收满足要求后，系统进入最终验收。

在试运行前，我方提交操作和维护手册，使建设单位及有关人员能事前熟悉所安装的设备 and 系统。手册内应包括控制程序、操作和维修的程序。每本手册包括不少于以下资料：

- 1) 所有设备的规格及详细的中文版操作手册、调试手册及质量保证书按招标文件要求提供；
- 2) 系统和主要部件常见故障说明，包括配件及装配图、一般事故说明。说明书需包括操作及手册和常见备件清单；
- 3) 建议的定期保养期及项目；
- 4) 建议的紧急安全程序；
- 5) 紧急维修中心的电话、地址及负责人的联系方式。

### 5.3.12.7、工程竣工验收

1. 工程竣工验收的条件：
  - 我方已完成按合同约定的设备材料供货、工程施工安装、软件编制、设备测试及系统调试工作；
  - 性能测试和试运行验收时出现的问题已被解决至建设单位满意；
  - 试运行期间，系统性能满足合同要求；
  - 我方已提供了合同中约定的全部货物；
  - 我方竣工资料齐备完整；
  - 符合政府或有关管理机构规定的其他任何竣工条件。
2. 上述条件具备后，我方至少提前 2 天将某一确定的日期通知工程师，说明在该日期的工程将具备竣工验收的条件，同时为建设单位提供一份副本，该日期称为“竣工报验申请日期”。各方应按合同约定根据相应的施工及验收规范进行竣工验收。
3. 我方在施工过程中应负责全部设备的保护和清洁工作直至项目验收合格。
4. 我方有责任协助建设单位向政府及有关管理机构办理必要的竣工批准和登记手续。

在以上各阶段的实施中，关键在于设计阶段的控制，因为各系统的设计深度和质量直接影响到现场的施工质量和系统功能的最终实现，所以必须加强设计阶段的组织管理和质量保

证措施。另外，现场施工过程的环节控制尤其重要，其控制内容包括管线施工、设备安装接线、系统调试到竣工验收的全过程。

### 5.3.12.8、施工阶段验收标准

#### 1、“验收规范”和“质量评定标准”

我们参照下列“标准”的有关规范进行评估。

- 建筑工程施工质量验收统一标准（GB50300-2001）；
- 电子计算机机房施工及验收规范（SJ/T30003-93）；
- 电气装置安装工程施工及验收规范；
- 建设工程施工现场供用电安全规范；
- 施工现场临时用电安全技术规范；
- 建筑施工安全检查评分标准；
- 建筑施工高处作业安全技术规范；
- 美国电子工业协会/通讯工业协会 EIA/TIA568 工业标准及国际商务建筑布线标准；
- 《建筑与建筑群综合布工程验收规范》GB/T50312-2000；
- 河南省建筑安装工程施工技术资料统一用表
- 设计图纸、会审记录和设计变更修改通知书及招标文件；
- 上级主管部门的有关工程竣工的文件和规定；
- 工程承包合同及甲方提出的其它要求、规范；
- 工程设计文件（包括：施工图纸、设计说明书、设计变更洽商记录、各种设备说明书等）；

#### 2、竣工验收文件资料内容

- 1 工程合同技术文件；
- 2 竣工图纸：
  - 1) 设计说明；
  - 2) 各子系统系统图；
  - 3) 设备布置及管线平面图；
  - 4) 相关监控设备电气接线图；
  - 5) 中央控制室设备布置图；
  - 6) 设备清单；

7) 各系统点表等。

3 系统设备产品说明书;

4 系统技术、操作和维护手册;

5 设备及系统测试记录:

1) 设备测试记录;

2) 系统功能检查及测试记录;

3) 系统联动功能测试记录。

6 其他文件:

1) 工程实施及质量控制记录;

2) 相关工程质量事故报告表。

必要时各子系统可分别进行验收, 验收时应作好验收记录, 签署验收意见。

### 3、完工验收及其文件依据

每一个新建的系统工程, 按照批准的设计文件所规定的内容基本完成, 主要工艺设备安装配套, 经联动试运行合格, 且已具备必要的设施, 能满足投入使用要求, 即可及时组织完工验收。安装工程仅是完工验收内容的一部分。其中, 若分项工程内的单体设备或部分设施已具备独立运行或使用条件, 若以后的工程停建, 均可由业主提出, 经双方协商同意, 也可进行中间完工验收, 并办理完工验收证书。

工程安装项目的完工须备齐文件依据。其中包括:

1、分项工程完工一览表:

工程的编号、名称、地点、建筑面积、开竣工日期及简要的工程内容。

2、设备清单:

设备的名称、规格、型号、数量、重量、价格、制造厂以及设备的备品、备件和专用工具。

3、工程竣工图:

在施工中, 如设计变更程度不大时, 是以原设计图纸、设计变更文件及施工单位的施工说明作为竣工图; 设计变更较大时, 要由设计单位另绘安装工程图, 然后由施工单位附上施工说明, 作为竣工图。

4、设备、材料证书:

设备、材料(包括半成品、构件)的出厂合格证(质量鉴定书)及说明书、试验调整记录等。

5、隐蔽工程记录:

隐蔽工程记录须有建设单位签证。

6、质量检验和评定表：

施工自检记录及质量监督部门的工程项目检查评定表。

7、调试报告：

对系统进行装置分项、系统联动调试报告和试验记录。

8、整改记录：

设备的整修更改记录以及质量事故的处理记录。

9、情况说明：

合理化建议和材料代用说明与签证。

10、未完工程的明细表

少量允许的未完工程需列表说明

#### 4、系统全过程检验、验收

我公司全面引入 ISO9001 及 TQC 的标准化质量管理模式,对工程全过程进行监控、检测。实行 100%自检、自测、连续试运行,并作详细的调试记录。

1 施工图的验收:图纸必须经过项目总工组织各专业工程师、供应部、项目经理、施工员工进行审查。经评定质量合格,填写图纸质量评审表,确认合格方可交出施工图。经多方会审通过方可用于施工。

2 进场材料单证齐备,经质检员认可并向监理填写材料报验单,获得批准方可使用。

3 分项工程:经自检合格、质量检验员复查认可,向监理单位填写分项工程报检表获准,方可进行下一道工序。

4 隐蔽工程:经多方检验合格,向监理填写隐蔽工程报验表,合格后才可隐蔽。

5 线缆敷设经各种测试合格、标色齐全,方可接入设备。

6 设备到货外观完好无损,三方会检、证实配件齐全、主机完整、证书齐备,填写开箱报验表获批,并在条件成熟方可安装。

7 设备安装验收按现行国家标准《电气装置工程施工及验收规范》的规定执行,并符合设计特殊要求。所有线、管、槽的安装应牢固、整齐、无破裂。

8 其他系统按照自的标准执行。

9 系统运行验收当设备安装完毕并调试运行无误后,由乙方派支持人员进行系统联调,并向甲方提交调试报告。乙方认为所承担的工程项目全部完成后,书面通知甲方进行系统运行验收。

10 系统自检 100%合格,连接试运行正常,可方作竣工报验。填写《智能弱电工程竣工验收证明书》。在自检合格后,我公司在竣工验收前 10 天,向建设单位,监理单位申报。工程竣工验收由建设单位组织进行。建设单位、监理单位(也可会同专家组)验收完毕并确

认工程符合竣工标准和合同条款规定要求以后，签署“竣工验收证明书”。

11 验收合格后，建设单位操作人员经我单位上岗培训合格，方可移交建设单位使用，并发出移交通知书。

12 最后将工程资料、文件、图表等整理成册移交建设单位存档。

13 工程移交：办理“建筑安装工程施工资料移交书”，并由双方负责人签章，并附“技术资料移交明细表”。内容包括：中标通知书、竣工工程一览表、工程竣工图、施工图会审记录、工程设计变更记录、施工变更洽商记录、工程开工报告、隐蔽工程验收记录、系统调试记录、工程质量事故发生的情况和处理结果、竣工验收申请单、竣工验收证明收、操作人员培训记录表等。工程所使用的各种重要材料、设备安装记录或出厂证明文件、新工艺、新材料、新技术、新设备的试验、验收和鉴定记录或证明文件。甲方和系统集成商办理移交手续。固定资产移交、竣工结算和竣工决算、工程保修等手续，并签署交接验收证明书。工程完工验收后，办理工程结算手续，由我单位编制工程决算，上报有关部门批准。

### **5.3.13、突发事件及重大会议应急预案、合理化建议**

#### **5.3.13.1、突发事件应急预案**

严格执行安全生产责任制度，采取有效措施，防止伤亡和其它安全生产事故的发生，以及当施工中发生事故时，企业能采取紧急措施减少人员伤亡和事故损失，并结合企业的特点，特制定本企业的施工事故应急处理预案。

##### **1、指导思想**

为了保证施工事故应急处理措施的及时性和有效性，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，充分发挥企业在事故应急处理中的重要作用，保障企业、社会及人民生命财产的安全，使事故造成的损失和影响降至最低程度。

##### **2、组织机构的设置和分工**

###### **(1)、成立应急反应小组**

本工程处成立应急救援小组，负责全面的应急情况处理。

###### **(2)、成立施工现场应急救援小组**

每个工程项目开工时，由项目部全体管理人员组成施工现场应急救援小组，项目经理任小组长。每个小组需配备一名经过培训的卫生急救人员和保健医药箱及必需的急救器材。

### **(3)、职责和分工**

企业事故应急救援总指挥负责本企业事故应急救援工作的组织和指挥，日常工作由公司质安科兼管。一旦发生重大事故或紧急情况时，立即成立事故应急救援小组，施工现场应急救援小组负责事故的现场抢救和应急处置及报警工作。

### **(4)、训练和演习**

针对“重大危险源”可能发生的事故，项目部每年(或每工程)至少进行一次模拟演习，保证一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，救援队伍能根据各自任务及时有效的排除险情，控制并消灭施工，抢救伤员，做好应急救援工作。

## **3、各类事故的预防措施**

### **(1)、触电事故**

#### **1) 施工现场可能发生触电伤害事故的环节**

在建工程与室内强电线之间不达安全操作距离或防护不符合安全要求；临时用电架设不达“三级配电两级保护”要求；不遵守手持电动工具安全操作规程；照明灯具金属外壳未作接零保护，潮湿作业未采用安全电压；高大机械设备未设防雷接地；非专职电工操作临时用电等。

#### **2) 预防措施**

①、施工现场做到临时用电的架设、维护、拆除等由专职电工完成。

②、在建工程的临时用电不规范。

③、综合采用 TN-S 系统和漏电保护系统，组成防触电保护系统，形成防触电二道防线，

④、坚持“一机、一闸、一漏、一箱”。配电箱、开关箱要合理设置，避免不良环境因素损害和引发电气火灾，其装设位置应避开污染介质、外来固体撞击、强烈振动、高温、潮湿、水溅，以及易燃易爆物等。

⑥、雨天禁止露天作业。

⑦、坚持临时用电定期检查制度。

## **(2)、高处坠落及物体打击事故**

### 1) 施工现场可能发生高处坠落和物体打击事故的环节

临边、洞口防护不严；高处作业物料堆放不平稳；架上嬉戏、打闹、向下抛掷料；不使用劳保用品，酒后上岗，不遵守劳动纪律；起重、吊装工未按安全操作规程操作，龙门、井架吊篮乘人。

### 2) 预防措施

①、凡在距地 2m 以上，有可能发生坠落的楼板边、阳台边、屋面边、基坑边、基槽边、预留洞口、通道口、基坑口等高处作业时，都必须设置有效可靠的防护设施，防止高处坠落和物体打击。

②、施工现场使用的龙门架(井字架)，必须制定安装和拆除施工方案，严格遵守安装和拆除顺序，配备齐全有效限位装置。在运行前，要对超高限位、制动装置、断绳保险等安全设施进行检查验收，经确认合格有效，方可使用。

③、脚手架外侧边缘用密目式安全网封闭，搭设脚手架必须编制施工方案和技术措施，操作层的跳板必须满铺，并设置踢脚板和防护栏杆或安全立网。在搭设脚手架前，须向工人作较为详细的交底。

④、模板工程的支撑系统，必须进行设计计算，并制定有针对性的施工方案和安全技术措施。

⑤、严禁架上嬉戏、打闹、酒后上岗和从高处向下抛掷物块，以避免造成高处坠落和物体打击。

## **(3)、机械伤害事故**

### 1) 施工现场可能发生机械伤害的环节

机械设备未按说明书安装、未按技术性能使用；机械设备缺少安全装置或安全装置失效；对运行中的机械进行维修、保养、调整，未按操作规程操作；机械设备带病运作。

### 2) 预防措施

①、机械设备应按其技术性能的要求正确使用。缺少安全装置或安全装置已失效的机械设备不得使用。

②、按规范要求对机械进行验收，验收合格后方可使用。

③、机械操作工持证上岗，工作期间坚守岗位，按操作规程操作，遵守劳动纪律。

④、处在运行和运转中的机械严禁对其进行维修、保养或调整等作业。

⑤、机械设备应按时进行保养，当发现有漏保、失修或超载带病运转等情况时，有关部门交停止其使用。

#### **4.4、中毒事故**

##### 1) 施工现场可能发生中毒的环节

现场焚烧的有毒物质；食物中含有毒物质或工人食用腐烂、变质食品；工人冬季取暖时发生煤气中毒。

##### 2) 预防措施

①、严禁现场焚烧有害有毒物质。

②、工人生活设施符合卫生要求，不吃腐烂、变质食品。炊事员持健康证上岗。暑伏天要合理安作息时间，防止中暑脱水现发生。

#### **4.5、火灾事故**

##### 1) 施工现场发生火灾的主要环节

电气线路超过负荷或线路短路引起火灾；电热设备、照明灯具使用不当引起火灾，大功率照明灯具与易燃物距离过近引起火灾，电弧、电火花等引起火灾电焊机、点焊机使用时电气弧光、火花等会引燃周围物体，引起火灾。

##### 2) 预防措施

①、做施工组织设计时要根据电器设备的用电量正确选择导线截面，导线架空敷设时其安全间距必须满足规范要求。

②、电气操作人员要认真执行规范，正确连接导线，接线柱要压牢、压实。

③、现场用的电动机严禁超载使用，电机周围无易燃物，发现问题及时解决，保证设备正常运转。

④、施工现场内严禁使用电炉子，使用碘钨灯时，灯与易燃物间距要大于30cm，室内不准使用功率超过60w的灯泡。

⑤、使用焊机时要执行用火证制度，并有人监护、施焊周围不能存在易燃物体，并配备防火设备，电焊机要放在通风良好的地方。

⑥、施工现场的高大设备做好防雷接地工作。

⑦、存放易燃气体、易燃物仓库内的照明装置一定要采用防爆型设备，导线敷设、灯具安装、导线与设备连接均应满足有关规范要求。

#### **4.6、易燃、易爆危险品引起火灾、爆炸事故**

1) 施工现场由于易燃、易爆物品使用引起火灾、爆炸的主要环节施工现场的使用油漆、松节油、汽油等涂料或溶剂；使用挥发性易燃性溶剂稀释的涂料对使用明火或吸烟；焊、割作业点与氧气瓶电石桶和乙炔发生器等危险品的距离过小；

#### 2) 预防措施

①、使用挥发性、易燃性等易燃、易爆危险品的现场不得使用明火或吸烟，同时应加强通风，使作业场所有害气体浓度降低。

②、焊、割作业点与氧气瓶、电石桶和乙炔发生器等危险品物品的距离不得少于 10m，与易燃、易爆物品的距离不得少于 30m。

#### 4.7、自然灾害预预案

施工现场可能发生的地震、水灾灾害，由于地震导致建筑物损毁、人员伤亡。

##### 1) 处置措施

组织人员紧急疏散。

##### 2) 水灾应急预案：

组织人员紧急疏散。

### 4、各类事故的处置程序和抢救措施

#### 5.1、处置程序

施工现场一旦发生事故时,施工现场应急救援小组应根据当时的情况立即采取相应的应急处置措施或进行现场抢救,同时要以最快的速度进行报警,应急指挥领导小组接到报告后,要立即赶赴事故现场。组织、指挥抢救排险,并根据规定向上级有关部门报告,尽量把事故控制在最小范围内,并最大限度地减少人员伤亡和财产损失。

本处及各在建工程项目部制定出本单位的安全消防通道及安全疏散道路路线图,并确保通道的畅通,遇突发紧急事故时,由专人指挥与事故应急救援无关人员的紧急疏散,根据不同的事故,明确疏散的方向、距离和集中地点。

#### 5.2、各类事故的抢救措施

##### (1) 触电事故的抢救措施

一旦发生触电事故,首先使触电者迅速脱离电源(方法是切断电源开关,用干

燥的绝缘木棒、布带等将电源线从触电者身上拨离或将触电者拨离电源),其次将触电者移至空气流通好的地方,情况严重者,边就地采用人工呼吸和心脏按压法抢救,同时就近送医院。

#### (2) 高处坠落及物体打击事故的抢救措施

工地急救员边抢救边就近送医院

#### (3) 坍塌事故的抢险措施

一旦发生事故,应尽快解除挤压,在解除压迫的过程中,切勿生拉硬拽,以免进一步伤害,现场处理各种伤情,如心肺复苏等。同时,就近送医院抢救。严重可能全身被埋,引起土埋窒息而死亡,在急救中应先清楚头部的土物,并迅速清除口、鼻污物,保持呼吸畅通。

#### (4) 机械伤害事故的抢险措施

- 1) 对于一些微小伤,工地急救员可以进行简单的止血、消炎。
- 2) 就近送医院。

#### (5) 中毒事故的抢险措施

施工现场一旦发生中毒事故,让病人大量饮水、刺激喉部使其呕吐,立即送医院抢救,向当地卫生防疫部门报告,保留剩余食品以备检验。

#### (6) 火灾事故的抢险措施

1) 迅速切断电源,以免事态抗大,切断电源时应戴绝缘手套,使用有绝缘柄的工具。当火场离开关较远时需剪断电线时,火线和零线应分开错位剪断,以免在错口处造成短路,并防止电源线掉在地上造成短路使人员触电。

2) 当电源线因其它原因不能及时切断时,一方面派人去供电端拉闸,一方面灭火时,人体的各部位与带电体保持一定充分距离,抢险人员必须穿戴绝缘用品。

3) 扑灭电气火灾时要用绝缘性能好的灭火剂如干粉灭火器,二氧化碳灭火器、1121 灭火器或干燥沙子,严禁使用导电灭火剂扑救。

4) 气焊中,氧气软管着火时,不得折弯软管断气,应迅速关闭氧气阀门停止供氧。乙炔软管着火时,应先熄炬火,可用弯折前面一段软管的办法将火熄灭。

5) 一般情况发生火灾,工地先用灭火器将火扑灭,情况严重立即打” 119” 报警,讲清火险发生的地点、情况、报告人及单位等。

### 5.3.13.2、重大会议应急预案

重大会议是指对国家、政府、企事业单位、团体等影响重大、决策严肃、一体繁多、餐胡人

数众多的一种会议，也是一些重大项目的决策会议和汇报会议；因此，我们必须做好钟繇会议的应急预案工作，应对可能出现的各种意外情况，保证重要会议的顺利进行。

## 1、应急预案的种类

我们把重大会议的应急预案分为以下三种类型：

- 1、自然灾害应急预案
- 2、公共安全应急预案
- 3、医疗突发事件应急预案

## 2、应急预案的要素

重要会议应急预案的目的是为了保障重要会议的开张，重大项目决策和重大汇报会议的持续进行，应对可能出现的各种突发事件。

## 3、应急预案的使用范围

本项目重要会议应急预案主要针对教育行业在重要会议开展期间，国家教育部、省、市教育厅等举行的关于下辖各个学校的重要会议、重要事件、公共文体活动、重大自然灾害等场所的应急保障会议。

## 4、应急预案的组织措施

通过防止和减轻灾害损失，一级组织应急救援力量，防范和消除重要会议开张中出现的各种危险；保障重大会议的有序进行。

## 5、应急预案的实施流程

在学校重要会议期间，我们将派出工作小组对重要会议开展地进行设备安全检查，风险评估，根据我们提供的设备的风险情况，及时制定风险方案，比如：派遣专业工程师驻场保障、调配备用设备现场保障、现场设备及时巡检并排除故障灯。

我单位组建由专门的应急指挥管理小组，由总经理任总指挥，各专业工程师及安全员为组员，发生紧急情况是，我单位应急指挥管理小组按照应急方案及时启动，负责重大会议现场保障人员的指挥协调、决策、并处理跟中突发事件。

应急小组按照应急预案组织机构的安排，进行现场紧急处理。同时，防止事态进一步恶

化，及时更换备用设备，保障重大会议不中断。

重大会议召开现场，我公司应急保障人员完全听从甲方现场人员的调配，防止各种视频会议等安全威胁和可能影响重要会议安全的事故发生，并配合甲方人员进行救援和消防等措施，对现场进行紧急保护。

### 5.3.13.3、疫情事件应急预案

为了确保本项目的顺利进行，依法加强工程从业人员的病毒防御工作，推进该项工作扎实有序进行，有效防控新型冠状病毒，确保从业人员的生命安全。根据习近平总书记对新型冠状病毒感染的肺炎疫情作出重要指示，强调要把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，坚决遏制疫情蔓延势头，特制订本方案。

## 1、指导思想

指导思想坚持“加强领导、密切配合，依靠科学、依法防治，群防群控、果断处置”的方针，强化“公司负总责，部门各司其职”的病毒防疫工作“五包”责任制和责任追究制，层层落实病毒防疫目标责任，以有效防控新型冠状病毒，积极推行以强制防疫为主的综合防控措施，狠抓各项措施的落实，确保本工程今年保质保量完成进度计划。

## 2、提高认识，明确责任

针对本次爆发的新型冠状病毒，项目部必须充分做好群防群控的准备。本次施工项目存在从业人员众多、往来人员众多、流动人员众多等特性。病毒防疫是保证本工程顺利实施的重要工作。因此，公司各部门，项目部务必充分认识到本次疫情的严峻性、艰巨性和紧迫性，增强防疫工作的责任感，坚持习近平总书记的重要指示。按照公司负责人是第一负责人，项目经理是本项目第一责任人的防疫工作总体要求，做好对疫情的防控、报告、处置等工作。

## 3、目标任务

疫情控制目标：确保本工程有疫不流行、有病不成灾，确保其疫情得到有效控制。

## 4、工作内容和工作措施

### （一）强化管理

针对本次疫情，项目部成立以项目经理为组长的疫情防疫小组，对进场的从业人员进行体检、建档、观察、报告等工作。对从业人员的生活用品、餐具、工具、劳保用品等统一发放，对保管、使用、报损等出入库记录做全面的清理，规范出入库记录。

## （二）统一标识管理，规范人员档案

对体检合格人员发放体检合格标识牌，对从业人员从何处来，到场时间、离场时间建立专项档案。

## （三）完善新的工作机制+

从业人员体检合格后方可进场作业，但每天项目部仍需做好从业人员进行体温检测、防控药品发放等工作。针对本次疫情，组织专项交底，从业人员相互监督。如发现疑似人员，立即送医检查，并将当日与该人员接触的人员一并送医检查，并建档保存，以备检查。

## （四）强化组织领导

为确保防疫工作顺利进行，项目部领导班子要进一步加强防控工作，精心安排，周密布置，统一行动，有力有序有效地做好防控工作。将疫情防控任务和责任层层分解，落实到岗到人，全面落实防疫措施，确保防疫密度和质量。

## （五）加强督查工作

项目班子实施痕迹化管理，对完成的工具一定要有书面记录，需要整改的出具书面限期整改通知书。对疫情防疫工作进度督查，对督查中发现防疫空白和盲区，要限期整改。不按期整改的，要追究责任，严肃处理。

## （六）加强经费保障

保证防疫工作的经费需要，重点解决好防疫人员的油费、餐费补助，并确保各类防疫药品、物品的充足，确保防疫工作顺利开展。

## （七）重视宣传工作

加强宣传工作，充分发挥宣传作用。宣传防疫工作对本次疫情的重要性和必要性，普及相关防疫知识，全方位、多渠道加大宣传力度，使每一名从业人员明白防疫措施的重要性，减少防疫工作中的阻力，有效开展好防疫工作。

## 六、商务部分内容

### 6.1、售后服务概述

我公司规定了售后服务（发货、安装、调试、培训、维护、维修）的质量控制方法和要求。具有完善客服流程体系，拥有丰富的大型、小型工程技术服务经验。系统正式运行后，我公司有能力完全保证系统的稳定运行。同时我公司与其他设备提供商有固定的合作伙伴关系，确保及时提供备件。

### 6.2、售后服务流程体系

#### 6.2.1、应急服务流程

当系统遇到“突发”的故障，客户可以拨打我公司的技术服务电话，即进入应急服务流程。

接线工程师记录客户对故障的描述后，立即做出响应。

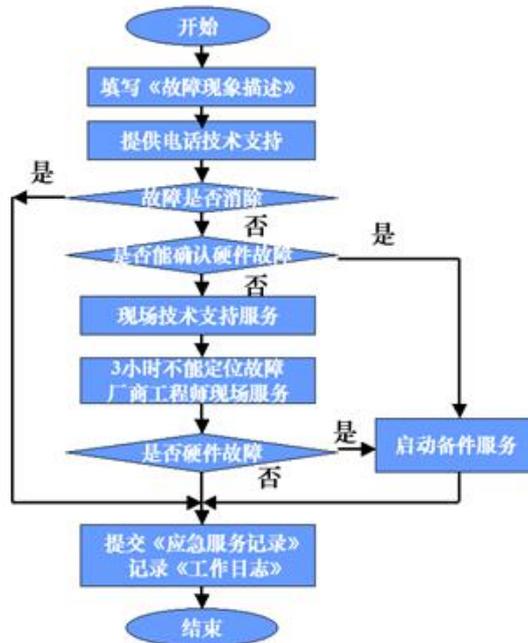
如果通过电话支持未能解决问题或客户要求现场技术服务，则进行现场服务；必要时可邀请设备厂商工程师现场支持。

如果通过问题诊断，发现是设备故障，则启动“备件服务流程”。

技术服务工程师将本次服务的问题描述、分析和解决方法记录到《应急技术服务记录》，并要求记录到《工作日志》。本次应急技术服务结束。

应急服务流程图：

## 应急服务流程



## 6.2.2、备件服务流程

如果通过问题诊断，发现是设备故障，即进入备件服务流程。

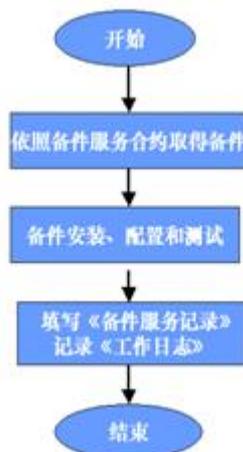
依照与厂商的备件服务合约，取得备件。

技术服务工程师负责备件安装、配置及测试。

技术服务工程师记录到《备件服务记录》，并要求记录到《工作日志》。本次备件服务结束。

备件服务流程图：

## 备件服务流程



### 6.2.3、专题服务流程

解决疑难问题流程

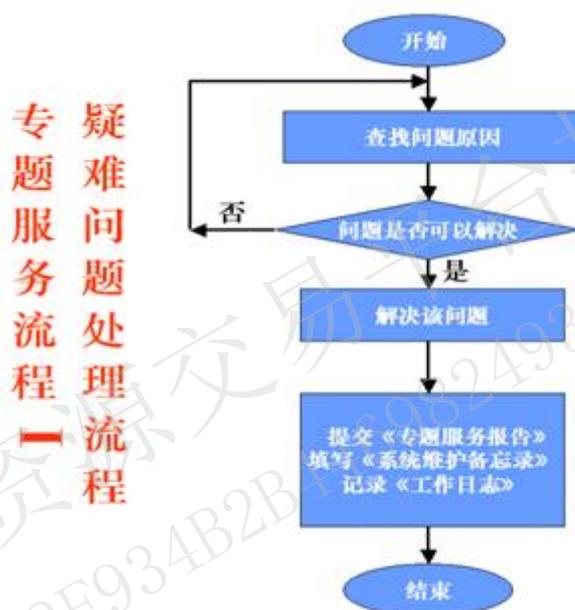
如果《系统维护备忘录》内记录的问题一时无法解决，即进入解决疑难问题专题服务流程。

专题服务的主要过程是记录和统计问题产生的时间和条件；结合各种技术支持的资源分析问题和做必要的实验；逐步理清问题的原因；采用适当的技术和管理手段将其排除。

如果问题没有得到解决，转到（1）；如果问题得到解决，继续。

技术服务工程师将问题的描述和解决过程记录到《专题服务报告》；在《系统维护备忘录》相应条目上注释，并记录到《工作日志》。本次专题服务结束。

解决疑难问题流程图：



### 6.2.4、业务扩展服务流程

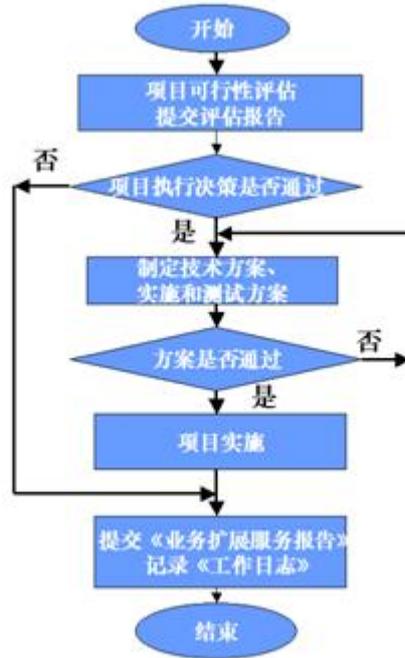
当客户需要在系统上增加新的业务时，即进入业务扩展服务流程。

依据业务的具体要求，进行项目的可行性评估并提交报告；制定技术方案；制定实施和测试方案；实施设备安装、配置和测试工作。

提交《业务扩展服务》，并记录到《工作日志》。本次业务扩展服务结束。

业务扩展服务流程图：

## 业务扩展服务流程



### 6.3、保修期内售后服务承诺

#### 6.3.1、售后服务内容

我公司始终严格按照国家有关标准检验，确保产品质量，给客户以最及时、到位的服务。作为工程服务商，我公司提供一套强而有力的服务机制，通过产品的售前、售中、售后服务，保障用户的合法权利。

#### 6.3.2、售后服务形式

我方提供电话支持和现场响应两种服务方式。

我方为建设单位提供 7\*24 小时的电话技术支持服务，并保证在接到报修电话 1 小时内提供解决方案；如果电话无法解决的，我方提供现场服务。并保证在规定的时限内到达现场并解决问题（现场响应时间标准为：8 小时内；解决问题的标准为：设备能够正常使用，系统能够正常运转）。如果现场无法解决的，我方将提供具体解决方案，解决时间原则上不超过 24 小时。无法解决的，我方将更换产品。在节假日期间，我方为贵行提供服务响应人员名单和 24 小时技术服务电话。保修期内如果我方没有按照上述承诺提供售后服务，经查证确为我方服务不到位并拒绝改正的，贵单位可根据情况进行索赔。

### 6.3.3、维修人员组成

我公司设有专门的售后维修服务部，由 1 名售后服务部经理和 6 名售后服务工程师组成，售后服务工程师均为从事系统售后服务 5 年以上的专业售后服务人员，完全覆盖开封市所有辖区，保证我公司售后服务质量。

#### 售后服务人员名单及联系电话：

职位	姓名	联系电话
售后部经理	胡 锋	13937159283
售后工程师	张金峰	13137101369
售后工程师	贾永城	18848821584
售后工程师	张海滨	15839172051
售后工程师	蒋天琪	18623784560
售后工程师	刘东亮	13353730400
售后工程师	臧文龙	18625957350

### 6.3.4、免费维修时间

针对本项目，我方保修期从通过验收之日起计算，我司承诺在系统竣工验收后整体工程的保修期为 3 年。

### 6.3.5、服务响应时间

系统竣工验收后，我公司在郑州设置专门售后服务部，售后服务部技术人员 7 人，同时提供 7\*24 小时 热线电话支持的服务。维修部门在接到电话后 10 分钟内 响应，1 小时内 提供解决方案。2 小时内 到达客户现场，8 小时内 解决故障。

保修期内，如果设备故障在检修 8 小时后仍无法排除，我公司在 24 小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备给用户使用，直至故障设备修复。

### 6.3.6、售后服务方案

在竣工验收后一个月内，我司将向建设单位提交本项目长期的日常维护方案与计划，包括 3 年 保修期的维护保养计划。质保期后的系统维护保养计划（该项目由建设单位确认实施）。

#### （1）月维修保养

电话回访，咨询设备运行情况，有无异常；

现场查看设备，检查设备运行情况；

登记项目系统维护档案。

#### (2) 季度维修保养

各设备进行例行检查，以保证系统运行正常；

整理主要设备运行记录，分析运行情况；

测试设备性能；

替换所有不正常的设备（属产品质量问题免费更换）；

#### (3) 年维修保养

测试整个网络的性能；

查看主要设备运行情况；

整理系统年度运行报告。

### 6.3.7、应急维修措施

在接到用户的通知以后，在上述故障响应时间承诺内到达维修现场，并立即进行故障抢修。对属于设备的故障，我们的应急维修原则是：无论故障大小，先用备品备件替换，缩短故障时间，保证系统运行正常，待原故障设备维修好之后再把备品备件换下。

### 6.3.8、备品备件管理

我公司在为本项目设立备件库，以备紧急使用。

我公司的备品备件在质保期满后只按成本价收取零部件费用。

对所有过保修期的设备，我公司可与使用单位以优惠价格签订续保合约确保用户后顾之忧。

### 6.3.9、资料管理

由我方现场技术人员在系统测试和试运转前 1 周内编制好临时的操作维修手册，交建设单位评审，正式的手册在工程完全竣工时交付。

质保期满后，我公司专人为本项目建立了维护档案，对保修期内的维修记录、设备更换记录、保养记录等进行全程记载，准确无误地移交给建设单位相关部门。

### 6.3.10、维修单位名称、地点

维修单位名称：和光海天信息技术股份有限公司

维修单位地址：郑州市金水区姚砦路 133 号金成时代广场 9 号楼 609 号

维修单位电话：0371-65862829/65861322

## 6.4、保修期外售后服务承诺

为保证客户管理信息系统在保证期后运行良好，我们可提供下述服务：

### ● 咨询服务

咨询服务的主要内容是配合各行业销售提供公司代理的产品售前支持，为公司客户提供各种平台建设的咨询服务。

在系统投入使用后，如用户因业务变动或增加，需对用户的软硬件设备进行扩容，此时我公司方能给予必要的技术咨询或支持。

### ● 现场服务

在项目 3 年维护期后，为保障系统的正常运行，我公司可以为用户提供 5X7 或 7X24 的现场服务。服务费用根据我公司当时的优惠价格制定。

### ● 专业维护服务

技术服务中心最近对维护服务体系作了大规模的调整，拓展丰富了服务内容，建立了一整套完善的售后服务体系，把客户按级别划分为“白金、金、银、铜”4 个服务层次，提供最多达 28 项的专业服务内容。引进项目化管理经验，保证服务的专业性、规范化。

总之，我方将继续免费提供电话、传真或电子邮件等方式的技术指导、远程接入服务和有限的现场技术服务。我们也愿意与用户继续签定服务支持协议，经过用户方同意，收取适当的费用，让用户享受维护期内同样质量的售后服务。

在系统投入使用后，如用户方需要，我公司方承诺会以合理的价格提供相关配套设备。

## 6.5、优惠条款服务承诺

我公司特设有一支专业型很轻的维修队伍，专门负责对客户的售后服务保养服务，技术过硬，设备工具齐全，并且维修队伍配有专用车辆，为长距离维修地点提供极大的方便。本公司服务承诺如下：

### 1、备品备件支持

我公司联合厂家专门设立有针对本项目的备品备件，无论质保期内或者质保期外，产品或者设备的有损坏或更换备品备件是，我公司均能实时、快速的提供备品备件服务，为甲方设备使用的稳定性、持续性和便捷性提供了很好的售后服务保障。

### 2、后续免费开发、软件升级

自本项目整体验收报告签署之日起，我方保证甲方的系统正常运行，并提供相应的费配套软件，同时提供不低于 3 年的免费升级软件及相关内容更新服务。免费升级软件及相关内

容更新服务包括：软件的提供及安装、软件的说明和相关技术资料、软件安装和升级所需的相应技术支持服务、软件安装和升级所需提供的相应技术咨询服务等。

我方将及时向甲方提供本项目技术的最新发展动态，并对我方产品（软件、硬件）提供最新技术发展信息，提供相应的技术咨询服务。我方免费提供协助贵行相应的技术支持服务。

甲方如果有后续免费开发需求，我公司将结合甲方要求，进行沟通，在本工程使用范围内提供必要的免费开发服务。

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

# 七、资格证明文件及服务要求证明材料

## 7.1、有效的企业法人营业执照或其他有效登记证书扫描件



供应商名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖企业电子印章）

日期：2023年09月25日

## 7.2、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力扫描件

### 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书

本公司郑重承诺，本公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。（附相关证明材料）

本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依政府采购相关法律法规承担相应责任。

供应商名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖企业电子印章）

日期：2023年09月25日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

## 7.2.1、人员安排

序号	姓名	本项目中拟任岗位	职业资格	职称	工作经验	从业年限
1	权新艳	项目经理	一级建造师	高级工程师	本科学历、工作年限 16 年，公司重要团队骨干人员，经常任职公司项目经理职务，并圆满完成项目实施工作；本行业代表业绩：“2020 年 10 月郑东新区 2020 年 10 所幼儿园弱电智能化项目施工第十标段”并圆满完成公司任务。	16 年
2	胡艳林	技术负责人	工程师	中级工程师	本科、工作年限 26 年，公司重要团队骨干人员，经常任职公司项目经理职务，并圆满完成项目实施工作；本行业代表业绩：“郑州中学复述小学玉兰街小区智能化安装工程”	26 年
3	杨芳	质量员	质量员	中级工程师	本科、工作年限 12 年，公司重要项目实施人员，经常性参与公司重要项目，担任质量员职务并圆满完成公司下发的任务。	12 年
4	李春燕	资料员	资料员	中级工程师	本科、工作年限 11 年，公司重要项目实施人员，经常性参与公司重要项目，担任安全员职务并圆满完成公司下发的任务。	11 年
5	刘高锋	安全员	安全员	中级工程师	本科、工作年限 18 年，参与建行驻马店金库智能化改造项目	18 年
6	张金峰	材料员	材料员	中级工程师	本科、工作年限 16 年，公司重要项目实施人员，经常性参与公司重要项目，担任材料员职务并圆满完成公司下发的任务	16 年
7	胡锋	施工员	施工员	无	专科、工作年限 18 年，公司重要项目实施人员，经常性参与公司重要项目，担任施工员职务并圆满完成公司下发的任务	18 年

注：后附相关人员资质证书扫描件。

## 7.2.1.1、项目经理相关资质证书

### 1、项目经理注册建造师证书

使用有效期: 2022年11月11日  
- 2023年05月10日



## 中华人民共和国一级建造师注册证书

姓 名: 权新艳

性 别: 女

出生日期: 1988年04月06日

注册编号: 豫1412014201517195

聘用企业: 和光海天信息技术股份有限公司

注册专业: 机电工程(有效期: 2021-11-08至2024-11-07)



权新艳

个人签名: 权新艳

签名日期: 2022年11月11日

中华人民共和国住房和城乡建设部  
一级建造师行政许可  
签发日期: 2022年11月05日

请登录中国建造师网  
微信公众号扫一扫查询



## 2、项目经理安全生产考核合格证书



## 3、项目经理身份证



#### 4、项目经理职称证书

149

从事专业	机电工程	
取得职称名称	高级工程师	
取得职称级别	副高级	姓名 权新艳 性别 女
取得方式	考核认定	出生年月 1988.04
评审组织 (认定部门)	河南省工程系列专业技术人员职业资格副高级职称考核认定委员会	工作单位 和光海天信息技术股份有限公司
评审(认定) 通过时间	2021.12	证书编号 B202109070100149
发证单位	河南省人力资源和社会保障厅	2022年02月15日

说明

1. 此证书须用计算机打印，涂改无效。
2. 此证书须加盖发证单位钢印方为有效。
3. 此证只限本人使用，不得转借他人。

河南省高、中级职称证书请登录“河南职称网”查询验证  
(网址: <http://zc.hrss.henan.gov.cn/>)



## 7.2.1.2、技术负责人相关资质证书

### 1、技术负责人一级建造师注册证书

使用有效期: 2023年05月18日  
- 2023年11月14日



## 中华人民共和国一级建造师注册证书

姓 名: 胡艳林

性 别: 男

出生日期: 1971年02月25日

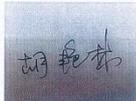
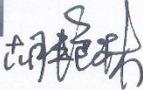
注册编号: 豫1412011201210008

聘用企业: 和光海天信息技术股份有限公司

注册专业: 机电工程(有效期: 2021-11-19至2024-11-18)



  
请登录中国建造师网  
微信公众号扫一扫查询

  
个人签名:   
签名日期: 2023.5.18

中华人民共和国住房和城乡建设部  
一级建造师行政许可  
签发日期: 2023年3月01日

## 2、技术负责人安全生产考核合格证书

  
**河南省建筑施工企业主要负责人、项目负责人  
和专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书**

◆ ◆ ◆

	工作单位: 和光海天信息技术股份有限公司
姓名: 胡艳林	人员类别: 项目负责人
身份证号: 410305197102254033	职务: 项目负责人(一级建造师)
	技术职称: 工程师
扫码验证	证书编号: 豫建安B(2008)0112184
	发证日期: 2009年08月05日
	有效期: 自 2021年07月06日
	至 2024年07月05日
	发证单位: 郑州市城乡建设局



公共资源交易平台  
92FC3F934B2B4469824937A3D0867BF7

### 3、技术负责人身份证复印件



### 4、技术负责人中级职称证书复印件



### 7.2.1.3、质量员相关资质证书

#### 1、质量员证书

证书编码: 0411610894116000071

**住房和城乡建设领域施工现场专业人员  
职业培训合格证**

姓名: 杨芳

身份证号: 130406198812182723

岗位名称: 设备安装质量员

参加住房和城乡建设领域施工现场  
专业人员职业培训, 测试成绩合格。

继续教育记录:  
2022 年度, 继续教育学时为 32 学时。

扫码验证

二维码

培训机构: 河南省

发证时间: 2022年11月14日

查询地址: <http://rcgz.mohurd.gov.cn>

## 2、质量员职称证

从事专业	机电工程				
取得职称名称	工程师				
取得职称级别	中级				
取得方式	考核认定	姓名	杨芳	性别	女
评审组织 (认定部门)	郑州市工程系列注册类职业资格 中级职称考核认定委员会	出生年月	1988.12		
评审(认定) 通过时间	2021.12	工作单位	和光海天信息技术股份有限公司		
发证单位	郑州市人力资源和社会保障局	证书编号	0202109C6010500000132	2022年03月03日	

公共资源交易平台  
92FC3F934B2B446982493767BF7

## 7.2.1.4、资料员相关资质证书

### 1、资料员资格证书

证书编码：0411411494114000270

**住房和城乡建设领域施工现场专业人员  
职业培训合格证**

 姓名：李春燕

身份证号：410425198712151045

岗位名称：资料员

参加住房和城乡建设领域施工现场  
专业人员职业培训，测试成绩合格。

**继续教育记录：**

2022 年度，继续教育学时为 32 学时。

2020 年度，继续教育学时为 32 学时。

 扫码验证

培训机构：河南省

发证时间：2022年 11月 09日

查询地址：<http://rcgz.mohurd.gov.cn>

## 2、资料员职称证

从事专业	建筑智能化				
取得职称名称	工程师				
取得职称级别	中级				
取得方式	评审				
评审组织 (认定部门)	郑州市工程系列建筑专业中级职称评审委员会	姓名	李春燕	性别	女
评审(认定) 通过时间	2021.12	出生年月	1987.12	工作单位	和光海天信息技术股份有限公司
发证单位	郑州市人力资源和社会保障局	证书编号	G20210927010500000223	发证日期	2022年 03月 03日

288

公共资源交易平台  
92FC3F934B2B4469824937A3D...BF7

## 7.2.1.5、安全员相关资质证书

### 1、安全员证书

 412702197710248133  刘高锋 安全员	岗位名称: <u>安全员</u> 证书编号: <u>H41140010000327</u> 发证时间: 从: 2017年09月11日 至: 2020年09月11日
姓名: <u>刘高锋</u> 身份证号: <u>412702197710248133</u> 工作单位: <u>和光海天信息技术股份有限公司</u> 查询网址: <u>www.hncen.net</u>	发证单位:  (公章)
• 1 •	• 2 •

<h4>继续教育记录</h4> <table border="1"><tr><td>培训单位(盖章)</td></tr><tr><td>年 月 日</td></tr></table>	培训单位(盖章)	年 月 日	<h4>继续教育记录</h4> <table border="1"><tr><td>持证人已完成2022年度 继续教育学习, 查询网址: www.hncen.net.</td></tr><tr><td>培训单位(盖章)</td></tr><tr><td>年 月 日</td></tr></table>	持证人已完成2022年度 继续教育学习, 查询网址: www.hncen.net.	培训单位(盖章)	年 月 日			
培训单位(盖章)									
年 月 日									
持证人已完成2022年度 继续教育学习, 查询网址: www.hncen.net.									
培训单位(盖章)									
年 月 日									
<h4>复检验证情况记录</h4> <p>复检验证结论</p> <table border="1"><thead><tr><th>有效期</th></tr></thead><tbody><tr><td>自: 持证人已完成2020年度 继续教育学习, 查询网址: www.hncen.net.</td></tr><tr><td>至:  复检验证单位(盖章)</td></tr><tr><td>年 月 日</td></tr></tbody></table>	有效期	自: 持证人已完成2020年度 继续教育学习, 查询网址: www.hncen.net.	至: 复检验证单位(盖章)	年 月 日	<h4>复检验证情况记录</h4> <p>复检验证结论</p> <table border="1"><thead><tr><th>有效期</th></tr></thead><tbody><tr><td>自:</td></tr><tr><td>至:  复检验证单位(盖章)</td></tr><tr><td>年 月 日</td></tr></tbody></table>	有效期	自:	至: 复检验证单位(盖章)	年 月 日
有效期									
自: 持证人已完成2020年度 继续教育学习, 查询网址: www.hncen.net.									
至: 复检验证单位(盖章)									
年 月 日									
有效期									
自:									
至: 复检验证单位(盖章)									
年 月 日									
• 7 •	• 8 •								

## 2、安全员职称证书

从事专业	建筑电气				
取得职称名称	工程师				
取得职称级别	中级				
取得方式	一步到位	姓名	刘高锋	性别	男
评审组织 (认定部门)	洛阳市民营企业工程系列建筑专业中级职称评审委员会	出生年月	1977.10		
评审(认定) 通过时间	2021.12	工作单位	洛阳富德门建筑劳务有限公司		
发证单位	洛阳市人力资源和社会保障局	证书编号	G20210944039900600262 2022 02 10		

**说 明**

1. 此证书须用计算机打印，涂改无效。
2. 此证书须加盖发证单位钢印方为有效。
3. 此证只限本人使用，不得转借他人。





## 7.2.1.6、材料员相关资质证书

### 1、项目材料员证书

证书编码：0411411194114000268

**住房和城乡建设领域施工现场专业人员  
职业培训合格证**

 姓名：张金峰

身份证号：410105198003131613

岗位名称：材料员

参加住房和城乡建设领域施工现场  
专业人员职业培训，测试成绩合格。

**继续教育记录：**

2022 年度，继续教育学时为 32 学时。

2020 年度，继续教育学时为 32 学时。

 扫码验证

培训机构：河南省

发证时间：2022年 11月 14日

查询地址：<http://rcgz.mohurd.gov.cn>



## 7.2.1.7、施工员相关资质证书

### 1、施工员证书

证书编码：0411410394114000023

**住房和城乡建设领域施工现场专业人员  
职业培训合格证**

 姓名：胡锋

身份证号：411523197309100415

岗位名称：设备安装施工员

参加住房和城乡建设领域施工现场  
专业人员职业培训，测试成绩合格。

**继续教育记录：**

2022 年度，继续教育学时为 32 学时。

2020 年度，继续教育学时为 32 学时。

 扫码验证

培训机构：河南省

发证时间：2022年 11月 14日

查询地址：<http://rcgz.mohurd.gov.cn>

## 7.2.2、拟投入本项目主要技术设备

序号	名称	数量	用途
1	电钻	5	本工程项目实施过程中使用
2	电锤	4	本工程项目实施过程中使用
3	冲击钻	5	本工程项目实施过程中使用
4	万用表	2	本工程项目实施过程中使用
5	电器安装工具	5	本工程项目实施过程中使用
6	剥线钳	10	本工程项目实施过程中使用
7	尖嘴钳	10	本工程项目实施过程中使用
8	螺丝刀	5	本工程项目实施过程中使用
9	组合工具	8	本工程项目实施过程中使用
10	切割机	3	本工程项目实施过程中使用
11	跳线工具	3	本工程项目实施过程中使用
12	兆欧表	2	本工程项目实施过程中使用
13	接地电阻测试仪	1	本工程项目实施过程中使用
14	电烙铁	2	本工程项目实施过程中使用
15	工作梯子	5	本工程项目实施过程中使用

注：后附相关主要技术设备购买发票扫描件。

**河南增值税普通发票**

发票编号: 041001800104  
01858814  
No 01858814  
041001800104  
01858814

机器编号: 589902089310  
开票日期: 2018年09月29日

名称: 和光海天信息技术股份有限公司  
纳税人识别号: 91410105706789162P  
地址、电话: 郑州市金水区姚砦路133号金成时代广场9号楼609 0371-65861322  
开户行及账号: 招商银行郑州未来路支行 371902157510601

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*其他机械设备*电话	博世2000 DRE	台	5	1028.15533980	5140.78	3%	154.22
*其他机械设备*电钻	博世GSH3-28	台	1	4066.99029126	4066.99	3%	122.01
合 计					¥9207.77		¥ 276.23

价税合计(大写)  玖仟肆佰捌拾肆圆整 (小写) ¥ 9484.00

名称: 郑州市金水区美安宝电子产品经营部  
纳税人识别号: 410527197510112420  
地址、电话: 郑州市金水区东风路7号康泰小区037163860013  
开户行及账号: 河南省农村信用社, 合作银行, 豫信银行, 豫信银行000002031490092022

收款人: 赵向荣 复核: 王磊 开票人: 赵向荣 销售方: (截票专用章)

**河南增值税普通发票**

发票编号: 041001800104  
78289678  
No 78289678  
041001800104  
78289678

机器编号: 589902089310  
开票日期: 2018年10月16日

名称: 和光海天信息技术股份有限公司  
纳税人识别号: 91410105706789162P  
地址、电话: 郑州市金水区姚砦路133号金成时代广场9号楼609 0371-65861322  
开户行及账号: 招商银行郑州未来路支行 371902157510601

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*其他机械设备*万用表	精密TD-1900	套	4	728.155339805	2912.62	3%	87.38
*其他机械设备*电磨安装工具	国产	套	5	501.941747572	3009.71	3%	90.29
*其他机械设备*工作梯	国产Q-4.5	套	5	582.524271844	2912.62	3%	87.38
*其他机械设备*电钻	白光933	台	1	728.155339805	728.16	3%	21.84
合 计					¥9563.11		¥ 286.89

价税合计(大写)  玖仟捌佰伍拾肆圆整 (小写) ¥ 9850.00

名称: 郑州市金水区美安宝电子产品经营部  
纳税人识别号: 410527197510112420  
地址、电话: 郑州市金水区东风路7号康泰小区037163860013  
开户行及账号: 河南省农村信用社, 合作银行, 豫信银行, 豫信银行000002031490092022

收款人: 赵向荣 复核: 王磊 开票人: 管理员 销售方: (截票专用章)

**河南增值税普通发票**

041001800104      No 78289680      041001800104  
 机器编号: 589902089310      开票日期: 2018年10月16日  
 78289680

和光海天信息技术股份有限公司  
 纳税人识别号: 91410105706789162P  
 地址、电话: 郑州市金水区城东路139号金成时代广场9号楼609 0371-65861322  
 开户行及账号: 招商银行郑州未来路支行 371902157510601

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*其他机械设备*剥线钳	国产84-102	把	10	132.038894951	1320.39	3%	39.61
*其他机械设备*切割机	西菱J3GA-400	台	3	2702.91282135	8108.74	3%	243.26
合 计					¥9429.13		¥282.87

价税合计(大写)      玖仟柒佰壹拾贰圆整      (小写)      ¥9712.00

名称: 郑州市金水区美安宝电子产品经营部      校验码 10691 10244 96199 29828  
 纳税人识别号: 410527197510112420  
 地址、电话: 郑州市金水区东风路7号康泰小区037163860013  
 开户行及账号: 河南省农村信用联社、合作银行、民生银行/民生银行00000201314900072012

收款人: 赵向荣      复核: 王磊      开票人: 管理员      销售方: 发票专用章

**河南增值税普通发票**

041001800104      No 78289681      041001800104  
 机器编号: 589902089310      开票日期: 2018年10月16日  
 78289681

和光海天信息技术股份有限公司  
 纳税人识别号: 91410105706789162P  
 地址、电话: 郑州市金水区城东路139号金成时代广场9号楼609 0371-65861322  
 开户行及账号: 招商银行郑州未来路支行 371902157510601

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*其他机械设备*尖嘴钳	国产84-101	把	10	96.0194174757	960.19	3%	28.81
*其他机械设备*螺丝刀	世达09306	把	5	114.663106796	572.82	3%	17.18
*其他机械设备*电锤	博世GBH3-28	台	2	4066.99029126	8133.98	3%	244.02
合 计					¥9366.99		¥281.01

价税合计(大写)      玖仟陆佰肆拾捌圆整      (小写)      ¥9648.00

名称: 郑州市金水区美安宝电子产品经营部      校验码 02926 31585 10591 21874  
 纳税人识别号: 410527197510112420  
 地址、电话: 郑州市金水区东风路7号康泰小区037163860013  
 开户行及账号: 河南省农村信用联社、合作银行、民生银行/民生银行00000201314900072012

收款人: 赵向荣      复核: 王磊      开票人: 管理员      销售方: 发票专用章

### 7.3、财务审计报告（2022 年度）

和光海天信息技术股份有限公司

#### 审计报告

豫天成会审字（2023）-2004 号



河南天成联合会计师事务所（普通合伙）

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7



## 审计报告

豫天成会审字【2023】-2004号

和光海天信息技术股份有限公司：

### 一、审计意见

我们审计了和光海天信息技术股份有限公司（以下简称“贵公司”）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的资产负债表、2022 年度利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，贵公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司 2022 年 12 月 31 日的财务状况以及 2022 年度的经营成果和现金流量。

### 二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任，按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于贵公司，并履行了职业道德方面的其他责任，我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

### 三、管理层和治理层对财务报表的责任

贵公司管理层按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致



的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估贵公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算贵公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督贵公司的财务报告过程。

#### 四、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照中国注册会计师审计准则执行审计的过程中，我们运用了职业判断，并保持了职业怀疑。同时，我们也执行了以下工作：

1、识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

2、了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。



3、评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

4、对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对贵公司的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致贵公司不能持续经营。

5、评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

河南天成联合会计师事务所（普通合伙）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二三年三月十四日



## 资产负债表

编制单位: 和光海天信息技术有限公司

2022年12月31日

单位: 元

资产	期末余额	年初余额	负债和所有者权益(或股东权益)	期末余额	年初余额
流动资产:			流动负债:		
货币资金	4,810,283.52	8,727,505.49	短期借款	12,400,000.00	14,710,000.00
交易性金融资产			交易性金融负债		
衍生金融资产			衍生金融负债		
应收票据			应付票据		
应收账款	47,230,783.95	41,318,627.29	应付账款	35,297,499.19	37,606,762.70
应收款项融资			预收款项	14,348,150.57	4,716,158.55
预付款项	33,342,452.13	26,515,537.10	合同负债		
其他应收款	35,396,594.08	32,226,773.33	应付职工薪酬		
存货	5,842,453.54	4,542,602.38	应交税费	-515,369.19	-186,827.63
合同资产			其他应付款	4,196,663.34	4,535,058.95
持有待售资产			持有待售负债		
一年内到期的非流动资产			一年内到期的非流动负债		
其他流动资产			其他流动负债		
流动资产合计:	126,622,568.22	113,331,045.59	流动负债合计	65,326,945.91	61,114,150.57
非流动资产:			非流动负债:		
债权投资			长期借款		
其他债权投资			应付债券		
长期应收款			其中: 优先股		
长期股权投资			永续债		
其他权益工具投资			租赁负债		
其他非流动金融资产			长期应付款		
投资性房地产			长期应付职工薪酬		
固定资产	65,076.74	130,505.30	预计负债		
在建工程			递延收益		
生产性生物资产			递延所得税负债		
油气资产			其他非流动负债		
无形资产	7,916,666.34	12,916,666.38	非流动负债合计		
使用权资产			负债合计	65,326,945.91	61,114,150.57
开发支出			所有者权益(或股东权益):		
商誉			实收资本(或股本)	60,000,000.00	60,000,000.00
长期待摊费用			其他权益工具		
递延所得税资产			其中: 优先股		
其他非流动资产			永续债		
非流动资产合计:	7,984,743.08	13,047,171.68	资本公积		
			减: 库存股		
			其他综合收益		
			专项储备		
			盈余公积	718,612.04	718,612.04
			未分配利润	8,558,753.35	4,548,434.66
			所有者权益(或股东权益)合计	69,277,365.39	63,267,066.70
资产总计	134,604,311.30	126,378,217.27	负债和所有者权益(或股东权益)总计	134,604,311.30	126,378,217.27

企业负责人: 张志勇

张志勇

财务负责人: 胡艳林

胡艳林

编制人: 刘咏菊

刘咏菊



## 利润表

编制单位：和光海天信息技术股份有限公司

2022年度

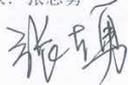
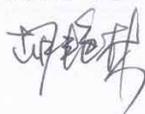
单位：元

项目	本期金额	上期金额
一、营业收入	111,544,750.10	108,370,651.62
减：营业成本	89,299,344.59	96,038,575.90
税金及附加	242,879.77	187,436.37
销售费用	5,393,110.75	1,698,384.01
管理费用	7,031,096.27	6,873,875.90
研发费用	5,783,763.97	5,548,577.36
财务费用	890,245.16	770,946.56
其中：利息费用		
利息收入		
加：其他收益		
投资收益（损失以“-”号填列）		
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		
信用减值损失（损失以“-”号填列）		
资产减值损失（损失以“-”号填列）		
资产处置收益（损失以“-”号填列）		
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	2,904,309.59	-2,747,144.48
加：营业外收入	1,265,582.03	1,375,880.31
减：营业外支出	25,881.81	3,735,909.41
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	4,144,009.81	-5,107,173.58
减：所得税费用		
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	4,144,009.81	-5,107,173.58

企业负责人：张志勇

财务负责人：胡艳林

编制人：刘晓菊



## 现金流量表

编制单位：和光海天信息技术股份有限公司

2022年度

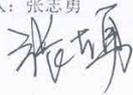
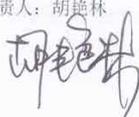
单位：元

项目	本期金额
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>	
销售商品、提供劳务收到的现金	125,572,462.30
收到的税费返还	
收到其他与经营活动有关的现金	9,754,676.77
经营活动现金流入小计	135,327,139.07
购买商品、接受劳务支付的现金	108,339,509.15
为交易目的而持有的金融资产净增加额	
支付给职工以及为职工支付的现金	4,588,375.58
支付的各项税费	2,211,517.84
支付其他与经营活动有关的现金	20,487,273.19
经营活动现金流出小计	135,626,675.76
经营活动产生的现金流量净额	-299,536.69
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>	
收回投资收到的现金	
取得投资收益收到的现金	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	
收到其他与投资活动有关的现金	
投资活动现金流入小计	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	
投资支付的现金	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	
支付其他与投资活动有关的现金	
投资活动现金流出小计	
投资活动产生的现金流量净额	
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>	
吸收投资收到的现金	
取得借款收到的现金	20,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	
发行债券收到的现金	
筹资活动现金流入小计	20,500,000.00
偿还债务支付的现金	23,240,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	877,684.28
支付其他与筹资活动有关的现金	
筹资活动现金流出小计	24,117,684.28
筹资活动产生的现金流量净额	-3,617,684.28
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	
加：期初现金及现金等价物余额	-3,917,220.97
六、期末现金及现金等价物余额	8,727,505.49
	4,810,284.52

企业负责人：张志勇

财务负责人：胡艳林

编制人：刘晓菊



# 所有者权益变动表

2022年度

编制单位：和光海太信息技术股份有限公司

单位：元

项目	实收资本（或股本）		其他权益工具		资本公积	减：库存股	本年金额		未分配利润	所有者权益合计		
	60,000,000.00	0.00	优先股	永续债			其他	其他综合收益			专项储备	
											盈余公积	其他综合收益
一、上年年末余额	60,000,000.00											
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年年初余额	60,000,000.00											
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）												
（一）综合收益总额												
（二）所有者投入和减少资本												
1. 所有者投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
（三）利润分配												
1. 提取盈余公积												
2. 对所有者（或股东）的分配												
3. 其他												
（四）所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本（或股本）												
2. 盈余公积转增资本（或股本）												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
（五）专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
（六）其他												
四、本年年末余额	60,000,000.00								8,558,753.35	68,558,753.35		

企业负责人：张志勇

张勇

财务负责人：胡艳林

胡艳林

编制人：刘晓莉

刘晓莉



## 和光海天信息技术股份有限公司

## 财务报表附注

（除特别注明外，本附注金额单位均为人民币元）

## 一、企业的基本情况

和光海天信息技术股份有限公司（以下简称“本公司”）成立于 1998 年 11 月 18 日，属股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），取得郑州市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91410105706789162P 的企业法人营业执照。公司地址：郑州市金水区姚砦路 133 号金成时代广场 9 号楼 609；法定代表人：张志勇；注册资本：6000.00 万人民币；经营范围：计算机软件及电子产品技术开发、咨询及服务、技术转让；销售：计算机软硬件及辅助设备、电子产品、消防设备、建筑材料、仪器仪表、家用电器、服装、五金交电、通信设备、机电设备、标识标牌；公共安全技术防范系统安装、运营；消防设施工程设计与施工；建筑智能化工程设计与施工；计算机信息系统集成；建筑装修装饰工程设计与施工；建筑机电安装工程设计与施工；计算机信息技术服务；通信工程设计与施工；仪器仪表安装、维护；货物或技术进出口；城市及道路照明工程；二类医疗器械销售；健康信息咨询；医院管理；物联网技术服务；电信业务经营（凭许可证经营）；企业营销策划；设计、制作、代理、发布国内广告业务。

## 二、财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

因此本公司不存在持续经营能力的重大不确定性。

## 三、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了本公司2022年12月31日的财务状况、2022年度的经营成果和现金流量等相关信息。

#### 四、重要会计政策和会计估计

##### (一) 会计期间

本公司会计年度为公历年度，即每年1月1日起至12月31日止。

##### (二) 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

##### (三) 记账基础和计价原则

本公司的会计核算以权责发生制为基础，除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产/负债、衍生金融工具、可供出售金融资产及以现金结算的股份支付等以公允价值计量外，其余均以历史成本为计价原则。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

##### (四) 现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

##### (五) 外币业务及外币报表折算

###### 1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的

汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

## 2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

## (六) 金融工具

### 1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产(或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分)，即从其账户和资产负债表内予以转销：

(1) 收取金融资产现金流量的权利届满；

(2) 转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且(a)实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或(b)虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

### 2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

(1) 以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

(4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

### 3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：(1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配；(2) 根据正式书面文件载明的集团风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在集团内部以此为基础

向关键管理人员报告；(3)该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

(1) 以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

(2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

#### 4、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

#### 5、金融资产减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的

金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

（1）预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，

也即账面价值) 和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产, 企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备, 并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

## (2) 应收款项及租赁应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分(包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况)的应收款项, 采用预期信用损失的简化模型, 始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款, 本公司作出会计政策选择, 选择采用预期信用损失的简化模型, 即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

## 6、金融资产转移

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的, 终止确认该金融资产; 保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的, 不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的, 分别下列情况处理: 放弃了对该金融资产控制的, 终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债; 未放弃对该金融资产控制的, 按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产, 并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的, 按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者, 确认继续涉入形成的资产。财务担保金

额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

#### (七) 应收款项

本公司应收款项主要包括应收账款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

#### (八) 存货

##### 1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、产成品（库存商品）等。

##### 2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

##### 3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

##### 4、存货的盘存制度

本公司的存货，原材料盘存制度为实地盘存制，其他存货为永续盘存制。

##### 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

#### (九) 合同资产

##### 1、合同资产的确认方法及标准

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

## 2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的合同资产，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

## (十) 长期股权投资

### 1、投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允

价值作为其初始投资成本。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

## 2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分（但内部交易

损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

### 3、确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

### 4、长期股权投资的处置

#### （1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

#### （2）部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

#### 5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

##### (十一) 投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。资产负债表日，有迹象表明投资性房地产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

##### (十二) 固定资产

###### 1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

###### 2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：机器设备、器具工具、运输工具等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

###### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

### (十三) 在建工程

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

### (十四) 借款费用

#### 1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

#### 2、资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断、且

中断时间连续超过 3 个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

#### (十五) 无形资产

##### 1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

##### 2、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

3、内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产条件的转入无形资产核算。

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

#### (十六) 资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产、商誉等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

#### (十七) 长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

#### (十八) 合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

#### (十九) 应付职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

##### 1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

##### 2、离职后福利与辞退福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

企业向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪

酬负债，并计入当期损益：企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

### 3、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

#### (二十) 预计负债

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

#### (二十一) 收入

##### 1、收入的确认

本公司的收入主要包括高新产品收入、其他产品收入、其他技术服务收入等。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

2、本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

(1) 本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

- ①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。
- ②客户能够控制本公司履约过程中在建的资产。
- ③本公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

(2) 对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：

- ①本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。
- ②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- ③本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- ④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- ⑤客户已接受该商品。
- ⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

### 3、收入的计量

本公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，本公司考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

#### (1) 可变对价

本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

#### (2) 重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，本公司应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

#### (3) 非现金对价

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

#### (4) 应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本

企业其他采购相一致的方式确认所购买的商品。企业应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，企业应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

#### (二十二) 合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司企业为履行合同发生的成本同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；但是，该资产摊销不超过一年的可以在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

### (二十三) 政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3、政府补助采用总额法：

(1) 与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

(2) 与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

5、本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益或冲减相关成本费用；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

6、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：

以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

#### (二十四) 递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

#### (二十五) 租赁

公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

#### (1) 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

#### (2) 租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率。

#### 五、主要会计政策变更、会计估计变更以及差错更正的说明

##### (一) 主要会计政策变更说明

无。

##### (二) 主要会计估计变更说明

无。

##### (三) 前期会计差错更正

无。

##### (四) 其他调整

无。

## 六、税项

## (一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率	备注
增值税	应缴增值额	13%、9%、6%	
城建税	应缴流转税额	7%	
教育费附加	应缴流转税额	3%	
地方教育费附加	应缴流转税额	2%	

印花税、房产税、土地使用税、企业所得税等：依法计缴

## 七、财务报表重要项目注释

## (一) 货币资金

项 目	期末余额	期初余额
现金	20,544.10	35,042.34
银行存款	4,699,406.63	8,692,463.15
其他货币资金	90,333.79	
合 计	4,810,284.52	8,727,505.49

## (二) 应收账款

## 1、按账龄列示

账 龄	期末余额	期初余额
1年以内	30,624,883.74	28,907,749.46
1-2年(含)	8,904,983.59	6,159,539.05
2-3年(含)	3,533,546.36	4,182,154.36
3年以上	4,167,370.26	2,069,184.42
合 计	47,230,783.95	41,318,627.29

## 2、按欠款方归集的期末余额主要的应收款项情况

单位名称	期末余额
新县卫生健康委员会	10,000,000.00
中牟县公安局	3,549,345.00
滑县中心医院	3,322,765.00
南阳市公安局交通管理支队	2,885,835.00
中共濮阳市委政法委员会	1,159,600.00
合 计	20,917,545.00

## (三) 预付账款

## 1、按账龄列示

账 龄	期末余额	期初余额
1年以内	19,530,822.33	13,844,894.07
1-2年(含)	3,407,380.80	4,684,894.17
2-3年(含)	2,546,220.54	3,752,363.66
3年以上	7,858,028.46	4,233,385.20
合 计	33,342,452.13	26,515,537.10

## 2、按欠款方归集的期末余额预付账款主要往来情况

单位名称	期末余额
河南省华科光电技术有限公司	2,728,464.00
郑州凯之通商贸有限公司	2,001,495.53
河南商派软件科技有限公司	1,584,060.00
郑州侨安电子技术有限公司	1,289,585.00
北京圣奥安防科技有限公司	1,200,000.00
合 计	8,803,604.53

## (四) 其他应收款

## 1、按账龄列示

账 龄	期末余额	期初余额
1年以内	25,593,889.14	22,727,609.15
1-2年(含)	6,115,558.89	5,716,777.96
2-3年(含)	907,054.58	917,286.30
3年以上	2,780,091.47	2,865,099.92
合 计	35,396,594.08	32,226,773.33

## 2、按欠款方归集的期末余额其他应收款项主要往来情况

单位名称	期末余额
周付丽	8,450,887.96
张志勇	4,927,201.57
王俊霞	4,712,536.31
合 计	18,090,625.84

## (五) 存货

项 目	期末余额	期初余额
原材料	5,842,453.54	4,542,602.38
合 计	5,842,453.54	4,542,602.38

## (六) 固定资产

项 目	期末余额	期初余额
固定资产原值	748,999.02	748,999.02
累计折旧	683,922.28	618,493.72
固定资产净值	65,076.74	130,505.30

## (七) 无形资产

项 目	期末余额	期初余额
无形资产	7,916,666.34	12,916,666.38
合 计	7,916,666.34	12,916,666.38

## (八) 短期借款

项 目	期末余额	期初余额
邮政工程贷款	5,000,000.00	6,000,000.00
中国银行科技贷	4,000,000.00	
郑州银行中原科技城支行信用贷	3,000,000.00	
百瑞信托有限责任公司		3,000,000.00
工行行政区支行信用贷		3,000,000.00
建行郑港支行政采贷		2,740,000.00
合 计	12,000,000.00	14,740,000.00

## (九) 应付账款

## 1、按账龄列示

账 龄	期末余额	期初余额
1年以内	24,241,727.01	26,975,545.55
1-2年(含)	3,946,739.95	6,095,555.13
2-3年(含)	3,234,174.52	2,021,322.74
3年以上	3,874,857.71	2,514,339.28
合 计	35,297,499.19	37,606,762.70

## 2、按欠款方归集的期末余额应付款项主要往来情况

单位名称	期末余额
卫宁健康科技集团股份有限公司	3,078,770.00
南阳市力强建筑劳务分包有限公司	3,000,000.00
北京汇能天下科技发展有限公司	1,771,000.00
河南中昊人力资源服务有限公司	1,483,216.00
河南鑫驰信息技术有限公司	1,345,960.00
合 计	10,678,946.00

## (十) 预收款项

## 1、按账龄列示

账 龄	期末余额	期初余额
1年以内	11,939,979.83	2,231,864.11
1-2年	1,676,245.61	1,848,460.81
2年以上	731,925.13	635,831.63
合 计	14,348,150.57	4,716,156.55

## 2、按欠款方归集的期末余额预收款项主要往来情况

单位名称	期末余额
唐河县人民医院	10,000,000.00
甘肃天运北方投资有限公司	1,500,000.00
郑州市交通运输局	528,909.20
郑州日电华信息技术有限公司	435,028.00
合 计	12,463,937.20

## (十一) 应交税费

1、期末余额：-515,369.19 期初余额：-486,827.63

## 2、主要明细如下：

项 目	期末余额	期初余额
应交增值税	-413,339.73	-216,688.48

## (十二) 其他应付款

## 1、按账龄列示

账 龄	期末余额	期初余额
1年以内	647,097.58	1,252,738.37
1-2年(含)	745,250.00	1,346,083.21
2-3年(含)	1,339,756.39	651,652.72

账龄	期末余额	期初余额
3年以上	1,464,561.37	1,284,584.65
合计	4,196,665.34	4,535,058.95

## 2、按欠款方归集的期末余额其他应付款项主要往来情况

单位名称	期末余额
周小雷	1,992,976.39
张音可	500,000.00
谢军闯	353,246.35
合计	2,846,222.74

## (十三) 实收资本

投资者名称	期末余额		期初余额	
	投资金额	所占比例%	投资金额	所占比例%
张志勇	51,500,000.00	85.83	51,500,000.00	85.83
胡艳林	8,500,000.00	14.17	8,500,000.00	14.17
合计	60,000,000.00	100.00	60,000,000.00	100.00

## (十四) 盈余公积

项目	期末余额	期初余额
法定盈余公积	718,612.04	718,612.04
合计	718,612.04	718,612.04

## (十五) 未分配利润

项目	本期金额
本期期初余额	4,548,454.66
本期增加额	4,010,298.69
其中：本期净利润转入	4,144,009.81

项 目	本期金额
其他调整（以前年度损益调整）	-133,711.12
本期减少额	
其中：本期提取盈余公积数	
本期提取一般风险准备	
本期分配现金股利数	
转增资本	
其他减少	
本期期末余额	8,558,753.35

## (十六) 营业收入

项 目	本期发生额	上期发生额
主营业务收入	111,544,750.10	108,370,651.62
合 计	111,544,750.10	108,370,651.62

## (十七) 营业成本

项 目	本期发生额	上期发生额
营业成本	89,299,344.59	96,038,575.90
合 计	89,299,344.59	96,038,575.90

## (十八) 税金及附加

项 目	本期发生额	上期发生额
税金及附加	242,879.77	187,436.37
合 计	242,879.77	187,436.37

## (十九) 销售费用

1、本期发生额：5,393,110.75

上期发生额：1,698,384.01

## 2、主要明细如下：

项 目	本期发生额	上期发生额
工程费	3,459,101.18	
招待费	1,106,452.77	800,068.66
差旅费	603,615.93	788,681.31

## (二十) 管理费用

1、本期发生额：7,031,096.27

上期发生额：6,873,875.90

## 2、主要明细如下：

项 目	本期发生额	上期发生额
无形资产摊销	2,894,360.16	2,894,360.16
工资	1,821,539.40	1,635,528.71
办公费	301,774.07	116,101.11
招标服务费	194,242.40	725,777.33

## (二十一) 研发费用

项 目	本期发生额	上期发生额
研发费用	5,783,763.97	5,548,577.36
合 计	5,783,763.97	5,548,577.36

## (二十二) 财务费用

项 目	本期发生额	上期发生额
财务费用	890,245.16	770,946.56
合 计	890,245.16	770,946.56

## (二十三) 营业外收入

项 目	本期发生额	上期发生额
-----	-------	-------

项 目	本期发生额	上期发生额
政府补助	965,742.53	1,375,880.00
其他	299,839.50	0.31
合 计	1,265,582.03	1,375,880.31

## (二十四) 营业外支出

项 目	本期发生额	上期发生额
自然灾害等不可抗力因素造成的损失		3,733,414.50
坏账损失	25,086.67	2,444.92
税收滞纳金	795.14	49.99
合 计	25,881.81	3,735,909.41

## 八、或有事项的说明

截止审计报告日本公司无应披露的或有事项

## 九、资产负债表日后事项

截止审计报告日本公司无应披露的资产负债表日后事项

## 十、其他需要说明的事项

截止审计报告日本公司无应披露的其他需要说明的事项

和光海天信息技术股份有限公司

二〇二三年二月十四日



# 和光海天信息技术股份有限公司

## 2022 年财务情况说明书

### 一、企业概况

和光海天信息技术股份有限公司（以下简称“本公司”）成立于 1998 年 11 月 18 日，属股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），取得郑州市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91410105706789162P 的企业法人营业执照。公司住址：郑州市金水区姚砦路 133 号金成时代广场 9 号楼 609；法定代表人：张志勇；注册资本：6000.00 万人民币；经营范围：计算机软件及电子产品技术开发、咨询及服务、技术转让；销售：计算机软硬件及辅助设备、电子产品、消防设备、建筑材料、仪器仪表、家用电器、服装、五金交电、通信设备、机电设备、标识标牌；公共安全技防系统安装、运营；消防设施工程设计与施工；建筑智能化工程设计与施工；计算机系统集成；建筑装修装饰工程设计与施工；建筑机电安装工程设计与施工；计算机信息技术服务；通信工程设计与施工；仪器仪表安装、维护；货物或技术进出口；城市及道路照明工程；二类医疗器械销售；健康信息咨询；医院管理；物联网技术服务；电信业务经营（凭许可证经营）；企业营销策划；设计、制作、代理、发布国内广告业务。

本年度营业收入为 11,154.48 万元，资产总额为 13,460.43 万元，其中包括流动资产 12,662.26 万元，占资产总额的比例为 94.07%；固定资产 6.51 万元，占资产总额的比例为 0.05%。负债总额为 6,532.69 万元，资产负债率为 48.53%。所有者权益总额为 6,927.74 万元。

### 二、企业经营情况分析

1、本年营业收入 11,154.48 万元，上年营业收入为 10,837.07 万元，增长率为 2.93%。

2、本年营业成本 8,929.93 万元，上年营业成本为 9,603.86 万元，增长率为

-7.02%。

3、本年税金及附加 24.29 万元，上年税金及附加 18.74 万元，增长率为 29.58%。

4、本年管理费用 703.11 万元，上年管理费用为 687.39 万元，增长率为 2.29%。

5、本年研发费用 578.38 万元，上年研发费用为 554.86 万元，增长率为 4.24%。

6、本年营业利润 290.43 万元，上年营业利润-274.71 万元。

### 三、利润实现和分配情况

本年实现利润总额 414.40 万元，净利润 414.40 万元。

### 四、资金增减和周转情况

1、本年年末应收账款为 4,723.08 万元；应收账款周转率 2.52，存货周转率为 17.20，流动资产周转率为 0.93，总资产周转率为 0.85。

2、企业的发展能力指标情况：净资产增长率为 6.44%，营业收入增长率为 2.93%。

和光海天信息技术股份有限公司

二〇二三年二月十四日

全程电子化



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”，  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码  
91410100769476550Q

名称 河南天成联合会计师事务所(普通合伙) 成立日期 2004年12月10日

类型 合伙企业 合伙期限 长期

执行事务合伙人 李卫丽 主要经营场所 河南自贸试验区郑州片区(郑东)康宁街96号业新广场A602

经营范围 审计(1、审查企业会计报表、出具审计报告;2、验证企业资本金、出具验资报告;3、办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具有关的报告;4、法律、行政法规规定的其它审计业务),会计咨询,会计服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



对与原件一致  
次复印无效



登记机关

2021年11月08日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0010104

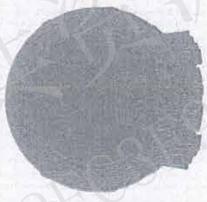
### 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制

核对与原件一致  
再次复印无效



## 会计师事务所 执业证书

名称: 河南天成联合会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人: 李卫丽

主任会计师:

经营场所: 河南自贸试验区郑州片区(郑东)康宁街96号亚新广场A602

组织形式: 普通合伙

执业证书编号: 41000088

批准执业文号: 豫财会[2004]104号

批准执业日期: 2004年11月29日





核对与原件一致  
再次复印无效



姓名 韩亚新  
Full name 女  
性别 女  
Sex 1993-02-10  
出生日期 1993-02-10  
Date of birth 河南天成联合会计师事务所  
工作单位 河南天成联合会计师事务所  
Working unit (普通合伙)  
身份证号码 41102319930210508X  
Identity card No. 41102319930210508X



本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 410000880018  
No. of Certificate 410000880018  
批准注册协会: 河南省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPA 河南省注册会计师协会  
发证日期: 2022年03月03日  
Date of Issuance 2022年03月03日



姓 名  
Full name  
性 别  
Sex  
出 生 日 期  
Date of birth  
工 作 单 位  
Working unit  
身 份 证 号 码  
Identity card No.

李卫丽

女

1972-12-12

河南天成联合会计师事务所  
(普通合伙)

410105197212122786



This certificate is valid for another year after this renewal 2008

证书编号: 411000180004  
No. of Certificate

批准注册协会: 河南省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2008 年 08 月 01 日  
Date of Issuance / / /



## 7.4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供 2023 年以来任意 1 个月的依法缴纳税收证明和社保证明材料)

### 7.4.1、公司 2023 年以来部分依纳税证明材料扫描件

纳税人识别号		原凭证号		税种		品目名称		税款所属时期		入(退)库日期		实缴(退)金额	
91410105706789162P		341016230500119737		城市维护建设税		市区		2023-04-01至2023-04-30		2023-05-15		3,939.20	
纳税人名称: 和光海天信息技术股份有限公司 税务机关: 国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)													收 据 联 交 纳 人 凭 证 明
金额合计		(大写) 叁仟玖佰叁拾玖元贰角										3,939.20	
 税务机关 (盖章) 郑州市税务局		开票人 金水智慧大厅多功能终端		一般纳税人自行申报,主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局									
填发日期: 2023年 5月 16日 填发地点: 国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)													受 普 保 管

# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 341015230500031594

国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局（办税服务厅）

填发日期：2023年 5月 16日

税务机关：局第一税务分局（办税服务厅）

纳税人识别号 91410105706789162P		纳税人名称 和光海天信息技术股份有限公司		税款所属时期		入(退)库日期		实缴(退)金额	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额				
341016230500119737	增值税	商业	2023-04-01至2023-04-30	2023-05-15	5,853.75	收据 联 交 纳 税 人 收 据 证 明			
341016230500119737	地方教育附加	增值税地方教育附加	2023-04-01至2023-04-30	2023-05-15	1,125.49				
341016230500119737	教育费附加	增值税教育费附加	2023-04-01至2023-04-30	2023-05-15	1,688.23				
341016230500117926	其他收入	工会经费	2023-04-01至2023-04-30	2023-05-15	3,128.23				
341016230500119737	增值税	销售不动产	2023-04-01至2023-04-30	2023-05-15	50,420.55				
金额合计 (大写) 陆万贰仟贰佰壹拾陆元贰角伍分								62,216.25	



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局

妥善保管



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 3411015230400065219

国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 4月 21日

纳税人名称 和光海天信息技术股份有限公司

税款所属时期

入(退)库日期

实缴(退)金额

纳税人识别号 91410105706789162P

原凭证号

税种

品目名称

2023-03-01至2023-03-31

2023-04-14

1,326.67

341016230400327445 教育费附加

增值税教育费附加

1,326.67

收 据 联 交 纳 税 人 做 完 税 证 明

金额合计 (大写) 壹仟叁佰贰拾陆元陆角柒分

1,326.67



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局

妥善保管



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 341015230400065218

国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 4月 21日

纳税人名称

纳税人识别号 91410105706789162P

和光海天信息技术股份有限公司

原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
341016230400327445	增值税	商业	2023-03-01至2023-03-31	2023-04-14	7,433.01
341016230400327445	地方教育附加	增值税地方教育附加	2023-03-01至2023-03-31	2023-04-14	884.44
341016230400249685	其他收入	工会经费	2023-03-01至2023-03-31	2023-04-13	3,017.85
341016230400327445	城市维护建设税	市区	2023-03-01至2023-03-31	2023-04-14	3,095.56
341016230400327445	增值税	销售不动产	2023-03-01至2023-03-31	2023-04-14	36,789.22
金额合计	(大写) 伍万壹仟贰佰贰拾元零捌分				51,220.08

收据联 纳税人缴税证明



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局

妥善保管



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 341015230300074491

国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 3月 30日

纳税人名称 和光海天信息科技股份有限公司

税款所属时期

入(退)库日期

实缴(退)金额

纳税人识别号	原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
91410105706789162P	341016230300120680	其他收入	工会经费	2023-02-01至2023-02-28	2023-03-14	2,718.36
金额合计 (大写) 贰仟柒佰壹拾捌元叁角陆分						2,718.36

收据联 交纳税人做完税证明



填票人 金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局); 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局 经办机构;; 缴费

买普保管



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 341015230300074490

国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 3月 30日

纳税人名称 和光海天信息技术股份有限公司

税款所属时期

纳税人识别号	原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
341016230300120856	增值税	商业	增值税地方教育附加	2023-02-01至2023-02-28	2023-03-14	5,518.63
341016230300120856	地方教育附加	增值稅地方教育附加	增值稅地方教育附加	2023-02-01至2023-02-28	2023-03-14	609.35
341016230300120856	教育费附加	增值稅教育費附加	增值稅教育費附加	2023-02-01至2023-02-28	2023-03-14	914.02
341016230300120856	城市维护建设税	市区	市区	2023-02-01至2023-02-28	2023-03-14	2,132.71
341016230300120856	增值税	销售不动产	销售不动产	2023-02-01至2023-02-28	2023-03-14	24,948.72
金额合计 (大写) 叁万肆仟壹佰贰拾叁元肆角叁分						34,123.43

收 据 联 交 纳 税 人 做 完 税 证 明

纳税人自行申报,主管税务所(科、分局); 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

妥善保管

## 7.4.2、公司 2023 年以来依法缴纳社保证明材料

# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 441015230500251046  
国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局（办税服务厅）

填发日期：2023年 5月 16日 税务机关：和光海天信息技术股份有限公司

纳税人识别号	原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
441016230500057555	441016230500057555	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2023-05-01至2023-05-31	2023-05-15	24,761.60	
441016230500057555	441016230500057555	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2023-05-01至2023-05-31	2023-05-15	928.69	
441016230500057555	441016230500057555	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2023-05-01至2023-05-31	2023-05-15	21,666.40	
441016230500057555	441016230500057555	工伤保险费	工伤保险	2023-05-01至2023-05-31	2023-05-15	612.28	
441016230500057555	441016230500057555	生育保险费	生育保险	2023-05-01至2023-05-31	2023-05-15	3,095.20	
金额合计 (大写) 伍万壹仟零陆拾肆元壹角柒分						51,064.17	
		填票人 金水智慧大厅多功能终端				一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局, 社保编码: 410199977334 社保经办机构: 郑州市社会保险局	
买 善 保 管						收 据 联 交 纳 税 人 做 完 税 证 明	

# 中华人民共和国 个人所得税完税证明

No. 441015230500251047

国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局（办税服务厅）

填发日期：2023年 5月 16日

纳税人名称 和光海天信息技术股份有限公司

税款所属时期

原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
441016230500057555	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2023-05-01至2023-05-31	2023-05-15	49,523.20
441016230500057555	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2023-05-01至2023-05-31	2023-05-15	2,166.53
441016230500057555	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2023-05-01至2023-05-31	2023-05-15	6,190.40
金额合计 (大写) 伍万柒仟捌佰捌拾元零壹角伍分					57,880.15

数据来源 交纳税人完税证明



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局, 社保编码: 410199011707社保经办机构: 郑州市市本级医疗保障局

妥善保管



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 441015230300302566

国家税务总局郑州市金水区税务局  
税务机关:局第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 3月 30日

纳税人识别号	91410105706789162P	纳税人名称	和光海天信息技术股份有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
441016230300209921	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2023-03-01至2023-03-31	2023-03-14	48,977.76
441016230300209921	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2023-03-01至2023-03-31	2023-03-14	24,488.88
441016230300209921	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2023-03-01至2023-03-31	2023-03-14	918.46
441016230300209921	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2023-03-01至2023-03-31	2023-03-14	24,488.88
441016230300209921	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2023-03-01至2023-03-31	2023-03-14	6,122.22
金额合计	(大写) 壹拾万零肆仟玖佰玖拾陆元贰角				104,996.20

收据联 纳税人做完税证明



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报,主管税务所(科、分局):国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局,社保编码:410199977334社保经办机构:郑州市社会保险局

妥善保管



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 441015230300302567  
国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 3月 30日 纳税人名称 和光海天信息技术股份有限公司

纳税人识别号	原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
441016230300209921	441016230300209921	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2023-03-01至2023-03-31	2023-03-14	2,142.69
441016230300209921	441016230300209921	工伤保险费	工伤保险	2023-03-01至2023-03-31	2023-03-14	605.46
441016230300209921	441016230300209921	生育保险费	生育保险	2023-03-01至2023-03-31	2023-03-14	3,061.11

收据联 纳税人做完税证明

金额合计 (大写) 伍仟捌佰零玖元贰角陆分 5,809.26



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局, 社保编码: 410199977334 社保经办机构: 郑州市社会保险局

妥善保管



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 441015230400101930

国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 4月 21日

纳税人名称

和光海天信息技术股份有限公司

原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
441016230400056185	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2023-04-01至2023-04-30	2023-04-13	48,977.76
441016230400056185	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2023-04-01至2023-04-30	2023-04-13	24,488.88
441016230400056185	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2023-04-01至2023-04-30	2023-04-13	2,142.69
441016230400056185	工伤保险费	工伤保险	2023-04-01至2023-04-30	2023-04-13	605.46
441016230400056185	生育保险费	生育保险	2023-04-01至2023-04-30	2023-04-13	3,061.11
金额合计	(大写) 柒万玖仟贰佰柒拾伍元玖角				79,275.90

收据联 纳税人完税证明



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

妥善保管

一般申报 正税自行申报 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局, 社保编码: 410199977334社保经办机构: 郑州市社会保险局



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 441015230400101931

国家税务总局郑州市金水区税务局  
第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 4月 21日

纳税人名称 和光海天信息技术股份有限公司

税务机关: 局第一税务分局(办税服务厅)

纳税人识别号	原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
4410162304000056185		失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2023-04-01至2023-04-30	2023-04-13	918.46
4410162304000056185		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2023-04-01至2023-04-30	2023-04-13	24,488.88
4410162304000056185		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2023-04-01至2023-04-30	2023-04-13	6,122.22
<b>金额合计 (大写) 叁万壹仟伍佰贰拾玖元伍角陆分</b>						<b>31,529.56</b>

收据联 纳税人做完税证明



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局高丰产路税务分局, 社保编码: 410199011707 社保经办机构: 郑州市市本级医疗保障局

妥善保管



# 中华人民共和国 税收完税证明

No. 441015230500200931

国家税务总局郑州市金水区税务局第一税务分局(办税服务厅)

填发日期: 2023年 5月 16日

纳税人识别号

91410105706789162P

和光海天信息技术股份有限公司

原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
441016230500057555	工伤保险费	工伤保险	2023-04-01至2023-04-30	2023-05-15	6.82

收据联 交纳税人做完税证明

金额合计 (大写) 陆元捌角贰分

6.82



填票人  
金水智慧大厅多功能终端

一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局郑州市金水区税务局丰产路税务分局, 社保编码: 410199977334 社保经办机构: 郑州市社会保险局

妥善保管

## 7.5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大的违法记录书面声明

### 书面声明

本公司郑重声明：

（单位名称）和光海天信息技术股份有限公司在参加本项目（编号：祥符公开招标-2023-38）政府采购活动前3年内的在经营活动中没有重大的违法记录。

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！

单位名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（盖个人电子签章）

日期：2023年09月25日

公共资源交易平台招标投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7



## 7.7、公司信誉证明材料

### 信誉要求

#### 1、公司在“信用中国”网站转“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）“失信被执行人”查询证明

2023/9/19 16:29

全国法院失信被执行人名单信息公布与查询



中国执行信息公开网

(<http://zxgk.court.gov.cn/>)



##### 失信被执行人(自然人)公布

姓名/名称	证件号码
周奕珍	3522301975****0027
安德正	3326251976****311X
毕国奎	1326231967****2016
鲍印富	1308221982****6218
郑树	5102021973****0919
钟来平	5129211973****3853

##### 失信被执行人(法人或其他组织)公布

姓名/名称	证件号码
北京远朝国际教育咨询有限公司	110105706789162P
永清县金运达焊接材料有限公司	7941 9288-3
永清县腾飞金塑有限公司	79358084-2
北京远朝国际教育咨询有限公司	55140080-1
北京远朝国际教育咨询有限公司	55140080-1
北京远朝国际教育咨询有限公司	55140080-1

##### 查询条件

被执行人姓名/名称:

和光海天信息技术股份有限公司



身份证号码/组织机构代码:

91410105706789162P

省份:

全部

验证码:

GTDN

GTDN

验证码正确!

查询

##### 查询结果

在全国范围内没有找到 91410105706789162P 和光海天信息技术股份有限公司相关的结果。

#### 全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台首页

##### 声明

为推进社会信用体系建设,对失信被执行人进行信用惩戒,促使其自觉履行生效法律文书确定的义务,根据《中华人民共和国民事诉讼法》相关规定,最高人民法院制定了《关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》,自今日起向社会公开“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询”平台,社会各界可通过该平台查询全国法院(不包括军事法院)失信被执行人名单信息。现就有关事项作出如下声明:

一、被执行人未履行生效法律文书确定的义务,并具有《最高人民法院关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》第一条规定的情形之一的,执行法院将根据申请执行人的申请或依职权决定将该被执行人纳入失信被执行人名单,并依法向社会公布。

二、各级人民法院将向政府相关部门、金融监管机构、金融机构、承担行政职能的事业单位及行业协会等通报失信被执行人名单信息,供相关单位依法、法规和有关规定,在政府采购、招标投标、行政审批、政府扶持、融资信贷、市场准入、资质认定等方面,对失信被执行人予以信用惩戒;向征信机构通报失信被执行人名单信息,并由征信机构在其征信系统中记录。

国家机关工作人员、人大代表、政协委员等被纳入失信被执行人名单的,失信情况将通报其所在单位和相关部门;国家机关、事业单位、国有企业等被纳入失信被执行人名单的,失信情况将通报其上级单位、主管部门或者履行出资人职责的机构。

三、纳入失信被执行人名单的被执行人,执行法院将依照《最高人民法院关于限制被执行人高消费及有关消费的若干规定》第一条的规定,对被执行人采取限制消费措施。

被执行人为自然人的,被采取限制消费措施后,不得有以下高消费及非生活和工作必需的消费行为:(一)乘坐交通工具时,选择飞机、列车软卧、轮船二等以上舱位;(二)在星级以上宾馆、酒店、夜总会、高尔夫球场等场所进行高消费;(三)购买不动产或者新建、扩建、高档装修房屋;(四)租赁高档写字楼、宾馆、公寓等场所办公;(五)购买非经营必需车辆;(六)旅游、度假;(七)子女就读高额收费私立学校;(八)支付高额保险费;购买理财产品;(九)乘坐G字头动车组列车全部座位,其他动车组列车一等以上座位等其他非生活和工作必需的消费行为。被执行人为单位的,被采取限制消费措施后,被执行人及其法定代表人、主要负责人、影响债务履行

[zxgk.court.gov.cn/shixin/](http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)

1/2

2023/9/19 16:29

### 全国法院失信被执行人名单信息公布与查询

的直接责任人、实际控制人不得实施前述行为。因私消费以个人财产实施前述行为的，可以向执行法院提出申请。

四、被纳入失信被执行人名单的公民、法人或其他组织认为有《最高人民法院关于失信被执行人名单信息的若干规定》第十一条规定情形之一的，可以向执行法院申请纠正。

五、本网站提供的信息仅供查询人参考。如有争议，以执行法院有关法律文书为准。因使用本网站信息而造成不良后果的，人民法院不承担任何责任。

六、查询人必须依法使用查询信息，不得用于非法目的和不正当用途。非法使用本网站信息给他人造成损害的，由使用人自行承担相应责任。

七、本网站信息查询免费，严禁任何单位和个人利用本网站信息牟取非法利益。

八、本网站属于政府网站，未经许可，任何商业性网站不得建立与本网站及其内容的链接，不得建立本网站的镜像（包括全部和局部镜像），不得转载、复制或传播本网站信息。

九、如对该查询内容有异议，请与执行法院联系。

最高人民法院

2013年10月8日

地址：北京市东城区东交民巷27号 邮编：100745

总机：010-67550114

中华人民共和国最高人民法院 版权所有

京ICP备05023036号

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

## 2、公司在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“重大税收违法失信主体”查询证明

2023/9/19 16:30 重大税收违法失信主体\_信息公示\_信用中国

欢迎来到信用中国 通知公告 网站声明

 信用信息 统一社会信用代码 站内文章

请输入主体名称或统一社会信用代码 搜索

首页 | 信用动态 | 政策法规 | 信息公示 | 信用服务 | 信用研究 | 诚信文化  
信用承诺 | 信易+ | 联合奖惩 | 个人信用 | 行业信用 | 城市信用 | 网站导航

您所在的位置: 首页 > 信用服务 > 重大税收违法失信主体

### 重大税收违法失信主体

和光海天信息技术股份有限公司 查询

#### 查询结果

  
很抱歉，没有找到您搜索的数据

©版权所有：信用中国 | 网站地图 关于我们 网站地图  
主办单位：国家公共信用信息中心 指导单位：国家发展和改革委员会 中国人民银行 技术支持：国家信息中心 中经网  
网站备案号：bm04000009 京ICP备09052392号-5 京公网安备 11010202007696号

https://www.creditchina.gov.cn/xinyongfuwu/zhongdashuixueweifanjian/

1/1

### 3、公司在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询证明

2023/9/19 16:30 政府采购严重违法失信行为记录名单\_中国政府采购网

财政部唯一指定政府采购信息网络发布媒体 国家级政府采购专业网站 服务热线: 400-810-1996

## 中国政府采购网

### 中国政府购买服务信息平台

www.ccgp.gov.cn

首页 政府采购法规 购买服务 监督检查 信息公告 国际专栏

当前位置: 首页 > 政府采购严重违法失信行为记录名单 >

### 政府采购严重违法失信行为信息记录

企业名称: 和光海天信息技术股份有限公司

执法单位: 处罚日期: 至

查找 重置

序号	企业名称	统一社会信用代码 (或组织机构代码)	企业地址	严重违法失信行为的 具体情形	处罚结果	处罚依据	处罚日期	公布日期	执法单位
没有该企业的相关记录									

本次查询的企业: 和光海天信息技术股份有限公司  
本次查询的时间: 2023年09月19日 16时30分

提示: 本平台信息依据《关于报送政府采购严重违法失信行为信息记录的通知》(财办库[2014]526号)发布。如有疑问请联系具体执法单位。

版权所有 © 2023 中华人民共和国财政部

公共资源交易平台 92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

政府网站 找错

主办单位: 中华人民共和国财政部国库司  
网站标识码: bm14000002 | 京ICP备19054529号-1 | 京公网安备11010602060068号  
© 1999-2023 中华人民共和国财政部 版权所有 | 联系我们 | 意见反馈



## 7.9、其他承诺

### 其他承诺

我公司独立制作、修改和上传投标文件，并承担因“硬件特征码一致”所造成的不良后果。对于被认定为“硬件特征码一致”的投标人，禁止其一年内在开封区域参与招标投标活动并在网上予以通报。

单位名称： 和光海天信息技术股份有限公司 （盖单位电子印章）

日 期： 2023年09月25日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

## 7.10、保证金和履约保证金承诺书

### 保证金和履约保证金承诺书

致：开封市祥符区教育体育局（采购人单位全称）

本公司郑重承诺，本公司参与祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目第一包的投标项目，本公司完全响应本项目招标文件中关于“保证金和履约保证金”的要求。

本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依政府采购相关法律法规承担相应责任。

特此承诺。

供 应 商：和光海天信息技术股份有限公司（盖企业电子印章）

日 期：2023年09月25日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC807BF7

# 八、落实政府采购政策的证明材料

## 8.1、中小企业声明函

### 中小企业声明函

本公司郑重声明，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 和光海天信息技术股份有限公司 参加 开封市祥符区教育体育局（单位名称）的 祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目（项目名称）采购活动，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：

1.（标的名称\_\_\_\_\_），属于（采购文件中明确的所属行业\_\_\_\_\_）；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.（标的名称\_\_\_\_\_），属于（采购文件中明确的所属行业\_\_\_\_\_）；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）；

……

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：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

日期：2023年09月25日

注：1、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。

2、非中小企业的，可不提供此函。

## 8.2、残疾人福利性单位声明函

### 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（采购单位名称）单位的（采购项目名称）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：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

日期：2023年09月25日

备注：

- 1、该声明函是针对残疾人福利性单位的，非福利性单位投标时不用提供该声明函。

## 8.3、监狱企业的证明文件

### 监狱企业的证明文件（格式自拟）

单位名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

日期：2023年09月25日

备注：

- 1、该证明文件是针对监狱企业的，非监狱企业投标时不用提供该证明文件。
- 2、监狱企业视同小型、微型企业，享受小型、微型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

# 九、河南省政府采购合同融资政策告知函

## 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。

### 已阅读“河南省政府采购合同融资政策告知函”的声明

我单位已详细审阅了招标文件中的“河南省政府采购合同融资政策告知函”中的相关政策文件，完全明白此政策的内容，特此说明。

企业名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

日期：2023年09月25日

# 十、其他

## 10.1、电脑一体机、云桌面厂家出具的制造商授权书

### 制造厂家授权书

致：开封市祥符区教育体育局、开封市祥符区公共资源交易服务所

我们（广州视睿电子科技有限公司，以下简称“我司”）是按（中国）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（广州市经济技术开发区科学城科珠路192号），生产“seewo”、“希沃”品牌电脑一体机、云桌面，等产品。

（和光海天信息技术股份有限公司）是我司产品的合法经销商，注册营业地点为（郑州市金水区姚砦路133号金成时代广场9号楼609），我司特向（和光海天信息技术股份有限公司）进行如下授权：

- （1）使用我司产品参与项目名称：祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目，项目编号：祥符公开招标-2023-38 投标事宜，参与投标货物为电脑一体机、云桌面等产品。
- （2）作为制造商，我司保证我司产品的质量并承担售后义务。具体详见我司出具的《售后服务承诺函》。
- （3）我司于2023年9月6日签署本文件，（和光海天信息技术股份有限公司）于2023年9月6日接受此件，以此为证。（以下无正文）

授权厂家：（公章）广州视睿电子科技有限公司

## 售后服务承诺函

致：开封市祥符区教育体育局、开封市祥符区公共资源交易服务所

针对项目名称：祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目，项目编号：祥符公开招标-2023-38 招标邀请要求提供的由我司制造的“seewo”、“希沃”品牌电脑一体机、云桌面等产品，我司承诺如下：

1. 我司售出产品之日起，对于非人为因素造成的损坏，我司提供叁年的质保期，终身维护；
2. 当属于保修范围且在保修期内的产品发生需要维修的故障时，由我司技术人员负责维修，由此产生的维修费用和零部件更换费用，由我司承担。

制造厂家：广州视睿电子科技有限公司

日期：2023年9月6日



## 10.2、空调厂家出具的制造商授权书

FL-690-004

适用于制造商授权经销商投标用

### 制造商授权函

致：

我公司 青岛海尔空调器有限总公司 是按照中国法律成立，主要生产空调产品的公司，注册地址为 山东省青岛市。在此以制造商的名义对于按照中国法律成立的 和光海天信息技术股份有限公司 授权如下：该公司可将我公司的 空调 产品作为贵方 祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目 的投标产品，递交投标文件并进行后续的合同谈判及签署工作。

该被授权公司向贵方独立承担民事责任。作为制造商，我公司对上述产品的产品质量承担保证责任。

授权期限：60天，自2023年 9 月 19 日至2023年 11 月 17 日

出具单位：（公章）：青岛海尔空调器有限总公司

日期：2023年9月19日



## 10.3、所投产品技术参数证明函

### 技术参数证明函

致：开封市祥符区教育体育局、开封市祥符区公共资源交易服务所

我公司广州视睿电子科技有限公司在祥符区义务教育薄弱环节改善与能力提升中央和省级补助资金设备采购项目中所具有的产品均满足招标要求，特此证明！

货物	规格及技术参数	单位
电脑一体机	<p>一、硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPU：Intel Core I3 处理器十代，主频 3.7GHz、4 核处理器 8 线程</li> <li>2. 主板：Intel H510 系列芯片组</li> <li>3. 内存：8G DDR4 2400MHz 内存，最大支持 32G 内存容量；</li> <li>4. 硬盘：256G SSD 硬盘，支持升级 512G SSD；支持升级 1T 机械硬盘</li> <li>5. 网络通信：集成 1000M 以太网卡、无线网卡；802.11 ac (2*2)</li> <li>6. 集成标准声卡、USB 键盘、鼠标；接口 6 个 USB 接口，其中 4 个 USB3.0；HDMI 输出 1 个；</li> <li>7. 音频设备：内置立体声音箱；功率 2*2.5W</li> <li>8. 显示屏：23.8 寸 全高清 LED 液晶显示屏（1920x1080）</li> <li>9. 电源：120W 外置节能稳压电源；</li> <li>10. 管理功能：出厂预装同品牌系统管理软件，具备安装 UOS、银河麒麟、windows 系统开机切换，学生桌面系统联网升级能力</li> </ol> <p>二、软件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> <li>2. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统）二次编辑。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> <li>3. 支持实现信息化集体备课。可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课，能够设置多重访问权限，可通过手机号搜索邀请外校老师，用于跨校教研场景。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> <li>4. 能够对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> <li>5. 完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参备老师同步教研动态。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> <li>6. 云教案内容可自动同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信浏览器内打开预览，可将教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> <li>7. 具有将 Word 转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> <li>8. AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> <li>9. 云教案支持插入表格、图片、音视频（mp3、mp4、oga、ogg、wav、webm）、文档附件（.pdf、doc、docx、xls、xlsx）。（具有国家级检测机构所出具的权威检测报告）</li> </ol>	台
云桌面	<p>一、云桌面管理平台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理平台采用 B/S 架构，中文图形化操作界面；无需本地额外部署服务器等设备，通过浏览器打开即可运维管理云桌面终端设备，支持手机扫码登录/账号密码登录完成鉴权。</li> <li>2. 具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力，支持三层网络、多校区等复杂网络环境安装。（具有国家权威机构出具的检测报告）</li> <li>3. 基于 Web 浏览器，具有用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码</li> </ol>	套

码、扫码登录、账号管理功能。（具有国家权威机构出具的检测报告）

4. 支持 PC 终端设备与云桌面终端设备统一管理，支持在同一个设备分组中添加不同类型的 PC 和云桌面设备，并支持对选择的 PC 和云桌面设备的批量操作
5. 支持查看全部设备和分组下设备的运行状态，包括 CPU、内存、磁盘的使用率，CPU 温度，实时上下行网速与上下行网络流量
6. 硬件资产管理：收集平台中所有云桌面终端和 PC 终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等
7. 支持终端发现，无需安装插件或程序，仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（具有国家权威机构出具的检测报告）
8. 支持增强终端发现，安装插件后通过浏览器即可扫描局域网内不可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（具有国家权威机构出具的检测报告）
9. 支持远程管理终端设备，通过管理平台进行开机、关机、重启、还原、初始化、删除、配置更改、硬件信息查看、桌面运行状态查看等
10. 支持终端设备分组管理，支持按照楼栋、楼层、小组等范围进行终端分组划分管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为终端组添加不同的云桌面镜像，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的教师终端分别进行配置和管理；
11. 支持终端设备分组管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为分组启用座位编号管理
12. 支持批量修改计算机名、IP 地址；支持对使用 Windows 系统的终端，统一设置群组的计算机名，也支持单独设置群组内某一终端的计算机名；
13. 支持终端批量配置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区）、设备名称、网络 IP、上电自启 BIOS 配置、时间自动同步等设置，无需逐台配置（具有国家权威机构出具的检测报告）
14. 支持配置终端设备使用鉴权方式统一配置，可配置成仅使用无账号登录、仅使用有账号登录、同时启用两种登录方式，支持同时配置不同登录方式的还原设置（具有国家权威机构出具的检测报告）

二、云桌面系统：

1. 终端支持裸机部署模式，支持多硬盘管理，终端设备在部署时指定系统安装位置，同时支持在现有终端设备上部署利旧使用，可灵活支持 U 盘、网络、本机硬盘等多种部署方式。
2. 支持复杂网络环境、跨教室跨楼层部署，PC 可远程部署，简化网络结构。不同网段的终端可以镜像同传。（具有国家权威机构出具的检测报告）
3. 支持增量同传，环境更新仅传输增量部分，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。
4. 支持 P2P 同传，同传的设备可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。
5. 支持硬盘保护，支持常见硬盘，如机械硬盘、SSD 硬盘、M.2 硬盘、eMMC 硬盘，不受病毒影响，重启即可还原。
6. 支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面；
7. 支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可通过键盘进行系统恢复至出厂默认状态正常启动云桌面镜像系统，无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助。
8. 支持云桌面系统恢复后，公共数据分区（D 盘）的数据得到保留，不受还原影响
9. 单个终端可部署多个操作系统，支持设置终端共享数据盘
10. 为方便正版软件的部署和使用，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版或者恢复系统也不会破坏激活信息，无需重新激活；（具有国家权威机构出具的检测报告）
11. 支持标准镜像格式 QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于 VDI/IDV/TCI 云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；（具有国家权威机构出具的检测报告）

<p>12. 支持主流操作系统 Windows7/10/11 系列的系统及 Linux 系统，支持打包 windows/Linux 系统镜像（包括 Windows: Windows7、Windows10、Windows11; Linux: Debian、Ubuntu、CentOS; UOS、银河麒麟等）</p> <p>13. 可自主选择不同的镜像启动且多个镜像系统环境可快速切换</p> <p>14. 支持在未连接管理平台与服务器时，任意终端能对教学环境进行镜像导入导出到 U 盘、查看信息、设置默认启动、设置还原、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作（具有国家权威机构出具的检测报告）</p> <p>15. 在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像默认启动，终端设备每次开机、重启时自动进入设置的云桌面镜像。</p> <p>16. 在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像启动还原，设置还原的云桌面镜像的使用记录与数据将不被保留</p> <p>17. 在未配置和配置管理平台与服务器使用终端设备时，均支持管理员从 USB 移动存储设备中导入云桌面镜像系统镜像，支持编辑云桌面镜像的名称，支持自动识别操作系统类型，支持导入过程中查看进度、传输速度等信息。</p> <p>18. 在 Windows、统信 UOS、麒麟等云桌面镜像系统中查看设备的 CPU 型号、GPU 型号、系统型号、BIOS 版本等系统信息显示与终端物理设备一致</p> <p>19. 为保障数据安全性，终端支持使用物理 GPU 的 HDCP 高带宽数字内容保护功能，开启 HDCP 功能后，显示画面无法被视频采集卡等设备盗取（具有国家权威机构出具的检测报告）</p> <p>20. 支持配置管理平台地址，支持搜索发现网络中的管理平台（不需要手动配置管理服务 IP 地址），同时也支持手动指定管理平台，支持检测管理平台的连通性；同时也支持手机扫码进行关联设置（具有国家权威机构出具的检测报告）</p> <p>21. 为保证兼容性，满足功能通过一套系统实现，非通过多套软硬件组合实现。</p>	
---	--

广州视睿电子科技有限公司

日期：2023 年 9 月 6 日



公共资源交易平台  
92FC3F934B2B446982493A5367BF7

## 10.4、非联合体声明函

### 非联合体声明函

致：开封市祥符区教育体育局（采购人单位全称）

我单位作出郑重声明：我单位保证本项目并非联合体投标，本项目由我单位独立承担。

若我公司违反上述保证，经查实，我单位愿意接受公开通报，承担由此带来的法律后果。

特此声明。

企业名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

日期：2023年09月25日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

## 10.5、供应商资格承诺函

### 10.5.1、无行政或经济关联承诺函

#### 无行政或经济关联承诺函

致：开封市祥符区教育体育局(采购人单位全称)

我单位作出郑重声明：我单位与采购人、采购人就本次采购的项目委托的咨询机构、集中采购机构、以及上述机构的附属机构没有行政或者经济关联。

特此声明。

企业名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

日期：2023年09月25日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

**10.5.2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加该采购项目的其他采购活动的承诺函**

#### 承诺函

致：开封市祥符区教育体育局（采购人单位全称）

我单位参与本项目投标过程中，不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，同时参加同一合同项下的政府采购活动。

我单位没有为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

特此声明。

企业名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

日期：2023年09月25日

### 10.5.3、非进口产品的承诺函

#### 承诺函

致：开封市祥符区教育体育局(采购人单位全称)

我单位作出郑重承诺：我公司参加本项目投标过程中所用产品均为国内知名品牌，不存在进口产品。

特此承诺。

企业名称：和光海天信息技术股份有限公司（盖单位电子印章）

日期：2023年09月25日

公共资源交易平台投标专用  
92FC3F934B2B4469824937A3DC867BF7

## 10.6、公司相关资质证明资料





中鉴认证有限责任公司

# 环境管理体系认证证书

NO: 0070022E51108R1M

兹 证 明

## 和光海天信息技术股份有限公司

河南省郑州市金水区姚砦路 133 号金成时代广场 9 号楼 609

统一社会信用代码: 91410105706789162P

环境管理体系符合

### GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 标准

该环境管理体系适合

资质范围内建筑智能化系统设计、消防设施工程设计, 安防工程设计施工维护, 软件开发, 信息系统集成; 电子与智能化工程、消防设施工程、建筑装修装饰工程、建筑机电安装工程专业承包及相关管理活动

(本证书范围仅包括证书所列场所, 若覆盖范围涉及行政许可前置审批、强制性认证的, 仅涵盖许可资质、强制性认证证书范围内的产品及服务)  
颁证日期: 2022 年 05 月 23 日

本证书有效期自 2022 年 05 月 23 日始至 2025 年 05 月 21 日

获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效



公司代表 (签名)



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C007-M

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)) 上查询  
证书时效及适用性可向认证机构查询; 网址: [www.gzcc.org.cn](http://www.gzcc.org.cn) 或致电: 020-66390902。  
中国广东省广州市广州大道中 227 号华景大厦 4 楼 (510600) 中鉴认证有限责任公司



中鉴认证有限责任公司

# 质量管理体系认证证书

NO: 0070022Q51764R1M

兹 证 明

## 和光海天信息技术股份有限公司

河南省郑州市金水区姚砦路 133 号金成时代广场 9 号楼 609

统一社会信用代码: 91410105706789162P

质量管理体系符合

### GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准

该质量管理体系适合

资质范围内建筑智能化系统设计、消防设施工程设计、安防工程设计施工维护、软件开发、信息系统集成

质量管理体系符合

### GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准 GB/T50430-2017 标准

该质量管理体系适合

资质范围内电子与智能化工程、消防设施工程、建筑装修装饰工程、建筑机电安装工程专业承包

(本证书范围仅包括证书所列场所。若覆盖范围涉及行政许可前置审批、强制性认证的，仅涵盖许可资质、强制性认证证书范围内的产品及服务)  
颁证日期: 2022 年 05 月 23 日

本证书有效期自 2022 年 05 月 23 日始至 2025 年 05 月 21 日

获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效



公司代表 (签名)



中国认可  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C007-M

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)) 上查询  
证书时效及适用性可向认证机构查询: 网址: [www.gzcc.org.cn](http://www.gzcc.org.cn) 或致电: 020-66390902。  
中国广东省广州市广州大道中 227 号华景大厦 4 楼 (510600) 中鉴认证有限责任公司



中鉴认证有限责任公司

# 职业健康安全管理体系认证证书

NO: 0070022S51060R1M

兹 证 明

## 和光海天信息技术股份有限公司

河南省郑州市金水区姚砦路 133 号金成时代广场 9 号楼 609

统一社会信用代码: 91410105706789162P

职业健康安全管理体系符合

### GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 标准

该职业健康安全管理体系适合

资质范围内建筑智能化系统设计、消防设施工程设计, 安防工程设计施工维护, 软件开发, 信息系统集成; 电子与智能化工程、消防设施工程、建筑装修装饰工程、建筑机电安装工程专业承包及相关管理活动

(本证书范围仅包括证书所列场所。若覆盖范围涉及行政许可前置审批、强制性认证的, 仅涵盖许可资质、强制性认证证书范围内的产品及服务)

颁证日期: 2022 年 05 月 23 日

本证书有效期自 2022 年 05 月 23 日始至 2025 年 05 月 21 日

获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效



公司代表(签名)



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C007-M

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)) 上查询  
证书时效及适用性可向认证机构查询: 网址: [www.gzcc.org.cn](http://www.gzcc.org.cn) 或致电: 020-66390902  
中国广东省广州市广州大道中 227 号华景大厦 4 楼 (510600) 中鉴认证有限责任公司



# 信息安全管理体系认证证书

注册号：03501211S20224R1M

兹 证 明

**和光海天信息技术股份有限公司**

注册地址：金水区姚砦路133号金成时代广场9号楼609，450000

统一社会信用代码：91410105706789162P

管理体系符合

**GB/T 22080-2016 / ISO/IEC 27001: 2013 标准**

该管理体系适用于

与资质范围内建筑智能化系统设计专项、电子与智能化工程专业承包、公共安全技术防范系统安装、计算机信息系统集成、计算机应用软件开发相关的信息安全管理活动；《适用性声明》（版本号：V1.1）  
（边界：郑州市金水区姚砦路133号金成时代广场9号楼609）\*\*\*

颁证日期：2021年4月16日

有效期最长可至：2024年4月15日<sup>注</sup>

签发人：*王宗林*

兴原认证中心有限公司

证书专用章

（北京市海淀区上地三街9号嘉华大厦C座7层）



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C035-M

注：在证书有效期内，获证组织须按规定接受年度监督审核，保持认证资格。通过扫描二维码可获知证书的有效状态。该证书信息还可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（[www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)）和兴原认证中心有限公司官方网站（[www.xqcc.com.cn](http://www.xqcc.com.cn)）上查询。

