

标段编号: 2107-440308-04-05-845570010001

# 深圳市建设工程施工招标投标 文件

标段名称: 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（二期）施工总承包工程

投标文件内容: 资信标文件

投标人: 杭州华电华源环境工程有限公司

日期: 2025年10月20日

## 一、投标人情况汇总表

|                     |  |                |
|---------------------|--|----------------|
| 投标人企业名称             | 杭州华电华源环境工程有限公司   |                |
| 投标人资质类别及等级          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 类型: 营业执照 等级: / 证书号: 91330108253901448J</li> <li>➤ 类型: 安全生产许可证 等级: / 证书号: (浙) JZ 安许证字[2005]018959</li> <li>➤ 类型: 建筑机电安装工程专业承包壹级资质 等级: 壹级 证书号: D233080718</li> <li>➤ 类型: 机电工程施工总承包壹级资质 等级: 壹级 证书号: D133227079</li> <li>➤ 类型: 建筑智能化系统设计专项资质 等级: 甲级 证书号: A133005945-6/1</li> <li>➤ 类型: 中国设备维修安装企业能力等级证书 等级: A类 I 级、D类 I 级 证书号: 203301291512699</li> <li>➤ 类型: ISO9001 质量管理体系认证证书 等级: / 证书号: 04524Q31505R1M</li> <li>➤ 类型: ISO14001 环境管理体系认证证书 等级: / 证书号: 04524E31152R1M</li> <li>➤ 类型: ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书 等级: / 证书号: 04524S31338R1M</li> </ul> |                |
| 法定代表人姓名             | 朱登科  |                |
| 企业性质                | 其他有限责任公司   |                |
| 项目经理(资格类别及等级)       | <p>应金锋<br/>一级建造师注册证书(机电工程)、安全生产考核合格证书(B证)</p>  |                |
| 项目技术负责人(资格类别及等级,如有) | <p>林东超<br/>高级工程师</p>   |                |
| 投标负责人及联系方式          | 姓名: 张凯; 手机号码: 13352909178; 邮箱: 443228947@qq.com  |                |
| 企业近三年纳税情况           | 2022年: 564.51万元  | 合计: 2591.19万元  |
|                     | 2023年: 1759.75万元   | 年度平均: 863.73万元 |
|                     | 2024年: 266.93万元  |                |

## 二、投标人业绩

### 1. 投标人业绩汇总表

| 投标人名称：杭州华电华源环境工程有限公司                   |                            |  |              |                     |       |    |
|--|----------------------------|--|--------------|---------------------|-------|----|
| 投标人近 5 年（从招标公告发布日之日起倒算）已竣工验收的同类工程业绩合计项 |                            |  |              |                     |       |    |
| 序号                                     | 工程项目名称                     | 项目概况、内容  | 合同金额<br>(万元) | 开竣工日期<br>(年、月)      | 项目负责人 | 备注 |
| 1                                      | 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）施工总承包 | 项目概况：小梅沙智慧能源站机房位于游客服务中心地下室，总建筑面积约：3800m <sup>2</sup> ，其中地下一层办公部分为：120m <sup>2</sup> ，其余3680m <sup>2</sup> 为地下二、三层设备用房。<br>工程内容：深圳市小梅沙智慧能源项目项目的工艺系统安装工程、能源站供配电系统安装工程、能源站内机电系统安装工程、能源站装修工程、室外供能管网敷设安装工程、工艺智能化系统、工艺系统的深化设计、设备采购、安装、调试、性能保障和售后服务，以及在质量保修期内的消缺等全过程的工作，施工总承包管理等其它工作、配合03-1-02地块(梅沙客厅)施工总承包单位现场协调管理工作；本项目除甲供设备之外的所有建设实施内容；本项目除小梅沙片区主体总包之外的所有建设设施内容；负责本项目整体验收、监管、报审、报装等工作。 | 4229.565369  | 2022.11-<br>2024.11 | 李文干   |    |

|   |                           |   |              |                     |     |  |
|---|---------------------------|---|--------------|---------------------|-----|--|
| 2 | 招商银行金融后台服务中心(二期)项目冰蓄冷系统工程 | 项目概况: 项目总建筑面积达 21.7 万平方米, 其中二期地上计容面积为 13.5 万平方米, 地下建筑面积为 8.2 万平方米。<br>工程内容: 本工程包括但不限于冰蓄冷系统空调工程、冰蓄冷系统配电工程、冷源群控工程、设备设施接地、深化设计及优化、与相关单位的配合协调等。   | 2367. 5691   | 2021. 8-<br>2024. 1 | 费军平 |  |
| 3 | 龙华区综合医院项目冰蓄冷机房设备采购及安装工程   | 项目概况: 本项目为新建 1500 床的三甲综合医院, 设有门诊楼、外科住院楼、内科住院楼、妇幼门诊及妇幼住院楼、综合楼和保障性住房。项目总用地面积 56204. 33 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 355924. 00 m <sup>2</sup> 。项目场地为坡地, 高差较大, 共设有 3 层地下室(含 2 层人防), 2 层半地下室, 地上建筑 19 层, 建筑总高度约为 91m。<br><br>工程内容: 冷冻机房内设备、管道以及整个冷却水系统。             | 2696. 961591 | 2021. 9-<br>2023. 8 | 柳钊  |  |
| 4 | 中国电子大厦项目暖通工程(二标段)         | 项目概况: 规定建筑面积 160000 平方米, 容积率 6.12, 其中地上规定建筑面积 153600 平方米, 包括办公用房 126580 平方米, 商业用房 7000 平方米, 酒店 12000 平方米, 文化设施 7700 及物管用房 320 平方米。地下规定商业面积 4000 平方米, 地下规定办公配套设施 2400 平方米。<br><br>工程内容: 包含 1、酒店中央空调系统工程, 2、办公及商业空调冷热源系统, 3、排油烟系统工程。负责以上系统的设备供货、工程安装及系统调试等。 | 4597         | 2021. 6-<br>2024. 1 | 尹惠民 |  |

|   |                                 |  |              |                  |     |  |
|---|---------------------------------|--|--------------|------------------|-----|--|
| 5 | 广州医科大学附属妇女儿童医院能源站项目(一期)设计、施工总承包 | <p>项目概况: 项目用地面积 69410m<sup>2</sup>, 一期工程选址为南侧地块约 57000 平方米, 预留北侧 12410 平方米作为二期发展用地。一期工程规划床位数为 500 床, 总建筑面积为 78004 平方米。能源站建设地点为广州医科大学附属妇女儿童医院地下一层, 项目占地约 1000 平方米。</p> <p>工程内容: 1、工程设计部分: 见《广州医科大学附属妇女儿童医院能源站项目(一期)设计、施工总承包设计任务书》。2、工程施工与设备采购部分: 包括: 双工况主机、基载主机、风冷热泵冷水机组、空气源热泵热水器、水泵、冷却塔、板式热交换器、蓄冰盘管、管道阀门、自控系统等设备采购, 包含但不限于上述, 凡项目正常运营所需都必须包含, 在验收后质保期内对整体系统进行优化控制调整, 并对最终供冷、采暖及卫生热水质量和节能效果负全部责任。</p> | 2021. 461783 | 2021. 3-2023. 1  | 尹惠民 |  |
| 6 | 中交海南总部基地项目空调冷源工程                | <p>项目概况: 项目总用地面积 26389.71m<sup>2</sup>; 总建筑面积 211203.37m<sup>2</sup>; 其中: 地上总建筑面积: 149326.59m<sup>2</sup>, 地下总建筑面积: 61876.78m<sup>2</sup>。其中: A 地块地上建筑面积 77287.21m<sup>2</sup>, 地下面积 34391.59m<sup>2</sup>; B 地块地上建筑面积 72039.38m<sup>2</sup>, 地下面积 27485.19m<sup>2</sup>。</p> <p>工程内容: 包括制冷机房、换热机房内空调冷源设备及管道供应及安装, 含制冷机房及换热机房设备(制冷机组、蓄冰槽、</p>  | 1898. 983911 | 2022. 7-2023. 10 | 尹惠民 |  |

|   |   |  |           |                    |     |  |
|---|---|--|-----------|--------------------|-----|--|
|   |   | 水泵、板换、水处理设备等)、管道及阀门仪表等附件、强电动力系统、控制系统等。   |           |                    |     |  |
| 7 | 和达综合能源<br>低碳示范基地<br>项目(能源站系<br>统一期)   | 项目概况: 总用地 9131 平方米, 建筑面积 3.8 万平方米, 包含 1 栋多层厂房和 2 栋高层生产厂房。<br>工程内容: 5000RT 制冷设备, 5922kW 制热设备及其配套水泵、冷却塔、水处理设备等辅助设备, 及管路系统电气系统、群控系统等; 包括设备供货、售后服务及维保, 并指导安装、配合调试运行。                               | 3200.0983 | 2023.1-<br>2024.10 | 王晔  |  |
| 8 | 大唐海口江东<br>新区智慧综合<br>能源服务项目<br>能源子站 PC 总<br>承包工程                                   | 项目概况: 位于海南省海口市江东新区总部经济区(生态 CBD), 占地面积 7000 平方米, 是海口市首个智慧综合能源服务项目的重要组成部分。<br>工程内容: 综合能源子站范围内的建筑、安装施工及调试等。   | 1265      | 2023.4-<br>2024.2  | 罗明远 |  |
| 9 | 临港南汇新城<br>NHC101 社区 01<br>单元 19-02,<br>20-01, 22-02<br>地块新建项目<br>冰蓄冷及热回<br>收设备及安装 | 项目概况: 总建筑面积 321503m <sup>2</sup> (其中地上 216468m <sup>2</sup> , 地下 105035m <sup>2</sup> ), 项目以商业、文化功能为主, 包含室内滑雪场旋转剧院及配套商业等设施。<br>工程内容: 冰蓄冷及热回收分包工程的深化设计、供应、加工制作、安装、试验、测试、验收以及保修, 并配合总承包方完成竣工备案等。 | 1389.6    | 2022.3-<br>2024.4  | 林东超 |  |

|    | 项目                                |   |          |                    |     |  |
|----|-----------------------------------|---|----------|--------------------|-----|--|
| 10 | 南京迈瑞外科<br>产品制造中心<br>冰蓄冷机房二<br>期工程 | <p>项目概况：本工程位于位于南京市江宁区，基地位于正方大道以北，高塘水库、迈瑞路以东，基地北边与东边紧靠东大山山麓余脉。地理位置优越，交通便利。冰蓄冷系统二期工程，服务单体包括：试剂仓库、仪器仓库、产品检验测试中心、2#厂房南楼。</p> <p>工程内容：对南京迈瑞外科产品制造中心冰蓄冷机房二期工程施工图纸进行深化设计，蓄冷主机、蓄冰槽安装，冷却塔及附属管道及阀门安装、水泵等设备及阀门安装、管道及保温的安装，配电、自控系统的安装，系统调试及与其它施工单位的配合工作等。</p> | 847.6369 | 2021.10-<br>2023.5 | 叶庆玉 |  |

.....

注：1、提供合同关键页原件扫描件（包括但不限于封面、签字盖章页，以及能够体现项目名称、项目概况、工程内容、合同金额、合同签订时间的相应页）、工程竣工验收合格证明，及其他证明资料（如有）；项目证明材料按顺序附业绩表后，并备原件核验。

2、提供符合条件的同类工程业绩数量不宜超过10项。

## 2. 项目业绩证明材料

### 2.1 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）施工总承包

#### 2.1.1 中标通知书

#### 中 标 通 知 书

标段编号: 2107-440308-04-05-845570001001

标段名称: 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）施工总承包工程

建设单位: 深圳市特发南综智慧能源有限公司

招标方式: 公开招标

中标单位: 杭州华电华源环境工程有限公司

中标价: 4229.565369万元

中标工期: 300天

项目经理(总监): 李文干

本工程于 2022-04-14 在深圳公共资源交易中心(深圳交易集团建设工程招标业务分公司)进行招标, 2022-07-06 完成招标流程。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。



招标代理机构(盖章):

法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章):



招标人(盖章):

法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章): 郭宇

日期: 2022-07-07



查验码: 1969621239638527

查验网址: [zjj.sz.gov.cn/jsjy](http://zjj.sz.gov.cn/jsjy)

## 2.1.2 合同关键页扫描件

合同编号: HYZ2021-17

# 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一 期）施工施工总承包合同

（第一册）

签订时间: 2022年8月

签订地点: 广东省深圳市

|             |      |                                      |    |               |
|-------------|------|--------------------------------------|----|---------------|
| 委托方<br>(甲方) | 单位名称 | 深圳市特发南综智慧能源有限公司                      |    |               |
|             | 法定代表 | 郭宇                                   |    |               |
|             | 联系人  | 初思文                                  |    |               |
|             | 通讯地址 | 深圳市盐田区海山街道鹏湾社区海景二路 1025 号壹海国际中心 1508 |    |               |
|             | 电话   | 13923497977                          | 传真 |               |
|             | 电子邮箱 | tfnanzong@126. com                   |    |               |
|             | 开户银行 | 中国银行深圳沙头角保税区支行                       |    |               |
|             | 帐号   | 777074724150                         |    |               |
| 受托方<br>(乙方) | 单位名称 | 杭州华电华源环境工程有限公司                       |    |               |
|             | 法定代表 | 朱登科                                  |    |               |
|             | 联系人  | 张凯                                   |    |               |
|             | 通讯地址 | 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路 19 号 8 幢 22 层       |    |               |
|             | 电话   | 0571-85246970                        | 传真 | 0571-88800391 |
|             | 电子邮箱 | china-yuan@hzhdhy. com. cn           |    |               |
|             | 开户银行 | 中国银行杭州市高新技术开发区支行营业部                  |    |               |
|             | 帐号   | 362358345848                         |    |               |

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他相关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）施工总承包合同事项协商一致，订立本合同，以兹共同恪守。

## 第1节 术语和定义

双方确定，本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

- 1.1 终端客户：指本项目下乙方承包服务的甲方的目标客户。
- 1.2 终端客户现有设备：指与项目建设或运行相关的，终端客户自有的设备、设施和仪器等财产。
- 1.3 主合同：指甲方与终端客户签订的合同，以下简称“主合同”。
- 1.4 本合同：指甲方与乙方签订的《深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）施工总承包合同》，以下简称“本合同”。
- 1.5 本工程：指深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）工程，以下简称“本工程”。
- 1.6 工程地点：指定的项目设备交付及工程实施的地点。本工程地点：广东省深圳市。
- 1.7 合同价款：指甲方根据本合同规定应向乙方支付的全部设备材料及工程等费用。合同价款为总价包干（全包价格），包括但不限于施工深化设计、施工图中所包含的全部工程量、设备材料供应、甲、乙供设备卸货、保管、安装、吊装搬运、二次搬运、施工、调试、验收及保修、保管等全部费用，除本合同价款外，甲方无需向乙方支付任何其它费用。
- 1.8 暂列金：为项目不可预见费用及其他费用。如发生则据实结算，如未发生，则不支付。
- 1.9 特别约定：合同签订后未开工，甲方可补偿乙方中标服务费，其他费用不再补偿；若开工后乙方施工未满足甲方要求，甲方有权中止施工，对乙方已完部分工程按实结算，不再补偿其他费用。

## 第2节 工程目标

### 2.1 能效、能耗目标

能源站机房系统年运行综合效率（全年制冷、采暖、热水合计） $EER \geq 3.8$ 。

能源站蓄冰工况运行时综合效率 EER $\geq 3.3$ 。

## 2.2 项目质量目标

项目初步验收和竣工验收合格，不发生质量安全事故，确保工程无永久性缺陷。

## 2.3 用户满意度目标

用户满意度达到 100%，不发生因施工过程或工程质量导致投诉情况。

## 第3节 工程承包范围

3.1、工程承包范围包括但不限于下列内容：施工方案设计、设备材料供货、运输、保管，建安工程施工、指导监督、技术服务、人员培训、调试、试验及整套系统的性能保证、竣工验收及质保期售后服务等工作。承包单位行使项目专业职责，负责对所有项目实施过程中的业主协调、进度管理、质量控制、安全保障、环境保护和文明施工等全面管理。

3.2、根据甲方审核确认的施工图，除合同附件 6-8：《甲供设备材料表》所列的设备材料由甲方供应外，乙方负责合同范围内的全部设备材料的供应、安装、调试以及通过甲方和有关政府部门的验收及保修等，包括系统实现技术解决方案、系统技术集成服务、使用培训、质保期内系统故障检修等；根据用户空调用冷（热）和生活热水用热的使用习惯、规律，制定完善的运行策略。甲供设备材料达到现场后的卸货、保管、现场运输等全部由乙方负责，相应的全部费用已含在本合同价中。

## 第4节 工程承包内容

深圳市小梅沙智慧能源项目项目的工艺系统安装工程、能源站供配电系统安装工程、能源站内机电系统安装工程、能源站装修工程、室外供能管网敷设安装工程、工艺智能化系统、工艺系统的深化设计、设备采购、安装、调试、性能保障和售后服务，以及在质量保修期内的消缺等全过程的工作，施工总承包管理等其它工作、配合 03-1-02 地块（梅沙客厅）施工总承包单位现场协调管理工作；本项目除甲供设备之外的所有建设实施内容；本项目除小梅沙片区主体总包之外的所有建设设施内容；负责本项目整体验收、监管、报审、报装等工作。包括但不限于：

#### 4.1 工艺系统深化设计

4.1.1 在甲方提供的施工图基础上，对制冷、制热工艺系统及配套系统提出优化建议；包括但不限于：设备布置优化、蓄冰系统优化、管线优化、吊支架设计优化、系统优化、机房及冷却塔布局优化、甲供设备主要参数优化等提出优化建议。优化成果不应增加额外的工程费用，且深化设计文件须经甲方确认方可实施。

4.1.2 能源站机房内 BIM 深化设计。

4.1.3 冷却塔设备的安装方案。

4.1.4 离心式制冷机组的运输安装方案。

#### 4.2 能源站的工艺系统安装工程

包括但不限于：

4.2.1 能源站的主要工艺设备由甲方供货，乙方负责安装建设。

4.2.2 甲方供货的主要工艺设备包括：变频离心式冷水机组、离心式双工况冷水机组、风冷热泵机组、水源热泵机组、固体蓄热电锅炉、板式换热器、钢制蓄冰盘管（含测量部件供货安装）、乙二醇泵、空调冷冻水泵、供热水泵、冷却水泵、冷却水塔（含减震钢基础及消声器）、给排水泵（水泵均含惰性基础）等。乙方参与甲方对甲供设备的督造、到货验收、功能验收等工作。

4.2.3 除钢制蓄冰盘管、冷却水塔以外，乙方负责所有其它甲方供货设备的吊装、卸车搬运、设备就位、设备接地、设备减震、设备保温、设备保管、铠装和建设期内的设备保护等工作。

4.2.4 工艺系统压力试验、管路冲洗、系统水处理、系统调试运行、机房内项目设备基础（含预留位）。

4.2.5 工艺系统调试、验收、性能保障、培训、售后等服务。

4.2.6 制冷、制热机房安装工程：

所有制冷、制热工艺设备安装工程、给排水安装工程等工作，包括但不限于：

A. 制冷、制热机房设备与管道安装工程：

(1)、冷却水塔等甲供设备的配合卸车、保管、二次运输及安装、管道连接、调试、验收。

(2)、配合甲供含安装设备（冷却水塔、钢制蓄冰盘管）的现场实施工作。

(3)、冷冻水、冷却水、热水等管网系统所有工程的实施，包括但不限于定压系统、

补水系统、清洗系统等设备材料采购及工程实施，所有管道穿楼板（墙体）的处理，其中冷冻水和热水管道安装至终端用户热力板换机房内项目主体总包单位管道接驳处（预留旁通、试压、冲洗阀门及仪表）。

（4）、过滤器、除污器、膨胀节、压力表、温度计及所有阀门、阀件等设备材料的采购、安装、调试、验收。

（5）、所有管道的采购、安装、连接、试压、检漏、清洁及保护等工程，管道吊支架、固定支架的采购及安装，检修平台的材料采购及安装工程。

（6）、制冷、制热机房内所有设备（除设备厂家自带保温外）和管道的保温，包括水泵、板式换热器、电动阀、调节阀、手动阀、止回阀、过滤器、膨胀节、压力表、温度计、电磁流量计等的保温安装。

（7）、管道、设备、阀门的上漆、标识工程及不锈钢外壳保护工程。

（8）、天面设备基础及设备安装配套工程建设，包括但不限于：设备基础、设备减震降噪等专项工程及其配套设备的采购及安装。

（9）、所有管网的试压、冲洗、水质处理等工作。

（10）、图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

（11）、为保障系统能效所需的其它实施内容。

（12）、二期管网接驳口预留，包括阀门、堵头、预制管件等。

#### B. 制冷、制热机房及室外给排水安装工程：

（1）、制冷、制热机房室内给排水安装工程：以制冷、制热机房侧壁外项目主体总包单位管道接驳处为界，机房内的所有给水及排水系统，包括管网、阀件及配套设施的设备采购、安装、调试、验收。

（2）、能源站天面给水及排水系统，以项目主体总包单位管道接驳处为界，所有冷却水塔的补水管、排水管、阀件及配套设施的设备采购、安装、调试、验收。

（3）、应急补水工程，包括制冷、制热机房相配套的应急补水工程的管网、阀件及配套设施的设备采购、安装、调试、验收。

（4）、所有管网的试压、冲洗、水质处理等工作。

（5）、图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

#### 4.2.7 蓄冰系统安装工程：

蓄冰系统所有工程的实施，包括但不限于：

1、蓄冰盘管（含鼓气泵、冰量传感器）、乙二醇泵等甲供设备配合到货卸车、保管、

二次运输及安装。

2、乙二醇溶液的采购、调配及系统灌装，乙二醇补液箱、乙二醇储存箱的采购与安装，乙二醇系统管道及其配套设备的安装、调试、验收。

3、蓄冰系统管网系统安装建设，含蓄冰槽进出口至主管段的管道、阀件及配套设备设施，鼓气泵至蓄冰设备的空气分布管（供、回气管）等设备采购、安装、调试、验收。

4、温度传感器、流量计、控制阀门等监控设备及相应的线缆的采购、接线、安装、调试、验收。

5、图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

6、为保障系统能效所需的其它实施内容。

7、蓄冰系统的整体调试、验收等工作。

8、二期管网接驳口预留，包括阀门、堵头、预制管件等。

4.2.8 冷却塔安装工程：

乙方负责冷却塔管道安装工程的实施，包括但不限于以下工作：

冷却塔电源接驳、冷却水管道安装及冲洗、冷却水水质处理等工作。冷却水系统调试、验收等工作。

4.2.9 用户板换间施工界面为进板换间项目主体总包单位管道接驳处，设手动蝶阀、旁通管道，乙方负责手动蝶阀前端的所有管道、阀门、自控部件等的采购、安装施工。

4.2.10 能源站工艺系统调试工程：

(1)、能源站所有设备的单机调试。

(2)、冷却水系统、冷冻水系统、乙二醇系统、生活热水系统、电蓄热系统的单系统调试。

(3)、能源站全部系统的整体综合性联合运行调试。

(4)、工艺系统整体联合运行初调试验收确认之后的优化调试电费和水费成本由甲方承担。此部分工程量计入合同暂列金额。

#### 4.3 能源站供配电系统安装工程

能源站供配电系统的电气设备及设施的供货及安装，包括但不限于：变压器、10kV 高压开关柜、10kV 直流屏、10kV 高压电容补偿柜、10kV 高压变频器柜、10kV 高压启动柜、低压成套配电柜、低压静电电容补偿柜、电力监控系统、气体灭火系统、电房基础及电缆沟等。本项目除 10kV 外线工程、供电局负责的 10kV 公共开关柜之外的全部供配电系统设备的安装

工程，包括但不限于以下工作：

(1)、供配电房内所有设备的采购、保管、二次运输、安装、调试、验收工作，包括但不限于变压器、10kV 及 0.4kV 配电柜、直流屏、低压柜、10kV 及 0.4kV 电容补偿柜、有源滤波柜、主机控制柜、电缆、封闭母线、母排、变频柜、软启动柜等全部变配电系统设备的安装、调试、测试、交接性试验、出具试验报告、办理送电、验收等。

(2)、所有电力电缆（含电缆终端头，含能源站内 10KV 线缆）、控制电缆、动力电源箱、机旁操作箱、控制箱、桥架、线管、辅材等材料的供货、安装、测试、交接性试验、送电、验收等。

(3)、供配电系统所有设备接地及等电位联接工程。提供变配电室相关配套设施，包括但不限于：挡鼠板、绝缘胶垫、各种标识及警示牌、高压绝缘工具、绝缘手套、绝缘靴、放电棒、手电、警戒线、柜内进出线孔洞的防火封堵、电缆标牌、安全用电规章制度等。

(4)、应急发电接驳，包括应急供电母线槽至主体建筑梅沙客厅发电机房预留开关下端；应急供电母线槽至外接发电车发电机配电柜（预留外接发电车接入端口），包括但不限于：母排、电力电缆（含电缆终端头）、控制电缆、动力电源箱、桥架、线管、辅材等材料的供货、安装、测试、交接性试验、送电、验收等。

(5)、气体灭火系统建设，灭火控制器接入主体建筑梅沙客厅消控室联网联动系统，与之相关的配套建设内容。

(6)、按照《电气设备交接试验标准》要求，完成所有电气设备预防性试验及继电保护装置试验工作，并按要求出具正式试验报告。

(7)、按相关主管部门要求对供配电设备相关装置进行送检及试验；按供电部门要求提交资料并完成报审工作，包括但不限于接驳、验收及送电等工作。

(8)、图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

#### 4.4 能源站内机电系统安装工程

4.4.1 能源站内中央空调末端系统（包括末端空调风机盘管、风柜机组、风系统管路、水系统管网、冷凝水管敷设、附件及配套阀门设施）建设。

4.4.2 能源站内空调及采暖系统压力试验、管路冲洗（含末端）、系统水处理、系统调试运行（含末端、采暖联合调试运行）。

#### 4.5 能源站装修工程

4.5.1 能源站机房装修建设，包括机房自流平地面、环氧树脂地面、管线标记、机房标

识标牌、管沟盖板、排水等建设内容。

4.5.2 能源站机房内（侧壁和顶板）消音措施安装。

4.5.3 能源站土建结构修复、恢复及清洁等施工，包括但不限于：天花、管井、墙面、地面、其他机电管线等修复、恢复及清洁。

4.5.4 图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

4.5.5 满足项目示范、参观需求的其它实施内容。

## 4.6 室外供能管网敷设安装工程

4.6.1 供能管道敷设。

4.6.2 室外沿线路面的开挖、回填、修复及复原（满足终端用户要求）。

4.6.3 根据甲方、终端用户提供图纸及资料，对管网路由进行现勘复核、核查等工作。

4.6.4 实施过程的临时性遮挡、恢复；路面开挖过程的突发事故处理。

4.6.5 按项目建设主体要求对实施过程进行必要的围蔽、标识等工作。

4.6.6 暂列施工内容，包括可能会发生的临时供能管道建设、混凝土管沟建设等，此部分工程量计入合同暂列金额。

## 4.7 工艺智能化系统

集中监控能量管理系统等自控系统的深化设计、设备材料采购、安装、调试、验收、技术培训、售后服务等工作。包括但不限于：

4.7.1 高效能源站控制系统建设，包含高效能源站系统（含基载及蓄冰系统）、高效供热系统（含热泵、电蓄热系统）、区域供能系统（含计量系统、板换机房、集成管理平台）等。

4.7.2 自控系统图纸的深化方案

(1)、对设计院的设计方案进行深化，提交深化设计方案，编写区域集中供冷控制系统总体集成建设方案、集中监控方案。

(2)、通过三维导航等显示区域供冷系统的机电、管道及其运行情况，实时对比分析显示当前供冷量、供热量、能效比、节电量等等，以体现项目的智能、环保、节能效果。

(3)、提出对其他专业的要求，如过墙洞、楼层洞、装修界面、风路、水路、电路上安装设备的配合要求等。

(4)、提出对其他专业的接口条件要求，包括硬件接口和通讯协议的要求，如对空调、电气、给排水、消防专业等。

#### 4.7.3 自控系统的软件开发集成:

负责自控系统的软件开发、集成、安装、测试、系统调试及验收工作。

#### 4.7.4 自控系统安装工程:

自控系统所需设备和材料（包括但不限于测量仪器、仪表、传感器、流量计、压差开关、液位开关、阀门、线缆等）的采购、运输、安装、调试及验收工作。

#### 4.7.5 用户板换机房一次侧自控系统建设。

#### 4.7.6 互联网远程监测系统建设。

#### 4.7.7 移动通讯 APP 系统建设。

#### 4.7.8 图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

#### 4.7.9 满足项目能效要求、智能化管理要求的其它实施内容。

### 4.8 能效指标

4.8.1 甲供设备的性能参数符合设计参数要求，乙方参与甲供设备的参数优化、设备督造、设备到货验收等工作，甲方向乙方提供完整的设备到货资料。乙方不得因甲供设备拒绝确保乙方承诺的能源站供能系统全年综合能效值 EER 值。

#### 4.8.2 能效指标。

(1)、能效指标运行工况条件：当采用冰蓄冷工况运行时，能源站向用户供应的冷冻水供回水温度为 4℃/12℃；供应的空调热水供回水温度为 55℃/45℃；供应的生活热水供回水温度为 65℃/55℃。

(2)、能效指标值：供能系统的全年综合能效值 EER 的运行值达到 3.5（具体数值以乙方投标文件中的承诺值为准）以上（全年制冷、采暖、热水系统合计），其中全年制冰合计综合能效值 EER 的运行值达到 3.0（具体数值以乙方投标文件中的承诺值为准）以上。

(3)、冷、热量：按能源站供应的一年累积总冷量、热量。运行电量：包括制冷、采暖、热水系统对应的所有设备设施（除固态蓄热电锅炉）的一年累积总用电量。

### 4.9 综合能源管理系统（甲供）

乙方须配合甲方完成施工安装工作，且开放工艺智能化系统的数据接口。

### 4.10 施工总包服务

乙方须与小梅沙游客服务中心项目施工总包单位进行良好的沟通协调工作，确保项目的顺利进行；同时还需负责组织和协调各施工单位及设备供应商，完成所有系统的联调联试工作，使项目（一期）各项设计参数及功能达到设计要求，顺利投入运营。

4.10.1 乙方总体负责协调与各主管部门的关系，解决清障问题并负责办理工程开工所有相关部门的报批报建手续。

4.10.2 施工总承包管理、协调及配合、工期保障等工作，可能存在的拆除、赶工应急措施等内容。

4.10.3 项目竣工并经甲方和业主验收合格后的2年的质量保修（含质量消缺）和性能保障服务（含系统能效保障所需的日常维护保养工作），承包范围和内容详见技术规范书。

4.10.4 配合业主进行项目节能检测，完成节能检测报告及验收。

4.10.5 承担工程检测、水处理、总包服务费、工程创优费（绿建评级）、临时设施费、报批手续、二次运输、工程保险费、施工现场项目部（不少于50m<sup>2</sup>，含配套设施、标识标牌及其他配套内容）等所产生的费用。

4.10.6 乙方需负责甲供设备及材料的卸货、保管、二次转运、安装、调试等相关工作。

4.10.7 乙方对甲方后续招标采购的制冷主机设备供应商的设备就位专项施工、冷却塔设备供应商的专项安装施工、蓄冰盘管设备供应商的专项安装施工、变配电系统安装施工、综合能源管理系统安装施工收取的总承包管理费和协调配合费已包含在投标总价中，乙方不得再额外收取类似相关费用。

4.10.8 乙方承担本项目临时用电接驳、施工用电、专项设备和专项系统调试用电的全部相关费用，包括但不限于材料费、施工安装费、管理费、水电费（包括调试验收完成前的系统运行水电费）等。

#### 4.11 其他伴随性服务

4.11.1 终端客户及图纸要求的其它施工内容。

4.11.2 乙方需配备满足工程施工的相应机械、周转工具。

4.11.3 乙方承担本标工程机电设备安装施工期间所有施工排水系统（包括各种施工现场的排水）的设计和实施及经常性降雨、施工过程中废水等的排除。

4.11.4 乙方负责机电设备安装施工期间对现场水、电设施的日常维护；如临时施工道路在无法满足机电设备安装施工的前提下由乙方自行负责建设、维护并负责施工区域内道路清扫、保洁。

面同意后方可进行施工。乙方须保证在质保期内保证 20 分钟内到达现场处理应急状况。

## 第 8 节 合同价款与支付

### 8.1、合同价款

8.1.1 本项目含税合同总价为¥42,295,653.69 元（大写人民币肆仟贰佰贰拾玖万伍仟陆佰伍拾叁元陆角玖分），不含税金额 38,396,713.92 元。其中：

（1）设备/材料费：人民币（大写）壹仟贰佰伍拾贰万壹仟肆佰零叁元陆角玖分（¥12,521,403.69）适用税率 13%，不含税金额壹仟壹佰零捌万零捌佰捌拾捌元贰角贰分（¥11,080,888.22）；

（2）安装工程费：人民币（大写）贰仟陆佰伍拾叁万陆仟柒佰零玖元贰分（¥26,536,709.02）适用税率 9%，不含税金额贰仟肆佰叁拾肆万伍仟陆佰零肆元陆角壹分（¥24,345,604.61）；

（3）施工现场安全文明措施费：人民币（大写）陆拾肆万肆仟柒佰零捌元叁分（¥644,708.03）适用税率 9%，不含税金额伍拾玖万壹仟肆佰柒拾伍元贰角陆分（¥591,475.26）；

（4）暂列金额：人民币（大写）贰佰伍拾玖万贰仟捌佰叁拾贰元玖角伍分（¥2,592,832.95 元）适用税率 9%，不含税金额贰佰叁拾柒万捌仟柒佰肆拾伍元捌角叁分（¥2,378,745.83），此部分费用为据实结算。

#### 8.1.2 合同价款甲方按照项目实施进度按月支付给乙方：

（1）本合同生效、乙方进场开工，乙方向甲方开具银行保函（保函金额为合同价（扣除暂列金额、安全文明施工措施费）的 10%）。

进场开工是指：乙方将工作相关机具、设备运入工地，所有与工作相关人员就位工作，施工临设准备就绪，施工方案完成。

（2）安全文明施工措施费：本合同签订后，支付安全文明施工措施费总额的 50%。剩余 50%按工程进度随工程进度款一并记取，各方应严格执行安全文明施工规范、标准，确保费用使用到位，安全防护措施实施到位。安全文明施工措施费的使用须满足政府和合同的要求；

（3）进度款：乙方根据项目实际实施进度向甲方报送进度申请表。甲方根据现场实际进度（含设计变更、签证的施工进度）进行批复，进度款支付至甲方确认的进度完成产值的

## 第 11 节 乙方的权利义务

11.1 乙方委派 李文干 为项目负责人, 负责项目的质量、安全、进度、文明施工、协调等工作。乙方的要求、通知均以书面形式经乙方项目负责人签署后交甲方能有效。乙方项目负责人应专职在岗, 不得擅自离岗, 不得兼任其他项目任何职务。乙方如需更换项目负责人, 应提前 14 天以书面形式通知甲方, 并征得甲方同意, 否则视为乙方违约。乙方项目负责人不称职或无足够能力代表乙方履行合同义务时, 甲方有权要求乙方更换项目负责人, 每更换一次, 乙方需向甲方支付违约金 10000 元。

11.2 乙方应按合同约定或甲方通知进场开工。开工前 7 天内完成编制施工组织设计和进度计划并经甲方及业主审批通过后才能开工。乙方须于工程开工后 10 日内完成编制优化、完善设计图纸, 交甲方、业主及监理单位或甲方审定。乙方须严格按已审定的进度计划推进工程施工, 确保本项工程的总工期及各项节点工期均能按时完成, 否则须承担违约责任。

11.3 乙方应在接到开工通知后一周内制订详细的安全和文明施工制度报甲方审批后执行, 并严格执行业主单位的管理制度和有关规定, 否则按其规定作出相应的处罚。乙方应指定安全、防火负责人, 物件堆放整齐, 道路畅通。凡施工期和保修期内因乙方原因造成的施工质量、安全事故, 由乙方负责并报告相关单位和部门, 同时向甲方报告。施工中造成的设备损坏和人身伤亡或其它损失, 均由乙方承担责任和费用。

11.4 乙方应积极创造施工条件, 与其他施工单位有效沟通解决临时场地、临水临电、现场及设备运输通道等施工条件; 乙方根据施工需要按照业主提供的水电接驳点自行安装施工场地内水电管线, 且须符合有关规定要求, 水电费由乙方按当地政府物价部门或业主单位标准向业主或业主委托单位支付 (以甲方最终核定的金额为准), 费用由乙方承担; 乙方自行解决现场施工人员的住宿问题。

11.5 按业主及甲方批准的施工组织设计方案及进度计划要求进行施工活动, 按甲方批准的项目管理机构人员配置计划安排相关的人员实施, 保质、保量、按时按要求完成施工任务, 并按甲方和业主要求做好工程资料的制作、整理、移交等工作。如需调整施工方案、施工计划及人员配置, 须经甲方及业主书面同意。

11.6 乙方负责按政府规定办理有关设备材料检测并支付相关费用。

11.7 乙方须提供所有有关资料包括系统施工深化设计、施工图纸、样本、产品说明等给甲方, 备前述各有关政府部门及公用机构做审批之用。若因乙方原因造成送审的有关资料

附件1: 《项目安全文明环保施工合同》  
附件2: 《智慧能源项目施工合同履约评价细则》  
附件3: 《工程质量保修书》  
附件4: 《承包人主要施工管理人员表》  
附件5: 《项目安全文明环保施工合同》  
附件6: 《技术规范书》  
附件7: 《廉洁协议书》  
附件8: 《银行履约保函》  
附件9: 专业施工方案（独立成册）  
附件10: 设计施工图（独立成册）  
附件11: 《工程量清单》（独立成册）  
附件12: 《甲供设备清单》  
附件13: 《甲方招标文件》（独立成册）  
附件14: 《乙方投标文件》（独立成册）

24.10 合同附件是本合同的有效组成部分，如附件内容与合同正文不一致，应优先适用合同正文的规定。

24.11 本合同的修改应采取书面形式。

24.12 本合同自双方法定代表人或授权代表签署并加盖合同专用章之日起生效。合同文本一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

24.13 本合同于2022年 月 日在 广东省深圳市签订。

（签字页，以下无正文）

甲方: 深圳市特发南综智慧能源有限公司

法定代表人或授权委托人:

郭宇

《阳台工具房及附属设施项目》合同书

合同经办人：

日期：2022年 月 日



合同经办人：

日期：2022年 月 日



## 2. 1. 3 工程竣工验收合格证明

# 房屋建筑工程 竣工验收报告

工程名称: 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目(一期)

验收日期: 2021年11月4日

建设单位: 深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司  
(盖公章)



## 一、工程概况

|        |                            |               |                  |
|--------|----------------------------|---------------|------------------|
| 工程名称   | 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）      |               |                  |
| 工程地址   | 深圳市盐田区盐葵路小梅沙段 39 号         |               |                  |
| 结构类型   | /                          | 建筑面积          | /                |
| 栋/层    | /                          | 工程造价          | 4229.57 万元       |
| 施工许可证号 | 2107-440308-04-05-84557001 | 开工日期          | 2022 年 11 月 19 日 |
| 监督单位   | 深圳市盐田区工程质量安全监督中心           | 监督编号          | 2022-021         |
| 质量责任主体 |                            |               |                  |
| 主体类型   | 主体名称                       |               | 资质证号             |
| 建设单位   | 深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司           |               | /                |
| 勘察单位   | /                          |               | /                |
| 设计单位   | 华南理工大学建筑设计研究院有限公司          |               | A244002894       |
| 监理单位   | 深圳市特发工程管理有限责任公司            |               | E244066338       |
| 总承包单位  | 杭州华电华源环境工程有限公司             |               | D233080718       |
| 分包单位   | 基坑支护                       | /             | /                |
|        | 桩基                         | /             | /                |
|        | 防水                         | /             | /                |
|        | 门窗<br>幕墙                   | /             | /                |
|        | 消防                         | /             | /                |
|        | 空调                         | /             | /                |
|        | 燃气                         | /             | /                |
|        | 高低压配电                      | 深圳市福睿能源发展有限公司 | D344102422       |
|        | 智能化                        | /             | /                |

## 二、工程竣工验收实施情况

### (一) 验收组织

建设单位组织设计、监理、施工等单位和其他有关专家组成验收组，根据工程特点，下设若干个专业组。

#### 1. 验收组

|     |  |
|-----|--|
| 组 长 | 徐亮   |
| 副组长 | 何进、李文干   |
| 组 员 | 梁龙海、向冰清、王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |

#### 2. 专业组

| 专业组    | 组长  | 组员   |
|--------|-----|--|
| 土建工程   | /   | /  |
| 给排水工程  | 梁龙海 | 王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |
| 电气工程   | 梁龙海 | 王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |
| 通风空调工程 | 梁龙海 | 王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |
| 质量控制资料 | 向冰清 | 王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |

### (二) 验收程序

1. 建设单位主持验收会议；
2. 建设、设计、监理、施工单位介绍工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律法规和工程建设强制性标准情况；
3. 审阅建设、设计、监理、施工单位的工程档案资料；
4. 验收组实地查验工程质量；
5. 专业验收组发表意见，验收组形成工程竣工验收意见并签名。

### (三)工程质量评定(一)

关于分部项目名称包含子分部内容的说明:

| 序号 | 项目名称  | 包含的子分部内容                      |
|----|-------|-------------------------------|
| 1  | 地基基础  | /                             |
| 2  | 主体结构  | /                             |
| 3  | 装饰装修  | /                             |
| 4  | 建筑屋面  | /                             |
| 5  | 建筑给排水 | 室内给排水                         |
| 6  | 通风空调  | 送.排风、冷凝水、空调冷.热水、冷却水、制冷设备、设备自控 |
| 7  | 建筑电气  | 变配电、供电干线、电气动力、电气照明、备用电源、防雷及接地 |
| 8  | 智能建筑  | 安全防范（监控）                      |
| 9  | 建筑节能  | /                             |
| 10 | 燃气工程  | /                             |
| 11 | 室外工程  | /                             |

### (三) 工程质量评定(二)

| 项目名称 | 质量控制资料<br>核查结果                        | 安全和使用功能<br>核查及抽查结果  | 观感质量<br>检查结果  | 验收<br>意见 |
|------|---------------------------------------|---|---|----------|
| 地基基础 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 主体结构 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 装饰装修 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 建筑屋面 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 给水排水 | 共 <u>11</u> 项，<br>经核查符合规定 <u>11</u> 项 | 共核查 <u>10</u> 项，符合规定 <u>10</u> 项<br>共抽查 <u>10</u> 项，符合规定 <u>10</u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>0</u> 项  | 共抽查 <u>11</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>11</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>0</u> 项   | 合格       |
| 通风空调 | 共 <u>12</u> 项，<br>经核查符合规定 <u>12</u> 项 | 共核查 <u>7</u> 项，符合规定 <u>7</u> 项<br>共抽查 <u>7</u> 项，符合规定 <u>7</u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>0</u> 项      | 共抽查 <u>16</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>16</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>0</u> 项   | 合格       |
| 建筑电气 | 共 <u>13</u> 项，<br>经核查符合规定 <u>13</u> 项 | 共核查 <u>10</u> 项，符合规定 <u>10</u> 项<br>共抽查 <u>10</u> 项，符合规定 <u>10</u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>0</u> 项  | 共抽查 <u>16</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>16</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>0</u> 项   | 合格       |
| 智能建筑 | 共 <u>7</u> 项，<br>经核查符合规定 <u>7</u> 项   | 共核查 <u>1</u> 项，符合规定 <u>1</u> 项<br>共抽查 <u>1</u> 项，符合规定 <u>1</u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>0</u> 项      | 共抽查 <u>9</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>9</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>0</u> 项     | 合格       |
| 建筑节能 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 燃气工程 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 室外工程 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |

(四) 验收人员签名(1):

| 主体类别 | 单位名称              | 职务<br>(专业)          | 姓名   | 签名<br>(与承诺书一致) |
|------|-------------------|---------------------|------|----------------|
| 建设单位 | 深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司  | 项目负责人               | 徐亮   | 徐亮             |
|      |                   | 现场工程师               | 土建   | /              |
|      |                   |                     | 给排水  | 梁龙海            |
|      |                   |                     | 电气   | 徐亮             |
|      |                   |                     | 通风空调 | 梁龙海            |
|      |                   |                     | 资料   | 向冰清            |
| 勘察单位 | /                 | 项目负责人<br>(注册土木(岩土)) | /    |                |
|      |                   |                     |      |                |
| 设计单位 | 华南理工大学建筑设计研究院有限公司 | 项目负责人<br>(注册建筑师)    | 王钊   | 王钊             |
|      |                   | 设计工程师               | 建筑   | /              |
|      |                   |                     | 结构   | /              |
|      |                   |                     | 给排水  | 廖兴中            |
|      |                   |                     | 电气   | 俞洋             |
|      |                   |                     | 通风空调 | 廖兴中            |
|      |                   |                     | 景观   | /              |
| 监理单位 | 深圳市特发工程管理有限责任公司   | 项目总监<br>(注册监理工程师)   | 何进   | 何进             |
|      |                   | 监理工程师               | 土建   | /              |
|      |                   |                     | 给排水  | 魏新柱            |
|      |                   |                     | 电气   | 林宝威            |
|      |                   |                     | 通风空调 | 魏新柱            |
|      |                   |                     | 资料   | 李昭攀            |

(四) 验收人员签名(2):

| 主体类别  | 单位名称           | 职务<br>(专业)      | 姓名   | 签名<br>(与承诺书一致) |
|-------|----------------|-----------------|------|----------------|
| 总承包单位 | 杭州华电华源环境工程有限公司 | 单位技术负责人         | 岑晓春  | 岑晓春            |
|       |                | 项目经理<br>(注册建造师) | 李文干  | 李文干            |
|       |                | 项目副经理           | 陈曦   | 陈曦             |
|       |                | 项目技术负责人         | 林东超  | 林东超            |
|       |                | 生产经理            | 李亮   | 李亮             |
|       |                | 安全总监            | 胡建良  | 胡建良            |
|       |                | 质量主任            | 李朋朋  | 李朋朋            |
|       |                | 现场工程师           | 土建   | /              |
|       |                |                 | 给排水  | 沈建             |
|       |                |                 | 电气   | 江根明            |
|       |                |                 | 通风空调 | 沈敏杰            |
|       |                |                 | 资料   | 胡建良            |
| 分包单位  | 基坑支护           | 项目经理<br>(注册建造师) | /    |                |
|       | 桩基             | 项目经理<br>(注册建造师) | /    |                |
|       | 防水             | 项目经理<br>(注册建造师) | /    |                |
|       | 门窗幕墙           | 项目经理<br>(注册建造师) | /    |                |
|       | 消防             | 项目经理<br>(注册建造师) | /    |                |
|       | 空调             | 项目经理<br>(注册建造师) | /    |                |
|       | 燃气             | 项目经理<br>(注册建造师) | /    |                |

|           |               |                 |     |     |
|-----------|---------------|-----------------|-----|-----|
| 高低压配<br>电 | 深圳市福睿能源发展有限公司 | 项目经理<br>(注册建造师) | 陈妙先 | 陈妙先 |
| 智能建筑      | /             | 项目经理<br>(注册建造师) | /   |     |

#### (五) 工程档案核查情况

| 类别         | 核查意见       | 纸质       | 电子 |
|------------|------------|----------|----|
| 工程文件       | 工程准备阶段文件   | 真实、完整、齐全 | √  |
|            | 监理文件       | 真实、完整、齐全 | √  |
|            | 施工文件       | 真实、完整、齐全 | √  |
|            | 各分部（专业）竣工图 | 真实、完整、齐全 | √  |
| 声像文件       | 已形成        |          |    |
| 竣工图 CAD 文件 | 已形成        |          |    |
| BIM 竣工模型数据 | 已形成        |          |    |

◎已知悉城建档案管理相关规定。建设单位、各参建单位对各自形成工程档案的真实性、完整性及准确性负责，并按要求于限期内向城建档案管理机构移交一套符合规定的建设工程档案；如若违反，须承担由此产生的法律责任。

### (六) 各专项验收结论

| 序号 | 专项验收      | 结论 |
|----|-----------|----|
| 1  | 人防工程      | /  |
| 2  | 特种设备      | /  |
| 3  | 防雷装置      | /  |
| 4  | 海绵设施      | /  |
| 5  | 通信工程配套    | /  |
| 6  | 有线电视网络设施  | /  |
| 7  | 无障碍设施     | /  |
| 8  | 住宅光纤到户    | /  |
| 9  | 住宅信报箱     | /  |
| 10 | 绿色建筑      | /  |
| 11 | 新能源汽车充电设施 | /  |
| 12 | 城建档案      | 合格 |
| 13 | 燃气工程      | /  |
| 14 | 其它专项      | /  |

## (七) 工程验收结论及备注

根据设计及相关验收规范规定,本工程各质量责任主体对该工程进行竣工验收,验收结论如下:

- 1、本工程已完成工程设计文件和合同约定的所有内容;
- 2、工程质量符合设计文件、国家相关规范及与建设单位的合同约定要求;
- 3、质量控制资料齐全并符合要求;
- 4、安全和使用功能核查及抽查合格;
- 5、观感质量检查合格;
- 6、经组织竣工验收,各质量责任主体一致同意本工程质量等级评定为“合格”,同意“验收”并“交付使用”;
- 7、竣工验收日期: 2024年11月6日。

| 建设单位   | 勘察单位                             | 设计单位   | 监理单位  | 总承包单位   |
|--|----------------------------------|--|---|---|
| 项目负责人<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名)<br>   | 项目负责人<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名、盖注册章) | 项目负责人<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名、盖注册章)<br>姓名: 王红<br>注册号: 440000000000000000<br>有效期: 至2024年12月                              | 项目总监<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名、盖注册章)<br> | 项目经理<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名、盖注册章)<br><br>姓名: 李文平<br>注册号: 浙133200620070003100<br>有效期: 2027-06-27 |
| <br>(盖公章)<br>2024年11月6日<br>(盖章日期) | (盖公章)                            | <br>(盖公章)<br>2024年11月6日<br>(盖章日期) | <br>(盖公章)<br>2024年11月6日<br>(盖章日期)   | <br>(盖公章)<br>2024年11月6日<br>(盖章日期)  |

说明:

1. 工程竣工验收报告由建设单位负责填写,向备案机关提交。
2. 填写要求内容认真,语言简练,字迹清楚。
3. 工程竣工验收报告一式七份,建设单位、勘察单位、设计单位、监理单位、施工单位、监督站、备案机关各持一份。

## 2.1.4 表扬信

# 深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司文件

## 表扬信

杭州华电华源环境工程有限公司：

为确保深圳市特发小梅沙投资发展有限公司承建的美高梅酒店、小梅沙度假村五一节假日期间顺利试运营，贵司工程技术中心部门经理尹惠民团队，发扬高度的服务精神、敬业精神，克服了时间紧、天气恶劣等困难，按期完成供能管道施工，保障了五一试运营期间正常供能。

贵司工程技术中心（自控技术部）经理谭志雄亲自带队现场解决技术问题，排查技术故障，对此我司高度认可，感谢贵司对本项目的重视和配合服务工作，希望贵司再接再厉，争取五月三十号完成全部收尾工作。

深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司

2024年5月20日



## 2.2 招商银行金融后台服务中心（二期）项目冰蓄冷系统工程

### 2.2.1 中标通知书

# 中标通知书

杭州华电华源环境工程有限公司：

你方于 2021年7月8日 所递交的招商银行金融后台服务中心(二期)项目冰蓄冷系统工程投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：RMB 23,675,691.00 元，大写：人民币贰仟叁佰陆拾柒万伍仟陆佰玖拾壹元整。

工 期：518 日历天

施工内容：招商银行金融后台服务中心(二期)项目冰蓄冷系统工程相关内容，  
具体详见招标技术文件和工程量清单。

工程质量：符合国家现行各项规定及《建筑工程施工质量验收统一标准》合  
格等级。确保取得四川优质工程（天府杯），争创中国建设工程鲁班奖，取得新  
加坡绿建（铂金级奖）。

项目经理：费军平 一级建造师注册证：浙 133111125210

履行地点：成都市高新区天府四街北侧、吉泰四路南侧

请你方在本通知书发出后的 30 日内，根据招标文件要求与我方签订合同。

特此通知。

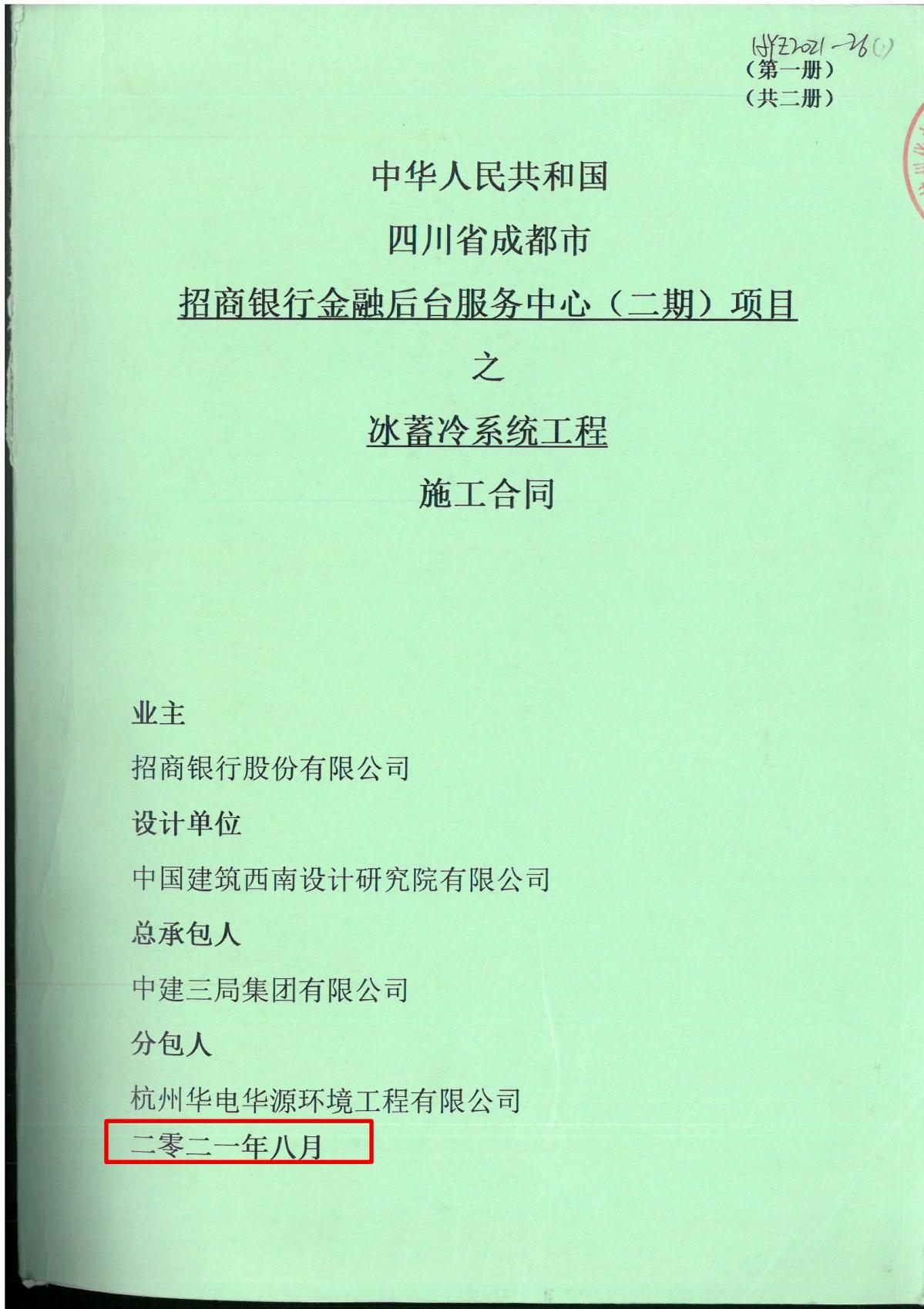


招标人：招商银行股份有限公司（盖单位章）

法定代表人或授权委托人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

2021年7月20日

2.2.2 合同关键页扫描件



(第一册)  
(共二册)

中华人民共和国  
四川省成都市  
招商银行金融后台服务中心（二期）项目  
之  
冰蓄冷系统工程  
施工合同

业主

招商银行股份有限公司

设计单位

中国建筑西南设计研究院有限公司

总承包人

中建三局集团有限公司

分包人

杭州华电华源环境工程有限公司

二零二一年八月

## 第一部分 合同协议书

业主(全称) : 招商银行股份有限公司

法定代表人 : 缪建民

法定注册地址 : 深圳市深南大道 7088 号

总承包人(全称) : 中建三局集团有限公司

法定代表人 : 陈文健

法定注册地址 : 武汉市关山路 552 号

分包人(全称) : 杭州华电华源环境工程有限公司

法定代表人 : 罗鸿铸

法定注册地址 : 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路 19 号 8 框 22 层

业主为建设招商银行金融后台服务中心(二期)项目,已接受分包人向业主及总承包人提出的承担本项目冰蓄冷系统工程(以下简称“本工程”)的施工、竣工、交付并维修其任何缺陷的投标。依照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,三方共同达成并订立如下协议。

### 一、工程概况

1. 工程名称: 招商银行金融后台服务中心(二期)项目冰蓄冷系统工程。

2. 工程地点: 成都市高新区天府四街 488 号。

3. 工程立项批准文号: /。

4. 资金来源: 企业自筹。

5. 工程内容:

拟建设为集科研用房、科研配套为一体的金融服务中心。整体布局由高层建筑 1 栋 1 单元科研楼、高层建筑 1 栋 2 单元科研楼、高层建筑 2 栋 2 单元科研楼,以及连接各塔楼的群房建筑 2 栋 1 单元科研楼四部分组成。其中 1 栋 1 单元科研楼总计 22 层,建筑高度为 99.25 米; 1 栋 2 单元科研楼总计 10 层,建筑高度为 50.20 米; 2 栋 2 单元科研楼总计

21层，建筑高度为100.60米；2栋1单元科研楼为连接三个高层建筑的群房部分，总计4层，建筑高度为20.35米，一至三层因消防车通道及人行疏散通道等要求局部设有架空区域，在2栋1单元科研楼屋顶设置开放式绿化景观及活动跑道，丰富建筑物的第五立面，同时为科研人群提供休闲及运动空间。本项目二期地下空间总共为三层，其中地下一层、地下二层与一期地下相连通，此外在1栋2单元科研楼的地下一层夹层设置非机动车库；地下一层及地下二层主要为科研配套用房、停车区及设备用房等；地下三层主要为停车层，同时设置满足人防规范的人防设施。项目总建筑面积达21.7万平方米，其中二期地上计容面积为13.5万平方米，地下建筑面积为8.2万平方米。

#### 6. 本工程承包范围：

本工程包括但不限于冰蓄冷系统空调工程、冰蓄冷系统配电网工程、冷源群控工程、设备设施接地、深化设计及优化、与相关单位的配合协调等。具体详见专用合同条款附件10，不一致之处的以业主书面解释为准。

业主有权对本工程范围或施工界面进行调整（包括增加或减少分包人的承包范围），分包人不得有异议，同时依据本合同文件所规定的分包人的责任和义务不变。就前述调整，分包人应配合业主签署补充协议等书面文件，并配合办理相关手续。

#### 二、合同工期

计划开工日期：2021年8月1日。

计划竣工日期：2022年12月31日。

工期总日历天数：518天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。实际开工日期以业主发出的开工通知为准，竣工日期相应顺延，总工期保持不变。业主应提前7天书面通知承包人实际开工日期。

#### 三、质量标准

工程质量符合国家现行各项规定及《建筑工程施工质量验收统一标准》合格等级。确保获得四川省优质工程（天府杯），争创中国建设工程鲁班奖，取得新加坡绿建（铂金级奖）。

本工程安全文明工地标准：安全文明施工需满足国家、四川省、成都市相关的安全文明施工管理的规定和要求，达到成都市市标化工地标准的要求，满足争创鲁班奖工地标准的要求。

#### 四、签约合同价与合同价格形式

##### 1. 签约合同价为：

含增值税合同价为人民币（大写）贰仟叁佰陆拾柒万伍仟陆佰玖拾壹圆整  
(¥ 23,675,691.00 元)；

其中不含增值税金额为人民币（大写）贰仟壹佰柒拾贰万零捌佰壹拾柒圆肆角叁分  
(¥21,720,817.43 元)，增值税金额为人民币（大写）壹佰玖拾伍万肆仟捌佰柒拾叁圆伍角  
柒分 (¥ 1,954,873.57 元)，增值税税率 9 %。

如合同执行中遇政策对增值税税率进行调整，不含增值税金额保持不变，含增值税合同价相应作出调整。

其中：

(1) 安全文明施工费（不含税）：

人民币（大写）壹拾壹万玖仟伍佰柒拾壹元肆角捌分 (¥ 119,571.48 元)；

(2) 材料和工程设备暂估价金额（不含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 元)；

(3) 专业工程暂估价金额（不含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 元)；

(4) 暂列金额（不含税）：

人民币（大写）贰佰万元整 (¥ 2,000,000.00 元)。

2. 合同价格形式：图纸、技术要求及规范总价包干，固定综合单价。未发生设计变更或现场签证时，总价及综合单价均不调整。

#### 五、项目经理

姓名：费军平； 职称：高级工程师；

身份证号：422327198002020236； 建造师执业资格证书号：0317043；

建造师注册证书号：00231763。

建造师执业印章号：浙133111125210。

安全生产考核合格证书号：浙建安B(2012)0101279。

#### 六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书、合同履行中双方有关工程的洽商、变更等书面协议或文件；
- (2) 合同专用条款及其附件；
- (3) 合同通用条款；
- (4) 技术标准和要求；
- (5) 已标价工程量清单或预算书；
- (6) 投标文件（含投标人的澄清、说明、补正、承诺等）；
- (7) 招标文件及其附件函件；
- (8) 图纸；
- (9) 其他合同文件

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

## 七、承诺

1. 业主承诺按照合同约定的条件、期限和方式向分包人支付合同价款。
2. 总承包人承诺按照合同约定履行对分包人进行管理。
3. 分包人承诺按照合同约定履行对业主及总承包人的管理。
4. 分包人承诺按照合同约定进行施工、竣工、交付并在缺陷责任期及保修期内对工程缺陷承担维修责任。

## 八、词语含义

本协议书中有关词语定义与合同条款中的定义相同。

## 九、签订时间

本合同于 2021 年 8 月 13 日签订。

## 十、签订地点

本合同在 广东, 深圳 签订。

## 十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自三方签字并盖章后生效。

十三、合同份数

本合同一式 12 份，均具有同等法律效力，业主执 8 份，总承包人执 1 份，分包人执 3 份。

(以下无正文)

业主：招商银行股份有限公司  
(盖单位章)



法定代表人或其委托代理人：  
**王征**  
(签字)

2021年 8 月 13 日

总承包人：中建三局集团有限公司  
(盖单位章)



法定代表人或其委托代理人：  
**宋凡**  
(签字)

2021年 8 月 13 日

分包人：杭州华电华源环境工程有限公司  
(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：

**罗鸿**  
(签字)

2021年 8 月 13 日

### 2.2.3 工程竣工验收合格证明

#### 招商银行金融后台服务中心（二期）项目移交表

编号：

| 移交内容                        | 招商银行金融后台服务中心（二期）项目<br>之冰蓄冷系统工程 |                                 | 移交时间     | 年 月 日                      |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------|----------------------------|
| 杭州华电华源环境工程有限公司<br>(施工单位盖章)  | 项目经理/<br>现场负责人                 | 徐春生                             | 联系电话:    | 15982195458                |
| 康立时代建设集团有限公司<br>(监理单位盖章)    | 现场负责人                          | /                               | 联系电话:    | (388013137)                |
| 工程管理部成都<br>项目筹建处<br>(筹建处盖章) | 现场负责人                          | 吉文江                             | 联系电话:    | 15196661360<br>18681354499 |
| 总行成都园区管委会                   | 签字                             | 王建川<br>2024.1.20<br>13730604002 |          |                            |
| 汇勤物业<br>(盖章)                | 签字                             | 李                               | 汇勤物业有限公司 |                            |
| 移交接管资料                      | 详见物业交接检查表                      |                                 |          |                            |
| 移交接管工具                      | /                              |                                 |          |                            |
| 备注                          |                                |                                 |          |                            |

## 2.3 龙华区综合医院项目冰蓄冷机房设备采购及安装工程

### 2.3.1 中标通知书

#### 中标通知书

标段编号: 44031020190014014001

标段名称: 龙华区综合医院项目冰蓄冷机房设备采购及安装工程



建设单位: 华润(深圳)有限公司//深圳市龙华区建筑工务署

招标方式: 公开招标

中标单位: 杭州华电华源环境工程有限公司

中标价: 2696.961591万元

中标工期: 70天

项目经理(总监):

本工程于 2021-07-15 在深圳公共资源交易中心(深圳交易集团建设工程招标业务分公司)进行招标, 2021-08-30 完成招标流程。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

招标代理机构(盖章):



法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章):

邹江

招标人(盖章):



法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章):



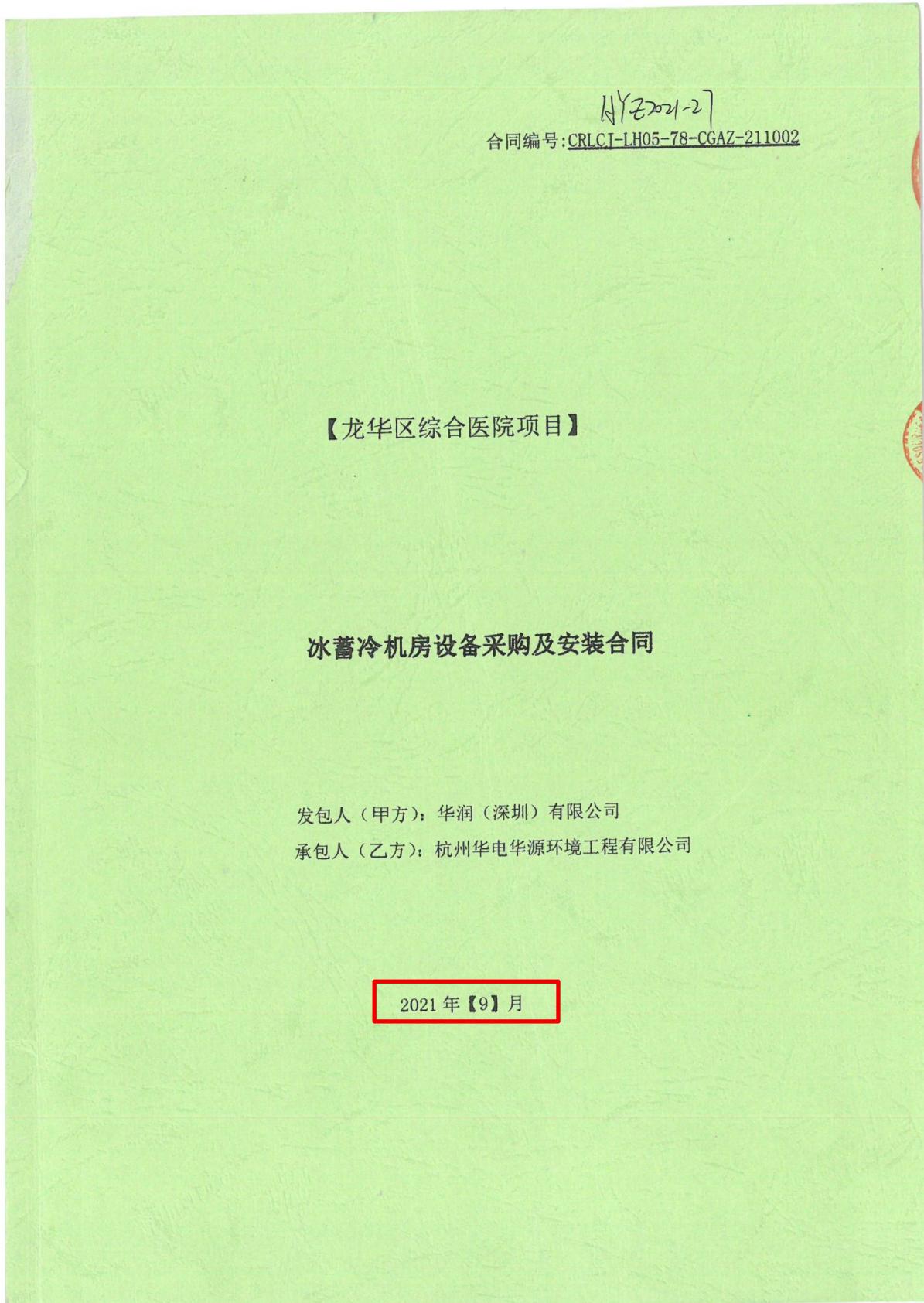
日期: 2021-09-08



查验码: 3167666691811201

查验网址: [zjj.sz.gov.cn/jsjy](http://zjj.sz.gov.cn/jsjy)

## 2.3.2 合同关键页扫描件



## 合 同 协 议 书

本合同由以下各方签署：

甲方：华润（深圳）有限公司（以下简称“【甲方】”）

地址：深圳市南山区铜鼓路华润置地大厦E座3楼

法定代表人：孔小凯

联系人：蒋劲松

联系电话：13554961260

电子邮箱：jiangjingsong@crlan.com.cn

乙方：杭州华电华源环境工程有限公司（以下简称“【乙方】”）

地址：浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路19号8幢22层

法定代表人：罗鸿铸

联系人：胡扬波

联系电话：13951101510

电子邮箱：13951101510@126.com

鉴于：

1. 乙方已明确知悉：业主“深圳市龙华新区政府投资工程项目前期工作办公室、龙华区建筑工务署”已将龙华区综合医院项目（下称“本项目”）委托甲方实施代建，并且乙方已认真查阅、理解业主招标文件的全部内容，并对业主授予甲方的权利无任何异议。

2. 甲方基于代建协议，在龙华区综合医院项目招标中将所需冰蓄冷机房设备以公开方式招标。经评定标程序，确定杭州华电华源环境工程有限公司为中标人。

基于以上情况，甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国招标投标法》等相关法律、法规以及本项目招标文件的规定，经平等协商达成合同如下：

### 一、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- (1) 双方后续变更、补充等书面记录和文件协议
- (2) 本合同协议书

- (3) 中标通知书
- (4) 合同补充条款
- (5) 合同专用条款
- (6) 合同通用条款
- (7) 招标文件、货物需求书
- (8) 技术要求
- (9) 投标文件、投标澄清文件及其补充资料（如有）
- (10) 合同其他附件（如有）

## 二. 货物和数量

本合同货物：冰蓄冷机房设备；数量：详见合同清单。

## 三. 合同价格

1. 本合同为固定单价合同，合同含税总价为人民币（大写）贰仟陆佰玖拾陆万玖仟陆佰壹拾伍元玖角壹分（RMB¥26,969,615.91）（以下称为“合同总价”），其中暂列金额：1,340,000.00元。  
甲方将按合同规定的时间和方式支付给乙方有关款项。

2. 本合同价格为包含了乙方按合同图纸及规范的要求完成本项目的制造、运输、装卸、深化设计、安装、环保工程、调试、修补缺陷、现场协调、政府部门报建与验收、售后服务、质保期内的易损件（易耗品）更换及其它相关服务的费用和所需缴纳的所有税费，并包含了货物发运到指定地点所需的一切费用。

## 四. 支付和结算方式

- 1. 双方因本合同发生的一切费用均以人民币结算及支付。
- 2. 双方的账户名称、开户银行及账号以本合同提供的为准。
- 3. 付款方式

### 3.1 预付款：

在承包人完成以下工作后 14 天内，申请开工预付款，报监理人审核及发包人审批：

- (a) 提交了履约保函并签订了合同协议书；
- (b) 提交了开工预付款保函。

发包人应在收到该预付款申请后 28 天内签发支付证书，承包人向发包人提供合法、有效、税率专用条款中约定税率的增值税专用发票后向承包人支付预付款。开工预付款不计利息。开工预付款保函的担保金额应等于开工预付款额，提供这种保函的银行须经发包人同意，格式与内容应符合本合同附件。不可撤销的银行保函的正本由发包人保存，该保函应在发包人将开工预付款全部扣回

除外：

- 1.1 依据中国法律法规要求应当披露；
  - 1.2 依据任何有管辖权的政府机关、监管机构的要求应当披露；
  - 1.3 向己方的专业顾问或律师披露；
  - 1.4 各方事先给予书面同意。
2. 在本合同履行完毕或因任何原因终止后，对本合同的任何一方而言，本条规定对其仍具有约束力。

#### 十. 其他约定事项

1. 本合同未尽事宜，按照本招标文件的有关规定、中标人的中标文件及其澄清、说明或者补正文件执行。
2. 本合同中的附件均为本合同不可分割的部分，与本合同具有相同的法律效力。
3. 一方当事人未经另一方书面同意，不得将其合同项下的权利和义务全部或部分转让给第三方。
4. 本合同一式拾贰份，发包人玖份，承包人叁份。



地址: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

日期: 2021-9-16

日期: \_\_\_\_\_

### 2.3.3 工程竣工验收合格证明

## 工程竣工报验单

GD-B1-226

|  |           |  |  |
|--|-----------|--|--|
| 单位(子单位)工程名称  | 龙华区综合医院项目 |  |  |
| <p>致 <u>深圳市特发工程建设监理有限公司</u> (项目监理机构)</p> <p>我方已按照合同完成了 <u>冰蓄冷机房设备采购及安装</u> 工程, 经自检合格,<br/>请予以检查和验收。</p> <p>项目经理部(项目章) <br/>项目经理: <u>王伟</u> 33010301194800000000</p> <p>项目负责人: <u>王伟</u> 33010301194800000000<br/>日期: <u>2023.8.20</u></p>  |           |  |  |
| <p>审查意见:</p> <p>经验收, 该工程</p> <p>1. 符合 <input checked="" type="checkbox"/> / 不符合 <input type="checkbox"/> 我国现行法律、法规要求;<br/>     2. 符合 <input checked="" type="checkbox"/> / 不符合 <input type="checkbox"/> 我国现行工程建设标准;<br/>     3. 符合 <input checked="" type="checkbox"/> / 不符合 <input type="checkbox"/> 设计文件要求;<br/>     4. 符合 <input checked="" type="checkbox"/> / 不符合 <input type="checkbox"/> 施工合同要求;</p> <p>综上所述, 该工程验收 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 / <input type="checkbox"/> 不合格, <input checked="" type="checkbox"/> 可以 / <input type="checkbox"/> 不可以组织正式验收</p> <p>项目监理机构(项目章) <br/>总监理工程师: <u>王伟</u><br/>日期: <u>2023年8月20日</u></p> |           |  |  |
| <p>审查意见:</p> <p><u>同意验收</u></p> <p>建设单位(项目章) <br/>项目负责人: <u>王伟</u><br/>日期: <u>2023年8月20日</u></p>  |           |  |  |



\* GD-B1-226 \*

## 2.4 中国电子大厦项目暖通工程（二标段）

### 2.4.1 中标通知书

### 中标通知书

标段编号: 2017-440300-65-03-091027005001



标段名称: 中国电子大厦项目暖通工程（二标段）

建设单位: 中国建筑一局（集团）有限公司

招标方式: 公开招标

中标单位: 杭州华电华源环境工程有限公司

中标价: 4597.000000万元

中标工期: 336天

项目经理(总监): 尹惠民

本工程于 2022-06-29 在深圳公共资源交易中心(深圳交易集团建设工程招标业务分公司)进行招标, 2022-08-30 完成招标流程。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

招标代理机构(盖章):



法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章):

招标人(盖章):



法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章):

日期: 2022-09-02



验证码: 9096109380974335

查验网址: [zjj.sz.gov.cn/jsjy](http://zjj.sz.gov.cn/jsjy)

## 2.4.2 合同关键页扫描件

### 中国电子大厦项目暖通工程（二标段）合同

发包方（甲方）： 中国建筑一局（集团）有限公司

承包方（乙方）： 杭州华电华源环境工程有限公司

合同订立时间： \_\_\_\_\_

合同订立地点： \_\_\_\_\_

合同编号： 2019-13-01-FD007



## 第一部分 协议书

发包方(以下简称甲方): 中国建筑一局(集团)有限公司

承包方(以下简称乙方): 杭州华电华源环境工程有限公司

为进一步明确责任,保障甲乙双方的利益,保证工程顺利进行,经甲乙双方友好协商,根据《中华人民共和国民法典》及本工程的具体情况签订本合同。



### 一、工程概况:

1.1 工程名称: 中国电子大厦项目暖通工程二标段

1.2 工程地点: 深圳市南山区

1.3 建造面积: 规定建筑面积 160000 平方米,容积率 6.12,其中地上规定建筑面积 153600 平方米,包括办公用房 126580 平方米,商业用房 7000 平方米,酒店 12000 平方米,文化设施 7700 及物管用房 320 平方米。地下规定商业面积 4000 平方米,地下规定办公配套设施 2400 平方米

1.4 开放区说明:

### 二、承包范围:

2.1 中国电子大厦项目通风空调工程二标段,包含1、酒店中央空调系统工程,2、办公及商业空调冷热源系统,3、排油烟系统工程。负责以上系统的设备供货、工程安装及系统调试等。包括但不限于完成通风空调工程的深化设计(深化后的安全、质量不得低于原图纸标准)、采购、加工、供应、运输、仓储、保管、安装、成品防护、调试、检测、维修保养等;完成土建相关配合工作;完成消防验收、节能(绿建)验收要求必要的配合工作;负责提供本项目所有相关实物样板并完成所有材料及系统检验检测(含第三方所有检测及验收);配合业主及甲方将空调分项工程移交物业(资料及工程移交)并培训物业操作人员满足空调运行要求;与本项目通风空调工程一标段中标人共同完成本项目空调系统的调试、验收工作,以及甲方交与乙方的其他工作。所有的细目详见合同图纸、技术要求、工程量清单及合同文件,甲方在实施过程中根据本工程实际情况有权增减部分内容,乙方不能拒绝执行。

乙方与甲方、本项目其它专业工程参建单位的工作界面详见本合同附件 16

2.2 本项目取得政府监督五方责任主体参与的工程验收报告后,乙方仍然负有协助甲方办理竣工备案相关手续的责任。

三、总工期:约 278 天,具体开、竣工时间详见专用条款约定。

**四、本工程质量标准为：达到国家、省、市及行业现行有关工程建设技术标准中的合格标准，上述标准不一致的，以要求较高者为准，具体详见专用条款及相关附件。**

**五、合同造价：□ 暂定总价**

本工程增值税税率 9%，合同暂定造价（不含税）为人民币（大写）：肆仟贰佰壹拾柒万肆仟叁佰壹拾壹元玖角叁分（小写：¥ 42,174,311.93 元）；

本工程合同暂定造价（含税）为人民币（大写）：肆仟伍佰玖拾柒万元整（小写：¥ 45,970,000.00 元）；

其中，安全文明施工费：761,278.10 元；暂列金额：2,540,000.00 元。

5.1 本合同价款不含总包管理费，总包管理费由代建单位支付给甲方；总包管理费含总包配合费、采保费及水电费等全部费用。甲方不得向乙方收取其他额外费用，如有合同外的相关费用发生，双方自行协商。

**六、乙方税务资质：**

6.1 乙方作为增值税纳税人的类型：一般纳税人；

6.2 本合同增值税缴纳方式：一般计税方法；

6.3 本合同付款需开具增值税发票类型及适用税率：

增值税专用发票（9%）

6.4 本合同的增值税税款为签约时根据现行执行税率计算的结果，若后续国家增值税税率调整，不含增值税合同价款不变，增值税税款按最新税率调整。除了新税率生效前已完成产值确认/结算且可以提供原增值税税率发票以外，应以实际税率进行计算。【新税率生效前已完成产值确认】为已经过甲方审批的产值金额，【新税率生效前已结算】为结算已经双方签字盖章确认。

**七、合同文件组成及解释次序**

构成本合同的文件应能相互解释，互为说明。除本合同条款另有约定外，本合同文件组成及优先解释次序如下：

1. 本合同签订后双方新签订的补充协议；
2. 本合同第一部分的协议书；
3. 中标通知书及其附件；
4. 本合同第三部分的专用条款；
5. 本合同第二部分的通用条款；
6. 本工程招标文件中的技术要求和投标报价规定；
7. 投标文件（包括乙方在评标期间和合同谈判过程中递交和确认并经甲方同意的对有关问题的补充资料和澄清资料）；

8. 现行标准、规范、技术要求和有关技术资料，以较严格者为准；
9. 图纸和技术规格书；
10. 已标价的工程量清单
11. 甲乙双方有关本工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等书面协议。

上述各项合同文件包括甲乙双方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

- 八、本协议书中有关词语含义与本合同第二部分《合同条款》中定义相同。
- 九、本合同及其附件是甲、乙双方经过平等协商拟定，甲乙双方对有疑义之条款已进行了充分的沟通和说明，乙方已充分且正确理解其全部条款的内容，并对其无异议。
- 十、本项目建设单位为中国电子有限公司，代管单位为深圳中电蓝海控股有限公司（本合同中简称“业主”），代建单位为深圳市万科发展有限公司（本合同中简称“代建单位”）
- 十一、在合同履行过程中，无论任何原因或任何事项甲方与乙方发生纠纷或争议时，可上报至代建单位及业主单位进行沟通协调处理，并以代建单位及业主单位协商后意见为准。乙方不得以争议或纠纷未解决而怠工、停工。
- 十二、本合同经双方法定代表人或其授权代表在下面签署并加盖公章或合同专用章后生效。
- 十三、本合同签订时间：2022年 月 日



甲方：中国建筑工程（集团）有限公司  
（公章）  
地址：北京市丰台区西四环南路 52 号  
(2)

单位代表：李伟福

日期：2022年10月18日

电话：010-83982161

传真：

开户银行：招行北京分行营业部

账号：860187966110001



乙方：杭州华电环境工程有限公司  
（公章）

地址：浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工  
路 19 号 8 幢 22 层

单位代表：张凯

日期：2022年10月17日

电话：0571-85246970

传真：0571-85246970

开户银行：中国银行杭州市高新技术开发  
区支行营业部

账号：362358345848

## 2.4.3 工程竣工验收合格证明

# 深圳市建设工程 竣工验收报告



工程名称: 中国电子大厦项目

验收日期: 年 月 日

建设单位 (盖章): 中国电子有限公司



## 填写说明

- 1、本报告由建设单位负责填写。
- 2、填写内容要求真实，语言简练，字迹清楚。
- 3、参建单位名称需填写法定名称（全称）。
- 4、本报告原件一式八份，建设单位、监理单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监督站、备案机关机关、城建档案部门各持一份，相关接管单位如需要由建设单位提供复印件。

## 一、工程概况

|            |                            |          |                            |
|------------|----------------------------|----------|----------------------------|
| 项目编号       | 2107-440305-04-01-183125   | 项目代码     | S-2021-I65-502571          |
| 项目名称       | 中国电子大厦                     | 项目曾用名    | 中国电子深圳湾总部基地                |
| 工程地点       | 深圳市南山区滨海大道与深湾四路交汇处西北角      |          |                            |
| 建筑面积       | 208480 m <sup>2</sup>      | 工程造价     | 125972.2 万元                |
| 结构类型       | 框架核心筒                      | 层数       | 地上：33/21/13/13 层<br>地下：2 层 |
| 立项批准文号     | 深南山发改备案(2021)0369号         | 宗地号      | T208-0052                  |
| 用地规划许可证号   | 深规土许NS-2018-0006号          | 工程规划许可证号 | 深规划资源建许字NS-2021-0035(改1)号  |
| 施工许可证号     | 2017-440300-65-03-09102703 | 监理许可证号   |                            |
| 开工日期       | 2021年6月1日                  | 验收日期     | 2024年1月7日                  |
| 监督单位       | 深圳市建筑工程质量安全监督总站            | 监督编号     | Q44030120190102            |
| 建设单位       | 中国电子有限公司                   |          |                            |
| 勘察单位       | 深圳市大升勘测技术有限公司              |          |                            |
| 设计单位       | 深圳市建筑设计研究总院有限公司            |          |                            |
| 总包单位       | 中国建筑一局(集团)有限公司             |          |                            |
| 承建单位(土建)   | 中国建筑一局(集团)有限公司             |          |                            |
| 承建单位(设备安装) | 中国建筑一局(集团)有限公司             |          |                            |
| 承建单位(装修)   | /                          |          |                            |
| 监理单位       | 深圳市合创建设工程顾问有限公司            |          |                            |
| 施工图审查单位    | 深圳市大正建设工程咨询有限公司            |          |                            |

## 二、工程竣工验收实施情况

### (一) 验收组织

建设单位组织勘察、设计、施工、监理等单位和其他有关专家组成验收组，根据工程特点，下设若干个专业组。

#### 1 验收组

|     |   |
|-----|---|
| 组长  | 丁彪  |
| 副组长 | 赵力军、徐培根、于亮、杨旭、廖文后、周豪、张权阳、刘俊                             |
| 组员  | 施正凤、叶晓礼、李伟福、辛彦贤、周奕凯、陈露、刘永隆、于海迪、彭海洋、何东川、候洪元、吴涛、彭羿、杨少辉、刘晨 |

#### 2 专业组

| 专业组      | 组长  | 组员                                       |
|----------|-----|--|
| 建筑工程     | 彭海洋 | 吴涛、彭羿、周海燕、施正凤、辛彦贤、周奕凯、胡方兵、史凡、林嘉明、罗嘉诚、高永逸 |
| 建设设备安装工程 | 候洪元 | 杨少辉、乔哲、叶晓礼、刘永隆                           |
| 工程质量控制资料 | 周群  | 邓丽萍、秦沛、教丽彦、易源源                           |

### (二) 验收程序

1. 建设单位主持验收会议。
2. 建设、勘察、设计、施工、监理单位介绍工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准情况。
3. 审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料。
4. 验收组实地查验工程质量。
5. 专业验收组发表意见，验收组形成工程竣工验收意见并签名。

### 三、工程质量评定

单位工程：中国电子大厦项目

| 分部（系统成套设备）工程名称 | 验收意见/备注 | 质量控制资料核查结果统计  | 主要使用功能和安全性能资料核查/实体质量抽查结果统计  | 观感质量验收抽查结果统计   |
|----------------|---------|---|---|--|
| 地基与基础          | 符合要求    | 共 <u>  </u> 项，其中：<br>经审查符合要求 <u>  </u> 项<br>经核实符合要求 <u>  </u> 项 | 共 <u>  </u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>  </u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>  </u> 项 | 共 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项 |
| 主体结构           | 符合要求    | 共 <u>17</u> 项，其中：<br>经审查符合要求 <u>17</u> 项<br>经核实符合要求 <u>17</u> 项 | 共 <u>10</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>10</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>10</u> 项 | 共 <u>11</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>11</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项  |
| 建筑装饰装修         | 符合要求    | 共 <u>13</u> 项，其中：<br>经审查符合要求 <u>13</u> 项<br>经核实符合要求 <u>13</u> 项 | 共 <u>9</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>9</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>9</u> 项    | 共 <u>20</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>20</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项  |
| 屋面             | 符合要求    | 共 <u>7</u> 项，其中：<br>经审查符合要求 <u>7</u> 项<br>经核实符合要求 <u>7</u> 项    | 共 <u>1</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>1</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>1</u> 项    | 共 <u>8</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>8</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项    |
| 建筑给水、排水及采暖     | 符合要求    | 共 <u>6</u> 项，其中：经审查符合要求 <u>6</u> 项，经核实符合要求 <u>6</u> 项           | 共 <u>3</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>3</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>3</u> 项    | 共 <u>4</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>4</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项    |
| 通风与空调          | 符合要求    | 共 <u>7</u> 项，其中：经审查符合要求 <u>7</u> 项，经核实符合要求 <u>7</u> 项           | 共 <u>2</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>2</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>2</u> 项    | 共 <u>6</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>6</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项    |
| 建筑电气           | 符合要求    | 共 <u>6</u> 项，其中：经审查符合要求 <u>6</u> 项，经核实符合要求 <u>6</u> 项           | 共 <u>7</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>7</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>7</u> 项    | 共 <u>3</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>3</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项    |
| 智能建筑           | 符合要求    | 共 <u>6</u> 项，其中：<br>经审查符合要求 <u>6</u> 项<br>经核实符合要求 <u>6</u> 项    | 共 <u>1</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>1</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>1</u> 项    | 共 <u>2</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>2</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项    |
| 建筑节能           | 符合要求    | 共 <u>6</u> 项，其中：<br>经审查符合要求 <u>6</u> 项<br>经核实符合要求 <u>6</u> 项    | 共 <u>1</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>1</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>1</u> 项    | 共 <u>20</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>20</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项  |
| 电梯             | 符合要求    | 共 <u>6</u> 项，其中：<br>经审查符合要求 <u>6</u> 项<br>经核实符合要求 <u>6</u> 项    | 共 <u>2</u> 项，其中：<br>资料核查符合要求 <u>2</u> 项<br>实体抽查符合要求 <u>2</u> 项    | 共 <u>3</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>3</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项    |
|                |         |   |   |  |

注：工程质量评定表应根据项目实际单位工程数量逐项填报。

四、验收人员签名

| 序号 | 姓名  | 工作单位          | 职务     | 职称    | 签名  |
|----|-----|---------------|--------|-------|-----|
| 1  | 王海峰 | 中电蓝海          | 项目经理   | 工程师   | 王海峰 |
| 2  | 侯锐  | 中电蓝海          | 工程师    | ---   | 侯锐  |
| 3  | 卢政飞 | 深圳市合创监理       | 总监     | 高工    | 卢政飞 |
| 4  | 郝海泽 | 中电蓝海          | 工程师    | ---   | 郝海泽 |
| 5  | 侯锐  | 万科            | 工程师    | 工程师   | 侯锐  |
| 6  | 王海  | 万科            | 工程师    | 工程师   | 王海  |
| 7  | 何东川 | 中电蓝海          | 建筑师    |       | 何东川 |
| 8  | 杨力辉 | 万科            | 工程师    | 工程师   | 杨力辉 |
| 9  | 邵云  | 大升勘测          | 勘察     | 高工    | 邵云  |
| 10 | 齐哲  | 深基院           | 设计     | 高工    | 齐哲  |
| 11 | 周晓峰 | 深基院           | 设计     | 工程师   | 周晓峰 |
| 12 | 周雷  | 中国建筑西南设计院有限公司 | 项目经理   | 工程师   | 周雷  |
| 13 | 丁彦  | 中电蓝海          | 项目经理   | 高级工程师 | 丁彦  |
| 14 | 侯锐  | 万科            | 工程师    | 工程师   | 侯锐  |
| 15 | 于亮  | 深圳市大升勘测技术有限公司 | 勘察项目经理 |       | 于亮  |
| 16 | 杨旭  | 深基院           | 项目负责人  | 高工    | 杨旭  |
| 17 | 李伟红 | 中建一局          | 项目负责人  | 高工    | 李伟红 |
| 18 | 刘永坚 | 中建一局          | 项目经理   | 助理工程师 | 刘永坚 |
| 19 | 王海  | 中建一局          | 质量总监   | 工程师   | 王海  |

四、验收人员签名

| 序号 | 姓名    | 工作单位 | 职务    | 职称 | 签名    |
|----|-------|------|-------|----|-------|
| 20 | 陈露    | 中建一局 | 技术负责人 | 高工 | 陈露    |
| 21 | mpmke | 合创   | 机电经理  | 中级 | mpmke |
| 22 | 罗嘉诚   | 合创   | 土建负责人 |    | 罗嘉诚   |
| 23 | 程洁    | 淳总院  | 项目负责  | 高工 | 程洁    |
| 24 | 胡成    | 中建一局 | 消防    | 助理 | 胡成    |
| 25 | 许子    | 中建一局 | 土建负责人 | 中级 | 许子    |
| 26 | 施正国   | 合创   | 土建总代  | 中级 | 施正国   |
| 27 | 于海波   | 中建一局 | 安全总监  | 中级 | 于海波   |
| 28 | 高永进   | 合创   | 土建负责人 | 中级 | 高永进   |
| 29 | 林旭东   | 合创   | 土建工程师 |    | 林旭东   |
| 30 | 张东明   | 中建一局 | 消防经理  | 中级 | 张东明   |
| 31 | 刘俊    | 江南管理 | 项目负责人 | 中级 | 刘俊    |
| 32 |       |      |       |    |       |
| 33 |       |      |       |    |       |
| 34 |       |      |       |    |       |
| 35 |       |      |       |    |       |
| 36 |       |      |       |    |       |
|    |       |      |       |    |       |
|    |       |      |       |    |       |

## 五、工程档案核查情况

| 类别         |            | 核查意见     | 纸质 | 电子 |
|------------|------------|----------|----|----|
| 工程文件       | 工程准备阶段文件   | 真实、完整、齐全 | √  | √  |
|            | 监理文件       | 真实、完整、齐全 | √  | √  |
|            | 施工文件       | 真实、完整、齐全 | √  | √  |
|            | 各分部（专业）竣工图 | 真实、完整、齐全 | √  | √  |
| 声像文件       |            | 已形成      |    |    |
| 竣工图 CAD 文件 |            | 已形成      |    |    |
| BIM 竣工模型数据 |            | 已形成      |    |    |

- 已知悉城建档案管理相关规定。建设单位、各参建单位对各自形成工程档案的真实性、完整性及准确性负责，并按要求于限期内向城建档案管理机构移交一套符合规定的建设工程档案；如若违反，须承担由此产生的法律责任。

## 六、各专项验收结论

| 序号 | 专项验收          | 结论            |
|----|---------------|---------------|
| 1  | 人防工程          | 合格            |
| 2  | 特种设备          | 合格            |
| 3  | 水土保持设施        | 合格            |
| 4  | 防雷装置          | 合格            |
| 5  | 环境保护设施        | /             |
| 6  | 海绵设施          | 合格            |
| 7  | 通信工程配套        | /             |
| 8  | 节水、排水设施       | 合格            |
| 9  | 有线电视网络设施      | /             |
| 10 | 涉及国家安全事项的建设项目 | /             |
| 11 | 无障碍设施         | 合格            |
| 12 | 住宅光纤到户        | /             |
| 13 | 住宅信报箱         | /             |
| 14 | 绿色建筑          | 满足国家二星级绿色建筑要求 |
| 15 | 新能源汽车充电设施     | 合格            |
| 16 | 城建档案          | 合格            |
| 17 | 燃气工程          | /             |
| 18 | 其它专项          | /             |
|    |               |               |

## 七、工程验收结论及备注

本工程经验收组对工程实体及竣工文件检查，一致认为本工程已按设计图和施工合同完成。各分部工程验收评定合格，工程符合有关国家法律、法规和工程建设强制性标准和工程验收标准，工程外观好，竣工资料齐备，同意通过验收。于 党

注册号：4404695-AY002  
有效期：至2024年6月

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| 建设单位<br>审查情况           |  | 建设单位（公章）：<br>单位（项目）负责人：<br>经审查，同意本工程竣工验收通过（竣工验收通过日期为2024年1月17日）。                         |
| 监理单位（公章）<br>总监理工程师：    |  | 中华人民共和国一级注册建筑师<br>姓名：杨旭<br>注册号：4404695-AY002<br>有效期：至2024年04月                            |
| 施工单位（公章）<br>单位（项目）负责人： |  | 设计单位（公章）：<br>中华人民共和国注册土木工程师（岩土）<br>单位（项目）负责人：刘文后<br>有效期：至2023年1月17日                      |
| 2024年1月17日             |  | 勘察单位（公章）：<br>单位（项目）负责人：于光<br>2024年1月17日  |
| 2024年1月17日             |  | 中华人民共和国一级注册建造师执业印章<br>张权阳<br>京1112017201853366(00)<br>建筑<br>2024.11.07<br>中国建筑一局（集团）有限公司 |
| 2024年04月22日            |  | 中华人民共和国一级注册建造师执业印章<br>周豪<br>京1112020202102016(00)<br>建筑<br>2024.04.22<br>中国建筑一局（集团）有限公司  |

## 2.5 广州医科大学附属妇女儿童医院能源站项目(一期)设计、施工总承包

### 2.5.1 中标通知书



## 2.5.2 合同关键页扫描件

合同：SKFBS-ZHB-GC-2021001

2021/08/14

广州医科大学附属妇女儿童医院

能源站项目（一期）设计、施工总承包

合

同

合同编号：SKFBS-ZHB-GC-2021001

甲方：广州穗开分布式能源有限公司

乙方（主）：杭州华电华源环境工程有限公司

乙方（成）：中交第四航务工程勘察设计院有限公司

二〇二一年三月

## 广州医科大学附属妇女儿童医院能源站项目(一期) 设计、施工总承包合同

项目名称: 广州医科大学附属妇女儿童医院能源站项目设计、施工总承包

项目地点: 广州市黄埔区

甲方: 广州穗开分布式能源有限公司

甲方合同编号: SKFBS-ZHB-GC-2021001

乙方(主): 杭州华电华源环境工程有限公司

乙方(成): 中交第四航务工程勘察设计院有限公司

乙方合同编号: HYZ2021-08

签订地点: 中国广东省广州市黄埔区

签订日期: 年 月 日

### 合 同 目 录

第一篇 合同协议书

第二篇 工程设计合同条款

第三篇 工程施工合同条款

第四篇 组成合同附件

### 第一篇 协 议 书

甲方: 广州穗开分布式能源有限公司

法定代表人: 李为民

通信地址: 广州市黄埔区科学大道 191 号商业广场 A1 栋 902

乙方(主): 杭州华电华源环境工程有限公司

法定代表人: 罗洪铸

通信地址: 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路 19 号盛大科技园 8 幢 22 层

乙方(成): 中交第四航务工程勘察设计院有限公司

法定代表人: 李伟仪

通信地址: 广州市海珠区沥滘路 292 号中交南方设计大厦

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律法规, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 各方就合同工程设计、施工总承包有关事项达成一致意见, 订立本协议书。

#### 一、工程概况

1、工程名称：广州医科大学附属妇女儿童医院能源站项目(一期)设计、施工总承包。

2、工程地点：广州市黄埔区。

3、工程内容：

广州医科大学附属妇女儿童医院项目位于广州市黄埔区中部，永顺大道以南，南岗河以东，地块西北侧，邻近规划地铁二十一号线长平站；用地面积  $69410\text{ m}^2$ ，一期工程选址为南侧地块约 57000 平方米，预留北侧 12410 平方米作为二期发展用地。一期工程规划床位数为 500 床，总建筑面积为 78004 平方米。能源站建设地点为广州医科大学附属妇女儿童医院地下一层，项目占地约 1000 平方米。能源站的供能范围是广州医科大学附属妇女儿童医院一期门诊楼、住院楼、行政科研楼、医技楼等空调制冷和采暖及卫生热水。

本项目由广州穗开分布式能源站有限公司投资建设、运营，建设资金为自有资金。根据本项目的特点及现场布置的实际情况，空调制冷计划采用冰蓄冷结合风冷热泵的方式；空调采暖计划采用风冷热泵主机制热的方式；卫生热水计划采用空气源热泵热水器制热的方式。能源站为医院全年供冷、采暖供热，供冷量、供热量投标单位根据广医妇女儿童医院提供的空调设计图进行全年逐时负荷计算，热水供应量要求达到 3.62 万 t；装机容量必须满足：双工况冷水机组+水冷基载机组+风冷冷(热)水机组  $\geq 8320\text{KW}$ (其中双工况冷水机组+水冷基载机组制冷量  $\geq 6320\text{KW}$ ，蓄冰系统蓄冷量  $\geq 6800\text{t}$ ，风冷热泵冷水机组制冷量  $\geq 2000\text{KW}$ ，风冷热泵冷水机组制热量  $\geq 2200\text{KW}$ )，空气源热泵热水器制热量  $\geq 1000\text{KW}$ 。

4、资金来源：企业自筹资金。

#### 二、工程承包范围及承包方式

##### (一) 承包范围：

1、工程设计部分：见《广州医科大学附属妇女儿童医院能源站项目(一期)设计、施工总承包设计任务书》。

2、工程施工与设备采购部分：包括：双工况主机、基载主机、风冷热泵冷水机组、空气源热泵热水器、水泵、冷却塔、板式热交换器、蓄冰盘管、管道阀门、自控系统等设备采购，包含但不限于上述，凡项目正常运营所需都必须包含，在验收后质保期内对整体系统进行优化控制调整，并对最终供冷、采暖及卫生热水质量和节能效果负全部责任。具体见下：

1 机房建设配套工程：包括自控室、配电房、制冷机房内所有设备基础的混凝土浇筑，制冷机房排水系统，要求排水沟上盖板采用不锈钢盖板，能源站自控室、墙面、地面装修。制冷机房内地板、踢脚线及设备基础外漆采用耐磨环氧树脂地坪漆。

2 机房系统设备：双工况主机、基载主机、风冷热泵冷水机组、空气源热泵热水器、水泵、板换、蓄冰装置、生活热水蓄水箱、冷却塔、定压补水装置、乙二醇补液箱、乙二醇定压补液装置、水处理装置、加药装置等。

3 机房控制系统设备：上位机系统（包括台式电脑、打印机、组态软件）、下位机系统（可编程序控制器、优化软件）、控制柜、温度传感器、湿度传感器、压力传感器、气象站、管段式流量计（冷冻水侧）、插入式流量计（冷却水侧）、能量计（每个蓄冰槽放冷计量用）、能量计（住院楼、门诊楼、行政楼支管供能计量用）、电动开关阀门、电动调节阀门、变频器、计算各设备耗电所需电量计量智能电表、冰量传感器、手机 APP 远程监视系统等。

4 机房强电系统设备：10kV 高压柜、0.4kV 低压配电柜及开关、变压器、机房设备启动柜及直流系统等。

5 机房安装：设备的减震基础、机房内的设备安装、管道阀门保温、保温外保护等材料的采购及安装，界面为：与用户以换热板换为界（板换在本承包范围），板换一次侧为本承包范围，以及冷却水管道全部，屋面热水箱的热水供、回水管留好接口与现场总包单位负责管道对接，以及冷却水管道全部。

6 机房弱电安装：主机强弱电一体柜、冷却塔强弱电一体柜、水泵强弱电一体柜、蓄冰装置控制柜、工况阀门切换控制柜、板式换热器控制柜及弱电电缆和桥

架的安装，界面为：机房内所有弱电部分，在机房控制室内预留开放性协议端口。

- 7 机房强电安装：动力柜的安装、直流系统安装、强电电缆和桥架的安装等能源站所有设备与动力设备配电系统采购及安装。
- 8 机房附属工程：自控室装修设计、机房照明、通风排风、给水排水。
- 9 包含系统调试及售后服务。需提供 BA 系统开放性协议。

#### (二) 承包方式

1. 采用包设计、包工、包料、包工期、包质量、包造价控制、包安全生产文明施工、包项目各方面协调管理（含施工协调、协调医院主体项目管理方、蓄冷电价报装验收与供电主管部门的协调等）、包验收移交、包竣工资料收集整理、包修，包通过政府主管部门或供电主管部门各项报建和验收工作，依据政策通过蓄冷电价验收并取得蓄冷电价后移交给甲方。合同暂定价款包括但不仅限于：本项目从设计开始至竣工验收、质保阶段的所有一切可预见、不可预见的费用及风险，合同暂定价款在甲方审定确认的施工图预算（含设备价格，下同）后按中标下浮率执行，不因设计变更而增加任何费用。

2. 工程设计必须依据《广州医科大学附属妇女儿童医院能源站项目（一期）设计施工总承包设计任务书》的要求。

3. 乙方负责按照《广州市发展改革委关于蓄冷电价项目认定有关事项的通知》穗发改【2019】582号文相关要求，以甲方为名义进行蓄冷电价报装并通过供电局验收，取得蓄冷电价后移交给甲方。

(三) 甲方根据工程实施情况，有权对本工程的实施范围和内容进行调整，乙方必须无条件服从。乙方未经甲方书面同意不得擅自变更工程实施范围和内容。

#### (四) 计价依据按以下方式进行：

1、施工图预算采用的计价依据：

(1) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及对应的各专业册清单计算规范；  
(2) 《广东省建设工程计价依据（2018）》，包括《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》、《广东省市政工程综合定额（2018）》、《广东省通用安装工程综合定额（2018）》、《广东省园林绿化工程综合定额（2018）》、《广东省建设工程施工机具台班费用编制规则（2018）》。

(3) 采用增值税一般计税方法。

2、人材机价格：

(1) 以投标截止日前 28 天为基准期，执行广州市建设工程造价管理站发布的当期广州市建设工程价格信息及有关计价办法（以下简称“信息价”）。

(2) 信息价中没有的材料设备价格，参考基准期当期《广州建设工程材料（设备）厂商价格信息》（以下简称“厂商价”）并下浮 20%。

(3) 信息价和厂商价中均没有的材料设备价格，由乙方提供材料报价依据，甲方结合市场价格确定。

3、材料设备供货不限于合同附件供货范围清单里的内容，最终供货的设备材料数量、规格型号、材质、参数需满足项目性能要求、合同技术协议要求、现场施工要求为准。设备材料的规格型号、材质若与投标时提供的标准相比降低，如甲方仍同意使用，则甲方相应扣减由此造成的价格差额。

4、施工图预算送审价格不得超过建安工程费投标最高限价。

#### 三、合同工期

工程合同总日历天数：95 日历天，其中施工计划工期：不超过80 日历天（从甲方或项目监理单位发出进场通知书之日起计）。各节点工期如下：

##### (一) 工程设计：

1、在本合同签订后，7 天完成初步设计，报甲方审核后 7 天内提交施工图设计并通过审查。  
2、施工图、施工图预算（由乙方主办施工方编制完成）等，可根据项目进展时序，按甲方的要求分期提交。

(二) 工程施工：乙方应于合同签订后 3 日内向甲方提交总体工程进度计划，该计划经甲方书

面确认后为本合同的附件，与本合同具同等效力。

#### 四、质量标准

工程施工质量标准：符合《工程施工质量验收规范》合格标准。设计质量标准按第二篇相关合同条款，须达到甲方相关要求与投标承诺能效指标值。

#### 五、合同暂定价款

本项目合同暂定价款为：（大写）人民币贰仟零贰拾壹万肆仟陆佰壹拾柒元捌角叁分（¥ 20214617.83 元），其中工程设计合同暂定价款（大写）人民币叁拾叁万元整（¥ 330000.00 元）（总价包干，含税）；工程施工合同（建安工程费）暂定价款（大写）人民币 壹仟玖佰捌拾捌万肆仟陆佰壹拾柒元捌角叁分（¥ 19884617.83 元，含税）。

（1）施工图审定后，乙方组织编制施工图预算，报甲方审定，其中施工图预算送审价格不得超过建安工程费投标最高限价。甲方在审定的施工图预算基础上，执行中标建安工程费下浮率，作为施工合同结算上限价。

（2）甲方执行建安工程费中标下浮率计算：建安工程费中标下浮率=（1-建安工程费中标价/建安工程费最高投标限价）。

（3）合同结算价款以甲方上级单位审定结算为准。

#### 六、组成合同的文件

1、本协议书中所用术语的含义与下文提及的合同条款中相应术语的含义相同。  
2、下列文件应被认为是组成本协议书的一部分，并互为补充和解释，如下述各部分存在不一致之处，以第三篇之第 22 节中所确定的解释顺序为准。

1) 本合同协议书及附件；

2) 履行本合同的相关补充协议（含工程洽商记录、会议纪要、工程变更、现场签证、索赔和合同暂定价款调整报告等修正文件）；

3) 中标通知书；

4) 招标文件及其附件、招标答疑会议纪要等补充文件；

5) 本合同第二篇、第三篇、第四篇专用条款（专用条款内以补充内容优先）；

6) 标准、规范及有关技术文件；

7) 图纸；

8) 投标书及其附件；

9) 工程量清单（若有）；

10) 工程报价单或预算书（若有）。

#### 七、词语含义

本协议书中有关词语含义与本合同第三篇《工程施工合同条款》第 1 节赋予它们的定义相同。

#### 八、甲方承诺

甲方向乙方承诺已阅读、理解并接受本合同所有条款，按照本合同约定的时限和方法支付合同款及其他应当支付的款项，履行本合同所约定的全部义务。

#### 九、乙方承诺

乙方向甲方承诺已阅读、理解并接受本合同所有条款，按照本合同约定实施、完成并包修合同工程，履行本合同所约定的全部义务。

#### 十、开户银行账号

1、乙方收款使用的“开户银行名称、账户名称（简称户名）及账号”，账户不得是临时账户，否则甲方有权拒绝合同授予、有权停止合同款的拨付，所造成的一切后果由乙方承担。

2、甲方向乙方收款账号汇出款项即视为甲方已履行付款义务，在协议履行过程中，因乙方账户原因（包括但不限于账号被注销、被冻结等）导致乙方无法收取款项的，由乙方承担相应后果。

甲方凭乙方开具的发票抬头单位为甲方全称的等额合法有效发票付款，否则，甲方有权拒付，乙方不得因此延误设计、设备采购、施工工作和履行本合同约定的其他义务。

#### 十一、乙方为联合体的各成员方约定（适用于联合体中标）

1、各成员方应签署联合体合作协议，明确各自分工以及职责，联合体协议应在签署本合同前提供一份原件报甲方备案。

2、联合体协议应确定一名成员方为本联合体的主办方，并注明主办方与成员方互为承担连带责任。联合体的主办方作为第一直接责任人，全面负责合同工程的工期、质量、安全、包修等事项以及协调和督促各成员方完成合同约定的事项。若是成员方在履行本合同时有违反本合同约定或有关法规的行为而产生的一切损失及乙方维护合同权利的合理支出，包括不限于律师费、诉讼费、误工费、交通费等由主办方承担连带责任。

3、联合体的主办方有义务协助及督促各成员方按合同约定的时间提交成果材料。

4、联合体的成员方有义务按合同约定履行职责并服从主办方为履行合同而进行的管理。若成员方无法或未能按约定履行合同要求，主办方有权向甲方提请并经甲方书面同意后更换成员方，但更换后的成员方其资质、能力不得低于原成员方。

5、款项申报及收取需分别列明设计、施工费。乙方成员方提出申请经甲方审批同意后，可由乙方各成员方分别请款和收取相应款项。

## 十二、工程担保

履约保证金金额为项目中标总价的 10%，履约保证金采用银行保函的方式。由联合体主办方接到中标通知书后 15 天内提供担保。

## 十三、知识产权

双方均应保护对方的知识产权，未经对方同意，任何一方均不得对对方的资料及文件擅自修改、复制或向第三人转让或用于本合同项目外的项目。如发生以上的情况，泄密方承担一切由此引起的后果并承担赔偿责任。本条的约定不因本合同的无效而免除。本合同项下的资料的知识产权、素材及成果等均归属甲方所有。乙方承诺，在为甲方提供服务时，不得使用任何属于他人的技术秘密和商业秘密，亦不得实施可能侵犯他人知识产权等权益的行为。若甲方因乙方的上述行为而提供的成果等进行了确认、同意、接收，乙方不得以此为由要求甲方承担任何责任，一切后果均由乙方承担。给甲方造成损失的，有权向乙方追偿。

## 十四、仲裁、起诉

因本合同的履行、解释、违约、终止、中止、效力等引起的任何争议、纠纷，各方应友好协商解决。协商不成的，双方同意采取以下第 (b) 种方式解决。

(a) 向广州仲裁委员会申请仲裁；

(b) 向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

## 十五、合同正副本及效力

1、合同的份数：正本 3 份，副本 3 份。

其中：甲方正本 1 份，副本 1 份。

乙方（主）正本 1 份，各副本 1 份。

乙方（成）正本 1 份，各副本 1 份。

2、本合同正、副本具同等法律效力，当正、副本内容不一致时，以正本为准。

## 十六、其他事项

1、本合同未尽事宜，经双方协商一致，可签订补充协议，并与本合同具有同等效力。

2、双方在本合同履行过程中发出或者提供的所有通知、文件、文书、资料、诉讼资料等，均以本合同所列明的相应方地址送达。一方如果迁址或者变更电话，应当书面通知对方，未履行书面通知义务的，另一方按原地址邮寄相关材料即视为已履行送达义务。当面交付上述材料的，在交付之时视为送达；以邮寄方式交付的，寄出或者投邮后即视为送达。

3、本合同生效后，合同当事人认为必要时，可到工商行政管理部门鉴证，鉴证费用由乙方负责。双方履行完合同规定的义务后，本合同即终止。

4、乙方对在履行本合同过程中所接触的甲方工作秘密（包括但不限于甲方的商业秘密、任何技术性资料、以及甲方为完成本合同提供的任何其他信息资料并且在提供时未说明是公开信息的）承担保密义务。未经甲方书面许可，乙方（包括但不限于乙方雇员、代理人、顾问等）不得将从甲方获取的一切资料和信息、或其他成果用于本合同范围之外目的，否则全部收益归甲方所有，乙方支付合同总金额的 5%作为违约金，并另行应赔偿甲方因此遭受的全部损失。无论本合同是否切实得到履行或因任何原因变更、解除、终止、失效等，本条款均始终有效。

5、为推进项目建设，乙方需分别派驻设计人员和施工管理人员在建设管理单位指定地点驻场服务，协助推进项目设计和施工管理的相关工作。设计派驻人员应具备高级工程师职称，施工派驻人员应具备中级工程师或以上职称，且均为本单位正式职工（非劳务派遣）。本条

款未详的相关事项,以本合同相关条款为准。

十七、合同生效

订立合同时间: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

订立合同地点: 广州市黄埔区

合同各方当事人约定本合同自各方签字、盖章后,于各方签字盖章之日起生效。

(以下为签署页,无正文)

甲方: (盖章) 广州穗开分布式能源有限公司  
通讯地址: 广州市黄埔区科学大道 191 号商业广场 A1 栋 902  
法定代表人:  
电 话: 020-82514838

乙方(主): (盖章) 杭州华电华源环境工程有限公司  
通讯地址: 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路 19 号盛大科技园 8 幢 22 层

法定代表人:  
签约代表:  
电 话: 开户行:中国银行高新支行  
账 号: 362358345843  
传 真:

合同专用章  
罗印鸿

开户银行: 中行杭州市高新支行

账 号: 3623 5834 5848

邮政编码:

电子邮箱:

乙方(成): (盖章) 中交第四航务工程勘察设计院有限公司

通讯地址: 广州市海珠区沥滘路 292 号中交南方设计大厦

法定代表人:  
签约代表: 金培峰

合同专用章

电 话: 020-32332222

传 真: 020-32332803

开户银行: 建行广州万松园支行

账 号: 4400 1431 9030 5023 4915

邮政编码:

电子邮箱:

## 2.5.3 工程竣工验收合格证明

### 工程竣工验收报告

2023年1月11日

|        |                   |        |              |
|--------|-------------------|--------|--------------|
| 工程名称   | 广州医科大学附属妇女儿童医院能源站 |        |              |
| 业主单位   | 广州穗开分布式能源有限公司     | 分包单位   | 杭州华电华源环境有限公司 |
| 设计单位   | 中交第四航务工程勘察设计院有限公司 | 监理单位   | 广东重工建设监理有限公司 |
| 工程地点   | 广州市黄埔区长贤路55号      |        |              |
| 实际开工日期 | 2021年3月28日        | 实际竣工日期 | 2022年6月30日   |

#### 项目情况说明:

项目自2021年3月开工以来,经双方精心组织管理下,于2022年10月完成所有安装工作并开始调试,系统开机到目前运行正常,需整改问题已全部处理完成,各项性能基本达到要求,实施过程各项程序符合规范要求。

| 序号 | 检查项目   | 验收结论 |
|----|--|------|
| 1  | 验收项目:<br>验收内容为:能源站空调设备就位及各水系统等安装工作。能源站电气安装及自控系统安装工作。 | 验收合格 |
| 2  | 质量控制资料核查   | 验收合格 |
| 3  | 安全和使用功能核查及抽查结果                                       | 验收合格 |
| 4  | 感观质量验收   | 验收合格 |

#### 综合验收结论:

广州医科大学附属妇女儿童医院能源站空调制冷系统、强弱电系统、装备等安装已于2022年10月30日安装完成,工程各项指标均符合设计及规范要求,验收合格。

|       |   |  |
|-------|---|--|
| 施工单位: | 广州穗开分布式能源有限公司<br><br>日期: 2023.1.12 | 监理单位:<br><br>日期: 2023.1.12 |
| 设计单位: | <br>日期:                            | 业主单位:<br><br>日期:           |

## 2.6 中交海南总部基地项目空调冷源工程

### 2.6.1 中标通知书

## 中 标 通 知 书

杭州华电华源环境工程有限公司：

首先感谢贵司对我司招标工作的支持。

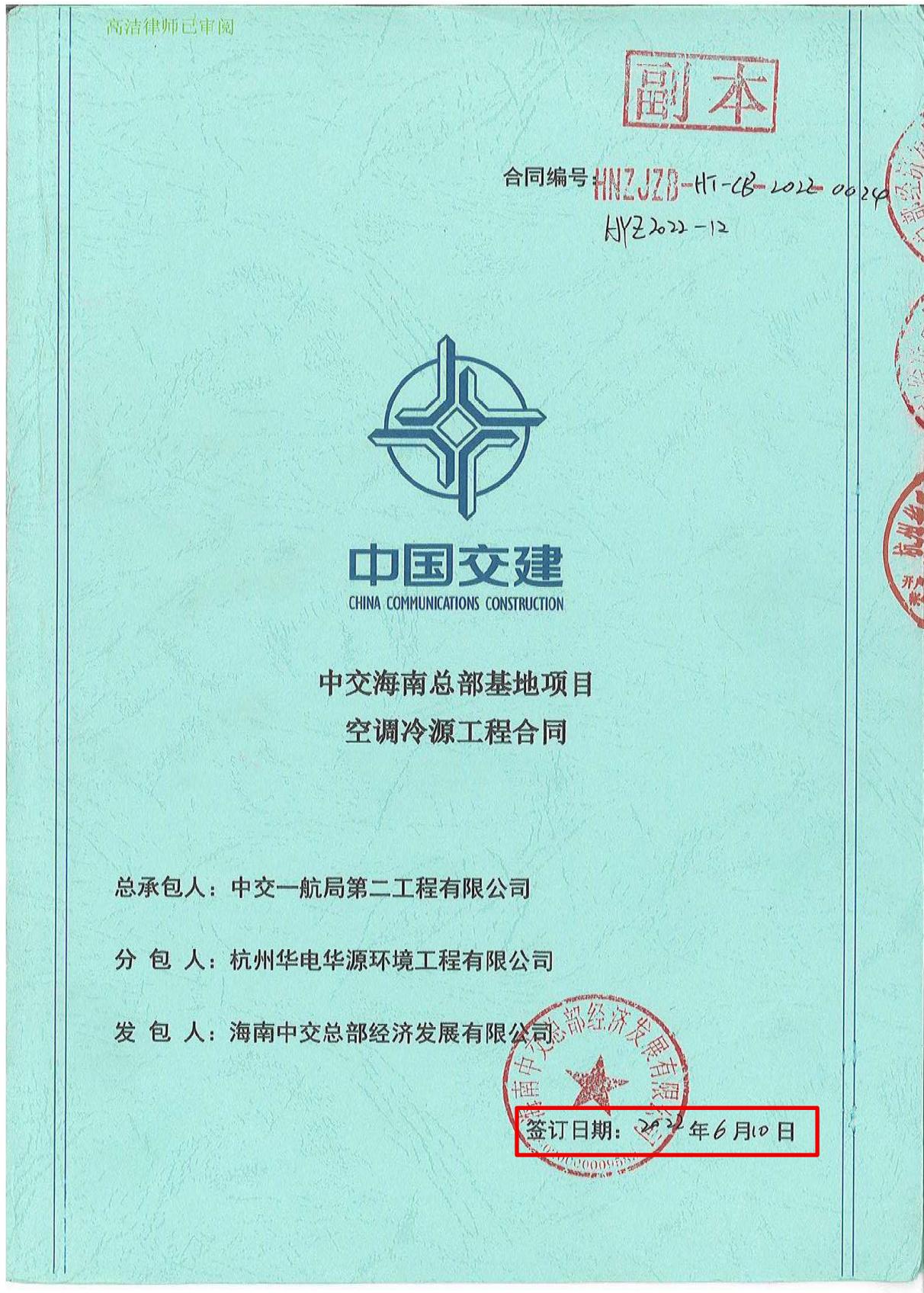
根据中交海南总部基地项目空调冷源工程招标文件和贵单位提交的投标文件，经我司评审，现确定贵单位为上述招标工程的中标人，主要中标条件如下：

|        |  |
|--------|--|
| 招标编号   | HNZJ202109003                                      |
| 工程名称   | 中交海南总部基地项目空调冷源工程                                   |
| 建设地点   | 海南省三亚市迎宾路中段东岸片区DA2-25-02A、DA2-25-02B地块             |
| 中标价格   | 壹仟捌佰玖拾捌万玖仟捌佰叁拾玖元壹角壹分 (¥ 18,989,839.11 元)           |
| 中标工程范围 | 中交海南总部基地项目空调冷源工程                                   |
| 备注     | 本中标通知书 0 附件，附件是本中标通知书的组成部分，是对本中标通知书的进一步补充，附件共 0 页。 |

本通知书一式贰份，中标单位留存一份，招标人留存一份。

请在接到本中标通知书后 7 天内，与我司接洽合同签订事宜。  
  
招标人：海南中交总部经济发展有限公司（盖章）  
日期：2022 年 05 月 26 日

## 2.6.2 合同关键页扫描件



# 中交海南总部基地项目

## 空调冷源工程

### 合同文件

### 目录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 第一章 分包合同协议书.....    | 1  |
| 第二章 中标通知书.....      | 5  |
| 第三章 分包合同条件.....     | 6  |
| 第四章 规范及技术要求.....    | 32 |
| 第五章 图纸.....         | 34 |
| 第六章 工程量清单及计算规则..... | 35 |
| 第七章 附件.....         | 36 |

## 第一章 分包合同协议书

本协议条款由

总承包人: 中交一航局第二工程有限公司

联系地址: 青岛市市南区福州南路 16 号

与

分包人: 杭州华电华源环境工程有限公司

联系地址: 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路 19 号 8 幢 22 层

及

发包人: 海南中交总部经济发展有限公司

联系地址: 海南省三亚市吉阳区新风街 128 号 6 楼

于 2022 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日签订。

鉴于总承包人愿将名称为中交海南总部基地项目空调冷源工程分包工程交由分包人实施, 并已接受了分包人提出为进行本工程的施工、竣工、交付以及修复其中任何的缺陷并完成竣工备案及验收所收取的下述报酬金额。

又鉴于分包人同意按照下文约定的合同文件的要求履行其合同责任和义务, 并保证以诚信、敬业和积极的态度与发包人、总承包人及本工程涉及的任何其他人员保持充分有效的合作, 进而保证本工程的圆满竣工。

再鉴于发包人作为本项目之投资方付款予总承包人, 再由总承包人付款予分包人并与其进行结算及管理本工程保修金。

兹订立协议如下:

### 1. 合同金额:

本合同含税总价为人民币(大写) 壹仟捌佰玖拾捌万玖仟捌佰叁拾玖元壹角壹分 (¥18,989,839.11), 其中不含税金额为人民币(大写) 壹仟柒佰肆拾贰万壹仟捌佰柒拾元柒角肆分 (¥17,421,870.74); 增值税金为人民币(大写) 壹佰伍拾陆万柒仟玖佰陆拾捌元叁角柒分 (¥1,567,968.37), 适用税率为 9%。本合同含税总价由包干总价以及暂定工程总价组成, 其中:

包干总价为人民币(大写) 壹仟柒佰玖拾捌万玖仟捌佰叁拾玖元壹角壹分 (¥17,989,839.11),

暂定工程金额为人民币(大写) 壹佰万元整 (¥1,000,000.00)。

本合同(除暂列金额外)包干总价包括但不限于: 所有人工费、材料费、机械费、措施费(包括但不限于: 安全文明施工费、夜间施工费、二次搬运费、冬雨季施工增加费、大型机械设备进出场及安拆费、赶工措施费、设备材料安装及成品保护费、甲供材料卸车及保管、脚手架费、垂直运输费、吊装费、特殊工艺增加费、扬尘管控费、当地政府要求的所有相关措施等)、工具费、检测试验费、施工管理费、公司管理费、保险、规费、利润、国家及地方政府税收及收费, 预期的市场价格的涨跌、汇率的变动、国家与地方政府政策

的改变引起的风险费用；在限定的工期内完成施工项目及整项工程并达到合同规定的质量标准所需要的费用；隐含的为完成该项目而必须发生的费用（包括为获取验收通过以及配合发包人办理政府手续相关费用）。分包人确认上述包干总价及包干单价不会因人工、物价、费率、汇率之升降或任何调价文件之要求而调整。增值税率调整按合同约定调整合同金额。

## 2. 承包范围

承包范围详见本合同第三章合同条件中第二条第2款承包范围。

## 3. 工期

本工程合同工期暂定为 261 个日历天，开工日期暂按自 2022 年 5 月 30 日起计，完工日期为 2023 年 2 月 15 日，具体时间以总承包人正式签发的开工令为准，分包人须根据发包人进度要求进行施工，具体节点工期详见第四章规范及技术要求（根据正式开工令时期调整）。

## 4. 质量要求

本工程要求质量为 合格，必须符合现行的国家及地方验收规范、规程中的规定，且达到海南省绿岛杯、LEED 金级及绿建二星级标准。

## 5. 图纸要求

发包人应在工程开工前 7 个 日历天向分包人提供 两 套图纸。本工程竣工后，分包人应按照要求向发包人提供 四 套满足要求的竣工图纸和技术资料。

## 6. 质量保修

本工程质量保修期为 两年。保修期的起算日期为分包人承包范围内的标段或组团首次集中交付之日与工程内部竣工验收合格之日的后者。

## 7. 合同价款支付

详见本合同中第三章合同条件第七条工程款支付的约定。

## 8. 合同组成

本合同文件由以下几部分组成，各组成部分能够互相解释，互为补充与说明。其组成和解释如下：

- (1) 本合同签订后签署的补充协议；
- (2) 分包合同协议书；
- (3) 中标通知书；
- (4) 招标期间往来函件及附件；
- (5) 分包合同条件；
- (6) 标准、规范；
- (7) 图纸及有关技术文件；
- (8) 工程量计算规则及单价说明
- (9) 已标价的工程量清单；
- (10) 合同附件（廉洁协议书、工程质量保修协议、定价管理实施细则、

重计量管理实施细则、结算管理实施细则等)

(11) 招标文件及其补遗:

如合同文件各部分条款之间发生不一致,应按上述文件的顺序作优先解释。如依照上述文件无法作出合理的、合乎逻辑的解释,在不影响工程进度的情况下,由双方协商解决。协商不成的,按合同规定的争议解决方式处理。

### 9. 税票信息

发包人认可下列基本信息为增值税开票信息:

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 企业名称                                | 中交一航局第二工程有限公司                                       |
| 纳税人识别号                              | 913702001635708411                                  |
| 地址(营业执照上的注册地址或在主管税务机关备案的地址)         | 青岛市市南区福州南路 16 号                                     |
| 电话号码                                | 0532-58705200                                       |
| 开户行名称(开户许可证上的开户银行,须与主管税务机关备案的开户行一致) | 招行福州南路支行  |
| 银行账户(开户许可证上的银行账号,须与主管税务机关备案的银行账户一致) | 643080001310001                                     |
| 发票备注信息                              | 项目名称:中交一航局第二工程有限公司中交海南总部基地项目 B 地块<br>项目地址:海南省三亚市吉阳区 |

### 10. 银行账户

分包人认可下列银行账户信息为收款账户:

开户银行: 中国银行杭州市高新技术开发区支行营业部

户 名: 杭州华电华源环境工程有限公司

开户账号: 362358345848

分包人应对上述账户信息之准确性负责,如上述账户信息变更分包人须立即书面通知发包人并提供变更后的账户信息;任何因账户信息有误或账户信息变更而未及时通知发包人所造成之损失(无论是发包人之损失或分包人自己的损失)均由分包人承担全部责任。

### 11. 合同生效

本合同自发包人、总承包人及分包人三方法定代表人或其委托代理人签署并加盖公章或合同专用章后生效。本合同一式拾份,总承包人持贰份,发包人持陆份,分包人持贰份,均具同等法律效力。

兹证明三方签订如下：

总承包人：中交一航局第二工程有限公司（章）



法定代表人或授权代表签署

分包人：杭州华电华源环境工程有限公司（章）



法定代表人或授权代表签署

发包人：海南中交总部经济发展有限公司（章）



法定代表人或授权代表签署

\*授权委托书附后（如是法定代表人授权代表签署则须授权委托书）。

## 总 说 明

### 一、工程概况

本项目位于海南省三亚市迎宾路中段东岸片区编号为DA2-25-02A、DA2-25-02B地块内，迎宾路与丹州中路交界处。项目总用地面积26,389.71m<sup>2</sup>，总建筑面积211,203.37m<sup>2</sup>；其中：地上总建筑面积149,326.59m<sup>2</sup>，地下总建筑面积：61,876.78m<sup>2</sup>。其中：A地块地上建筑面577287.21m<sup>2</sup>，地下面积34391.59m<sup>2</sup>；B地块地上建筑面积72039.38m<sup>2</sup>，地下面积27485.19m<sup>2</sup>。本工程3台双工况+1台基载冷水机组，总制冷量约1921RT；4个蓄冰槽总蓄冷量约8680RTH。

### 二、编制范围

编制范围包含制冷机房及换热机房设备、管道及阀门附件、动力配电、群控系统等，具体详见确认的界面划分表。

### 三、编制依据

1.工程量依据：20210312中交海南总部基地项目暖通图纸、变更图纸及中交海南总部基地项目冷源工程发标前图纸答疑。

2.主材依据：设备、主材依品牌范围表选定

3.其它依据：冷源工程招标文件技术规格说明书

### 四、材料设备计量说明

1.计价规定详见合同文件；

2.所有材料、设备相关技术要求均需满足图纸、“技术规格说明书”、国家及当地规范及验收标准；

3.报价人响应报价前须仔细阅读采购文件和图纸、变更图纸（包括发标前答疑）、技术要求、规范、标准并结合现场复核清单工程量，结合自身管理水平、利润要求及材料市场价格自行计算工程总价。

4.报价人依据自行计算的工程总价对采购人提供的基准总价（扣除暂列金额）计算下浮率，并在“报价汇总表”中填报下浮率，并由此计算响应总价。

5.报价人的响应总价（除暂列金额之外）按图纸固定总价包干不得调整，工程量清单中的项目子目组成的误差、漏项皆为投标人需承担风险，若施工图纸不变，图纸明示和暗示的施工内容均含于包干总价中；任何现场、采购清单工程量与图纸的差异，均视为报价人的风险，视为已综合考虑在已有项目报价中。

6.清单综合单价（不含税）按报价人填报下浮率整体下浮，综合单价中所有主材、辅材、人工、机械、管理费、利润等均参与下浮。整体下浮后的综合单价作为施工过程中发生变更签证的价格依据。工程量清单中每一子目的施工内容在“项目特征及内容描述”中可能不够详尽，如实际发生，相关费用也包含在包干总价内

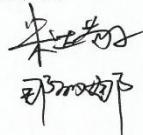
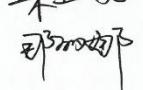
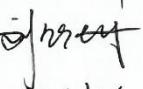
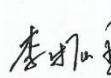
7.特别说明：招标人提供的清单列项、格式、顺序等信息投标人不可以更改。



## 2.6.3 工程竣工验收合格证明

### 工程竣工验收证明书

编号: \_\_\_\_\_

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| 工程名称   | 中交海南总部基地项目空调冷源工程合同   |   |   |
| 合同编号   | HNZJZB-HT-CB-2022-0024   | 承建单位  | 杭州华电华源环境工程有限公司  |
| 设计单位   | 华东建筑设计研究院有限公司  |   |   |
| 建筑面积   | 211203.37m <sup>2</sup>  | 合同造价  | 18989839.11元  |
| 开工日期: 2022年7月15日                                     |  | 完工日期: 2023年7月31日  |   |
| 合同工期 (日历天) 261天                                      |  | 竣工验收日期: 2023年10月13日   |   |
| 本工程保修期从: 2023年10月13日到 2027年10月13日。 <i>本工程竣工之日起计算</i> |  |   |   |
| 承包项目名称   |  | 实际完成情况  |   |
| 中交海南总部基地项目空调冷源工程合同                                   |  | 合同内已全部完工  |   |
| 施工单位意见   | 我方已完成合同内所有工程量, 系统已投入使用。<br>  |   |   |
| 监理单位意见   |   |   |   |
| 建设单位部门意见   | 工程部:<br>质量是否满足要求: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br>按合同内容完成施工: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br>满足合同工期: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br> | 设计部:<br> | 成本部:<br><br><br><br>2024.6.4<br><i>保修期自本验收单签署日开始计算</i> |
| 接收部门意见   |   |   |   |
| 建设单位总经理意见  | <br> 6.24  |   |   |

## 2.7 和达综合能源低碳示范基地项目(能源站系统一期)

### 2.7.1 中标通知书

### 中标通知书

杭州华电华源环境工程有限公司：

本项目已于2022年8月17日在杭州市公共资源交易中心钱塘分中心4楼4号开标室开标。根据本项目招标文件的规定，经评标委员会评定及中标候选人公示，且报监管单位备案，确定你单位为中标人，请按照以下中标结果与招标人签订合同。

|   |   |  |
|---|---|--|
| 招标项目  | 和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）   |  |
| 招标编号  | A3301300180100063001291   |  |
| 招标人   | 杭州和达能源有限公司  |  |
| 签约日期  | 中标通知书发出之日起7日内   |  |
| 招标内容概要  | 本次招标为和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）招标，仅适用于对一期招标主设备采购及安装工程，包含能源站系统的深化设计、设备、材料、软件的采购、安装、服务、调试及工程验收后的设备质保与工程质保。 |  |
| 投标报价（元）   | 32000983元   |  |
| 交货期   | 180日历天  |  |
| 招标人（盖章）   | 招标代理机构（盖章）  | 监管单位（盖章）   |
|  |                    |  |
| 日期：2022年8月25日   | 日期：2022年8月25日   | 日期：2022年8月25日  |

## 2.7.2 合同关键页扫描件

合同编号: NY-ZN2022-057

# 和达综合能源低碳示范基地项目（能源 站系统一期）合同

项目名称: 和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）

项目地点: 杭州市钱塘区医药港拓展区内（银海街以南，幸福河  
以西）

甲方: 杭州和达能源有限公司

乙方: 杭州华电华源环境工程有限公司

合同签订日期: 2022 年 09 月 02 日

# 合同协议书

杭州和达能源有限公司(甲方)和达综合能源低碳示范基地项目(能源站系统一期)(项目名称)中所需电制冷机组及其辅助设备的供货和安装(标项内容)经杭州和达能源有限公司(招标人)以招标文件(招标项目编号: A3301300180100063001291)进行公开招标。经评标委员会评定杭州华电华源环境工程有限公司(乙方)为中标人。甲、乙双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》,在平等自愿的基础上,同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 投标文件 (含询标澄清文件)
- d. 招标文件 (含招标文件补充)

## 1、合同标的物

## 2、合同总价(含税)

| 标的物名称                   | 规格及型号  | 单位 | 数量 | 交货地点  |
|-------------------------|--|----|----|-------|
| 和达综合能源低碳示范基地项目(能源站系统一期) | 5000RT 制冷设备(其中,1台2000RT双工况离心式冷水机组,1台2000RT单冷离心式冷水机组,1台1000RT变频式离心式冷水机组),5922kW 制热设备(其中,1台2072 kW 水源螺杆式热泵机组,2台1925KW 一体式汽水板换机组),及其配套水泵、冷却塔、水处理设备等辅助设备,及管路系统、电气系统、群控系统等;包括设备供货、售后服务及维保,并指导安装、配合调试运行。具体以招标投标工程量清单为准 | 套  | 1  | 项目所在地 |

本合同总价为,大写: 叁仟贰佰万零玖佰捌拾叁元整 人民币(小写 3200.0983 万元人民币),含税价,税率 9%。

其中，不含税金额为人民币（大写）贰仟玖佰叁拾伍万捌仟柒佰元整（RMB:  
¥29358700 元），增值税金额为人民币（大写）贰佰陆拾肆万贰仟贰佰捌拾叁元（RMB:  
¥2642283.00 元）

本项目合同类型为：固定单价合同。

### 3、付款方式

本合同的付款方式为：见合同商务条款

### 4、本合同标的物的实施周期

实施周期：合同签订生效后 200 日历天。其中包括施工图深化设计（20 日历天），  
最迟不晚于 2022 年 9 月 5 日，（需采用 BIM 深化，费用考虑在投标总价中，不单列）；  
主要设备生产周期（90 日历天）和施工（安装、调试）周期（90 日历天）。预计进场时间  
为 2023 年 1 月（具体时间以招标方通知为准），期间设备由中标单位储存，储存费用  
请自行考虑在投标总价中，进场施工时间 90 日历天。

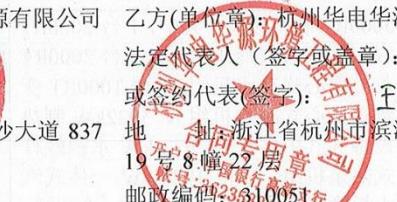
### 5、本合同标的物的交货地点及安装地点

交货地点：项目所在地（位于杭州市钱塘区医药港拓展区内，银海街以南，幸福河  
以西，南侧为幸福变电站预留地，西侧为工业用地。）

安装地点：项目所在地（位于杭州市钱塘区医药港拓展区内，银海街以南，幸福河  
以西，南侧为幸福变电站预留地，西侧为工业用地。）

### 6、合同的生效。

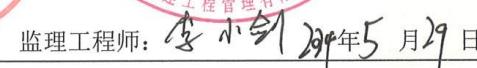
本合同经双方全权代表签署、加盖单位章并由乙方提交履约保证金后生效。

甲方(单位章):  杭州和达能源有限公司 乙方(单位章):  杭州华电华源环境工程有限公司  
法定代表人(签字或盖章):  王恒  
或签约代表(签字):  王恒  
地址: 杭州市钱塘区金沙大道 837 号湖畔中心 A 座 14 楼 地址: 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路 19 号 8 幢 22 层  
邮政编码: 310018 邮政编码: 310051  
电话: 0571-85353822 电话: 0571-85246970  
开户银行: 建行杭州钱塘支行 开户银行: 中国银行杭州市高新技术开发区支行  
账号: 33050161772700002644 账号: 362358345848  
税号: 91330100MA2KC5GE4G 税号: 91330108253901448J  
签订时间: 2021 年 09 月 01 日 签订时间: 年 月 日  
签约地点: 杭州和达能源有限公司

## 2.7.3 工程竣工验收合格证明

附件 4

### 杭州和达能源有限公司 工程竣工验收申请表

|        |   |   |      |                |
|--------|---|---|------|----------------|
| 工程名称   | 和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）   |   | 施工单位 | 杭州华电华源环境工程有限公司 |
| 申请验收内容 | 图纸资料情况  | 竣工图（水系统、电气系统）2套<br>施工资料2套   |      |                |
|        | 工程质量自检查   | 合格<br>施工单位项目负责人:  2024年5月28日 |      |                |
| 监理意见   | <br><br>监理工程师:  2024年5月29日 |   |      |                |
| 初步验收意见 | 同意验收<br><br>实施部门负责人:  工程负责人:  2024年6月20日  |   |      |                |

附件 5

杭州和达能源有限公司

工程竣工验收表

|                |  |      |                     |
|----------------|--|------|---------------------|
| 工程名称           | 和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）  | 工程地点 | 杭州市钱塘区医药港拓展区内，银海街以南 |
| 合同价款           | 3200.0983 万元   | 施工单位 | 杭州华电华源环境工程有限公司      |
| 验收内容           | 和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）项目经招标由杭州华电华源环境工程有限公司中标承建。该工程于 2023 年 10 月 5 日开工，完工日期为 2023 年 6 月 30 日，提供竣工资料 2 套。<br>工程质量符合《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016) 相关部分质量规范要求。<br>在工程施工中严格遵守安全，文明规范操作，未发生工程质量和安全事故。 |      |                     |
| 验收意见           | 1. 能源站机电设备部分大部分项工程需整改。<br>2. 竣工资料需整改。<br>2024 年 9 月 25 日   |      |                     |
| 参加验收人员<br>(签名) | 验收人员：<br>陈军海 李小利<br>王峰 王红  |      |                     |
| 整改情况           | 1. 现已完成整改。<br>2. 竣工资料已完善。  |      |                     |
| 验收结论           | 合格<br>验收主持人：陈军海  |      |                     |

## 竣工验收证书

|  |                         |      |            |                       |  |
|--|-------------------------|------|------------|-----------------------|--|
| 工程名称   | 和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期） | 开工日期 | 2023年1月5日  | 对工程的质量评价              |  |
| 施工单位   | 杭州华电华源环境工程有限公司          | 竣工日期 | 2024年1月25日 | 符合设计、施工及验收规范要求，工程质量合格 |  |
| 合同造价   | 3200.0983万元             | 施工决算 |            |                       |  |
| 验收范围及数量：<br>根据合同要求我公司已完成和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）工程项目： |                         |      |            |                       |  |
| 建设单位   | 33011410154624          | 签名   | (盖章)       | 监理单位                  |  |
| 施工单位   | 33011410154624          | 签名   | (盖章)       | 设计单位                  |  |
| 存在的问题及处理意见：无   |                         |      |            |                       |  |

## 2.8 大唐海口江东新区智慧综合能源服务项目能源子站 PC 总承包工程

### 2.8.1 合同关键页扫描件



中国大唐集团有限公司  
China Datang Corporation Ltd.

发包方合同编号: CDTHT20230023862

承包方合同编号: HZL2023-14

# 大唐海口江东新区智慧综合能源项目 能源子站 PC 总承包工程合同

发包人: 大唐海口综合能源科技有限公司

承包人: 杭州华电华源环境工程有限公司

2023年03月



## 合同协议书

发包人：大唐海口综合能源科技有限公司

承包人：杭州华电华源环境工程有限公司

项目名称：大唐海口江东新区智慧综合能源项目 能源子站 PC 总承包工程。

项目地点：海南省海口市江东新区起步区大唐国际贸易大楼。

工程内容：见技术协议书。

工程承包范围：见技术协议书。

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、本协议中所用的术语与在下述第二条所列的合同条款中使用的该术语具有相同的含义。

二、下列文件应作为合同的组成部分：

(1) 本合同协议书及其补充协议，或其他具有对本合同协议书进行修订、修改或变更性质的书面文件；

(2) 中标通知书；

(3) 合同专用条款；

(4) 合同通用条款；

(5) 合同附件；

(6) 技术协议书；

(7) 招标文件及其澄清修改文件；

(8) 中标人的投标文件及其澄清修改文件；

(9) 经双方确认进入本合同的其他文件。

上述文件应互为补充和解释，如有不清楚或互相矛盾之处，以所列顺序在前的为准，发生争议时按合同条款第 22 款约定的办法解决。

三、签约合同价与合同价格形式：



1. 合同价格形式：固定单价总承包。

2. 签约合同价为：

含税价人民币（大写）壹仟贰佰陆拾伍万元整（¥12650000.00），不含税价人民币（大写）壹仟壹佰肆拾万叁仟捌佰贰拾叁元肆角陆分（¥11403823.46），税金人民币（大写）壹佰贰拾肆万陆仟壹佰柒拾陆元伍角肆分（¥1246176.54）；

其中：

(1) 设备购置费：

含税价人民币（大写）陆佰贰拾壹万零贰佰陆拾陆元贰角（¥ 6210266.20 元），  
不含税价人民币（大写）伍佰肆拾玖万伍仟捌佰壹拾元肆角捌分（¥ 5495810.80 元），  
税金人民币（大写）柒拾壹万肆仟肆佰伍拾伍元肆角（¥714455.40 元），税率 13%；

(2) 建筑工程费：

含税价人民币（大写）肆拾伍万肆仟壹佰壹拾贰元叁分（¥454112.03 元），不含税价人民币（大写）肆拾壹万陆仟陆佰壹拾陆元伍角肆分（¥ 416616.54 元），税金人民币（大写）叁万柒仟肆佰玖拾伍元肆角玖分（¥37495.49 元），税率 9%；

(3) 安装工程费：

含税价人民币（大写）伍佰玖拾伍万贰仟叁佰贰拾壹元柒角柒分元（¥ 5952321.77），  
不含税价人民币（大写）伍佰肆拾陆万零捌佰肆拾伍元陆角陆分元（¥5460845.66 元），  
税金人民币（大写）肆拾玖万壹仟肆佰柒拾陆元壹角壹分元（¥ 491476.11），税率 9%；

(4) 其他费用：

含税价人民币（大写）零元（¥0.00），不含税价人民币（大写）零元（¥0.00），  
税金人民币（大写）零元（¥0.00），税率 6%。

(5) 计日工：

含税价人民币（大写）叁万叁仟叁佰元整（¥33300.00），不含税价人民币（大写）  
叁万零伍佰伍拾元肆角陆分（¥30,550.46），税金人民币（大写）贰仟柒佰肆拾玖元伍  
角肆分（¥2749.54），税率 9%。

### 报价汇总表

| 工程名称：大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程 |      |            | 单位：元 |
|------------------------------------|------|------------|------|
| 序号                                 | 项目名称 | 金额         | 备注   |
| 一                                  | 设备费  | 6210266.20 |      |



大唐海口江东新区智慧综合能源项目 能源子站 PC 总承包工程合同

|   |            |   |  |
|---|------------|---|--|
| 二   | 安装工程费      | 5952321.77  |  |
| 1   | 分部分项工程费    | 4854064.31  |  |
| 2   | 措施项目费      | 101185.35   |  |
| 3   | 规费         | 505596.00   |  |
| 4   | 价差         | 0.00  |  |
| 5   | 税金         | 491476.11   |  |
| 三   | 建筑工程费      | 454112.03   |  |
| 1   | 分部分项工程费    | 372725.41   |  |
| 2   | 措施项目费      | 7319.13   |  |
| 3   | 规费         | 36572.00  |  |
| 4   | 价差         | 0.00  |  |
| 5   | 税金         | 37495.49  |  |
| 四   | 其他费用       | 0.00  |  |
| 五   | 风险包干费      | 0.00  |  |
| 六   | 计日工        | 33300.00  |  |
| 七   | 专用工具和备品备件费 | 0.00  |  |
|   | 合 计        | 12650000.00   |  |
| 报价总金额(大写): 人民币  |            | 壹仟贰佰陆拾伍万元整  |  |
| 其中: 安全文明施工措施费   |            | 安全文明施工措施费<br>108504 元   | 安全文明施工费、临时设施费含在分部分项工程综合单价中,其费率不得低于行业预规标准,并在投标总报价表中单独列项(不再重复计入总价) |
| 其中: 临时设施费   |            | 临时设施费 0.0000 元  |  |
| 承 包 人: 杭州华电华源环境工程有限公司<br>(全称、盖章)<br><br>开户行: 中国银行高新区支行<br>账号: 362358345848 |            |   |  |
| 法定代表人或 委托代理人<br>(姓名、签字)   |            | 日期: 2023年03月 日<br> |  |

四、合同工期：

见合同条款 附件四 工程进度节点计划。

五、质量管理：见技术协议书。

六、承包方式：

本建设工程采购、施工、服务（包括但不限于竣工验收）、至质保期满的全过程总承包（即为 PC 总承包工程）。

七、计价方式：固定单价合同。

八、立约与生效

1. 考虑到发包人将按下列的规定付给承包人各项款额，承包人特此立约，向发包人保证按合同规定完成上述工程的采购、施工、安装、技术服务、人员培训、调试、整套启动试运行、性能指标保证、达标投产、总体验收、质量保修等工作，并承担合同规定的全部义务和责任。

2. 考虑到承包人将进行本工程的采购、施工、技术服务、人员培训、调试、整套启动试运行、性能指标保证、达标投产、总体验收、质量保修等工作，并承担合同规定的全部义务和责任，发包人特此立约，保证按合同规定的方式和时间向承包人支付合同价格和合同规定的其他应支付的款项。

九、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照完全按合同的约定，严格按照技术先进化、设备智能化、管理人性化、建设一体化、效益最大化为理念，进行采购、建筑安装施工、调试直至竣工投产完成本工程，使本工程按合同约定运营并在质量保修期内负责修复所有故障和缺陷。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一项目另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

十、合同生效

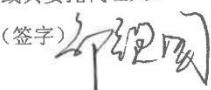
1. 合同订立时间：2023 年 03 月 29 日
2. 合同订立地点：海南省海口市
3. 本协议自双方法人代表或授权委托人签署、加盖公章，并按要求提交履约保函后生效。合同内容全部履行完毕，合同即告终止。



十一、合同份数

1. 本合同正本一式贰份具有同等效力, 由合同主体单位各执一份;
2. 本合同副本一式陆份, 合同主体单位各执叁份。

(以下无正文)

| 发包人   | 承包人  |
|---|--|
| 大唐海口综合能源科技有限公司<br>(公章)<br> | 杭州华电华源环境工程有限公司<br>(公章)<br> |
| 法定代表人或其委托代理人:<br>(签字)      | 法定代表人或其委托代理人:<br>(签字)       |
| 组织机构代码: 91460000MA7MBEX59U  | 组织机构代码: 91330108253901448J   |
| 地址: 海口市美兰区灵山镇沙湖村 88 号   | 地址: 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路 19 号 8 幢 22 层   |
| 邮政编码: 571126  | 邮政编码: 310051   |
| 联系人: 安立松  | 联系人: 张凯  |
| 电话: 15308906007   | 电话: 0571-85246970  |
| 电子信箱: an_li_song@126.com  | 电子信箱: mowanger@qq.com  |
| 开户银行: 中国农业银行海口滨江支行  | 开户银行: 中国银行杭州市高新技术开发区支行营业部  |
| 账号: 21229001046666668   | 账号: 362358345848   |
| 2023 年 03 月 29 日  | 2023 年 03 月 ____ 日   |



## 2.8.2 工程竣工验收合格证明

### 单位工程竣工报告

编号: HDHY-A12-JGBG-001

|   |   |   |  |   |                     |
|---|---|---|--|---|---------------------|
| 工程名称  | 大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程   |   |  |   |                     |
| 建设单位  | 大唐海口综合能源科技有限公司  |   | 施工单位   |   | 杭州华电华源环境工程有限公司      |
| 总承包单位   | 杭州华电华源环境工程有限公司  | 监理单位  | 山东诚信工程建设监理有限公司   | 设计单位  | 中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司 |
| 开工日期  | 2023年04月25日   |   | 竣工日期   | 2024年02月18日   |                     |
| 工程质量<br>简要内容  | 单位工程评定为优良<br>分部工程共 11 项, 其中合格 11 项, 合格率 100%  |   |  |   |                     |
| 施工技术<br>资料情况  | 验收签证齐全、数据准确、符合规范要求  |   |  |   |                     |
| 工程缺陷<br>未完成项  | 无   |   |  |   |                     |
| 建设单位<br>审核意见  | 监理单位<br>审核意见  | 设计单位<br>审核意见  | 总承包商<br>审核意见   | 施工单位<br>意见  |                     |
| (公章)<br>负责人: <br>年 月 日 | (公章)<br>负责人: <br>年 月 日 | (公章)<br>负责人: <br>年 月 日 | (公章)<br>负责人: <br>年 月 日 | (公章)<br>负责人: <br>年 月 日 |                     |

说明: 本表一式五份, 由承包单位填报, 建设单位、监理单位各存一份, 承包单位存三份

## 单位工程竣工交接签证书

编号: HDHY-12AZ-JGJJ-001

|  |  |   |
|--|--|---|
| 工程名称   | 大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程  |   |
| <p>大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程于 2023 年 4 月 25 日至 2024 年 02 月 18 日由 杭州华电华源环境工程有限公司 进行施工, 有关部门对所有分部分项工程均进行了质量检验, 工程质量合格, 技术资料、试验报告、质量验评签证等齐全、准确, 经核查确认该单位工程达到竣工交接条件, 可以交付(安装或生产)使用。有关事项说明如下:</p> <p>1、工程内容及竣工范围: 能源子站 PC 总承包工程<br/>2、有无未完及需改进项目: 无<br/>3、竣工技术资料及附件: 齐全</p> |  |   |
| 移交单位: (公章)<br><br>项目经理: 罗国军<br>3301080189498<br>工程部负责人: 沈华建   | 接收单位: (公章)<br><br>负责人: 美阳河<br>年 月 日<br>总承包商 (公章) | 负责人: 年 月 日  |
| 工程负责人: 沈剑<br><br>2024年03月01日  | 负责人: 年 月 日   | 监理单位: (公章)<br><br>负责人: 张晓东<br>2024年03月01日 |

说明: 本表一式五份, 由承包单位填报, 查验后, 建设单位、项目单位各存一份, 填报单位存三份

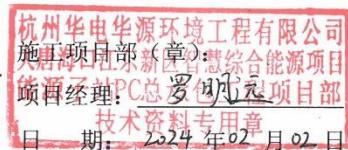
## 单位(子单位)工程竣工预验收报审表

编号: HDHY-12AZ-DWYS-001

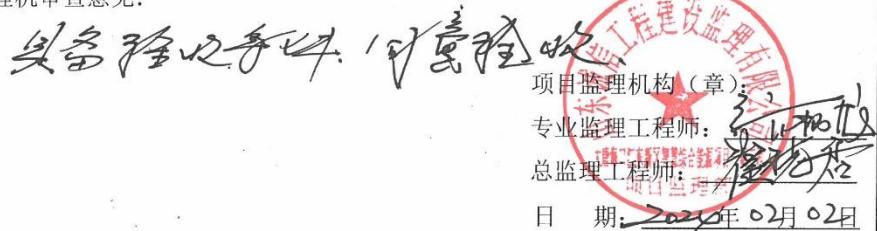
|      |                                   |      |                  |
|------|-----------------------------------|------|------------------|
| 工程名称 | 大唐海口江东新区智慧综合能源项目<br>能源子站 PC 总承包工程 | 合同编号 | CDTHT20230023862 |
|------|-----------------------------------|------|------------------|

致: 山东诚信工程建设监理有限公司 大唐海口江东新区智慧综合能源一期工程项目监理部  
根据工程承包合同的规定, 能源子站 单位工程现已施工完毕, 经我公司三级自检,  
质量符合国家标准和技术规范以及本工程设计的要求, 请审查和验收。

- 附件:
1. 工程质量控制资料核查记录表
  2. 工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录表
  3. 工程观感质量检查记录表



项目监理机审查意见:



建设单位审查意见:

同意



填报说明: 本表一式五份, 由承包单位填报, 建设单位、项目监理机构各存一份, 承包单位存三份。

## 单位工程竣工报验单

编号: HDHY-12AZ-JGYS-001

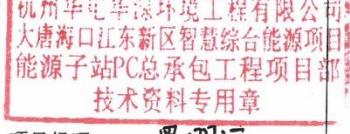
|  |                                   |      |                  |
|--|-----------------------------------|------|------------------|
| 工程名称   | 大唐海口江东新区智慧综合能源项目<br>能源子站 PC 总承包工程 | 合同编号 | CDTHT20230023862 |
| <p>致: <u>山东诚信工程建设监理有限公司</u> <u>大唐海口江东新区智慧综合能源一期工程项目监理部</u><br/>我单位已按工程承包合同要求完成了 <u>大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站</u><br/><u>PC 总承包工程</u>, 从 <u>2023年4月25日</u>开工至 <u>2024年02月18日</u>已全部施工完毕。<br/>本工程经三级自检合格, 全部符合设计及规程、规范和合同要求, 请予以检查和验收。<br/>附件: 证明材料 (工程竣工预验收记录)</p> |                                   |      |                  |
| <p>承包单位(章):<br/><u>杭州华电华源环境工程有限公司</u><br/>大唐海口江东新区智慧综合能源项目<br/>项目经理: <u>史明远</u> 项目部<br/>日期: <u>2024.02.18</u></p>  |                                   |      |                  |
| <p>项目监理部审查意见:<br/><u>已复查, 具备验收条件, 同意验收。</u><br/>项目监理部(章):<br/>总监理工程师: <u>张晓君</u><br/>日期: <u>2024.02.18</u></p>   |                                   |      |                  |
| <p>建设单位审批意见:<br/><u>同意</u><br/>建设单位(章):<br/>项目负责人: <u>吴江伟(代)</u><br/>工程部主任: <u>吴江伟(代)</u><br/>日期: <u>2024.02.18</u></p>  |                                   |      |                  |

填报说明: 本表一式五份, 由承包单位填报, 建设单位、监理单位各存一份, 承包单位存三份。

## 工程质量控制资料核查记录表

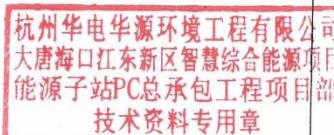
| 工程名称 |        | 大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程 |    | 施工单位 |     | 杭州华电华源环境工程有限公司 |                |
|------|--------|-------------------------------|----|------|-----|----------------|----------------|
| 序号   | 项目     | 资料名称                          | 份数 | 施工单位 |     | 监理(建设)单位       |                |
|      |        |                               |    | 核查意见 | 核查人 | 核查意见           | 核查人            |
| 1    | 建筑与结构  | 图纸会审、设计变更、洽商记录                | 1  | 齐全   | 池华建 | 齐全             | 3/18<br>和<br>九 |
| 2    |        | 工程定位测量、放线记录                   | /  |      |     |                |                |
| 3    |        | 原材料出厂合格证书及进场检(试)验报告           | 5  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 4    |        | 施工试验报告及见证检测报告                 | 1  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 5    |        | 隐蔽工程验收记录                      | 4  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 6    |        | 施工记录                          | 1  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 7    |        | 预制构件、预拌混凝土合格证                 | /  | /    |     | /              |                |
| 8    |        | 地基基础、主体结构检验及抽样检测资料            | /  | /    |     | /              |                |
| 9    |        | 检验批、分项、分部(子分部)工程质量验收记录        | 13 | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 10   |        | 工程质量事故及事故调查处理资料               | /  | /    |     | /              |                |
| 11   |        | 新材料、新工艺施工记录                   | /  | /    |     | /              |                |
| 12   |        |                               |    |      |     |                |                |
| 1    | 给排水与采暖 | 图纸会审、设计变更、洽商记录                | 1  | 齐全   | 池华建 | 齐全             | 3/18<br>和<br>九 |
| 2    |        | 材料、配件出厂合格证书及进场检(试)验报告         | 2  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 3    |        | 管道、设备强度试验、严密性试验记录             | 2  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 4    |        | 隐蔽工程验收记录                      | 2  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 5    |        | 系统清洗、灌水、通水、通球试验记录             | 5  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 6    |        | 施工记录                          | 6  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 7    |        | 检验批、分项、分部(子分部)工程质量验收记录        | 11 | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 8    |        |                               |    |      |     |                |                |
| 1    | 建筑电气   | 图纸会审、设计变更、洽商记录                | 1  | 齐全   | 池华建 | 齐全             | 3/18<br>和<br>九 |
| 2    |        | 材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告         | 10 | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 3    |        | 设备调试记录                        | 21 | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 4    |        | 接地、绝缘电阻测试记录                   | 2  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 5    |        | 隐蔽工程验收记录                      | /  | /    |     | /              |                |
| 6    |        | 施工记录                          | 1  | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 7    |        | 检验批、分项、分部(子分部)工程质量验收记录        | 21 | 齐全   |     | 齐全             |                |
| 8    |        |                               |    |      |     |                |                |

续表

| 工程名称   |            | 大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程  |  | 施工单位 |  | 杭州华电华源环境工程有限公司 |          |           |  |  |
|--|------------|--|--|------|--|----------------|----------|-----------|--|--|
| 序号   | 项目         | 资料名称   |  | 份数   | 施工单位   |                | 监理(建设)单位 |           |  |  |
|  |            |  |  |      | 核查意见   | 核查人            | 核查意见     | 核查人       |  |  |
| 1  | 智能建筑       | 图纸会审、设计变更、洽商记录、竣工图及设计说明  |  | 1    | 齐全   | 池华建            | 齐全       | 3/八<br>和九 |  |  |
| 2  |            | 材料、设备出厂合格证及技术文件及进场检(试)验报告  |  | 10   | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 3  |            | 隐蔽工程验收记录   |  | 2    | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 4  |            | 系统功能测定及设备调试记录  |  | /    | /  |                | /        |           |  |  |
| 5  |            | 系统技术、操作和维护手册   |  | 1    | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 6  |            | 系统管理、操作人员培训记录  |  | 1    | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 7  |            | 系统检测报告   |  | 2    | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 8  |            | 分项、分部(子分部)工程质量验收记录   |  | 16   | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 1  | 通风与空调      | 图纸会审、设计变更、洽商记录   |  | 1    | 齐全   | 池华建            | 齐全       | 3/八<br>和九 |  |  |
| 2  |            | 材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告  |  | 27   | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 3  |            | 制冷、空调、水管道强度试验、严密性试验记录  |  | 3    | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 4  |            | 隐蔽工程验收记录   |  | 4    | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 5  |            | 制冷设备运行调试记录   |  | 4    | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 6  |            | 通风、空调系统调试记录  |  | 4    | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 7  |            | 施工记录   |  | 23   | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 8  |            | 检验批、分项、分部(子分部)工程质量验收记录   |  | 35   | 齐全   |                | 齐全       |           |  |  |
| 核查意见   | 资料齐全, 符合要求 |  |  |      |  |                |          |           |  |  |
| 核查结论   |            |  |  |      |  |                |          |           |  |  |
| 建设单位:  |            | 监理单位:  |  |      | 施工单位:  |                |          |           |  |  |
| <br>项目负责人: 郑丽代<br>(项目技术负责人) |            | <br>总监理工程师: 雷海秀 |  |      | <br>项目经理: 罗明远<br>(项目技术负责人) |                |          |           |  |  |
| 年 月 日  |            | 2024年02月02日  |  |      | 2024年02月02日  |                |          |           |  |  |

## 工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录表

| 工程名称 |        | 大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程 |     | 施工单位 |      | 杭州华电华源环境工程有限公司 |          |    |      |     |
|------|--------|-------------------------------|-----|------|------|----------------|----------|----|------|-----|
| 序号   | 项目     | 安全和功能检查项目                     |     | 份数   | 施工单位 |                | 监理(建设单位) |    | 抽查结果 | 抽查人 |
|      |        | 核查意见                          | 核查人 |      | 核查意见 | 核查人            |          |    |      |     |
| 1    | 建筑与结构  | 屋面淋水试验记录                      | /   | /    | 池华建  | /              | 32       | /  | 张和龙  |     |
| 2    |        | 地下室防水效果检查记录                   | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 3    |        | 有防水要求的地面蓄水试验记录                | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 4    |        | 建筑物垂直度、标高、全高测量记录              | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 5    |        | 抽气(风)道检查记录                    | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 6    |        | 幕墙及外窗气密性、水密性、耐风压检测报告          | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 7    |        | 建筑物沉降观测测量记录                   | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 8    |        | 节能、保温测试记录                     | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 1    | 给排水与采暖 | 给水管道通水试验记录                    | 1   | 合格   | 池华建  | 合格             | 32       | 合格 | 张和龙  |     |
| 2    |        | 暖气管道、散热器压力试验记录                | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 3    |        | 卫生器具满水试验记录                    | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 4    |        | 消防管道、燃气管道压力试验记录               | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 5    |        | 排水干道通球试验记录                    | 1   | 合格   |      | 合格             |          | 合格 |      |     |
| 6    |        |                               |     |      |      |                |          |    |      |     |
| 1    | 建筑电气   | 照明全负荷试验记录                     | 1   | 合格   | 池华建  | 合格             | 32       | 合格 | 张和龙  |     |
| 2    |        | 大型灯具牢固性试验记录                   | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 3    |        | 避雷接地电阻测试记录                    | 1   | 合格   |      | 合格             |          | 合格 |      |     |
| 4    |        | 线路、插座、开关接地检验记录                | 1   | 合格   |      | 合格             |          | 合格 |      |     |
| 5    |        |                               |     |      |      |                |          |    |      |     |
| 1    | 通风与空调  | 通风、空调系统试运行记录                  | 1   | 合格   | 池华建  | 合格             | 32       | 合格 | 张和龙  |     |
| 2    |        | 风量、温度测试记录                     | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 3    |        | 洁净室洁净度测试记录                    | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 4    |        | 空调水管道系统水压试验记录                 | /   | /    |      | /              |          | /  |      |     |
| 5    |        | 制冷机组试运行调试记录                   | 3   | 合格   |      | 合格             |          | 合格 |      |     |

|   |      |                                   |  |    |   |   |            |    |    |
|---|------|-----------------------------------|--|----|---|---|------------|----|----|
| 6   |      | 通风、除尘、空调、制冷、净化、防排烟系统无符合联合试运转与调试记录 | /  | /  | / | /   | /          | /  |    |
| 1   | 智能建筑 | 系统试运行记录                           | 2  | 合格 |   | 合格  | 3/11       | 合格 | 张良 |
| 2   |      | 系统电源及接地检测报告                       | /  | /  | / | /   | 2024.02.02 | /  | 张良 |
| 1   | 建筑节能 | 围护结构现场实体检验                        | /  | /  | / | /   | 3/11       | /  | 张良 |
| 2   |      | 系统节能性能检测                          | /  | /  | / | /   | 2024.02.02 | /  | 张良 |
| 3   |      |                                   |  |    |   |   | 2024.02.02 |    | 张良 |
| 结论  |      |                                   |  |    |   |   |            |    |    |
| 建设单位:   |      |                                   | 监理单位:  |    |   | 施工单位:   |            |    |    |
| <br>项目负责人: 郑风(代)<br>(项目技术负责人)<br>(生)王桂丽 |      |                                   | <br>总监理工程师: 郑晓君<br>2024年02月02日 |    |   | <br>杭州华电华源环境工程有限公司<br>大唐海口江东新区智慧综合能源项目<br>能源子站PC总承包工程项目部<br>技术资料专用章<br>项目经理: 罗明远<br>(项目技术负责人)<br>2024年02月02日 |            |    |    |
| 年 月 日   |      |                                   |  |    |   |   |            |    |    |

## 工程观感质量检查记录表

| 工程名称                                   |                            | 大唐海口江东新区智慧综合能源项目能源子站 PC 总承包工程   |                           |   | 施工单位   | 杭州华电华源环境工程有限公司 |  |  |
|--|----------------------------|---|---------------------------|---|--|----------------|--|--|
| 序号                                     | 项 目                        | 抽 查 质 量 状 况   |                           |   | 质量评价   |                |  |  |
|  |                            | 好   | 一般                        | 差 |  |                |  |  |
| 1                                      | 建<br>筑<br>与<br>结<br>构      | 室外墙面  | 共检查 / 点(处), 其中合格/点(处)     | / | /  | /              |  |  |
| 2                                      |                            | 变形缝   | 共检查 / 点(处), 其中合格/点(处)     | / | /  | /              |  |  |
| 3                                      |                            | 水落管, 屋面   | 共检查 / 点(处), 其中合格/点(处)     | / | /  | /              |  |  |
| 4                                      |                            | 室内墙面  | 共检查 10 点(处), 其中合格 8 点(处)  | √ |  |                |  |  |
| 5                                      |                            | 室内顶棚  | 共检查 5 点(处), 其中合格 5 点(处)   | √ |  |                |  |  |
| 6                                      |                            | 室内地面  | 共检查 10 点(处), 其中合格 9 点(处)  | √ |  |                |  |  |
| 7                                      |                            | 楼梯、踏步、护栏  | 共检查 4 点(处), 其中合格 4 点(处)   | √ |  |                |  |  |
| 8                                      |                            | 门窗  | 共检查 6 点(处), 其中合格 6 点(处)   | √ |  |                |  |  |
| 1                                      | 给<br>排<br>水<br>与<br>采<br>暖 | 管道接口、坡度、支架  | 共检查 10 点(处), 其中合格 9 点(处)  | √ |  |                |  |  |
| 2                                      |                            | 卫生器具、支架、阀门  | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 3                                      |                            | 检查口、扫除口、地漏  | 共检查 5 点(处), 其中合格 5 点(处)   | √ |  |                |  |  |
| 4                                      |                            | 散热器、支架  | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 1                                      | 通<br>风<br>与<br>空<br>调      | 风管、支架   | 共检查 10 点(处), 其中合格 9 点(处)  | √ |  |                |  |  |
| 2                                      |                            | 风口、风阀   | 共检查 4 点(处), 其中合格 4 点(处)   | √ |  |                |  |  |
| 3                                      |                            | 风机、空调设备   | 共检查 5 点(处), 其中合格 5 点(处)   | √ |  |                |  |  |
| 4                                      |                            | 阀门、支架   | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 5                                      |                            | 水泵、冷却塔  | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 6                                      |                            | 绝热  | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 1                                      | 建<br>筑<br>电<br>气           | 配电箱、盘、板、接<br>线盒   | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 2                                      |                            | 设备器具、开关插座   | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 3                                      |                            | 防雷接地  | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 1                                      | 智<br>能<br>建<br>筑           | 机房设备安装及布<br>局   | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 2                                      |                            | 现场设备安装  | 共检查 10 点(处), 其中合格 10 点(处) | √ |  |                |  |  |
| 观感质量综合评价(各方商定)                         |                            |   |                           |   |  |                |  |  |
| 建设单位:                                  |                            | 监理单位:   |                           |   | 施工单位:  |                |  |  |
| 项目负责人: <u>郑珂</u><br>(项目技术负责人)<br>年 月 日 |                            | <br>总监理工程师: <u>崔晓君</u><br>2024 年 02 月 02 日 |                           |   | 杭州华电华源环境工程有限公司<br>大唐海口江东新区智慧综合能源项目<br>能源子站 PC 总承包工程项目部<br>技术资料专用章<br>项目经理: <u>罗明远</u><br>(项目技术负责人)<br>2024 年 02 月 02 日 |                |  |  |

2.9 临港南汇新城 NHC101 社区 01 单元 19-02, 20-01, 22-02 地块新建项目冰蓄冷及热回收设备及安装项目

2.9.1 中标通知书



**上海机电设备招标有限公司**

**中标通知书**

招标编号: 0613-216021350562

杭州华电华源环境工程有限公司:

我们怀着愉快的心情通知贵方, 在上海耀雪置业有限公司临港南汇新城NHC101社区01单元19-02, 20-01, 22-02地块新建项目冰蓄冷及热回收设备及安装项目的国内公开招标中, 你们所投编号为0613-216021350562的投标文件, 经评定, 已正式中标。

中标内容: 临港南汇新城NHC101社区01单元19-02, 20-01, 22-02地块新建项目冰蓄冷及热回收设备及安装项目;

中标金额: 人民币 13896000.00 元。其中明细如下:

| 报价项目    | 含税报价 (元)     |
|---------|--------------|
| 冰蓄冷设备供应 | 8,511,498.80 |
| 冰蓄冷设备安装 | 435,685.97   |
| 热回收设备供应 | 3,845,065.49 |
| 热回收设备安装 | 697,251.12   |
| 供应部分基本费 | 138,151.99   |
| 安装部分基本费 | 268,346.63   |

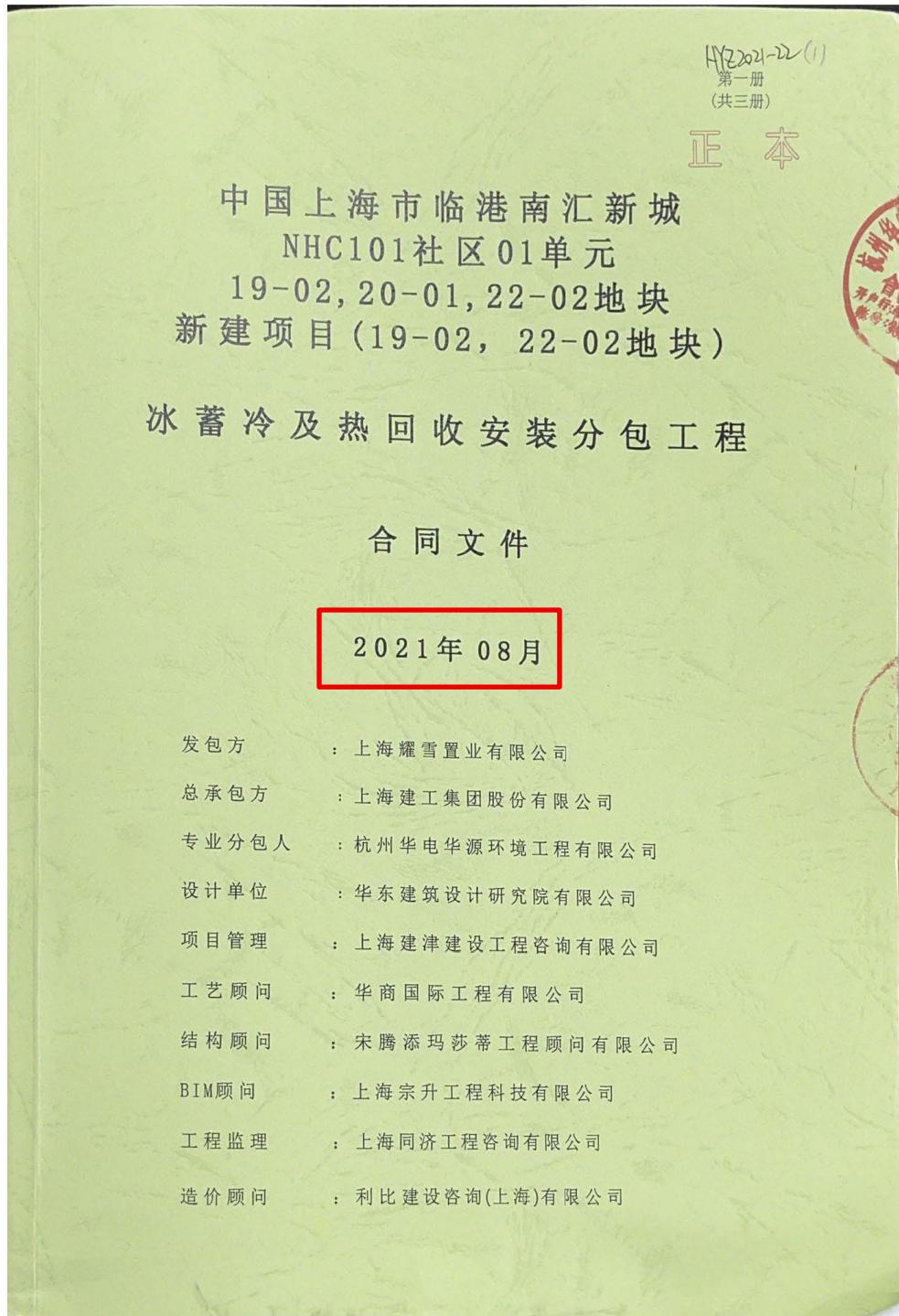
特此祝贺。

我们深信, 通过你们的努力一定能使我们的合作取得丰硕的成果, 并为我们留下美好的回忆。

上海机电设备招标有限公司  
2021年5月8日

抄送: 上海耀雪置业有限公司

## 2.9.2 合同关键页扫描件



安装分包合同书

本安装分包合同书

由

总承包方: 上海建工集团股份有限公司

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区福山路33号

和

专业分包人: 杭州华电华源环境工程有限公司

注册地址: 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路19号8幢22层

所订立。

发包方计划于中华人民共和国上海市临港南汇新城NHC101社区01单元19-02、22-02地块新建项目，并已委托上海建工集团股份有限公司（“总承包方”）负责整个项目（“总承包工程”）的建设。

发包方及总承包方希望将总承包工程所需的冰蓄冷及热回收分包工程的深化设计、供应、加工制作、安装、试验、测试、验收以及保修，并配合总承包方完成竣工备案等（以下简称“本工程”）另行委托专业单位执行，并向专业分包人及供应合同内的供应单位提供了绘述本工程的所有要求的比选文件。

专业分包人和供应合同内的供应单位按上述比选文件进行了报价。经比选，发包方及总承包方确定专业分包人和供应合同内的供应单位为本工程的候选单位。

鉴于专业分包人和供应合同内的供应单位的承诺，发包方及总承包方同意本工程拆分成供应及安装分包工程，相应的供应合同由发包方与供应单位签署，安装分包合同由总承包方与专业分包人签署。

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目（19-02, 22-02地块）  
冰蓄冷及热回收安装分包工程  
H:/7748.2.39

A / 1

## 安装分包合同书

现就安装分包工程(以下简称“本分包工程”),双方现在同意如下:

### 1. 分包合同标的

总承包方委托专业分包人按分包合同文件的规定执行及完成本分包工程。专业分包人接受委托。

### 2. 分包合同价款

总承包方会付给专业分包人的价款为人民币壹佰肆拾万零壹仟贰佰捌拾叁元柒角贰分(RMB1,401,283.72) (以后称为“分包合同总价”)及按分包合同规定的时间和方式而应该支付的其他款项,作为专业分包人承担本分包工程的代价。其中不含税金额为人民币壹佰贰拾捌万伍仟伍佰捌拾壹元叁角玖分(RMB1,285,581.39),税率为9%的增值税金额为人民币壹拾壹万伍仟柒佰零贰元叁角叁分(RMB115,702.33),该等金额小数点后二位以发票所载为准。

如合同执行中遇政策对增值税税率进行调整,分包合同总价内不含增值税金额保持不变,政策调整前已完成的合同义务按调整前的增值税税率计算增值税金额,政策调整后履行的合同义务按调整后的增值税税率计算增值税金额(政策调整前已按调整前税率开具发票,税率调整后才支付的款项除外),分包合同总价和付款金额相应作出调整。

合同总价为包干总价,工程量清单内的项目及数量仅供参考,其正确与否的风险由专业分包人承担,不成为分包合同的一部分,亦不会重新量度调整。

### 3. 分包合同工期

本分包工程的节点工期暂定如下:

|       | 节点   | 日历天  |
|-------|------|------|
| 冰蓄冷机房 | 设备进场 | 10天  |
|       | 机房施工 | 122天 |
|       | 机房试压 | 30天  |
| 热回收机房 | 设备进场 | 10天  |
|       | 机房施工 | 122天 |
|       | 机房试压 | 30天  |

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)  
冰蓄冷及热回收安装分包工程  
H:/7748. 2. 39

A / 2

## 安装分包合同书

### 3. 分包合同工期(续)

注: 本分包工程具体开工日期以发包方或总承包方发出的开工令为准, 且发包方及总承包方有权依据工程总计划对上述计划进行调整, 专业分包人确认与之相关的费用已包括在分包合同总价内。

专业分包人会按分包合同规定的时间或按分包合同而延长的时间内完成本分包工程。总承包工程的节点工期详见附件四: 北区控制节点。

### 4. 供料范围

除本分包合同另有规定或按供应合同由供应单位所供应的物料外, 本分包工程所需的一切其他物料由专业分包人负责供应。专业分包人须与供应单位配合, 接收供应单位交来的物料, 接受供应单位的安装指导。

### 5. 管理人员

5.1 总承包方代表: 朱铁梁

5.2 专业分包人代表

项目经理: 林东超

技术负责人: 王莹

安全员: 李亮

劳务员: 李森

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)  
冰蓄冷及热回收安装分包工程  
H:/7748.2.39

6. 分包合同条款

安装分包合同条款内说明须在安装分包合同书内确定的资料乃如下：

(a) 工程一切险和第三者保险(第8.3条)：

见发包方购买的保险单。若专业分包人认为上述的免赔额及赔偿限额未足保障其风险，可自费补充担保，相关费用视为已包括在分包合同总价内。

(b) 履约保证金金额(第8.5条)：

分包合同总价的10%(以最近之千元单位计算)，即RMB140,000.00。

(c) 总承包工程的延误赔偿率(第9.2条)：

各节点工期之延误，每天赔偿人民币10万元，不足一天亦按一天计，赔偿无限额；

总工期之延误，每天赔偿人民币50万元，不足一天亦按一天计，赔偿无限额；

各节点工期之延误与总工期之延误分开计算，互不抵扣。

因专业分包人节点工期延误导致总承包工程节点工期或总工期延误，专业分包人须按上述要求赔偿予总承包方。

(d) 保修期(第9.6条)：

按国家有关房屋建筑工程质量保修规定执行，未有规定的按二年计算。保修期由总承包工程正式竣工后且移交物业并获得物业移交确认书后起计。

(e) 付款办法(第10.1条)：

按工料规范基本要求第5.4条的规定执行。

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)  
冰蓄冷及热回收安装分包工程  
H:/7748.2.39

## 安装分包合同书

### 6. 合同条款(续)

(f) 付款宽限期(第10.1.2条):

总承包工程: 提交付款证书后60天内。

分包工程: 总承包方收到有关款项后30日内。

(g) 中期付款相隔时间(第10.1条):

2个月。

(h) 保修金限额(第9.6.9条):

分包合同结算总价的3%。

(i) 结算期(第10.2条):

总承包工程正式竣工后12个月。

### 7. 分包合同文件

7.1 "分包合同文件"乃由以下文件组成, 双方皆须遵守其规定:

(a) 本安装分包合同书

(b) 双方的下列来往函件:

| 日期             | 由    | 致    | 内容  | 页数  |
|----------------|------|------|---|-----|
| a. 2021年02月22日 | 华电华源 | 耀雪   | 技术问卷(五)回复   | 7   |
| b. 2021年02月20日 | 耀雪   | 华电华源 | 技术问卷(五)   | 1   |
| c. 2021年02月09日 | 华电华源 | 耀雪   | 技术问卷(四)回复   | 9   |
| d. 2021年02月08日 | 耀雪   | 华电华源 | 技术问卷(四)   | 1   |
| e. 2021年02月03日 | 华电华源 | 耀雪   | 技术问卷(三)回复   | 3   |
| f. 2021年02月02日 | 耀雪   | 华电华源 | 技术问卷(三)   | 2   |
| g. 2021年01月28日 | 华电华源 | 耀雪   | 商务比选问卷回复文件及技术问卷回复文件(其中报价函、工程量清单及附件已替换入合同结算确认协议内相应页) | 120 |

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)  
冰蓄冷及热回收安装分包工程  
H:/7748.2.39

A / 5

安装分包合同书

7. 分包合同文件(续)

7.1 (续)：

(b) 双方的下列来往函件(续)：

| 日期             | 由    | 致    | 内容   | 页数  |
|----------------|------|------|--|-----|
| h. 2021年01月26日 | 耀雪   | 华电华源 | 比选问卷(商务/2)及技术问卷(二)   | 7   |
| i. 2021年01月19日 | 华电华源 | 耀雪   | 商务比选问卷回复文件及技术问卷回复文件(其中法定代表人资格证书、比选承诺书、比选承诺函、保密承诺函、承诺书及物料品牌表已替换入合同结算确认协议内相应页，法定代表人授权委托书、报价函及工程量清单已被2021年01月28日重新提交之相应文件所代替) | 438 |
| j. 2021年01月14日 | 耀雪   | 华电华源 | 比选问卷(商务/1)及技术问卷(一)   | 18  |
| k. 2020年12月11日 | 耀雪   | 华电华源 | 比选疑问回复   | 8   |

注：耀雪 - 上海耀雪置业有限公司  
华电华源 - 杭州华电华源环境工程有限公司

(c) 比选回复文件(包括比选须知、法定代表人授权委托书与法定代表人资格证明书(已被2021年01月19日重新提交之相应文件所代替)、比选承诺书(已被2021年01月19日重新提交之相应文件所代替)、比选承诺函、保密承诺函(已被2021年01月19日重新提交之相应文件所代替)、报价函(已被2021年01月28日重新提交之相应文件所代替)、承诺书(已被2021年01月19日重新提交之相应文件所代替)、安装分包合同条款、安装分包合同履约保证书(样本)、工料规范(安装分包合同基本要求及附件一及附件二、技术要求及附件一至附件三)(其中附件一：物料品牌表已被2021年01月19日重新提交之相应文件所代替)、工程量计算规则、工程量清单及附件(已被2021年01月28日重新提交之相应文件所代替)、图纸目录、图纸疑问澄清、图纸及附件一至四及2020年12月28日提交之技术回复文件)

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)  
冰蓄冷及热回收安装分包工程  
H:/7748.2.39

## 安装分包合同书

### 7. 分包合同文件(续)

#### 7.1 (续):

##### (d) 供应合同文件(另册装订)

所有比选确定前由专业分包人提交的一切施工方案、措施、进度表等技术回复文件皆只作参考之用，而前述所有资料须按分包合同文件之要求在正式施工前重新提交予发包方及总承包方作出审批及认可，重新提交的资料的标准和要求不得低于比选回复文件中技术文件的标准和要求。若未满足合同文件的要求，则专业分包人须对资料进行修改，直至发包方及总承包方满意为止，相关引致的费用(包括由于技术修改而造成的费用)均由专业分包人承担，且已包括于分包合同总价内。

- 7.2 若分包合同文件之间(除技术文件以外)有任何矛盾，将顺序按上述7.1条所列次序(其中(b)条内容按文件所列先后顺序，(c)条内容互为补充，仅供参考之内容除外)优先解释本分包合同真正的含义(分包合同文件中有特别说明效力优先者除外)；若技术文件之间有任何矛盾，则以其中标准较高或要求较严的为准。
- 7.3 任何不列在上的其他文件皆不成为分包合同文件的一部分，其内容不能影响分包合同文件的含意，除非双方同意签认作为本分包合同的补充。
- 7.4 分包合同文件内的天数，除另有说明外，乃日历天数。

### 8. 其他条款

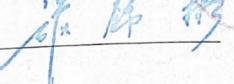
- 8.1 专业分包人确认所拟派的本分包工程项目班组成员(主要为：项目经理、深化设计负责人、生产经理等)一旦经发包方及总承包方确认，将恪守现场管理职责，本分包工程施工期间(即本分包工程开工至总承包工程竣工证书发出为止)，前述人员如发生中途调离的情况，专业分包人须向发包方支付RMB200,000.00/人的违约金，相应费用将直接从工程款中予以扣除。

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)  
冰蓄冷及热回收安装分包工程  
H:/7748.2.39

安装分包合同书

双方于 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日盖章/签署：

总承包方：上海建工集团股份有限公司) 盖章

法定代表人或  
获授权代表签署   
姓名 \_\_\_\_\_  
职位 \_\_\_\_\_

专业分包方：杭州华源环境工程有限公司) 盖章

法定代表人或  
获授权代表签署   
姓名 \_\_\_\_\_  
职位 \_\_\_\_\_

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)  
冰蓄冷及热回收安装分包工程  
H:/7748.2.39

HYX2021-78

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)

冰蓄冷及热回收供应

合同文件

2021年08月

发包方 : 上海耀雪置业有限公司  
供应单位 : 杭州华电华源环境工程有限公司  
总承包方 : 上海建工集团股份有限公司  
招标代理机构 : 上海机电设备招标有限公司  
备案单位 : 上海市浦东新区建设工程招投标办公室

中国上海市临港南汇新城  
NHC101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02, 22-02地块)

## 冰蓄冷及热回收供应

### 合同文件

2021年08月

发包方 : 上海耀雪置业有限公司  
供应单位 : 杭州华电华源环境工程有限公司  
总承包方 : 上海建工集团股份有限公司  
招标代理机构 : 上海机电设备招标有限公司  
备案单位 : 上海市浦东新区建设工程招投标办公室

## 供应合同书

### 本合同书

由

发包方： 上海耀雪置业有限公司

注册地址： 上海市浦东新区南汇新城镇环湖西路1路819号A503室

和

供应单位： 杭州华电华源环境工程有限公司

注册地址： 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路19号8幢22层

所订立。

发包方计划于中华人民共和国上海市临港南汇新城NHC101社区01单元19-02、22-02地块新建项目，并已委托上海建工集团股份有限公司（“总承包方”）负责整个项目（“总承包工程”）的建设。

发包方希望将总承包工程所需的冰蓄冷及热回收分包工程的深化设计、供应、加工制作、安装、试验、测试、验收以及保修，并配合总承包方完成竣工备案等（以下简称“本工程”）另行委托专业单位执行，并向供应单位和安装分包合同内的专业分包人提供了绘述本工程的所有要求的招标文件。

上述供应单位和安装分包合同内的专业分包人按上述招标文件进行了报价。经比选，发包方确定上述供应单位及安装分包合同内的专业分包人为本工程的中标单位。

鉴于上述供应单位及安装分包合同内的专业分包人的承诺，发包方及总承包方同意本工程拆分成供应及安装分包工程，相应的供应合同由发包方与供应单位签署，安装分包合同由总承包方与专业分包人签署。

中国上海市临港南汇新城  
NCH101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目（19-02、22-02地块）  
冰蓄冷及热回收供应

H:/7748.2.39

A1/1

## 供应合同书

现就供应合同(以下简称“本供应合同”),双方现在同意如下:

### 1. 供应合同标的

发包方委托供应单位按合同文件的规定供应货物及提供技术指导。供应单位接受委托。

### 2. 供应合同价款

发包方会付给供应单位的价款为人民币壹仟贰佰肆拾玖万肆仟柒佰壹拾陆元贰角捌分(RMB 12,494,716.28)(以后称为“供应合同总价”)及按合同规定的时间和方式而应该支付的其他款项,作为供应单位承担本合同的代价。其中不含税金额为人民币壹仟壹佰零伍万柒仟贰佰柒拾壹元零肆分(RMB 11,057,271.04),按13%增值税计算的增值税金额为人民币壹佰肆拾叁万柒仟肆佰肆拾伍元贰角肆分(RMB 1,437,445.24),该等金额小数点后二位以发票所载为准。

如合同执行中遇政策对增值税税率进行调整,供应合同总价内不含增值税金额保持不变,政策调整前已完成的合同义务按调整前的增值税税率计算增值税金额,政策调整后履行的合同义务按调整后的增值税税率计算增值税金额(政策调整前已按调整前税率开具发票,税率调整后才支付的款项除外),供应合同总价及付款金额相应作出调整。

### 3. 交货时间

供应单位的供货时间及数量须满足现场安装进度要求,以使安装分包工程不会因本供应合同的任何因素而延误,以确保总承包工程能在预定的完工日前完成。总承包工程的节点工期详见附件四:北区控制节点。

中国上海市临港南汇新城  
NCH101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02、22-02地块)  
冰蓄冷及热回收供应  
H:/7748.2.39

## 供应合同书

### 4. 交货地点

货物的交货地点为上海市临港南汇新城NHC101社区01单元19-02、22-02地块工地，接收货物单位为安装分包工程专业分包人，供应单位负责运输至工地(地面层)或发包方或专业分包人指定的中转场地(地面层)，由安装分包工程专业分包人完成卸货，供应单位须在工地配合安装分包工程专业分包人对货物进行验收及二次搬运。

### 5. 供应合同条款

供应合同条款内说明须在供应合同书内确定的资料乃如下：

(a) 品质保保证期(第2.11条)：

由货物安装完成验收合格后起计至总承包工程正式竣工后且移交物业并获得物业移交确认书后二年。

(b) 履约保保证书金额(第5.3条)：

供应合同总价的10%(以最近之千元单位计算)，即RMB 1,249,000.00。

(c) 延期交货赔偿率(第6.2条)：

若延期交货(因发包方方面造成的情况除外)，每延误一天向发包方赔偿人民币50,000.00元，不足一天亦按一天计。

中国上海市临港南汇新城  
NCH101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02、22-02地块)  
冰蓄冷及热回收供应

H:/7748.2.39

A1/3

## 供应合同书

### 5. 供应合同条款(续)

#### (d) 付款办法(第7.1条):

供应合同总价会以人民币按以下阶段支付:

- a) 供应合同签订及提交获批准的履约保证书后, 支付供应合同总价20%的预付款;
- b) 分批次货物按发包方要求运抵现场, 经发包方、安装单位及监理单位验收合格后, 发包方向供应单位支付当批货物价款的60%;
- c) 全部货物安装完成、调试并验收合格, 且在总承包工程发出竣工证书并获得物业接收证书后, 发包方向供应单位累计支付至已到货货物价款的90%;
- d) 在总承包方提交竣工归档资料(需满足上海市城建档案管理及发包方之要求, 以较后的时间为准), 且结算完成后, 发包方向供应单位累计支付至供应结算总价的97%;
- e) 在两年品质保证期完成、全部质量缺陷经整改验收合格后支付结算供应合同总价的3%的品质保证金;

每次付款前, 供应单位应根据国家法律法规的规定提供相应金额的一般纳税人增值税专用发票, 且供应单位提交的增值税专用发票认证成功后方可支付相应款项。

#### (e) 付款宽限期(第7.1.2条):

提交付款证书且增值税专用发票经认证成功后30个工作日内。

#### (f) 结算期(第7.2条):

总承包工程正式竣工后12个月。

中国上海市临港南汇新城  
NCH101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02、22-02地块)  
冰蓄冷及热回收供应

H:/7748.2.39

A1/4

## 供应合同书

### 6. 合同文件

6.1 "合同文件"乃由以下文件组成，双方皆须遵守其规定：

- (a) 本供应合同书及附件
- (b) 中标通知书
- (c) 回标文件(包括承诺书、供应合同条款、履约保证书(样本)、工料规范(基本要求及技术要求)、工程量计算规则、图纸目录及图纸疑问澄清、图纸、附件一至四)

其中工料规范-技术要求、图纸及附件内容详见安装分包合同文件。

- (d) 安装分包工程合同文件(另册装订)

所有定标前由供应单位提交的一切方案、措施、进度表等技术标皆只作参考之用，而前述所有资料须按供应合同文件之要求在正式施工前重新提交予发包方作出审批及认可，重新提交的资料的标准和要求不得低于招标文件和回标文件中技术标的标  
准和要求。若未满足上述文件的要求，则供应单位须对资料进行修改，直至发包方满意为止，相关引致的费用(包括由于技术修改而造成的费用)均由供应单位承担，且已包括于供应合同总价内。

6.2 若合同文件之间有任何矛盾，以较后时间制订的为准。任何不列在上的其他文件皆不成为合同文件的一部分，其内容不能影响合同文件的含意，除非双方同意签认作为本供应合同的补充。

6.3 合同文件内的天数，除另有说明外，乃日历天数。

中国上海市临港南汇新城  
NCH101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02、22-02地块)  
冰蓄冷及热回收供应

H:/7748.2.39

A1/5

## 供应合同书

### 7. 其他条款

- 7.1 有关总承包方按总承包合同书附件要求向发包方承担的责任，供应单位须在总承包方的统一安排下同样地就本供应合同向总承包方承担责任，并遵守、执行和服从总承包方为此提出的相关要求。
- 7.2 本合同项下发包方已经支付了款项（即使为部分款项）的货物的所有权归发包方，但供应单位仍须负责它们的缺失或损坏。货物的风险待总承包工程竣工验收并移交后转移。



中国上海市临港南汇新城  
NCH101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目（19-02、22-02地块）  
冰蓄冷及热回收供应  
H:/7748.2.39

A 1 / 6

供应合同书

双方于 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日盖章 / 签署 :

发包方: 上海耀雪置业有限公司 ) 盖章

法定代表人或获授权代表签署 

姓名 \_\_\_\_\_ )

职位 \_\_\_\_\_ )

供应单位: 杭州华电华源环境工程有限公司 ) 盖章

法定代表人或获授权代表签署 

姓名 \_\_\_\_\_ )

职位 \_\_\_\_\_ )

中国上海市临港南汇新城  
NCH101社区01单元  
19-02, 20-01, 22-02地块  
新建项目(19-02、22-02地块)  
冰蓄冷及热回收供应

H:/7748.2.39

A1/7

## 2.9.3 工程竣工验收合格证明

安装

### 竣 工 报 告

| 工程编号                            | 17LGP0087D03   | 建筑面积                                   | 91813.93m <sup>2</sup> | 施工总日历天数                                 | 777天 |
|---------------------------------|--|--|------------------------|---|------|
| 工程名称                            | 临港南汇新城 NHC101社区 01单元 19-02、20-01、22-02地块新建项目 (19-02、22-02 地块)-北区地下室冰蓄冷及热回收分包工程   | 结构类型                                   | 框架结构                   | 有效施工天数                                  | 385天 |
| 建设单位                            | 上海耀雪置业有限公司   | 开工日期                                   | 2022年3月15日             | 中途因故停工天数                                | /    |
| 设计单位                            | /  | 竣工日期                                   | 2024年4月30日             | 地基处理施工天数                                | /    |
| 竣工标准达到情况                        | <p>由我司承建临港南汇新城 NHC101社区 01单元 19-02、20-01、22-02地块新建项目 (19-02、22-02 地块)-北区地下室冰蓄冷及热回收分包工程各分项工程已按图施工完成,自检合格并报验。</p> <p style="text-align: right;"></p> |  |                        |   |      |
| 项目部意见                           |  | 公司审批意见                                 |                        | 建设单位签章                                  |      |
| <p>项目经理: </p> <p>2024年4月31日</p> |  | <p>企业技术负责人: </p> <p>2024 年 5 月 5 日</p> |                        | <p></p> <p>项目经理: </p> <p>2024 年 月 日</p> |      |

## 2.10 南京迈瑞外科产品制造中心冰蓄冷机房二期工程

### 2.10.1 中标通知书

**mindray** 迈瑞

编号: MRSZ/R99N17-10

版本号: V1.0

### 基建工程招标结果通知书

杭州华电华源环境工程有限公司 :

非常荣幸的通知您, 贵公司喜获中标。中标结果如下:

工程名称: 南京迈瑞外科产品制造中心冰蓄冷机房二期工程

感谢贵司对迈瑞公司的大力支持! 我们将保持与贵司的继续合作, 同时也期待贵司能够提供更加优质与竞争力的产品和服务, 从而获得更大的商机! 欢迎今后继续参加我司的招投标!

愿我们共同进步!



模板编号: MRSZ/R84N02-04

模板版本: V1.0

公司保密文件, 谨防外泄!

第1页 共1页

**南京迈瑞生物医疗电子有限公司**

SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.

地址: 深圳市南山区高新技术产业园科技南十二路迈瑞大厦 邮编: 518057 电话: (0755)26582888 传真: (0755)26582680 客户呼叫中心: 400-700-5652  
Address: Mindray Building, Keji 12<sup>th</sup> Road South, High-tech Industries Park, Nanshan, Shenzhen 518057, P.R. China  
Tel: +86(755)26582888 26582492 Fax: +86(755)26582500 26582501 [www.mindray.com](http://www.mindray.com)

## 2. 10.2 合同关键页扫描件



### 南京迈瑞外科产品制造中心 冰蓄冷机房二期工程



### 施工合同

工程名称: 南京迈瑞外科产品制造中心冰蓄冷机房二期工程

工程地点: 南京市江宁区正方中路 666 号

发包人: 南京迈瑞生物医疗电子有限公司

承包人: 杭州华电华源环境工程有限公司

# 第一部分 协议书

发包人（全称）： 南京迈瑞生物医疗电子有限公司

承包人（全称）： 杭州华电华源环境工程有限公司

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，发、承包人就本工程建设施工事项协商一致，订立本合同，达成协议如下。

## 一、工程概况

工程名称： 南京迈瑞外科产品制造中心冰蓄冷机房二期工程

工程地点： 南京市江宁区正方中路 666 号

工程规模及特征：本工程位于位于南京市江宁区，基地位于正方大道以北，高塘水库、迈瑞路以东，基地北边与东边紧靠东大山山麓余脉。地理位置优越，交通便利。冰蓄冷系统二期工程，服务单体包括：试剂仓库、仪器仓库、产品检验测试中心、2#厂房南楼。

资金来源： 自筹 100%

## 二、工程承包范围

对南京迈瑞外科产品制造中心冰蓄冷机房二期工程施工图纸进行深化设计，蓄冷主机、蓄冰槽安装，冷却塔及附属管道及阀门安装、水泵等设备及阀门安装、管道及保温的安装，配电、自控系统的安装，系统调试及与其它施工单位的配合工作等（详见施工图纸及报价清单）。

## 三、合同工期

开工日期：（暂定）2021 年 9 月 16 日（现场具备施工条件，以甲方书面开工令为准）

竣工日期： （暂定）2021 年 12 月 24 日（安装调试完成为准）（工期：100 天）

## 四、质量标准

4.1 本工程质量标准： 合格

4.2 工程质量和技术指标必须达到设计图纸及招标文件、投标文件的各项要求，符合国家相关工程质量标准、并通过政府主管部门验收为合格。

4.3 工程质量不符合设计要求或质量未达到合同约定的要求标准，发包人有权要求承包人返工直到合格。返工发生的所有费用、造成的损失以及导致的工期延误由承包人承担责任。

## 五、合同价款

币种： 人民币

合同总价（大写）：捌佰肆拾柒万陆仟叁佰陆拾玖元整(含预留金 20 万)

（小写）：¥ 8,476,369.00 元。

项目单价：详见承包人的投标报价书（招标工程）

详见经确认的工程量清单报价单或工程预算书（非招标工程）

## 六、组成合同的文件

- 协议书；
- 中标通知书（适用招投标工程）；
- 投标文件（适用招投标工程）；
- 经确认的工程报价单或预算书（适用非招投标工程）；
- 专用条款和补充条款；
- 通用条款；
- 标准、规范及有关技术文件；
- 图纸；
- 工程量清单；
- 双方有关工程的洽商、变更等书面记录和文件；
- 发包人及工程师有关通知及工程会议纪要；
- 工程进行过程中的有关信件、数据电文（电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）。

## 七、词语含义

本协议书中有关词语含义与本合同“通用条款”中分别赋予它们的定义相同。

## 八、承包人承诺

承包人向发包人承诺按照本合同约定进行施工、竣工，配合招标人后期建立厂区能源管理平台，在质量缺陷保修期内承担工程质量缺陷保修责任，并履行本合同书所约定的全部义务。

## 九、发包人承诺

发包人向承包人承诺按照本合同约定的期限和方式支付合同价款及其他应当支付的款项，并履行本合同书所约定的全部义务。

## 十、合同生效：

本合同订立时间：2021年9月16日

订立地点：南京迈瑞生物医疗电子有限公司

发包人和承包人约定本合同自双方签字盖章后生效，本合同一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力。

发包人(盖章):

住

法定代理人:

委托代理人:

日期:

电 话:

传 真:

开 户 银 行:

账 号:

邮 政 编 码:

承包人(盖章):

住

法定代理人:

委托代理人:

日期:

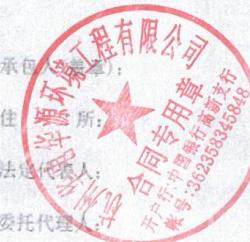
电 话:

传 真:

开 户 银 行:

账 号:

邮 政 编 码:



## 2.10.3 工程竣工验收合格证明

**mindray** 迈瑞

编号: MRSZ/R9BN07-01 版本号: V3.0

### 基 建 工 程 竣 工 验 收 报 告

|          |   |                             |   |  |                               |                                       |
|----------|---|-----------------------------|---|--|-------------------------------|---------------------------------------|
| 工程名称     | 南京迈瑞外科产品制造中心冰蓄冷机房二期工程   |                             | 工程地址  | 南京市江宁区正方中路 666 号                           |                               |                                       |
| 开工日期     | 2021 年 10 月 21 日  | 竣工日期                        | 2023 年 05 月 08 日  | 质保期限                                       | 二年                            |                                       |
| 承包商      | 杭州华电华源环境工程有限公司  |                             | 合同编号  | MRHT0221094866                             |                               |                                       |
| 专业       | <input type="checkbox"/> 土建   | <input type="checkbox"/> 装修 | <input type="checkbox"/> 通风空调   | <input type="checkbox"/> 给排水               | <input type="checkbox"/> 电气   | <input type="checkbox"/> 智能建筑(包含综合布线) |
| 工程验收内容   | 本项目为南京迈瑞产品检测中心的二期冰蓄冷工程, 项目建设地点位于南京市江宁区正方, 中路 666 号, 服务范围为基地内的 A2 厂房南楼、试剂仓库。空调系统配备双工况螺杆机组二台, 空调工况制冷容量为 473.5RT、制冰工况为 300RT; 蓄冰装置 18 台; 系统总蓄冰量为 18515kWh; 制冷板式换热器 2 台板换水侧进出口温度为 12/7°C, 乙二醇侧进口温度为 3.5/11.5°C。方形横流冷却塔共 2 台(冷却塔处理水量 432m3/h)。 |                             | 验收评定意见  | 资料: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 | <input type="checkbox"/> 合后移交 | <input type="checkbox"/> 无资料          |
| 承包商(签章): | 专业工程师:    |                             | 项目负责人:  | 项目负责人及<br>日期                               |                               |                                       |
| 项目负责人:   | 王海霞   | 2023.9.28                   | 年 月 日   | 2023                                       | 年 9                           | 月 28 日                                |

备注: 1、验收评定意见由建设单位专业工程师评定;  
2、质保开始日期从项目验收通过日(即《建筑工程竣工验收报告》审批完成日)起算。

模板编号: MRSZ/R84N02-04

模板版本: V1.0

公司保密文件, 请勿外泄!

第1页 共1页

### 三、项目经理（建造师）资历

#### 1. 项目经理（建造师）资历汇总表

| 姓名   | 应金锋  | 性 别  | 男                  | 年 龄                  | 44 岁         |
|--|--|--|--------------------|----------------------|--------------|
| 职务   | 项目经理   | 职 称  | 工程师                | 学 历                  | 本科           |
| 证件类型   | 身份证件   | 证件号码   | 33068119811127173X | 手机号码                 | 13732288301  |
| 参加工作时间   | 2013 年   |  | 从事项目经理（建造师）年限      |                      | 12 年         |
| 项目经理（建造师）<br>资格证书编号  |  | 浙 1332016201745263   |                    |                      |              |
| 拟派项目经理（建造师）近 8 年（从招标公告发布日之日起倒算）担任项目经理职务已竣工验收的<br>同类工程业绩合计项 |  |  |                    |                      |              |
| 序号   | 工程项目名称   | 项目概况、内容  | 合同金额<br>(万元)       | 开、竣工日期或在<br>建（填写年、月） | 在该项目<br>所任职务 |
| 1  | 佛山市南海区里水<br>双语实验学校中央<br>空调及生活热水系<br>统项目              | 项目概况：占地面积 14.07<br>万平方米，建筑面积 17.42<br>万平方米，包含教学楼、<br>宿舍、食堂、图书馆等建<br>筑。<br>工程内容：包括中央空调<br>冷热源系统、中央空调末<br>端系统、中央空调机房群<br>控系统、计量系统、空调<br>配电、热泵热水系统等等。 | 3220.020506        | 2019.12-2022.2       | 项目经理         |
| 2  | 南海中学实验学校<br>中央空调及生活热<br>水系统项目工程                      | 项目概况：建筑面<br>积 174194 平方米。<br>工程内容：包括施工深化<br>设计、中央空调系统、生<br>活热水系统、体育馆泳池<br>系统等等。  | 4080.3698          | 2021.8-2023.4        | 项目经理         |
| 3  | 黄酒产业园项目（一<br>期）工程（生产及生<br>产辅助区域）高效智<br>能冷冻机房采购项<br>目 | 项目概况：总建筑面积约<br>61647 平方米。<br>工程内容：包括智能冷冻<br>机房内系统设备、屋面冷<br>却水系统设备、智能冷冻<br>机房控制系统设备、机房  | 1199.999995        | 2022.3-2024.9        | 项目经理         |

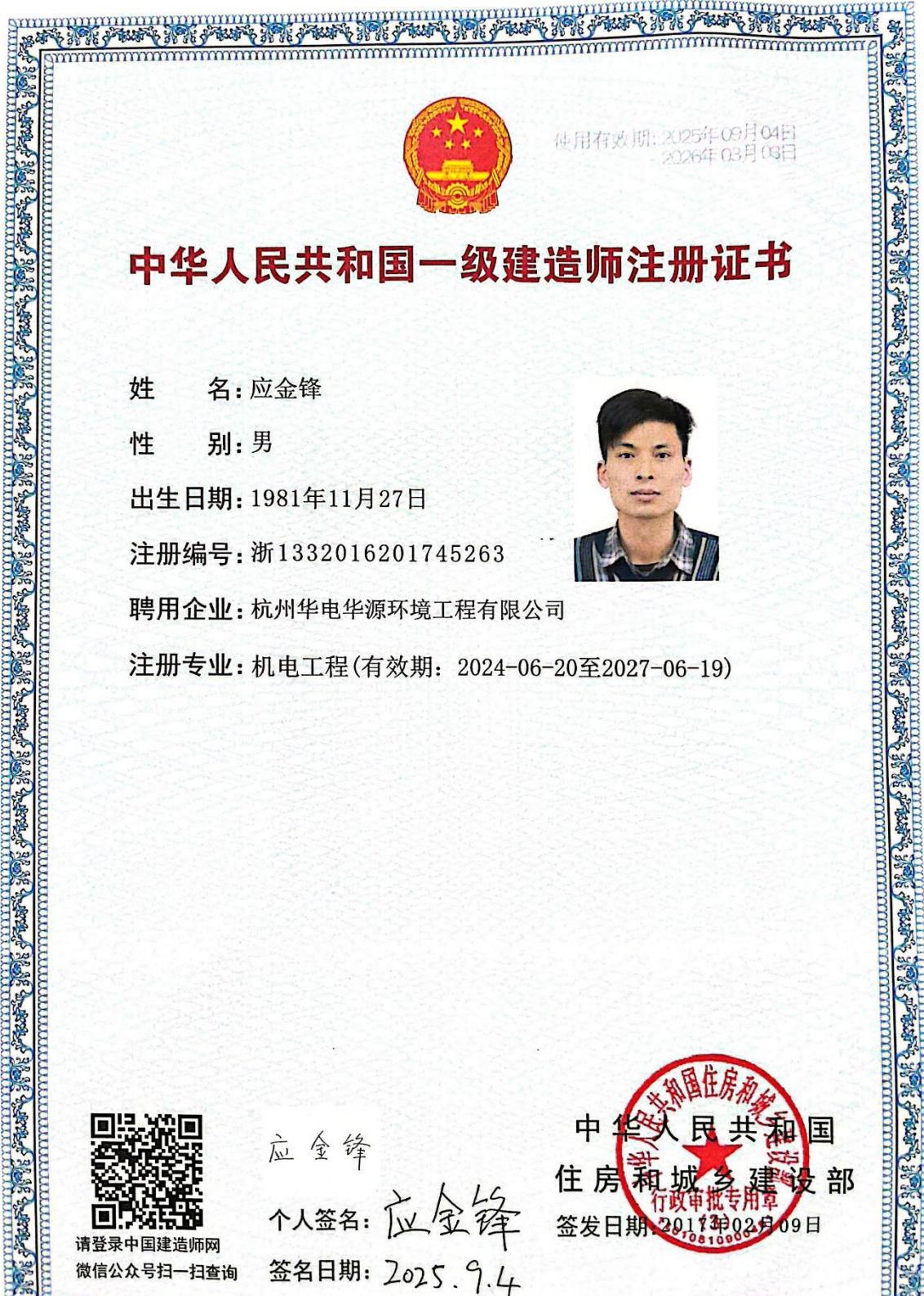
|       |                                      |  |      |                   |      |
|-------|--------------------------------------|--|------|-------------------|------|
|       |                                      | 强电系统设备及安装、机房安装、机房弱电安装等。  |      |                   |      |
| 4     | 祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程                  | 项目概况：总建筑面积 19 万平方米。<br>工程内容：包括但不限于通风空调专业工程设备材料的供应、配合甲供设备材料的就位或组装、通风空调设施安装施工、验收通过、调试、交付使用及保修期服务。  | 2214 | 2020. 12-2024. 12 | 项目经理 |
| 5     | 绍兴镜湖新区 4 号综合能源站高效制冷机房系统深化设计、采购及安装总承包 | 项目概况：项目位于镜湖新区新建人民医院 A 区块地下一层内，为绍兴镜湖人民医院及周边用户集中供应空调冷热。<br>工程内容：除离心式制冷机组、螺杆式水源热泵机组供货外的系统设计优化、检验、包装、运输、装卸、吊装、安装、配电、自控、调试、检测、培训、验收、维修保养及售后等服务。 | 3633 | 2023. 4-2024. 12  | 项目经理 |
| ..... |                                      |  |      |                   |      |

注：1、提供合同关键页（包括但不限于封面、签字盖章页，以及能够体现项目名称、项目概况、工程内容、合同金额、合同签订时间的相应页）、工程竣工验收合格证明，及其他证明资料（如有），前述资料需能体现项目经理名字及担任项目职务、证明项目经理任职完成业绩，需提供其他证明资料；项目证明材料按顺序附业绩表后，并备原件核验。

2、提供符合条件的同类工程业绩数量不宜超过 10 项。

## 2. 资质证书

### 2.1 一级建造师注册证书



## 2.2 安全生产考核合格证书 (B 证)



## 2.3 职称证书



### 3. 项目业绩证明材料

#### 3. 1 佛山市南海区里水双语实验学校中央空调及生活热水系统项目

##### 3. 1. 1 合同关键页扫描件

合同编号: 1400002019010313JZ00122

佛山市南海区里水双语实验学校中央空调  
及生活热水系统项目

专业承包合同

签订时间: 2019年10月

签订地点: 广东省广州市

|             |       |                         |    |               |
|-------------|-------|-------------------------|----|---------------|
| 委托方<br>(甲方) | 单位名称  | 南方电网综合能源股份有限公司(以下简称甲方)  |    |               |
|             | 法定代表人 | 秦华                      |    |               |
|             | 联系人   | 徐清                      |    |               |
|             | 通讯地址  | 广州市天河区珠江新城华穗路6号14楼      |    |               |
|             | 电话    | 020-38122632            | 传真 | 020-38124798  |
|             | 电子邮箱  | xuq@csg.cn              |    |               |
|             | 开户银行  | 中国建设银行广州广电支行            |    |               |
|             | 帐号    | 44001403304059889999    |    |               |
| 受托方<br>(乙方) | 单位名称  | 杭州华电华源环境工程有限公司          |    |               |
|             | 法定代表人 | 罗鸿铸                     |    |               |
|             | 联系人   | 姚望                      |    |               |
|             | 通讯地址  | 杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢2楼A座 |    |               |
|             | 电话    | 13738170750             | 传真 | 0571-85246977 |
|             | 电子邮箱  | 13738170750@163.com     |    |               |
|             | 开户银行  | 中国银行高新支行                |    |               |
|             | 帐号    | 3623 5834 5848          |    |               |

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他相关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就佛山市南海区里水双语实验学校中央空调及生活热水系统项目专业承包合同事项协商一致，订立本合同，以兹共同恪守。

### 第1节 术语和定义

双方确定，本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1.1 终端客户：指本项目下乙方承包服务的甲方的目标客户，在本合同中称  
为业主，即佛山市南海区水乡泽木教育投资有限公司。

1.2 终端客户现有设备：指与项目建设或运行相关的，终端客户自有的设备、  
设施和仪器等财产。

1.3 主合同：指甲方与终端客户签订的合同，以下简称“主合同”，详见附  
件一。

1.4 本合同：指甲方与乙方签订的《佛山市南海区里水双语实验学校中央空调及生活热水系统项目专业承包合同》，以下简称“本合同”。

1.5 本工程：指佛山市南海区里水双语实验学校中央空调及生活热水系统项  
目工程，以下简称“本工程”。

1.6 工程地点：指业主单位指定的项目设备交付及工程实施的地点。本工程  
地点：广东省佛山市。

1.7 合同价款：指甲方根据本合同规定应向乙方支付的全部设备材料及工程  
等费用。包括但不限于施工深化设计、设备材料供应、施工、调试、质保期内新  
装设备的保修等全部费用，以及本合同中未列入但项目实施必要的辅助材料供应、  
辅助工程实施等，除本合同价款外，甲方无需向乙方支付任何其它费用。

### 第2节 工程承包范围和内容

根据甲方审核确认的施工图，乙方负责合同范围内的全部设备材料的供应、  
安装、调试以及通过甲方和有关政府部门的验收及保修等，包括系统实现技术解  
决方案、系统技术集成服务、使用培训、质保期内系统故障检修等；根据用户的  
空调使用习惯、规律，制定完善的运行策略。

包括但不限于下列内容：

## 2.1、工程目标

项目初步验收和竣工验收合格，不发生质量安全事故，确保工程无永久性缺陷。

### 2.1.1、能效目标

(1) 主机性能目标：四管制热泵机组制冷额定工况（冷冻水进出水温：12/7℃；源侧进出水温度：25/30℃）COP=6.18（6.213）；水源热泵机组额定工况（冷冻水进出水温：12/7℃；源侧进出水温度：25/30℃）COP=5.88（5.915）。

(2) 水泵性能要求：测试工况下（额定工况±5%以内），现场实测综合效率（η）大于等于72%。

(3) 高效机房年供能（供冷+采暖+热水）综合运行效率EER≥4.53。

### 2.1.2、项目质量目标

项目初步验收和竣工验收合格，不发生质量安全事故，确保工程无永久性缺陷。

### 2.1.3、用户满意度目标

用户满意度达到100%，不发生因施工过程或工程质量导致投诉情况。

## 2.2、工程建设内容包括但不限于下列内容：

(1) 中央空调冷热源系统：水源热泵机组、空调水泵、江水源设备（只含板式换热器及板换至主机段管路阀件。江水源取水点、管道及过滤由校方负责并接入板换）、空调管道、管件阀门、保温等；

(2) 中央空调末端系统（不含分体空调、精密空调，风机盘管电源和控制线由校方完成，风柜控制柜及到柜体电缆由中标人负责）：包括风机盘管（含控制面板）、风柜、风机、风管、风口、风阀、保温、接线、风管及水管墙面、楼面孔洞开凿、封堵、套管安装等；

(3) 中央空调机房群控系统、末端风柜机群控系统、水处理系统；电表、冷热量表、水表等计量系统；

(4) 空调配电：机房电源由校方接至制冷机房低压配电室，主机由校方接至主机启动柜，低压配电室（含配电柜）至中央空调能源站配电系统电缆由中标人完成，包括配电柜、桥架、线管敷设安装、配电接线、测试等；空调室内机等设备接线，从层间配电柜至室内设备机组的电气线缆敷设及接线。

- (5) 热泵热水系统：太阳能集热器、管道阀门（生活热水接至宿舍卫生间接入点，室内热水管及喷头由校方负责）、热水泵、热水箱、板式换热器、保温等；
- (6) 体育馆泳池加热系统：中标人提供泳池加热热源，热水管做到换式换热器一次侧，泳池板式换热器及板式换热器至、泳池补水、管道阀件及过滤等由校方负责并接入板换；
- (7) 室外综合管线穿墙套管预埋、开挖、敷设及回填；
- (8) 冷热源站机房和各层空调设备标识、标牌和防护等制作安装；中央空调系统、热水系统调试、验收、培训、售后等服务；
- (9) 施工总承包管理，协调及配合等工作；
- (10) 提供2年质保、维修等服务。
- (11) 配合业主进行项目节能检测，完成节能检测报告及验收。
- (12) 承担工程检测、水处理、总包服务费、工程创优费（绿建评级）、临时设施费、报批手续、二次运输和工程保险费等所产生的费用。
- (13) 承担江水源深化设计及技术咨询范围内可能引起工程变更所产生的费用。

### 2.3、工程承包范围包括但不限于下列内容：

包括但不限于下列内容：  
包括施工方案设计、设备材料供货、运输、保管，建安工程施工、指导监督、技术服务、人员培训、调试、试验及整套系统的性能保证、竣工验收及质保期售后服务等工作。承包单位行使项目专业职责，负责对所有项目实施过程中的业主协调、进度管理、质量控制、安全保障、环境保护和文明施工等全面管理。

2.4、项目竣工并经甲方和业主验收合格后的2年的质量保修和1年的性能保障服务，承包范围和内容详见技术规范书。

## 第3节 项目工期

- 3.1 本合同期限为自合同生效日起，至双方履行完毕各自权利与义务之日止。
- 3.2 工期要求：（1）中标通知发出后经与业主协定时间后进场安装；（2）本工程计划 2020年5月31日完成系统调试，2020年6月30日完成竣工验收。
- 3.3 乙方进度应满足甲方和业主单位的整体和各阶段进度要求。

## 第5节 承包方式

5.1 乙方对承包范围内的施工方案设计、供货、安装、调试、试运行、验收及培训等全部工作内容，功能条件及性能要求满足技术规范书要求，并采取固定总价承包方式，合同价包含了乙方为履行本合同项目所发生的全部费用，包括但不限于：施工深化设计、技术指导和支持、设备和材料的采购与施工、人工、施工机械、质量、安全、文明施工、工期、劳保用品、调试、验收、国家节约型公共机构示范单位创建的申报、质保期内设备的维护保养及节能量保障等全部费用。

5.2 在项目开工之前，甲方可以根据实际情况删减内容范围（或降低标准）并扣除合同对应的相应费用，乙方须无条件接受，不得申请任何补偿。在施工过程中，甲方可以增加内容（或提升标准要求），乙方须无条件接受执行，新增内容涉及费用如合同价中有对应价格或类似价格的，按合同中对应价格并经甲方审批后进行结算；如合同中没有对应或类似价格的，则由乙方按照工程所在地造价管理机构颁发的现行计价依据进行计算并经甲方审批后进行结算。

5.3 乙方需根据甲方提供的图纸、清单、技术规范要求、现场状况及主合同要求对本项目进行节能深化设计和施工，总价包干，项目合同价格不作调整。

## 第6节 合同价款与支付

### 6.1 合同价款

本项目含税合同总价为¥ 32200205.06 元（大写人民币 叁仟贰佰贰拾万零贰佰零伍元零陆分）。

合同价款甲方按照项目实施进度按月支付给乙方：

6.1.1 本合同生效、乙方进场开工且甲方收到乙方开具的合法发票（本期发票金额为合同价的 20% 减掉 50 万元）后 15 个工作日内支付合同价的 20% 减掉 50 万元（预留 50 万元 作为工程安全保证金，在满足工程安全要求时，同最后一笔月度进度款同时支付），实际支付金额为：合同价的 20% 减 50 万元安全保证金，即本期实际支付金额为¥ 5940041.01 元（大写：人民币 伍佰玖拾肆万肆仟壹元零壹分）。

进场开工是指：乙方将工作相关机具、设备运入工地，所有与工作相关人就位工作，施工临设准备就绪，施工深化设计完成。

6.1.2 乙方提交了本项目的主要设备订货合同、施工方案、施工图纸、安全文明施工及措施清单并经甲方审批合格且甲方收到乙方开具的合法发票（本期

发票金额为合同价的 10%) 后 15 个工作日内支付合同价的 10%，即  
¥ 3220020.51 元 (大写：人民币 叁佰贰拾贰万零贰拾元伍角壹分)。

6.1.3 乙方应于每月 20 日前向甲方报送本月月度进度申请表。甲方根据现场实际进度进行批复，进度款按甲方确认的进度结算金额的 58%支付。在支付进度款前必须收到乙方开具的增值税专用发票，累计工程款付至合同总价的 88%时停止支付。

6.1.4 完成现场安装调试、安全措施按清单内容逐项落实、通过初步验收并提供合格的竣工资料且甲方收到乙方开具的合法发票后 15 个工作日内支付至合同价的 97% (包括预留的工程安全保证金并同时提供甲方认可的合同价 9% 性能质量保函)。

6.1.5 最终竣工验收，改造工程通过周期性 (一年) 的性能调试运行，系统能够根据设计要求实现或满足整个供冷季节的空调系统调节需求。乙方须配合甲方对系统进行优化运行及调试，确保相关空调系统运行效率能够获得有效保证，性能保证期满且乙方按合同约定参与各项优化节能运行及调试工作达到设计要求。通过性能验收并办理竣工结算 (竣工资料满足甲方和业主单位验收要求并办理接收后) 后退回性能质量保函 (如有扣减，需按 6.1.7 执行)。

6.1.6 质保金为竣工结算价的 3%，质保期满且乙方按合同约定履行保修或更换等义务，经甲方和业主单位相关部门确认后 15 个工作日内无息支付。质保年限从初步验收起两年，从最终竣工验收起一年，如两个时间不一致，按最长年限进行结算。

6.1.7 如本合同工程在整个供冷季节内 (竣工验收时) 的综合运行效率达不到合同要求，乙方需补偿甲方能源站差额运行费用，补偿年限按 3 年计算，具体补偿公式计算如下：

能源站运行差额补偿费用 = 新建能源站全年实际运行电量 × (1 - 新建能源站实际综合效率 (kW/ kW) ÷ 合同约定运行综合效率 (kW/kW) ) × 3 年 × 核算电价 (0.6391 元/kWh)

差额补偿费用直接从最后一笔进度款及质保金款中进行扣除，扣除后结算剩余款项如不足 3% 的，则直接作为项目的质保金。

6.1.8 合同最终结算价格 = 合同价格 - 能源站运行差额补偿费用 - 因违约产生的扣减费用。除项目装机规模、功能性能参数变动外，合同价格不作调整。

22.9 合同附件:

附件1: 合同价格表 (根据招标结果形成)

附件2: 工程系统性能承诺书

附件3: 项目安全文明环保施工合同

附件4: 廉洁协议书

附件5: 技术规范书

22.10 合同附件是本合同的有效组成部分, 如附件内容与合同正文不一致, 应优先适用合同正文的规定。

22.11 本合同的修改应采取书面形式。

22.12 本合同自双方法定代表人或授权代表签署并加盖合同专用章之日起生效。合同文本一式肆份, 甲方执贰份, 乙方执贰份, 具有同等法律效力。

22.13 本合同于2019年12月10日在广东省广州市签订。

(以下无正文)

甲方: 南方电网综合能源股份有限公司

法定代表人或授权委托人:

日期: 2019年12月10日

乙方: 杭州华电华源环境工程有限公司

法定代表人或授权委托人:

日期: 2019年12月10日

### 3.1.2 工程竣工验收证明



佛山市南海区里水双语实验学校中央空调及生活热水系统

#### 竣工验收记录表

|      |                           |      |                |
|------|---------------------------|------|----------------|
| 工程名称 | 佛山市南海区里水双语实验学校中央空调及生活热水系统 | 项目地点 | 佛山市南海区里水双语实验学校 |
| 建设单位 | 南方电网综合能源有限公司              | 施工单位 | 杭州华电华源环境工程有限公司 |

我司已按《佛山市南海区里水双语实验学校中央空调及生活热水系统项目》合同及施工图纸要求,完成了南北区中央空调主机房、小学部、初中部、图书馆、综合楼一、综合楼二、艺术楼、体育馆、教师发展中心中央空调系统,宿舍楼A/B/C/D栋、体育馆以及教师发展中心热水系统,BA控制系统的安装调试工作,系统已投入正常运行,经自检合格,特竣工验收,请批准。

| 验收单位            | 验收意见         | 签字  |
|-----------------|--------------|---|
| 杭州华电华源环境工程有限公司  | 具备验收条件       | 验收人员(签章):<br>应金峰<br>日期: 2022.02.25                              |
| 广州市云兴建设工程监理有限公司 | 合格           | 验收人员(签章):<br>李飞超<br>日期: 2022.02.25                              |
| 佛山市岭南建筑设计咨询有限公司 | 合格           | 验收人员(签章):<br>林桂华<br>日期: 2022.02.25                              |
| 南方电网综合能源股份有限公司  | 同意验收<br>质量合格 | 验收人员(签章):<br>项目管理部: 张洁<br>技术部: 陈伟<br>运营部: 陈丽娟<br>日期: 2022.02.25 |

### 3.2 南海中学实验学校中央空调及生活热水系统项目工程

#### 3.2.1 合同关键页扫描件

合同编号: HY2021-19

## 南海中学实验学校中央空调及生活热水 系统项目 工程专业承包合同



签订时间: 2021年08月

签订地点: 广东省广州市

|             |       |                             |    |               |
|-------------|-------|-----------------------------|----|---------------|
| 委托方<br>(甲方) | 单位名称  | 南方电网综合能源股份有限公司(以下简称甲方)      |    |               |
|             | 法定代表人 | 秦华                          |    |               |
|             | 联系人   | 徐清                          |    |               |
|             | 通讯地址  | 广州市天河区珠江新城华穗路6号14楼          |    |               |
|             | 电话    | 020-38122632                | 传真 | 020-38124798  |
|             | 电子邮箱  | xuq@csg.cn                  |    |               |
|             | 开户银行  | 中国建设银行广州广电支行                |    |               |
|             | 帐号    | 44001403304059889999        |    |               |
| 受托方<br>(乙方) | 单位名称  | 杭州华电华源环境工程有限公司              |    |               |
|             | 法定代表人 | 罗鸿铸                         |    |               |
|             | 联系人   | 姚望                          |    |               |
|             | 通讯地址  | 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路19号8幢22层    |    |               |
|             | 电话    | 13738170750、<br>15988156687 | 传真 | 0571-88800391 |
|             | 电子邮箱  | china-yuan@hzhdhy.com.cn    |    |               |
|             | 开户银行  | 中国银行杭州高新支行                  |    |               |
|             | 帐号    | 362358345848                |    |               |

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他相关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就南海中学实验学校中央空调及生活热水系统项目工程专业承包合同事项协商一致，订立本合同，以兹共同恪守。

## 第1节 术语和定义

双方确定，本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1.1 终端客户：指本项目下乙方承包服务的甲方的目标客户，在本合同中称为业主。

1.2 终端客户现有设备：指与项目建设或运行相关的，终端客户自有的设备、设施和仪器等财产。

1.3 主合同：指甲方与终端客户签订的合同，以下简称“主合同”。

1.4 本合同：指甲方与乙方签订的《南海中学实验学校中央空调及生活热水系统项目工程专业承包合同》，以下简称“本合同”。

1.5 本工程：指南海中学实验学校中央空调及生活热水系统项目，以下简称“本工程”。

1.6 工程地点：指业主单位指定的项目设备交付及工程实施的地点。本工程地点：佛山市。

1.7 合同价款：指甲方根据本合同规定应向乙方支付的全部设备材料及工程等费用。合同价款为全包价格，包括但不限于深化设计、设备材料供应、施工、调试、验收及保修等全部费用，以及本合同中未列入但项目实施必要的辅助材料供应、辅助工程施工、维护保养等，除本合同价款外，甲方无需向乙方支付任何其它费用。

## 第2节 工程承包范围和内容

根据甲方审核确认的施工图，乙方负责合同范围内的全部设备材料的供应、安装、调试以及通过甲方和有关政府部门的验收及保修等，包括系统实现技术解决方案、系统技术集成服务、使用培训、质保期内系统故障检修等；根据用户的空调使用习惯、规律，制定完善的运行策略，保证项目节能效益。

2.1 本项目深化设计要求：鉴于业主已委托设计院负责整体设计，乙方应发挥自身技术优势，完成高效机房、空调末端、热水热源系统的施工设计优化图纸、提供本项目相关的咨询报告、中央空调及热水系统的优化及后续项目的调试、运行提供技术支持等工作。以项目高效机房、空调末端、热水热源系统的优化设计为主，兼顾项目整体控制系统运行策略咨询，要求从项目的整体运行能效及运行维护可靠性和便利性等因素考虑，为项目提供专业的、合理的优化设计意见，并完成施工深化图纸。深化设计图纸需通过甲方、项目原设计院、业主

或业主指定的第三方咨询单位的专项审核，并与原设计单位做好施工图纸绘制的协调工作。

## 2.2、工程目标

项目初步验收和竣工验收合格，不发生质量安全事故，确保工程无永久性缺陷。

### 2.2.1、能效目标

(1) 主机性能目标：测试工况下（额定工况±5%以内），现场实测 COP 大于等于招标文件技术规范书中对主机性能的要求。

(2) 水泵性能要求：测试工况下（额定工况±5%以内），现场实测综合效率（η）大于等于 72%。

(3) 中央空调系统机房全年制冷 EER≥5.0，制热水 EER≥2.9，采暖 EER≥3.3，综合 EER=4.40（全年制冷、采暖、热水合计）。

### 2.2.2、项目质量目标

项目初步验收和竣工验收合格，不发生质量安全事故，确保工程无永久性缺陷。

### 2.2.3、用户满意度目标

用户满意度达到 100%，不发生因施工过程或工程质量导致投诉情况。

## 2.3、工程建设内容包括但不限于下列内容：

### 1、施工深化设计

包括但不限于：中央空调及生活热水系统的施工图深化设计、竣工图编制，以及各项设计技术配合、现场服务、政府需求的各种报批图纸文件、施工配合等工作。乙方须无条件配合甲方进行现场勘查、施工等一切相关设计服务工作。

(1) 完成中央空调及生活热水系统的暖通空调专业、给排水专业、电气专业、智能化专业等的深化设计。

(2) 完成中央空调及生活热水系统设备选型，并提交能源站系统的设备选型详细报告文件。

(3) 空调冷站至各楼栋的室内外管网设计，包括管网路由敷设方式和施工方法等。提交空调冷冻水系统、冷却水系统、室内外管网系统的水力计算书文件。

(4) 对建筑进行全年负荷进行复核分析，并提交《全年空调负荷复核分析报告》。

(5) 中央空调冷站的运行效率按照高效机房目标要求进行设计。设计目标为全年制冷 EER≥5.0，制热水 EER≥2.9，采暖 EER≥3.3，综合 EER=4.40（全年制冷、采暖、热水合计）。

(6) 提交中央空调及生活热水系统的智能化控制策略报告文件、运行策略报告文件。

(7) 审核施工单位深化设计文件，配合项目调试，完成竣工图编制。

(8) 与原设计单位的设计协调、报审、报批、施工图审查等工作。

## 2、中央空调系统。

(1) 中央空调高效冷热源机房系统建设，中央空调系统机房全年制冷  $EER \geq 5.0$ ，采暖  $EER \geq 3.3$ ，综合  $EER=4.40$ （全年制冷、采暖、热水合计）。

(2) 中央空调冷热源设备供货及安装建设：包括离心式冷水机组、热泵机组、空调冷冻水泵、供热水泵、冷却水泵、冷却水塔、机房内管网阀件（包含设备供应、吊装、设备就位、设备接地、保温、铠装等）。

(3) 中央空调末端系统（包括末端空调风机盘管、风柜机组、膨胀水箱、风系统管路、水系统管网、冷凝水管敷设、附件及配套阀门设施）建设，室外综合管线预埋、套管安装。（不含分体空调、精密空调）

(4) 高效冷站控制系统建设（包含高效冷站、风冷热泵采暖系统），计量系统建设（含电表、冷热量表、水表等）。

(5) 配电建设（含空调主机、热泵、末端风柜、冷却塔、水泵、阀门等），包括配电柜、桥架、线管敷设安装、配电接线等（不含风机盘管配电及控制线的安装）。

(6) 中央空调及采暖系统压力试验、管路冲洗（含末端）、系统水处理、系统调试运行（含末端、采暖联合调试运行）。

(7) 冷热源站机房装修建设，包括机房自流平地面、地面油漆、机房标识标牌、管沟盖板、排水等建设内容。

(8) 修复、恢复及清洁等施工，包括但不限于：天花、管井、墙面、地面、其他机电管线等修复、恢复及清洁。

(9) 终端客户及图纸要求的其它施工内容。

(10) 中央空调系统调试、验收、性能保障、培训、售后等服务。

## 3、生活热水系统。

(1) 热泵热水系统建设，全年制热水  $EER \geq 2.9$ 。

(2) 包括太阳能集热器、热泵机组、热水循环泵、热水储水箱、板式换热器、管网阀件、附件及配套阀门建设（包含设备供应、吊装、设备就位、设备接地、保温等），

热水管网接至各宿舍卫生间接入点，并预留手动蝶阀。

(3) 控制系统建设，计量系统建设（含电表、冷热量表、水表等）。

(4) 配电建设（含热泵、水泵、阀门等），包括配电柜、桥架、线管敷设安装、配电接线等。

(5) 热水系统压力试验、管路冲洗、系统调试运行。

(6) 机房标识标牌、管沟盖板、排水等建设内容。

(7) 修复、恢复及清洁等施工，包括但不限于：天花、管井、墙面、地面、其他机电管线等修复、恢复及清洁。

(8) 终端客户及图纸要求的其它施工内容。

(9) 系统调试、验收、性能保障、培训、售后等服务。

#### 4、体育馆泳池系统。

(1) 包括泳池水处理、循环、过滤装置等系统，游泳馆制冷、除湿设备及相应的送回风系统；相配套的管网、阀件、支架。

(2) 配电及控制系统建设。

(3) 系统试验、管路冲洗、系统调试运行。

(4) 机房标识标牌、管沟盖板、排水等建设内容。

(5) 修复、恢复及清洁等施工，包括但不限于：天花、管井、墙面、地面、其他机电管线等修复、恢复及清洁。

(6) 终端客户及图纸要求的其它施工内容。

(7) 系统调试、验收、性能保障、培训、售后等服务。

#### 5、施工总承包管理、协调及配合、工期保障等工作，可能存在的拆除、赶工应急措施等内容。

6、提供 2 年质保、维修等服务。

7、配合业主进行项目节能检测，完成节能检测报告及验收。

8、承担工程检测、水处理、总包服务费、工程创优费（绿建评级）、临时设施费、报批手续、二次运输、工程保险费、施工现场项目部（不少于 10 m<sup>2</sup>，含配套设施、标识标牌及其他配套内容）等所产生的费用。

2.4、**工程承包范围包括但不限于下列内容：**

包括但不限于下列内容：

包括深化设计、设备材料供货、运输、保管，建安工程施工、指导监督、技术服务、人员培训、调试、试验及整套系统的性能保证、竣工验收、质保期内的售后服务及技术支持等工作。承包单位行使项目专业职责，负责对所有项目实施过程中的业主协调、进度管理、质量控制、安全保障、环境保护和文明施工等全面管理。

### 第3节 项目工期

3.1 本合同期限为自合同生效日起，至双方履行完毕各自权利与义务之日止。

3.2 工期要求：1) 中标通知发出后经与业主协定时间后进场安装；(2) 本工程完工计划如下：

| 分区      | 小学部分 | 中学部分 | 体育馆部分 | 主机部分 | 总工期 |
|---------|------|------|-------|------|-----|
| 工期（日历天） | 60   | 120  | 150   | 60   | 150 |

3.3 乙方进度应满足甲方和业主单位的整体和各阶段进度要求，未按甲方或者业主单位的进度要求都视为违约。

### 第4节 工程质量标准及要求

4.1 本工程质量安全控制目标：杜绝人身死亡事故、杜绝人身重伤事故；杜绝重大设备、重大质量事故、杜绝火灾事故，确保工程无永久性缺陷。

4.2 工程质量标准：符合国家及地方现行的施工质量验收规范和标准、南方电网公司颁布的工程安装测试和竣工验收规定（乙方确认已知悉）、经过审批的本工程施工图设计、图纸会审记录以及设计变更单执行，整体一次性验收合格，合格工程标准。

4.3 本合同执行期间如国家标准、南方电网或国家标准的标准更改，应按新颁发的标准执行（乙方确认已知悉）。

4.4 符合国家及地方现行的施工质量验收规范和标准，满足甲方与业主单位主合同中的技术和使用要求，整体一次性验收合格。

4.5 乙方应配备专业工程师进行质量控制，并于合同生效之日起 7 日内编制质量控制方案交甲方审批后监督执行。质量缺陷及处理情况应有记录，永久性缺陷应报甲方备案。乙方发现施工图纸文件有误，不得继续施工，经甲方和业主批准后方可施工。

4.6 现场文明施工目标：按南方电网、南方电网综合能源股份有限公司、业主有关要求和标准（乙方确认已知悉）布置施工现场的文明施工设施，创造良好和规范的安全文明施工环境。

雨季施工费、夜间照明费）、赶工费、临时设施费、特殊措施费、进出场费、安全设施费、因终端客户生产或协调可能产生的窝工费、不可预见费等等。并承诺，乙方即使没有报价或遗漏，上述费用均已包含在合同总价中，乙方不再提出其它价格异议。

5.4 乙方需根据甲方确认的图纸、清单、技术规范要求及项目现场状况编写施工设计组织文件并报审甲方，获得甲方同意之后方可施工。

#### 第6节 合同价款与支付

6.1 本项目含税合同总价为¥40803698元（大写人民币肆仟零捌拾万零叁仟陆佰玖拾捌元整）其中设备费：30570729.05元，安装工程费：10232968.95元）。

付款方式：

6.1.1 本合同生效、乙方进场开工、本项目的主要设备（制冷主机、水泵、冷塔等设备）到货、提交施工方案报审表、安全文明施工及措施清单并经甲方审批合格且收到乙方开具的合法发票（本期发票金额为合同总价的30%）后15个工作日内支付合同总价的30%。

6.1.2 乙方根据项目实际实施进度向甲方报送进度申请表。甲方根据现场实际进度进行批复，进度款支付至甲方确认的进度结算金额的80%（即：每期付款为：当月应付进度款=当月累计确认结算金额\*80%-累计已付金额）。在支付进度款前必须收到乙方开具的等额增值税专用发票（支付第一笔进度款时预留合同款的5%作为工程安全保证金，在满足工程安全要求时，与初步验收款同时支付），累计工程款付至合同总价的80%时停止支付。

6.1.3 初步验收款支付：完成现场安装调试、安全措施按清单内容逐项落实、通过初步验收并提供合格的完工资料（工程资料满足甲方和终端客户验收要求并办理接收后）且甲方收到乙方开具的合法发票，甲方收到乙方开具的合法发票后支付至合同价的88%（含5%安全保证金）。

6.1.4 最终验收款支付：通过竣工验收（竣工资料满足甲方和终端客户验收要求并办理接收后），甲方收到终端客户支付的相关款项和项目竣工结算且甲方收到乙方开具的合法发票后支付至结算总价的97%（同时提供甲方认可的合同结算价的9%性能质量保函）。

6.1.5 性能保证，工程通过周期性（一年）的性能调试运行，系统能够根据设计要求实现或满足整个供冷季节的空调系统调节需求，并且系统按甲方要求接入“看能”系统平台并符合运营监测要求。乙方须配合甲方对系统进行优化运行及调试，确保相关空调系统运行效率能够获得有效保证，性能保证期满且乙方按合同约定参与各项优化节能运行及调试工作达到设计要求。通过性能验收并办理竣工结算（竣工资料满足甲方和业主单位验收要求并办

8.13 乙方在施工现场配备劳资专管员，劳资专管员姓名：黄菊花（身份证号：440602197610030127）、联系方式：13827722791；

8.14 乙方应建立施工人员进出场登记制度和考勤计量、工资支付等管理台账，实时掌握施工现场用工、考勤、工资支付情况，审核分包单位编制的农民工工资支付表。

8.15 乙方应保存用工管理台账与经农民工本人签字确认的工资支付书面记录等至工程完工且工资全部结清后至少3年备查。

8.16 若因乙方某部分工程无法有效实施，造成损失的须承担终端客户、甲方的全部损失费用且甲方有权从本合同中将该部分工程进行剥离另行招标，乙方需无条件接受且不得以此为由向甲方索赔。

8.17 如乙方未按终端客户或甲方要求完成设备检修，甲方可自行进行维修，并从乙方质保金中扣除相应的维修款。

#### 第9节 乙方的权利义务

9.1 乙方委派应金锋为项目负责人，负责项目的质量、安全、进度、文明施工、协调等工作。乙方的要求、通知均以书面形式经乙方项目负责人签署后交甲方能有效。乙方项目负责人应专人在岗，不得擅自离岗，不得兼任其他项目任何职务。乙方如需更换项目负责人，应提前7天以书面形式通知甲方，并征得甲方同意，否则视为乙方违约。乙方项目负责人不称职或无足够能力代表乙方履行合同义务时，甲方有权要求乙方更换项目负责人，每更换一次，乙方需向甲方支付违约金10000元。

9.2 乙方应按合同约定或甲方通知进场开工。开工前7天内完成编制施工组织设计和进度计划并经甲方及业主审批通过后才能开工。乙方须于工程开工后10日内完成编制优化、完善设计图纸，交甲方、业主及监理单位或甲方审定。乙方须严格按已审定的进度计划推进工程实施，确保本项工程的总工期及各项节点工期均能按时完成，否则须承担违约责任。

9.3 乙方应在接到开工通知后一周内制订详细的安全和文明施工制度报甲方审批后执行，并严格执行业主单位的管理制度和有关规定，否则按其规定作出相应的处罚。乙方应指定安全、防火负责人，物件堆放整齐，道路畅通。凡施工期和保修期内因乙方原因造成的施工质量、安全事故，由乙方负责并报告相关单位和部门，同时向甲方报告。施工中造成的设备损坏和人身伤亡或其它损失，均由乙方承担责任和费用。

9.4 乙方应积极创造施工条件，与其他施工单位有效沟通解决临时场地、临水临电、现

附件7：技术规范书

22.10 合同附件是本合同的有效组成部分，如附件内容与合同正文不一致，应优先适用合同正文的规定。

22.11 本合同的修改应采取书面形式。

22.12 本合同自双方法定代表人或授权代表签署并加盖合同专用章之日起生效。合同文本一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

22.13 本合同于2021年08月 日在 广东省广州市 签订。

（签字页，以下无正文）

甲方：南方电网综合能源股份有限公司

法定代表人或授权委托人：  


日期：2021年8月24日

乙方：

法定代表人或授权委托人：

罗印鸿

日期：2021年8月24日

### 3.2.2 工程竣工验收证明

#### 工程竣工验收报告

工程名称：南海中学实验学校中央空调及生活热水系统项目工程专业承包合同

编号：01

致：南方电网综合能源股份有限公司

我方已按合同要求完成了南海中学实验学校中央空调及生活热水系统项目工程专业承包合同的全部施工内容，经自检合格，请予以检查和验收。

附件：

工程竣工验收记录表



承包单位（盖章）：杭州华电华源环境工程有限公司

项目经理（签字）：赵军祥

日期：2023.4.25

建设单位意见：

经验收，该工程

- 1、符合/不符合我国现行法律、法规要求；
- 2、符合/不符合我国现行工程建设标准；
- 3、符合/不符合设计文件要求；
- 4、符合/不符合施工合同要求。

综上所述，该工程竣工验收合格/不合格，可以/不可以办理工程竣工验收（验收项目见验收记录表）。

建设单位（盖章）：

建设运营部：

技术部：

用能管理部：

日期：2023.4.25

本表（含附件）一式4份，建设单位存1份，设计单位存1份，监理单位存1份，承包单位存1份。

### 工程竣工验收记录表

|  |                               |  |   |             |       |                |
|--|-------------------------------|--|---|-------------|-------|----------------|
| 工程名称   | 南海中学实验学校中央空调及生活热水系统项目工程专业承包合同 |  | 结构类型  | 框架结构        | 建设单位  | 南方电网综合能源股份有限公司 |
| 承包单位   | 杭州华电华源环境工程有限公司                |  | 项目经理  | 应金锋         | 技术负责人 | 王子烨            |
| 开工日期   | 2021年8月21日                    |  | 完工日期  | 2022年11月30日 | 验收日期  | 2023年4月25日     |
| 序号   | 验收项目                          |  | 验收记录  |             | 验收结论  |                |
| 1  | 中央空调冷源主机、水泵、冷却塔、热泵等设备安装       |  | 设备选型、安装位置及系统连接正确，符合设计要求，设备运行正常。   |             | 合格    |                |
| 2  | 小学部宿舍、食堂、行政办公楼等末端空调设备安装       |  | 安装位置及系统连接正确，符合设计要求，设备运行正常。  |             | 合格    |                |
| 3  | 中学部初高中宿舍、食堂、教学楼等末端空调设备安装      |  | 安装位置及设备连接正确，符合设计要求。   |             | 合格    |                |
| 4  | 体育馆除湿、水处理设备安装                 |  | 安装位置及设备连接正确，符合设计要求  |             | 合格    |                |
| 5  | 校区冷冻水管、生活热水管安装                |  | 安装位置符合设计要求。   |             | 合格    |                |
| 6  | 中央空调自动控制系统建设                  |  | 机组控制运行正常，符合合同要求   |             | 合格    |                |
| 7  | 中央空调系统调试                      |  | 系统运行正常，符合合同要求   |             | 合格    |                |
| 综合验收结论   |                               |  | 符合合同及施工规范要求，同意验收。   |             |       |                |
| <div style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">施工单位(章)</span> <br/> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">项目经理</span> </div> |                               |  |   |             |       |                |
| 验收单位   | 验收意见                          |  | <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">签章</span><br><div style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">验收人员(签章)</span> <br/> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">日期</span> </div>     |             |       |                |
| 广东建诚明德建设管理有限公司   | 同意验收                          |  | <div style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">验收人员(签章)</span> <br/> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">日期</span> </div>   |             |       |                |
| 南方电网综合能源股份有限公司   | 验收合格                          |  | <div style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">建设运营部</span> <br/> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">技术部</span> <br/> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">用能管理部</span> </div> |             |       |                |

3.3 黄酒产业园项目（一期）工程（生产及生产辅助区域）高效智能冷冻机房采购项目

3.3.1 合同关键页扫描件

合同编号: HYZ2022-07

黄酒产业园项目（一期）工程（生产及生产  
辅助区域）高效智能冷冻机房采购项目  
合同文件

甲方: 浙江古越龙山绍兴酒股份有限公司

乙方: 杭州华电华源环境工程有限公司

二〇二二年三月

# 黄酒产业园项目（一期）工程（生产及生产辅助区域）高效智能冷冻机房采购项目合同

发包单位：浙江古越龙山绍兴酒股份有限公司（简称甲方）

承包单位：杭州华电华源环境工程有限公司（简称乙方）

合同签订地点：浙江省绍兴市

合同签订时间：2022年3月 日

工程名称：黄酒产业园项目（一期）工程（生产及生产辅助区域）高效智能冷冻机房采购项目

施工地点：绍兴古越龙山黄酒产业园项目（一期）工程工地

根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国民事诉讼法》的规定，结合本工程具体情况，乙方为黄酒产业园项目（一期）工程（生产及生产辅助区域）高效智能冷冻机房采购项目提供机房设备供货、自控系统及安装调试，经双方协商签订如下条款，共同信守。

## 一、工程范围和内容

本合同工程为黄酒产业园项目（一期）工程（生产及生产辅助区域）高效智能冷冻机房采购项目。具体合同范围内容如下：

- 1、智能冷冻机房内系统设备：离心式冷水机组、冷冻水循环泵、冷冻水供水泵、螺杆式低温乙二醇机组、冷媒水循环水泵、冷媒水供水泵。
- 2、屋面冷却水系统设备：方形横流冷却塔、缓释阻垢杀菌加药装置、旁滤过滤罐、冷却水泵。
- 3、智能冷冻机房控制系统设备：上位机系统（包括台式电脑、打印机、WINCC 组态软件）、下位机系统（彩色触摸屏、可编程序控制器、优化软件）、控制柜、温度传感器、湿度传感器、流量传感器、电动开关阀门、电动调节阀门、变频器。
- 4、机房强电系统设备及安装：总分线柜、离心制冷主机和低温主机的启动柜、水泵的配电柜、冷却塔的配电柜，以及启动柜至设备的强电电缆、桥架。
- 5、机房安装：智能冷冻机房系统内的设备安装、管道阀门保温等材料的采购及安装，

含冷冻水（冷媒水）、冷却水系统的安装。

6、机房弱电安装：电气元器件及弱电电缆和桥架的安装，在机房控制室内预留开放性协议端口。

7.1 乙方工作范围需包含以下内容：

7.1.1 提供图纸等深化设计资料：制冷技术方案的优化，设备选型的优化，施工图纸深化设计，控制集成系统深化，节能运行深化等。

7.1.2 全部工作实施过程中按照甲方要求与其他各方的协调和配合；

7.1.3 验收；

7.1.4 对甲方人员提供培训及指导；

7.1.5 提供在质保期内的免费维修及保养；

7.1.6 提供所有设备、附件和材料的技术资料，提供备品备件，设备操作及维修手册，按甲方要求提供本工程的所有有关的竣工资料。

7.1.7 如甲方有需要，必须按要求提供相关文件、图纸等，去获取有关当地政府机关所需的合格证书及合格文件如报装、报建、报完工及竣工资料等。

7.1.8 按照甲方要求进行供货，负责装车、运输及卸货工作。

7.1.9 乙方应承担招标范围内所有工作的一切费用和风险。

7.2 设备、管路及附件安装范围、界面

7.2.1、给排水

以主体建筑自来水管阀门为界，阀门之后的全部管道、阀门及设备由乙方负责。

7.2.2 与强电专业的界面：

离心制冷主机和低温主机的启动柜、水泵的配电柜、冷却塔的配电柜，以及启动柜、配电柜至设备的强电电缆、桥架由乙方负责。

7.2.3 与智能化专业的界面：

智能冷冻机房内控制系统设备：上位机系统（包括台式电脑、打印机、WINCC 组态软件）、下位机系统（彩色触摸屏、可编程序控制器、优化软件）、控制柜、温度传感器、湿度传感器、流量传感器、电动开关阀门、电动调节阀门、变频器。相关电缆、桥架。

7.2.4 与暖通专业的界面：

(1) 智能冷冻机房内系统设备：离心式冷水机组、冷冻水循环泵、冷冻水供水泵、螺杆式低温乙二醇水主机、冷媒水循环水泵、冷媒水供水泵至储罐法兰。

(2) 智能冷冻机房系统内的设备安装、管道阀门保温等材料的采购及安装、冷却水系

统的安装。

#### 7.2.5 与土建专业界面：

乙方需提供所有设备基础深化图，并由总包负责设备基础施工。

设备自身配备的钢制基础或设备本体需提供接地螺栓等减震设备由乙方提供并负责实施。

7.2.6 制冷机房内部装修、排水系统、消防系统、通风系统、照明系统、启动柜、配电柜的电源不在合同范围内。

## 二、施工工期

- (1) 乙方根据甲方要求，在 30 日内完成设计配合图纸；乙方在接到甲方备货通知后 90 日内完成备货；乙方在接到甲方电话供货通知后，72 小时内供货至绍兴（具体地点由甲方指定）。主要设备、附属设备、备品备件、专用工具等全部设备部件都应按甲方规定的交货数量、交货时间、交货地点完成备货和供货。运输费、卸货费由乙方负责。
- (2) 乙方完成交货后，应在 90 日内完成吊装、安装，并达到可进行系统调试的要求。
- (3) 如果由于甲方原因造成施工进度改变，乙方可相应重新安排施工进度。

## 三、工程质量及验收标准

- 1、以甲、乙双方确认的施工图纸、说明书及国家颁发的《GB50243—97》通风与空调工程施工及验收规范和质量验收标准为依据。产品的质量、技术标准按招标文件和投标文件有关规定，并符合国家最新规范和标准。
- 2、乙方保证向甲方提供的货物是全新的材料和一流工艺，并符合合同规定，质量、规格、性能符合系统要求。
- 3、本项目整机及系统质保期、质保金均为 3 年。
- 4、设备验收：乙方提前一周内通知设备到工地时间和验收时间，验收时由甲方、乙方和监理方共同开箱查验，并将清点查验结果记录在案，查验完毕三方签字确认，并交安装方接收、保管、安装。
- 5、竣工验收：组织验收前，乙方必须 100%自检，提供全部自检报告，并提供调试记录、调试报告；待冰蓄冷空调系统具备竣工验收条件，乙方向甲方代表提供完整的竣工资料和竣工验收报告后，10 天内由甲方组织有关部门对空调系统进行验收并给出验收结果。
- 6、竣工验收文档：

系统竣工验收应具备文档，至少应包括：

- ① 设备清单：包括所有空调系统中的设备名称、型号、数量、价格、制造厂。
- ② 工程竣工图纸：包括原设计图纸、涉及变更文件及施工单位施工说明，涉及较大变更时，由乙方重绘工程图并附上施工说明作为竣工图。
- ③ 设备、材料证书：包括所有空调系统设备、材料合格证书、说明书、手册。
- ④ 调试报告：包括对空调系统各分系统的分项调试报告，系统联动调试报告和试验记录。

以上所有资料一式二份移交甲方作为技术资料存档。

#### 四、售后服务

- ① 保修期内乙方对所供的设备、材料，提供免费保修。在此期间因设备、材料、安装本身的质量问题，乙方无偿维修、更换零配件，乙方承担由此发生的全部费用。
- ② 保修期内因非质量原因造成损坏，不属免费保修范围，但乙方有责任负责维修，并酌情收取服务与维修成本费。保修期外乙方应以最优价提供产品和服务。

#### 五、合同价款及付款

1、本工程中央空调机房系统为合同范围内总价包干的交钥匙工程。本工程合同总价为人民币 11999999.95 元（大写：壹仟壹佰玖拾玖万玖仟玖佰玖拾玖元玖角伍分）。

2、合同价款由乙方向甲方直接结算。

3、甲乙双方签订合同生效后 1 周内，乙方开具合同总额 10%，作为合同履约保函。

具体付款方式如下：

- 1) 合同签订后 15 日内，甲方向乙方支付合同总价的 10% 作为预付款；
- 2) 主要设备（6 台冷水机）运到甲方指定现场清点完毕，并附有产品合格证、使用说明书，双方共同组织开箱验收，若验收合格的，则双方共同签署开箱验收合格文件，工程开始安装 30 日内（货到现场满 3 个月，因甲方原因未验收的视同验收），甲方向乙方支付至合同总价的 50%；
- 3) 制冷机房整体安装调试完成，乙方向甲方提交调试验收申请并经甲方确认后，双方按照招标文件技术规范书及合同要求共同验收，若验收合格的，则双方共同签署调试验收合格文件。验收文件签署 30 日内（制冷机房安装完成并具备调试条件后，因甲方原因未调试达到 6 个月的，视同调试），甲方向乙方支付至合同总

价的 80%;

- 4) 制冷机房正式投运后, 乙方向甲方提交试运行验收申请并经甲方确认后, 双方按照招标文件技术规范书及合同要求共同进行试运行验收, 验收合格的, 则双方共同签署性能验收文件。验收文件签署后 30 日内 (调试验收合格文件签署后, 因甲方原因未开始试运行, 满 6 个月的, 视为试运行开始。), 甲方向乙方支付至合同总价的 95%, 留 5% 作为质量保证金。
- 5) 质量保修期满后, 没有出现质量问题或乙方提供合格保修服务的, 双方共同签署质保期验收文件后 30 日内, 甲方将余款 (合同总价的 5%) 无息支付给乙方。  
★设备部分开具增值税专用发票 (税率 13%), 安装部分开具增值税专用发票 (税率 9%)。

注: 每笔货款支付前, 乙方必须提供收款单位与本合同签订单位一致的正规、等额、合法、有效的发票等办理相关支付手续的报审资料。

## 六、变更结算

- 1、甲乙双方办理工程验收手续后, 应按照承包合同签订的承包范围, 变更部分由双方进行工程竣工结算。
- 2、若因设计修改或甲方需要引起产品型号、规格、数量变更或增减设备、材料, 凡有合同附件报价的按报价所报单价计算, 没有报价按市场价格双方协商决定, 调整合同总价, 联系单款项支付方式按照第六条规定及时支付工程款。
- 3、合同价款由乙方向甲方直接结算。

## 七、双方责任

### 1、甲方责任

- ① 甲方应在乙方进场前完成由乙方按设计提出、并经甲方确认的空调系统要求的土建工程及其他配套工作。
- ② 甲方应按本合同第五条规定及时支付工程款。
- ③ 甲方应在乙方进场前, 会同乙方协调同总包方有关施工现场用电、用水及施工用场地、工具间、零部件储藏间等事宜。
- ④ 甲方应委派专人和监理及时对工程进度、工程质量进行监督、认证, 参与验收材料、设备, 参加隐蔽工程的检查和签证手续, 负责双方协作事项的落实。
- ⑤ 甲方协助乙方办理进场施工手续。

甲方：浙江古越龙山绍兴酒股份有限公司  
(盖章)

地址：绍兴市越城区北海桥

法定代表人或委托代理人  
(签字):

开户银行：工商银行绍兴市分行

开户银行帐号：1211012009023003419

开户银行地址：

开户银行电话：

日期：2022年 月 日

乙方：杭州华电华源环境工程有限公司  
(盖章)

地址：浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工  
路 19 号 8 棚 22 层

法定代表人或委托代理人  
(签字): 沈红

开户银行：中国银行杭州市高新技术开发  
区支行

开户银行帐号：3623 5834 5848

开户银行地址：杭州市文三路 390 号

开户银行电话：0571-88217961

日期：2022年 月 日

### 3.3.2 工程竣工验收证明

| 工程名称: 黄酒产业园区项目(一期)工程(生产及生产辅助区域)高效智能冷冻机房采购项目   |                 |           |                |          |                 |
|---|-----------------|-----------|----------------|----------|-----------------|
| 建设单位  | 浙江古越龙山绍兴酒股份有限公司 | 竣工日期      | 2024.9.20      | 工程造价     | 11999999.95 元   |
| 监理单位  | /               | 结构层次      | 地上一层           | 建筑面积     | /m <sup>2</sup> |
| 施工单位  | 杭州华电华源环境工程有限公司  | 建设地点      | 浙江绍兴           |          |                 |
| 施工单位项目经理  | 应金锋             | 施工单位技术负责人 | 王恒             |          |                 |
| 建设单位:   | 浙江古越龙山绍兴酒股份有限公司 | 设计单位:     | 浙江华电华源环境工程有限公司 | 施工单位:    | 浙江华电华源环境工程有限公司  |
| 建设单位负责人:  | 应金锋             | 设计单位负责人:  | 王恒             | 施工单位负责人: | 王恒              |
| 本工程(黄酒产业园区项目(一期)工程(生产及生产辅助区域)高效智能冷冻机房采购项目)已经按设计图纸和施工合同约定的范围施工完毕, 工程质量符合合同要求和设计图纸要求, 具有完整的施工技术档案和资料, 各项功能满足使用要求。 |                 |           |                |          |                 |

### 3.4 祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程

#### 3.4.1 合同关键页扫描件

|  |                     |                               |
|--|---------------------|-------------------------------|
|  正祥集团<br>ZONSHINE GROUP | 祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程 | 合同编号：<br>ZXCB-GCHT-202011-017 |
|--|---------------------|-------------------------------|

#### 《祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程施工合同》

项目名称：祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程

发包方（甲方）：福建中恒金置业有限公司

承包方（乙方）：杭州华电华源环境工程有限公司

签约地点：福建·福州

签订时间：2020年12月01日





正祥集团  
ZONSHINE GROUP

祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程

合 同 编 号 :  
Zxcb-Gcht-202011-017

## 第一部分 合同书

发包方: 福建中恒金置业有限公司 (以下简称甲方)

承包方: 杭州华电华源环境工程有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规的规定,结合本工程实际情况,甲、乙双方遵循平等、自愿、公平、诚实信用和合作互利的原则,经友好协商,就祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程施工及相关事宜达成如下合同,以资共同遵守。

### 第一条 工程概况

1.1 工程名称: 祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程

1.2 工程地点: 福州市闽侯县

### 第二条 承包形式

2.1 承包方式: 采用不含增值税包干总价\* (1+增值税税率) +不含增值税包干单价\* (1+增值税税率) 计价方式。

其中不含增值税包干单价为: 全空气系统、风机盘管系统、厨房排油烟系统、大商业空调水系统、空调电气系统;

不含增值税包干总价为: 排风系统、新风系统、超市空调水系统、大商业冷冻机房系统、超市冷水机房系统。

2.2 在乙方已查勘施工现场并熟悉本合同工程设计文件的基础上,甲方以包工、包料、包工期、包质量、包安全文明施工、包审批、包试验、包验收的形式发包给乙方,乙方负责施工,不得转包、挂靠或违法分包。

### 第三条 承包范围及施工分界线

本工程承包范围: 由福建众合开发建筑设计院设计的通风空调专业施工图纸 (出版日期 2019.01, 版本号 V1.0 (具体详见图纸目录清单)、图纸会审纪要、技术交底、甲方要求变更、建施蓝图、隐含的或者按照施工惯例应当属于乙方工作) 包括但不限于通风空调专业工程设备材料的供应、配合甲供设备材料的就位或组装、通风空调设施安装施工、调试、验收通过、交付使用及保修期服务。

本工程具体承包范围及施工分界线均包括但不限于以下内容:

3.1、空调水系统 (冷冻水系统、冷却水系统、冷凝水系统):

3.1.1、包括冷冻机房 (制冷主机、蓄冰装置、水泵 (含控制柜)、制冷板式换热器、水处理设备等, 板换冷冻循环水泵、制冷主机带控制柜)、冷却塔、空调末端、各种设备减震平台 (弹簧装置)、管道与设备标识、防腐刷漆施工等整个空调水系统, 以及管道、管件、阀门、水箱、仪表、传感器零部件的安装、保温, 其中制冷主机、冷却塔、蓄冰装置及其自带的控制柜、膨胀水箱等为甲供。甲供设备厂家负责提供设备本体及控制柜 (含税费、运费、装卸费、二次搬运费、摆放至指定位置费用, 安装指导费、调试费、售后服务费用等设备验收合格前的一切费用, 不含控制柜的出线回路), 设备与管道接口阀门 (含阀门) 后的工作内容均属乙方的施工范围。

3.1.2、从冷却塔、膨胀水箱附近总包预留的供水阀门处接管, 完成冷却塔、膨胀水箱的补水; 从制冷机房的总包预留给水点开始接管, 完成系统补水; 空调冷凝水管就近排至集水坑、室外雨水口或雨水井。

3.1.3、商业冰蓄冷乙二醇溶液的采购、调配与灌注及测试。

(2)、空调通风系统:

3.2.1、空调机组、新风机组、风机盘管、换气扇、风幕机的安装, 以及相关风管、风阀、风口及室外百叶、消音器、回风箱、静压箱、仪表、传感器和其他零部件等安装; 负责送风、排风系统消声、降噪处理, 并负责通风排风降噪深化设计及施工; 负责空调通风系统风管保温及其部件保温、金属构件、支架防腐刷漆施工;

|  |                            |   |
|--|----------------------------|---|
|  <b>正祥集团</b><br><small>ZONSHINE GROUP</small> | <b>祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程</b> | <b>合 同 编 号 :</b><br><b>ZXCB-GCHT-202011-017</b> |
|--|----------------------------|---|

3.2.2、排油烟风管系统：排油烟管道、排风系统风管、补风系统风管、风阀、风机等安装，土建油烟井道内衬不锈钢风道，不含油烟净化器及排油烟设备；

（3）、空调电系统：

3.3.1、制冷主机、冷却塔、水泵控制箱的进线电源(含电源箱、柜)由总包提供至控制箱进线端(含接线)；设备控制箱、以及设备控制箱至设备的电源及控制线路由乙方采购、施工；

3.3.2、空调机组、新风机组控制箱电源线、吊顶式空调机组与风机盘管的电源线由总包预留至空调电力配电箱，空调电力配电箱及箱后出线由乙方负责安装施工到位；空调机组、新风机组控制箱出线回路由乙方负责；二次控制回路配管、配线、接线由乙方负责；负责风机盘管温控器控制线路从电源配电箱出线到温控器至风机盘管、冷水电动阀线管敷设、管内穿线、接线、施工；

3.3.3、设备本体及其附属设备、配件按规范要求的接地跨接施工，配合调试由乙方负责；

3.3.4、空调商业冷冻机房的自动控制由乙方单位结合选用设备进行深化设计，相关的控制要求、控制方式需满足原设计说明要求，其深化后的图纸需满足《2018 版万达广场建造标准》中暖通、项目大商业移交强条等相关要求，含设备本体及其附属设备、配件的安装(包含电动水阀及风阀驱动器)，配合调试由本分包商实施。

3.3.5、制冷机房与空调机房设备能接收群控系统的开机、关机控制信号并反馈开机、关机、正常运行、故障信号；接口内容以 BAS 系统和群控系统最终能接入万达慧云为准。

3.3.6、乙方在施工期间应与精装修单位进行配合，保证设备、材料（如：风口）的安装准确，如因配合不及时导致设备、材料必须拆除、移位等相关费用将由乙方承担，即此部分费用已包含在合同总价内。风管与风口追位接驳所产生的费用亦包含在此合同总价内。

（4）、涉及空调通风系统预埋管、盒、套管及孔洞预留、套管外的封堵、设备的混凝土基础由总包施工；乙方需协助总包作好预埋、预留、设备基础和设备的二次搬运、就位、安装、调试等工作，一旦发现位置不符合空调管道安装要求，应在 24 小时内提出，由总包方更改到位，逾期提出，所造成更改的费用由空调施工单位承担，且套管内的封堵、设备型钢基础和支架、水泵减振台座框架由乙方施工，因配合不利而导致设备安装和系统施工产生影响的后续工作和发生的费用均由乙方承担。

（5）、乙方必须结合装修图纸，负责装修区域内各种通风空调管道及设备（送、回风口具体形式及色彩需甲方确认）的安装。装修区域的检修口由装修单位负责，乙方需呈交所有检修口的位置、尺寸和其它详细资料予甲方审批。

（6）、设备单机调试和系统调试：需配合设备供应商完成设备单机调试，独立完成风平衡、水平衡调试，并提供调试报告；需配合消防、弱电等进行联动调试以及相关的控制及验收。

（7）、所有检测：包括按规范需要送检的材料、设备检测、各种压力试验以及质量监督部门在竣工前要求的系统检测等。包括节能验收、消防验收要求的材料、设备检测费用，由此验收没有通过造成的责任和损失由承包单位负责。

（8）、其它

3.8.1、本次通风空调分包范围不包含地下室消防排烟/排风系统、送风系统、补风系统；上部（含空调机房）排烟系统、加压送风系统、送风系统、补风系统。



正祥集团  
ZONSHINE GROUP

祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程

合 同 编 号 :  
Zxcb-Gcht-202011-017

3.8.2、暖通设备：除基载离心机组、冷却塔、双工况离心机组、蓄冰装置、膨胀水箱、螺杆冷水机组及其配套控制箱为甲供外，其余设备采购均含在本次承包范围。

3.8.3、本次发包包含变配电室、值班室、慧云机房、电梯机房、湿式垃圾房等设分体空调采购及安装。

3.8.4、通风空调管线抗震支架由甲方另行发包。

3.8.5、乙方应无条件配合按甲方聘请的 BIM 单位设计的管综布局图纸施工，具体施工工序、现场穿插等皆由甲方项目部根据现场进度决定，乙方无条件配合。

3.8.6、乙方应配合甲方提供完整的内页资料给总包单位，且相关费用由乙方承担。

3.8.7、要求乙方具有极强的管线综合技术能力深化设计团队（具有蓄冰施工经验），能够满足甲方对其深化设计工作的进度和质量要求。

3.8.8、特别说明：（1）为避免二次大量拆改，无装修公共区域、以及有装修的公区区域主干管线与地下室通风空调各系统按现有图纸施工到位；（2）各楼层的商铺风机盘管及公区吊顶式空调机组水系统暂施工至各楼层水平主干管阀门处，后端支管待二次机电及招商落位明确后再施工；（3）各楼层的商铺风机盘管及公区吊顶式空调机组的末端风口及下引风管根据二次机电图施工。商铺内管线、末端等工作内容施工前应与甲方项目部书面确认是否可以施工后方可进行，尽量避免商铺落位后二次拆改。

包含但不限于以下：

A、空调水系统（含冷冻水系统、冷却水系统、冷凝水系统）：

（1）空调处理机组、新风处理机组、吊顶式空调机组水系统按图施工到位；

（2）各楼层的商铺风机盘管水系统施工至各商铺内预留盘管三通，后端支管待二次机电及招商落位明确后再施工；

B、空调风系统：

（1）空调处理机组：待二次机电图及招商提资明确后再施工；

（2）新风处理机组系统：从新风主机施工至装修区域为止按图施工到位，末端风口及下引风管根据二次机电图施工；总价包干部分系统中已含末端风口下引风管的工程量，如未发生，按实扣减此部分工程量；

（3）各楼层的商铺风机盘管及公区吊顶式空调机组及其风管根据二次机电图施工；

3.8.9、乙方采购安装空调设备及其配套控制箱前，相关空调设备参数必须经甲方书面确认后再安排排产，价格按合同执行，若合同内无同类型的设备价格可套则双方另行协商；

3.8.10、厨房排油烟部分：土建油烟井道内衬不锈钢风道及平面排烟管道按图施工到位，事故通风系统、排油烟、补风系统待餐饮提资明确后再施工。

3.8.11、待公区装修与招商提资落位后，凡有涉及二次拆改费用统一由甲方按签证处理。

3.8.12、总包管理及配合费（按总包合同缴纳）、施工水电费、安全文明管理押金（如有）由乙方负责。

3.8.13、乙方除了承包以上所注明通风空调安装工程及本工程图纸所示内容外，还应确保系统的完整性、图纸深化、设计使用要求，虽未在图纸和报价中体现的设备及材料但作为系统完整性（如噪声消除、水系统排气和必须的分路阀门等）所必须的设备及材料也视为乙方的承包范围并含在总价中。乙方承担本项目工程中所有安装工程的机电总承包管理、协调、监督工作，若由于乙方没有达到和起到机电总承包的管理职责，造成现场安装的工程



正祥集团  
ZONSHINE GROUP

祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程

合 同 编 号 :  
Zxcb-Gcht-202011-017

质量、标高位置达不到甲方设计要求时，乙方应承担所有的管理责任并负责督促相关单位按期整改到位，否则甲方有权对乙方直接经济处罚。

3.8.14、承包范围还包括以下空调工程备用材料：

- A. 在系统交收日提供以金属容器存贮足够六个月使用的系统润滑油。
- B. 每种已安装的阀门的密封圈三套。
- C. 适合使用于空调机、风机、水泵、电动机、阀门和其它设备等螺丝的磅尺扳手。
- D. 提供最少六个保险丝给每种三相熔断开关。
- E. 所有已安装的指示灯，开关掣(每种颜色)各两套。
- F. 每台水泵的泵轴防漏密封各三套。
- G. 所有已安装的空气过滤器每种型号各一套。
- H. 百份之十的防火闸易熔环。
- I. 百份之五的风机驱动皮带、轴承、轴。
- J. 百分之十的金属软接、软接垫圈。
- K. 压力表、温度计每种型号各十套，表弯十根。
- L. 不锈钢伸缩节每种型号各三套。
- M. 百份之十的 DN20 Y 型过滤器的过滤网。
- N. DN20 排水软管 30 米(泄水用)。
- O. 百份之十的电熔合金片(ETL)。
- P. 不锈钢冷、热水阀，扣压式配件及卡扣式配件每种型号各五套。
- Q. 风机盘管的电动控制阀，每种型号五套。

(9)、甲方有权根据实际情况以书面形式适当增减乙方承包范围，乙方应无条件接受；且应在甲方指定时间内完成，不得以任何理由拒绝或拖延。

#### 第四条 工期

1、19#楼及地下室：合同工期：327 个日历天。暂定开工日期 2020 年 9 月 1 日，暂定竣工日期 2021 年 7 月 25 日；

2、具体开工日期以甲方通知为准，竣工日期以乙方完成合同约定的全部工作内容且达到合同约定质量标准，经政府相关部门及甲方验收合格、交付甲方的日期为准；

3、因现场实际情况，需要进行分段施工，具体分段界面由甲方项目工程部安排，乙方不得因开工日期推迟而提出调增合同综合单价或总价的要求。

#### 第五条 合同价款与支付方式

5.1 本工程计价方式：不含增值税包干总价\* (1+增值税税率) + 不含增值税包干单价\* (1+增值税税率) \* 实际结算的工程量（实际工程量以竣工图纸为依据进行计算）。

5.1.1 本合同应税服务类型 建筑服务，合同暂定含增值税总价为：人民币（大写） 贰仟贰佰壹拾肆万 元整，即（小写） ￥ 22140000 元整（其中：不含增值税总价为 20311927 元，增值税税率 9%，增值税 1828073 元，最后以实际结算审定金额为准）。具体详见合同附件三商务文件一《造价明细表》。本合同以不含增值税总



正祥集团  
ZONSHINE GROUP

祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程

合 同 编 号 :  
ZXCB-GCHT-202011-017

价为基准，在合同履行期间，如遇国家增值税税率调整，则合同含税总价相应进行调整，最终以甲方实际结算审定金额为准。增值税税率调整时按如下原则对结算总金额进行调整：新旧增值税税率调整以乙方实际向甲方累计开具的合法有效的并经甲方验证的增值税发票金额为分界线：已开具增值税发票的部分，结算时套用原票面增值税税率；未开具增值税发票的部分，结算时套用新增增值税税率。

5.1.2 乙方已充分查勘现场，其本工程含增值税包干总价及单价组成均包括但不限于以下内容：人工费、材料费（包括材料原价、运杂费、运输损耗费、采购及保管费、检验试验费（包括出厂检测及专项检测）等）、机械使用费、措施费（包括环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费、夜间施工费、二次及多次搬运费、大型机械设备进出场及安拆费、已完工程保护费、冬季施工费、场地内管线保护费用等）、垂直运输费、间接费（包括各种规费及企业管理费等）、总包配合费及水电费、利润、税金等为完成本项工程直至工程竣工验收合格及保修期满所产生的一切费用在内；除甲方认可的设计变更，否则一律不允许做任何的经济签证。

5.1.3 本项目工程总承包单位配合费及水电费按总造价的 1.5%计取，由乙方支付给总包方，含在本合同总价内。

5.1.4 上述含税总价已包含了乙方应充分了解本工程现场及周边情况，并综合考虑施工过程中的不可预见因素，包括但不限于施工期间的各类人工、材料和机械的价格波动风险及政策性文件调整等因素（合同另有约定的除外），不再向甲方计取合同约定范围外的其他任何费用。

5.1.5 根据本合同约定的施工范围，乙方报价文件中体现的工程内容、计价项目、工程价款等如有少算、漏项、报价错误等乙方已在合同总价中综合考虑，视同乙方对甲方的优惠，应无条件施工到位，乙方不得以此等任何理由提出签证或变更要求，无论市场或政策如何变化，合同价格均不做调整（合同另有约定的除外）。其中自控系统清单明细若有漏项，视同优惠，需无条件增加至满足招标图纸设计功能。

5.1.6 本项目合同承包范围内所需的所有穿墙、梁、楼板的打洞、补洞、钻孔及原有预留孔洞修补等要保护建筑结构安全，修补要达到防水防渗的要求，并避免对其他管道管沟的损害，其价格已分解到各分项综合单价中，不再另行计算。

5.2 本工程价款支付方式按双方约定的工程进度节点付款，具体支付方式如下：

5.2.1 无预付款；

5.2.2 按月进度支付，乙方每月 25 日前提报工程进度款申请，每月完成的工程量需满足甲方项目部确认的工期计划表要求后方可申报月进度款（工期计划表：在中标通知书发出后由乙方按照招标约定的竣工时间编排详细的工期计划表，并经甲方项目部确认达成一致意见后，作为合同附件，若双方无法达成一致意见，则以甲方项目部排定时间为准），经甲方审核确认工程量后，甲方于次月 25 日前向乙方支付审定工程量总价的 70%进度款；

5.3 乙方完成本合同项下的全部工程量，工程验收调试合格并移交给甲方或甲方指定管理单位要求的完整的内业资料及相关资料后（含商管公司要求的内业资料），乙方向甲方提交请款报告，经甲方审核确认无误后 35 个工作日内支付至合同总价的 80%；

5.4 乙方提供符合甲方要求的完整内业资料及工程结算资料后，180 天内甲方做出工程结算审核意见，审核意见经双方签字盖章后支付至工程实际结算总价的 97%；

5.5 预留结算总价的 3%作为工程保修金，保修期限（正式移交日是：从项目大商业实际开业日起 120 天后起算，如未能在实际开业起 120 天内完成移交，则以实际开业日后 120 天移交之日起计算）达到贰年且乙方履行完毕保修义务后，甲方扣除违约金、维修等费用后（如有发生）35 个工作日内无息付清。

|   |                     |                                  |
|---|---------------------|----------------------------------|
|  正祥集团<br>ZONGSHENG GROUP | 祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程 | 合 同 编 号：<br>Zxcb-Gcht-202011-017 |
|---|---------------------|----------------------------------|

送达地址: 浙江省杭州市西湖区西湖科技园西园一路10号。

收件人: 林瑾 联系电话: 13757189098。

其他联系方式: \_\_\_\_\_ 邮箱: 13799255785@126.com

#### 第八条 其他

8.1 本合同书中有关词语含义与本合同《合同条款》中定义相同。

8.2 本合同及其附件是甲乙双方经过平等协商拟定, 甲乙双方对有疑义之条款已进行了充分的沟通和说明, 乙方已充分约定和理解其全部条款的内容, 并对其无异议。

8.3 本合同经双方加盖公章或合同专用章后生效(合同条款及相关附件加盖骑缝章后为本合同的组成部分, 同样有效)。

8.4 本合同未尽事宜, 双方可另行协商签订补充协议。

8.5 本合同一式肆份, 甲、乙双方各执贰份, 具有同等法律效力。

8.6 乙方指定如下账户作为收款账户, 若变更指定账户, 应在变更后1日内书面通知甲方。

发包方(盖章): 

承包方(盖章): 

法定代表人(签字或盖章): 

法定代表人(签字或盖章): 

委托代理人: 

委托代理人: 

电话: 

电话: 

注册地址:

注册地址:

开户名称: 杭州华电华源环境工程有限公司

开户银行: 中国银行杭州市高新技术开发区支行营业部

收款账号: 362358345848

 铸印  
罗鸿

#### 第二部分 合同条款

#### 第九条 甲方权利义务

9.1 甲方现场代表, 负责施工现场交接并履行合同约定的现场管理及签证事宜, 涉及合同变更或经济签证等按合同附件六(签证管理标准)执行, 并报甲方审批确认后生效。甲方如需变更现场代表, 应书面通知乙方。

9.2 甲方负责将工程建筑物的水准点、坐标控制点以书面形式交付乙方使用。

9.3 在工程施工期间, 如需设计变更等事项, 甲方应及时以书面形式通知乙方。

9.4 甲方应及时对乙方进场的材料进行验收。

9.5 在施工过程中, 甲方或有关主管部门发现乙方的项目经理、项目技术负责人等现场管理人员有重大失误或不能胜任工作, 有权要求乙方更换, 乙方应无条件接受, 并在甲方规定的时间内派出不低于报价承诺的资格和资历的人员接替。

9.6 甲方有权对乙方施工全过程进行监督管理, 积极协调配合现场交接及检验事宜。

9.7 合同履约过程中, 对于乙方应支付的任何违约金或罚金, 甲方有权直接从应付工程款中扣除。

9.8 甲方有权在工程全部完成并通过竣工验收后将本合同的权利和义务转让给本工程建设单位指定的管理部门。

乙方应当在接到通知后按照本合同的约定依管理部门的通知和要求履行质量保修和售后等服务。

9.9 乙方所提供的材料型号、规格、质量等在任何时候发现与合同约定不符, 均视为产品质量不合格, 甲方有权

### 3.4.2 工程竣工验收证明



HJZ2020-53

#### 项目工程竣工验收表

|                |  |      |                |                      |
|----------------|--|------|----------------|----------------------|
| 验收项目           | 祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程  |      | 验收时间           | 2021年9月28日           |
| 验收合同名称         | 祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程  |      | 验收合同编号         | ZXCB-GCHT-202011-017 |
| 工程开工时间         | 2020年10月   |      | 工程计划竣工时间       | 2021年9月28日           |
| 工程实际竣工时间       | 2021年9月28日   |      |                |                      |
| 建设单位           | 福建中恒金置业有限公司  | 施工单位 | 杭州华电华源环境工程有限公司 |                      |
| 验收类型           | <input type="checkbox"/> 零星工程验收 <input type="checkbox"/> 分部分项工程验收 <input type="checkbox"/> 项目内部预验收<br><input checked="" type="checkbox"/> 项目竣工验收 <input type="checkbox"/> 专项验收项目 <input type="checkbox"/> 其他项目工程类验收  |      |                |                      |
| 其他项目工程类验收      | -  |      |                |                      |
| 参验人员（签字）       |  |      |                |                      |
| 验收结果<br>(施工单位) | 意见汇总：<br>工程已按合同约定内容施工完成，并完成交付使用。<br>   |      |                |                      |
|                | 施工单位负责人：<br>时间： 2020.12.12   |      |                |                      |
| 验收结果<br>(建设单位) | 验收结果： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格，整改<br>整改内容（不合格时填写）<br>经双方确认：《祥禾公社 19#楼及地下室通风空调工程施工合同》（合同编号 ZXCB-GCHT-202011-017）项下工程中的餐饮商铺风机盘管、冷冻机房空调主管、四层餐饮铺油烟工程等工程已从前述施工合同中剥离并交由第三方施工，本次验收仅针对杭州华电华源环境工程有限公司实际施工范围予以验收。具体结算金额以双方另行书面确认为准。 |      |                |                      |
|                | 项目/工程负责人：<br>时间： 2020.12.30  |      |                |                      |

备注：本表格适用于需现场组织验收的项目，其中验收类型中“项目竣工验收”包含分包工程验收，承包部专用章  
工程验收（含承接查验）。



3.5 绍兴镜湖新区 4 号综合能源站高效制冷机房系统深化设计、采购及安装总包  
3.5.1 合同关键页扫描件

合同编号: HYX2023-03 GC23023



绍兴镜湖新区 4 号综合能源站高效制冷机房  
系统深化设计、采购及安装总包

合 同



甲方: 绍兴市公用新能源产业有限公司  
乙方: 杭州华电华源环境工程有限公司  
丙方: 顿汉布什(中国)工业有限公司



# 【绍兴镜湖新区 4 号综合能源站高效制冷机房系统深化设计、采购及安装总包】合同

甲方（建设单位）：绍兴市公用新能源产业有限公司

乙方（施工单位）：杭州华电华源环境工程有限公司

丙方（离心式制冷机组、螺杆式江水源热泵机组 供货单位）：顿汉布什（中国）工业有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规，为明确甲乙丙三方的权利、义务和法律责任，就【绍兴镜湖新区 4 号综合能源站高效制冷机房系统深化设计、采购及安装总包】事宜，经协商一致，签订合同如下：

## 一、供货一览表

本工程为招标范围内的交钥匙项目。乙方负责完成高效制冷机房系统所有深化设计、设备材料供货及安装，确保系统达到甲方要求的可使用状态。

| 序号 | 名称              | 型号和规格  | 品牌   | 数量 | 单位 | 单价(元) | 合价(元) |
|----|-----------------|--|------|----|----|-------|-------|
| 1  | 离心式冷水机组         | DCLCDX2000P-S1<br>制冷量 2000RT<br>(配端盖式胶球清洗装置)   | 顿汉布什 | 2  | 台  |       |       |
| 2  | 变频离心式冷水机组       | DCLCDVX2000H<br>制冷量 2000RT<br>(配端盖式胶球清洗装置)     | 顿汉布什 | 1  | 台  |       |       |
| 3  | 螺杆式江水源热泵机组      | WCFXHP60TRS<br>制冷量 1411.5KW；制热量 1677.9KW       | 顿汉布什 | 2  | 台  |       |       |
| 4  | 螺杆式江水源热泵机组      | WCFXHP81TRS-N<br>制冷量 1670.8KW；制热量 2154.3KW     | 顿汉布什 | 1  | 台  |       |       |
| 5  | 冷却塔(2000RT 离心机) | KG-LN62-L<br>流量：1800m <sup>3</sup> /h (32-37℃) | 斯频德  | 3  | 台  |       |       |

等。），在深化设计过程中确需调整相关设备品牌、规格等事项的，应征得甲方同意，且不低于原标准。

2、交货期：乙方在接到甲方备货通知后 60 日内完成备货；接到甲方供货通知后，72 小时内供货至绍兴镜湖新区（具体地点由甲方指定）。主要设备、附属设备、备品备件、专用工具等全部设备部件都应按甲方规定的交货数量、交货时间、交货地点完成备货和供货。运输费、卸货费、吊装就位费由乙方负责。

3、安装调试期：乙方应在 2023 年 8 月 30 日前（暂定时间，具体时间根据现场情况及业主要求做相应的调整）完成能源站全部安装工作，并达到可调试状态；乙方在接到甲方调试通知后 1 个月内完成调试工作，使能源站达到可使用状态。安装调试按照招标文件要求执行。

4、质保期：离心式冷水机组、水源热泵机组质保期为自设备试运行验收合格且机组正式投运之日起 8 年，除此之外其他附属设备、系统以及安装工程等质保期均为自设备试运行验收合格且正式投运之日起 2 年。

若因质量问题产生维修的，则自维修问题出现之日起到维修完成且设备达到质量要求之日这段时间，不计入质保期（即质保期相应延长这段时间。）若质保期出现三次因质量问题产生维修的，则自维修完成且设备达到质量要求之日起，质保期重新按本条款约定的质保期时间计算，以此类推，甲方原因导致的质量问题除外。因年综合 COP 考核不合格而整改，导致考核周期顺延一年的，质保期同样顺延一年，以此类推。

#### 四、合同价款

合同总价为 36330000 元，大写叁仟陆佰叁拾叁万元整，不含税价款为 32150442.48 元，大写叁仟贰佰壹拾伍万零肆佰肆拾贰元肆角捌分，税额为 4179557.52 元，大写肆佰壹拾柒万玖仟伍佰伍拾柒元伍角贰分。其中设备采购费 23500604 元，大写：贰仟叁佰伍拾万零陆佰零肆元整；设备安装费 12829396 元，大写：壹仟贰佰捌拾贰万玖仟叁佰玖拾陆元整。本工程为固定单价合同，工程量按实结算（相同型号的设备及材料的单价以合同单价为准）。

合同价款（含税）指招标范围内的高效制冷机房系统深化设计、采购及安装总包项目的全部采购、安装等费用，包括但不限于设备、材料、备品备件价格、以及安装工程费、关税、增值税、国内外运杂费、装卸费、国内外保险费、技术

## 十五、附则

1、本合同一式玖份，甲乙丙三方各执叁份，合同在甲乙丙三方签字盖章后，且甲方收到乙方履约保函后开始生效。

甲方（盖章）：绍兴市公用新能源产业有限公司  
法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：查震原  
单位地址：绍兴市越城区洋江西路1224号  
开户银行：农业银行绍兴市分行  
账号：19500101040025075

乙方（盖章）：杭州华电华源环境工程有限公司  
法定代表人（签字或盖章）  
委托代理人（签字或盖章）  
单位地址：浙江省杭州市滨江区西兴街道聚丁路19号8幢22层  
开户银行：中国银行杭州市高新技术开发区支行营业部  
账号：362358345848

丙方（盖章）：顿汉布什（中国）工业有限公司  
法定代表人（签字或盖章）  
委托代理人（签字或盖章）  
单位地址：山东省烟台市莱山区经济开发区顿汉布什路1号

合同签订地点：绍兴市公用新能源产业有限公司  
合同签订日期：2023年3月20日

### 3.5.2 工程竣工验收证明

#### 项目调试验收记录

|  |   |      |             |
|--|---|------|-------------|
| 工程名称   | 绍兴镜湖新区综合能源站(供冷供热)及管网建设工程项目一期——4号(人民医院)综合能源站项目                           |      |             |
| 设备名称   | 离心机组、螺杆式江水源热泵机组、冷却塔、水泵及附属设备   | 调试日期 | 2024年12月24日 |
| 规格名称   | 离心式冷水机组两台、变频离心式冷水机组一台、螺杆式江水源热泵机组三台、冷却塔十台、水泵四十一台、自动加药装置四台、软化水一台、定压装置三台等。 |      |             |
| 供应单位   | 杭州华电华源环境工程有限公司  | 设备数量 |             |
| 1、离心机组运行情况：<br>运行稳定,无异常(√);运行不稳定,有异常( )  |   |      |             |
| 2、螺杆式江水源热泵机组运行情况：<br>运行稳定,无异常(√);运行不稳定,有异常( )  |   |      |             |
| 3、冷却塔运行情况：<br>运行稳定,无异常(√);运行不稳定,有异常( )   |   |      |             |
| 4、水泵运行情况：<br>运行稳定,无异常(√);运行不稳定,有异常( )  |   |      |             |
| 5、其他附属设备(自动加药装置、软化水、定压装置等)运行情况：<br>运行稳定,无异常(√);运行不稳定,有异常( )  |   |      |             |
| 6、自控系统运行情况：<br>运行稳定,无异常(√);运行不稳定,有异常( )  |   |      |             |
| 施工单位检查意见<br>杭州华电华源环境工程有限公司<br>自控系统和各设备之间联合调试运行稳定,正常。<br>绍兴镜湖新区(4号人民医院)综合能源站<br>项目经理:不全<br>日期:2024年12月24日 |   |      |             |
| 项目监理机构验收意见:<br>同意、验收合格<br>专业监理工程师:郎东波<br>日期:2024年12月25日  |   |      |             |
| 建设单位验收意见:<br>同意、验收合格<br>签字:313108<br>日期:2024年12月25日  |   |      |             |

本表经监理机构及建设单位验收合格后,作为质量证明资料,建设单位、监理单位、施工单位各存一份。

## 四、项目技术负责人资历

### 1. 项目技术负责人资历汇总表

|      |         |             |                    |             |      |
|------|---------|-------------|--------------------|-------------|------|
| 姓名   | 林东超     | 性 别         | 男                  | 年 龄         | 40 岁 |
| 职务   | 项目技术负责人 | 职 称         | 高级工程师              | 学 历         | 本科   |
| 证件类型 | 身份证     | 证件号码        | 431229198509180018 |             |      |
|      | 手机号码    | 15658118511 | 证件号(职称证书编号)        | G3300301691 |      |
|      | 参加工作时间  | 2008 年      | 从事技术负责人年限          | 17 年        |      |

拟派项目技术负责人近 8 年(从招标公告发布日之日起倒算)担任项目技术负责人已竣工验收的同  
类工程业绩合计项

| 序号 | 工程项目名称                     | 项目概况、内容  | 合同金额(万元)    | 开、竣工日期或在建(填写年、月) | 在该项目所任职务 |
|----|----------------------------|--|-------------|------------------|----------|
| 1  | 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目(一期)施工总承包 | 项目概况: 小梅沙智慧能源站机房位于游客服务中心地下室, 总建筑面积约: 3800m <sup>2</sup> , 其中地下一层办公部分为: 120m <sup>2</sup> , 其余 3680m <sup>2</sup> 为地下二、三层设备用房。<br>工程内容: 深圳市小梅沙智慧能源项目项目的工艺系统安装工程、能源站供配电系统安装工程、能源站内机电系统安装工程、能源站装修工程、室外供能管网敷设安装工程、工艺智能化系统、工艺系统的深化设计、设备采购、安装、调试、性能保障和售后服务, 以及在质量保修期内的消缺等全过程的工作, 施工总承包管理等其它工作、配合 03-1-02 地块(梅沙客厅)施工总承包单位现场协调管理工作; 本项目除甲供设备之外的所有建设实施内容; 本项目除小梅沙片区主体总包之外的所有建设设 | 4229.565369 | 2022.11-2024.11  | 项目技术负责人  |

|       |                                       |  |              |                     |         |
|-------|---------------------------------------|--|--------------|---------------------|---------|
|       |                                       | 施内容；负责本项目整体验收、监管、报审、报装等工作。   |              |                     |         |
| 2     | 中国移动(江西)数据中心一期空调系统工程空调系统设备及安装集成服务采购项目 | 项目概况：总建筑面积约 20 万平方米。<br>工程内容：负责工作量清单所有设备(买方提供设备除外)、材料及安装附件的供货及安装调测(包括但不限于清单内的设备及材料)；负责工作量清单所有设备(含买方提供设备)、材料及安装附件的二次搬运、安全保管、安装调试及成品保护；系统连通及整体调试等。 | 3120. 587183 | 2020. 7-<br>2021. 1 | 项目技术负责人 |
| 3     | 杭州奥体博览城冰蓄冷空调系统集成及配套设备项目               | 项目概况：建筑面积 224842. 51 平方米。<br>工程内容：本次冰蓄冷空调系统集成及相关配套项目招标主要为地下商业及车库的冰蓄冷空调系统集成及配套设备[空调机组、水泵及 EPS 等材料设备的采购、安装(指导安装)、系统集成]；配合总包管理工作。                   | 3796. 821779 | 2018. 9-<br>2021. 3 | 项目技术负责人 |
| ..... |                                       |  |              |                     |         |

注：1、提供合同关键要页（包括但不限于封面、签字盖章页，以及能够体现项目名称、项目概况、工程内容、合同金额、合同签订时间的相应页）、工程竣工验收合格证明，及其他证明资料（如有），前述资料需能体现项目技术负责人名字及担任项目职务、证明项目技术负责人任职完成业绩，需提供其他证明资料；项目证明材料按顺序附业绩表后，并备原件核验。

2、提供符合条件的同类工程业绩数量不宜超过 10 项。

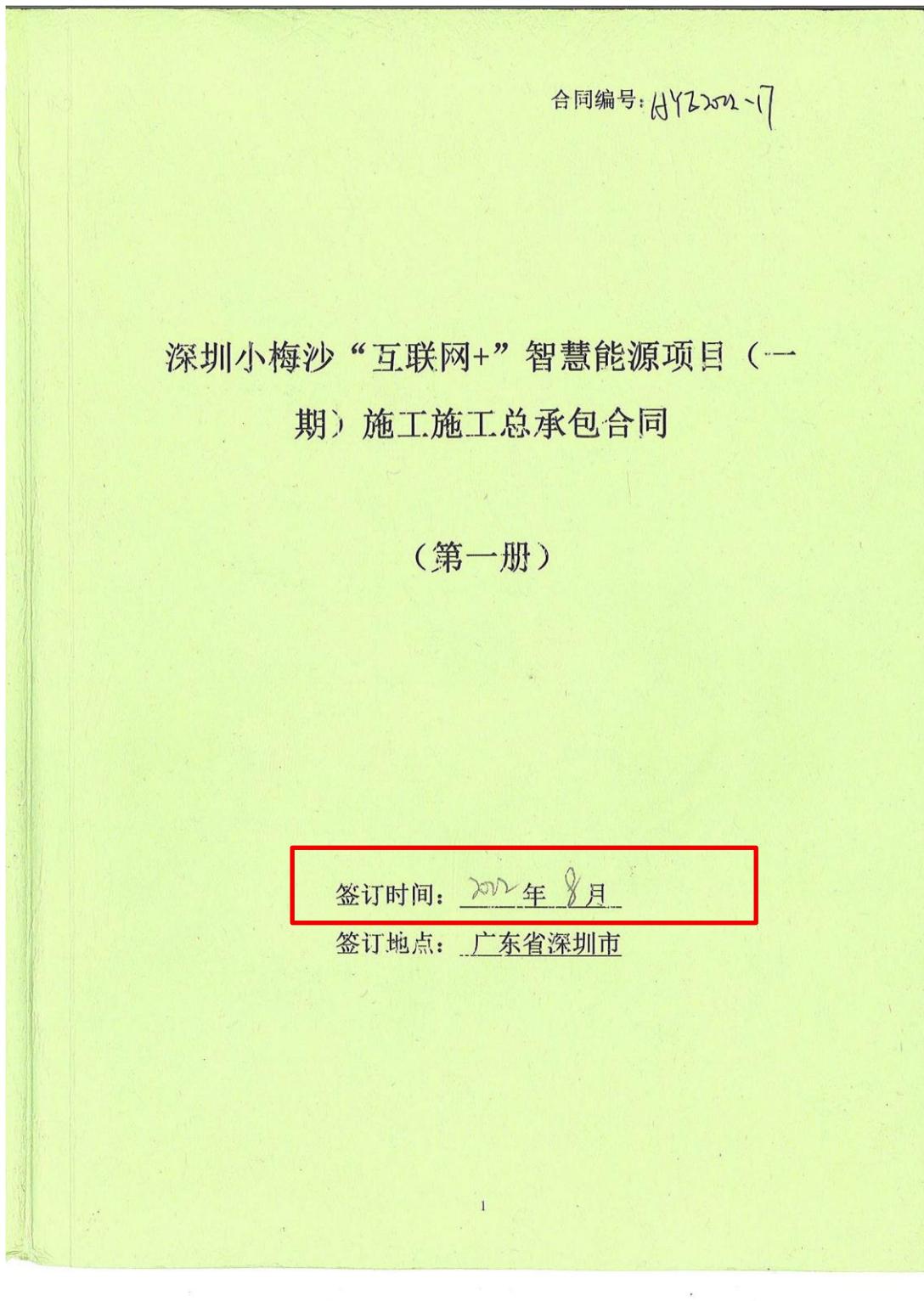
## 2. 资质证书



### 3. 业绩证明

#### 3. 1 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）

##### 3. 1. 1 合同关键页扫描件



|             |      |                                      |    |               |
|-------------|------|--------------------------------------|----|---------------|
| 委托方<br>(甲方) | 单位名称 | 深圳市特发南综智慧能源有限公司                      |    |               |
|             | 法定代表 | 郭宇                                   |    |               |
|             | 联系人  | 初思文                                  |    |               |
|             | 通讯地址 | 深圳市盐田区海山街道鹏湾社区海景二路 1025 号壹海国际中心 1508 |    |               |
|             | 电话   | 13923497977                          | 传真 |               |
|             | 电子邮箱 | tfnanzong@126. com                   |    |               |
|             | 开户银行 | 中国银行深圳沙头角保税区支行                       |    |               |
|             | 帐号   | 777074724150                         |    |               |
| 受托方<br>(乙方) | 单位名称 | 杭州华电华源环境工程有限公司                       |    |               |
|             | 法定代表 | 朱登科                                  |    |               |
|             | 联系人  | 张凯                                   |    |               |
|             | 通讯地址 | 浙江省杭州市滨江区西兴街道聚工路 19 号 8 幢 22 层       |    |               |
|             | 电话   | 0571-85246970                        | 传真 | 0571-88800391 |
|             | 电子邮箱 | china-yuan@hzhdhy. com. cn           |    |               |
|             | 开户银行 | 中国银行杭州市高新技术开发区支行营业部                  |    |               |
|             | 帐号   | 362358345848                         |    |               |

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他相关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）施工总承包合同事项协商一致，订立本合同，以兹共同恪守。

## 第1节 术语和定义

双方确定，本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

- 1.1 终端客户：指本项目下乙方承包服务的甲方的目标客户。
- 1.2 终端客户现有设备：指与项目建设或运行相关的，终端客户自有的设备、设施和仪器等财产。
- 1.3 主合同：指甲方与终端客户签订的合同，以下简称“主合同”。
- 1.4 本合同：指甲方与乙方签订的《深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）施工总承包合同》，以下简称“本合同”。
- 1.5 本工程：指深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）工程，以下简称“本工程”。
- 1.6 工程地点：指定的项目设备交付及工程实施的地点。本工程地点：广东省深圳市。
- 1.7 合同价款：指甲方根据本合同规定应向乙方支付的全部设备材料及工程等费用。合同价款为总价包干（全包价格），包括但不限于施工深化设计、施工图中所包含的全部工程量、设备材料供应、甲、乙供设备卸货、保管、安装、吊装搬运、二次搬运、施工、调试、验收及保修、保管等全部费用，除本合同价款外，甲方无需向乙方支付任何其它费用。
- 1.8 暂列金：为项目不可预见费用及其他费用。如发生则据实结算，如未发生，则不支付。
- 1.9 特别约定：合同签订后未开工，甲方可补偿乙方中标服务费，其他费用不再补偿；若开工后乙方施工未满足甲方要求，甲方有权中止施工，对乙方已完部分工程按实结算，不再补偿其他费用。

## 第2节 工程目标

### 2.1 能效、能耗目标

能源站机房系统年运行综合效率（全年制冷、采暖、热水合计） $EER \geq 3.8$ 。

能源站蓄冰工况运行时综合效率 EER ≥ 3.3。

## 2.2 项目质量目标

项目初步验收和竣工验收合格，不发生质量安全事故，确保工程无永久性缺陷。

## 2.3 用户满意度目标

用户满意度达到 100%，不发生因施工过程或工程质量导致投诉情况。

## 第 3 节 工程承包范围

3.1、工程承包范围包括但不限于下列内容：施工方案设计、设备材料供货、运输、保管，建安工程施工、指导监督、技术服务、人员培训、调试、试验及整套系统的性能保证、竣工验收及质保期售后服务等工作。承包单位行使项目专业职责，负责对所有项目实施过程中的业主协调、进度管理、质量控制、安全保障、环境保护和文明施工等全面管理。

3.2、根据甲方审核确认的施工图，除合同附件 6-8：《甲供设备材料表》所列的设备材料由甲方供应外，乙方负责合同范围内的全部设备材料的供应、安装、调试以及通过甲方和有关政府部门的验收及保修等，包括系统实现技术解决方案、系统技术集成服务、使用培训、质保期内系统故障检修等；根据用户空调用冷（热）和生活热水用热的使用习惯、规律，制定完善的运行策略。甲供设备材料达到现场后的卸货、保管、现场运输等全部由乙方负责，相应的全部费用已含在本合同价中。

## 第 4 节 工程承包内容

深圳市小梅沙智慧能源项目项目的工艺系统安装工程、能源站供配电系统安装工程、能源站内机电系统安装工程、能源站装修工程、室外供能管网敷设安装工程、工艺智能化系统、工艺系统的深化设计、设备采购、安装、调试、性能保障和售后服务，以及在质量保修期内的消缺等全过程的工作，施工总承包管理等其它工作、配合 03-1-02 地块（梅沙客厅）施工总承包单位现场协调管理工作；本项目除甲供设备之外的所有建设实施内容；本项目除小梅沙片区主体总包之外的所有建设设施内容；负责本项目整体验收、监管、报审、报装等工作。包括但不限于：

#### 4.1 工艺系统深化设计

4.1.1 在甲方提供的施工图基础上，对制冷、制热工艺系统及配套系统提出优化建议；包括但不限于：设备布置优化、蓄冰系统优化、管线优化、吊支架设计优化、系统优化、机房及冷却塔布局优化、甲供设备主要参数优化等提出优化建议。优化成果不应增加额外的工程费用，且深化设计文件须经甲方确认方可实施。

4.1.2 能源站机房内 BIM 深化设计。

4.1.3 冷却塔设备的安装方案。

4.1.4 离心式制冷机组的运输安装方案。

#### 4.2 能源站的工艺系统安装工程

包括但不限于：

4.2.1 能源站的主要工艺设备由甲方供货，乙方负责安装建设。

4.2.2 甲方供货的主要工艺设备包括：变频离心式冷水机组、离心式双工况冷水机组、风冷热泵机组、水源热泵机组、固体蓄热电锅炉、板式换热器、钢制蓄冰盘管（含测量部件供货安装）、乙二醇泵、空调冷冻水泵、供热水泵、冷却水泵、冷却水塔（含减震钢基础及消声器）、给排水泵（水泵均含惰性基础）等。乙方参与甲方对甲供设备的督造、到货验收、功能验收等工作。

4.2.3 除钢制蓄冰盘管、冷却水塔以外，乙方负责所有其它甲方供货设备的吊装、卸车搬运、设备就位、设备接地、设备减震、设备保温、设备保管、铠装和建设期内的设备保护等工作。

4.2.4 工艺系统压力试验、管路冲洗、系统水处理、系统调试运行、机房内项目设备基础（含预留位）。

4.2.5 工艺系统调试、验收、性能保障、培训、售后等服务。

4.2.6 制冷、制热机房安装工程：

所有制冷、制热工艺设备安装工程、给排水安装工程等工作，包括但不限于：

A. 制冷、制热机房设备与管道安装工程：

(1)、冷却水塔等甲供设备的配合卸车、保管、二次运输及安装、管道连接、调试、验收。

(2)、配合甲供含安装设备（冷却水塔、钢制蓄冰盘管）的现场实施工作。

(3)、冷冻水、冷却水、热水等管网系统所有工程的实施，包括但不限于定压系统、

补水系统、清洗系统等设备材料采购及工程实施，所有管道穿楼板（墙体）的处理，其中冷冻水和热水管道安装至终端用户热力板换机房内项目主体总包单位管道接驳处（预留旁通、试压、冲洗阀门及仪表）。

(4)、过滤器、除污器、膨胀节、压力表、温度计及所有阀门、阀件等设备材料的采购、安装、调试、验收。

(5)、所有管道的采购、安装、连接、试压、检漏、清洁及保护等工程，管道吊支架、固定支架的采购及安装，检修平台的材料采购及安装工程。

(6)、制冷、制热机房内所有设备（除设备厂家自带保温外）和管道的保温，包括水泵、板式换热器、电动阀、调节阀、手动阀、止回阀、过滤器、膨胀节、压力表、温度计、电磁流量计等的保温安装。

(7)、管道、设备、阀门的上漆、标识工程及不锈钢外壳保护工程。

(8)、天面设备基础及设备安装配套工程建设，包括但不限于：设备基础、设备减震降噪等专项工程及其配套设备的采购及安装。

(9)、所有管网的试压、冲洗、水质处理等工作。

(10)、图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

(11)、为保障系统能效所需的其它实施内容。

(12)、二期管网接驳口预留，包括阀门、堵头、预制管件等。

#### B. 制冷、制热机房及室外给排水安装工程：

(1)、制冷、制热机房室内给排水安装工程：以制冷、制热机房侧壁外项目主体总包单位管道接驳处为界，机房内的所有给水及排水系统，包括管网、阀件及配套设施的设备采购、安装、调试、验收。

(2)、能源站天面给水及排水系统，以项目主体总包单位管道接驳处为界，所有冷却水塔的补水管、排水管、阀件及配套设施的设备采购、安装、调试、验收。

(3)、应急补水工程，包括制冷、制热机房相配套的应急补水工程的管网、阀件及配套设施的设备采购、安装、调试、验收。

(4)、所有管网的试压、冲洗、水质处理等工作。

(5)、图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

#### 4.2.7 蓄冰系统安装工程：

蓄冰系统所有工程的实施，包括但不限于：

1、蓄冰盘管（含鼓气泵、冰量传感器）、乙二醇泵等甲供设备配合到货卸车、保管、

二次运输及安装。

2、乙二醇溶液的采购、调配及系统灌装，乙二醇补液箱、乙二醇储存箱的采购与安装，乙二醇系统管道及其配套设备的安装、调试、验收。

3、蓄冰系统管网系统安装建设，含蓄冰槽进出口至主管段的管道、阀件及配套设备设施，鼓气泵至蓄冰设备的空气分布管（供、回气管）等设备采购、安装、调试、验收。

4、温度传感器、流量计、控制阀门等监控设备及相应的线缆的采购、接线、安装、调试、验收。

5、图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

6、为保障系统能效所需的其它实施内容。

7、蓄冰系统的整体调试、验收等工作。

8、二期管网接驳口预留，包括阀门、堵头、预制管件等。

#### 4.2.8 冷却塔安装工程：

乙方负责冷却塔管道安装工程的实施，包括但不限于以下工作：

冷却塔电源接驳、冷却水管道安装及冲洗、冷却水水质处理等工作。冷却水系统调试、验收等工作。

4.2.9 用户板换间施工界面为进板换间项目主体总包单位管道接驳处，设手动蝶阀、旁通管道，乙方负责手动蝶阀前端的所有管道、阀门、自控部件等的采购、安装施工。

#### 4.2.10 能源站工艺系统调试工程：

(1)、能源站所有设备的单机调试。

(2)、冷却水系统、冷冻水系统、乙二醇系统、生活热水系统、电蓄热系统的单系统调试。

(3)、能源站全部系统的整体综合性联合运行调试。

(4)、工艺系统整体联合运行初调试验收确认之后的优化调试电费和水费成本由甲方承担。此部分工程量计入合同暂列金额。

### 4.3 能源站供配电系统安装工程

能源站供配电系统的电气设备及设施的供货及安装，包括但不限于：变压器、10kV 高压开关柜、10kV 直流屏、10kV 高压电容补偿柜、10kV 高压变频器柜、10kV 高压启动柜、低压成套配电柜、低压静电电容补偿柜、电力监控系统、气体灭火系统、电房基础及电缆沟等。

本项目除 10kV 外线工程、供电局负责的 10kV 公共开关柜之外的全部供配电系统设备的安装

工程，包括但不限于以下工作：

(1)、供配电房内所有设备的采购、保管、二次运输、安装、调试、验收工作，包括但不限于变压器、10kV 及 0.4kV 配电柜、直流屏、低压柜、10kV 及 0.4kV 电容补偿柜、有源滤波柜、主机控制柜、电缆、封闭母线、母排、变频柜、软启动柜等全部变配电系统设备的安装、调试、测试、交接性试验、出具试验报告、办理送电、验收等。

(2)、所有电力电缆（含电缆终端头，含能源站内 10KV 线缆）、控制电缆、动力电源箱、机旁操作箱、控制箱、桥架、线管、辅材等材料的供货、安装、测试、交接性试验、送电、验收等。

(3)、供配电系统所有设备接地及等电位联接工程。提供变配电室相关配套设施，包括但不限于：挡鼠板、绝缘胶垫、各种标识及警示牌、高压绝缘工具、绝缘手套、绝缘靴、放电棒、手电、警戒线、柜内进出线孔洞的防火封堵、电缆标牌、安全用电规章制度等。

(4)、应急发电接驳，包括应急供电母线槽至主体建筑梅沙客厅发电机房预留开关下端；应急供电母线槽至外接发电车发电机配电柜（预留外接发电车接入端口），包括但不限于：母排、电力电缆（含电缆终端头）、控制电缆、动力电源箱、桥架、线管、辅材等材料的供货、安装、测试、交接性试验、送电、验收等。

(5)、气体灭火系统建设，灭火控制器接入主体建筑梅沙客厅消控室联网联动系统，与之相关的配套建设内容。

(6)、按照《电气设备交接试验标准》要求，完成所有电气设备预防性试验及继电保护装置试验工作，并按要求出具正式试验报告。

(7)、按相关主管部门要求对供配电设备相关装置进行送检及试验；按供电部门要求提交资料并完成报审工作，包括但不限于接驳、验收及送电等工作。

(8)、图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

#### 4.4 能源站内机电系统安装工程

4.4.1 能源站内中央空调末端系统（包括末端空调风机盘管、风柜机组、风系统管路、水系统管网、冷凝水管敷设、附件及配套阀门设施）建设。

4.4.2 能源站内空调及采暖系统压力试验、管路冲洗（含末端）、系统水处理、系统调试运行（含末端、采暖联合调试运行）。

#### 4.5 能源站装修工程

4.5.1 能源站机房装修建设，包括机房自流平地面、环氧树脂地面、管线标记、机房标

识标牌、管沟盖板、排水等建设内容。

4.5.2 能源站机房内（侧壁和顶板）消音措施安装。

4.5.3 能源站土建结构修复、恢复及清洁等施工，包括但不限于：天花、管井、墙面、地面、其他机电管线等修复、恢复及清洁。

4.5.4 图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

4.5.5 满足项目示范、参观需求的其它实施内容。

## 4.6 室外供能管网敷设安装工程

4.6.1 供能管道敷设。

4.6.2 室外沿线路面的开挖、回填、修复及复原（满足终端用户要求）。

4.6.3 根据甲方、终端用户提供图纸及资料，对管网路由进行现勘复核、核查等工作。

4.6.4 实施过程的临时性遮挡、恢复；路面开挖过程的突发事故处理。

4.6.5 按项目建设主体要求对实施过程进行必要的围蔽、标识等工作。

4.6.6 暂列施工内容，包括可能会发生的临时供能管道建设、混凝土管沟建设等，此部分工程量计入合同暂列金额。

## 4.7 工艺智能化系统

集中监控能量管理系统等自控系统的深化设计、设备材料采购、安装、调试、验收、技术培训、售后服务等工作。包括但不限于：

4.7.1 高效能源站控制系统建设，包含高效能源站系统（含基载及蓄冰系统）、高效供热系统（含热泵、电蓄热系统）、区域供能系统（含计量系统、板换机房、集成管理平台）等。

4.7.2 自控系统图纸的深化方案

（1）、对设计院的设计方案进行深化，提交深化设计方案，编写区域集中供冷控制系统总体集成建设方案、集中监控方案。

（2）、通过三维导航等显示区域供冷系统的机电、管道及其运行情况，实时对比分析显示当前供冷量、供热量、能效比、节电量等等，以体现项目的智能、环保、节能效果。

（3）、提出对其他专业的要求，如过墙洞、楼层洞、装修界面、风路、水路、电路上安装设备的配合要求等。

（4）、提出对其他专业的接口条件要求，包括硬件接口和通讯协议的要求，如对空调、电气、给排水、消防专业等。

#### 4.7.3 自控系统的软件开发集成:

负责自控系统的软件开发、集成、安装、调试、系统调试及验收工作。

#### 4.7.4 自控系统安装工程:

自控系统所需设备和材料（包括但不限于测量仪器、仪表、传感器、流量计、压差开关、液位开关、阀门、线缆等）的采购、运输、安装、调试及验收工作。

#### 4.7.5 用户板换机房一次侧自控系统建设。

#### 4.7.6 互联网远程监测系统建设。

#### 4.7.7 移动通讯 APP 系统建设。

#### 4.7.8 图纸、甲方、终端用户要求的其它实施内容。

#### 4.7.9 满足项目能效要求、智能化管理要求的其它实施内容。

### 4.8 能效指标

4.8.1 甲供设备的性能参数符合设计参数要求，乙方参与甲供设备的参数优化、设备督造、设备到货验收等工作，甲方向乙方提供完整的设备到货资料。乙方不得因甲供设备拒绝确保乙方承诺的能源站供能系统全年综合能效值 EER 值。

#### 4.8.2 能效指标。

(1)、能效指标运行工况条件：当采用冰蓄冷工况运行时，能源站向用户供应的冷冻水供回水温度为 4℃/12℃；供应的空调热水供回水温度为 55℃/45℃；供应的生活热水供回水温度为 65℃/55℃。

(2)、能效指标值：供能系统的全年综合能效值 EER 的运行值达到 3.5（具体数值以乙方投标文件中的承诺值为准）以上（全年制冷、采暖、热水系统合计），其中全年制冰合计综合能效值 EER 的运行值达到 3.0（具体数值以乙方投标文件中的承诺值为准）以上。

(3)、冷、热量：按能源站供应的一年累积总冷量、热量。运行电量：包括制冷、采暖、热水系统对应的所有设备设施（除固态蓄热电锅炉）的一年累积总用电量。

### 4.9 综合能源管理系统（甲供）

乙方须配合甲方完成施工安装工作，且开放工艺智能化系统的数据接口。

### 4.10 施工总包服务

乙方须与小梅沙游客服务中心项目施工总包单位进行良好的沟通协调工作，确保项目的顺利进行；同时还需负责组织和协调各施工单位及设备供应商，完成所有系统的联调联试工作，使项目（一期）各项设计参数及功能达到设计要求，顺利投入运营。

4.10.1 乙方总体负责协调与各主管部门的关系，解决清障问题并负责办理工程开工所有相关部门的报批报建手续。

4.10.2 施工总承包管理、协调及配合、工期保障等工作，可能存在的拆除、赶工应急措施等内容。

4.10.3 项目竣工并经甲方和业主验收合格后的2年的质量保修（含质量消缺）和性能保障服务（含系统能效保障所需的日常维护保养工作），承包范围和内容详见技术规范书。

4.10.4 配合业主进行项目节能检测，完成节能检测报告及验收。

4.10.5 承担工程检测、水处理、总包服务费、工程创优费（绿建评级）、临时设施费、报批手续、二次运输、工程保险费、施工现场项目部（不少于50m<sup>2</sup>，含配套设施、标识标牌及其他配套内容）等所产生的费用。

4.10.6 乙方需负责甲供设备及材料的卸货、保管、二次转运、安装、调试等相关工作。

4.10.7 乙方对甲方后续招标采购的制冷主机设备供应商的设备就位专项施工、冷却塔设备供应商的专项安装施工、蓄冰盘管设备供应商的专项安装施工、变配电系统安装施工、综合能源管理系统安装施工收取的总承包管理费和协调配合费已包含在投标总价中，乙方不得再额外收取类似相关费用。

4.10.8 乙方承担本项目临时用电接驳、施工用电、专项设备和专项系统调试用电的全部相关费用，包括但不限于材料费、施工安装费、管理费、水电费（包括调试验收完成前的系统运行水电费）等。

#### 4.11 其他伴随性服务

4.11.1 终端客户及图纸要求的其它施工内容。

4.11.2 乙方需配备满足工程施工的相应机械、周转工具。

4.11.3 乙方承担本标工程机电设备安装施工期间所有施工排水系统（包括各种施工现场的排水）的设计和实施及经常性降雨、施工过程中废水等的排除。

4.11.4 乙方负责机电设备安装施工期间对现场水、电设施的日常维护；如临时施工道路在无法满足机电设备安装施工的前提下由乙方自行负责建设、维护并负责施工区域内道路清扫、保洁。

面同意后方可进行施工。乙方须保证在质保期内保证 20 分钟内到达现场处理应急状况。

## 第 8 节 合同价款与支付

### 8.1、合同价款

8.1.1 本项目含税合同总价为¥42,295,653.69 元（大写人民币肆仟贰佰贰拾玖万伍仟陆佰伍拾叁元陆角玖分），不含税金额 38,396,713.92 元。其中：

(1) 设备/材料费：人民币（大写）壹仟贰佰伍拾贰万壹仟肆佰零叁元陆角玖分（¥12,521,403.69）适用税率 13%，不含税金额壹仟壹佰零捌万零捌佰捌拾捌元贰角贰分（¥11,080,888.22）；

(2) 安装工程费：人民币（大写）贰仟陆佰伍拾叁万陆仟柒佰零玖元贰分（¥26,536,709.02）适用税率 9%，不含税金额贰仟肆佰叁拾肆万伍仟陆佰零肆元陆角壹分（¥24,345,604.61）；

(3) 施工现场安全文明措施费：人民币（大写）陆拾肆万肆仟柒佰零捌元叁分（¥644,708.03）适用税率 9%，不含税金额伍拾玖万壹仟肆佰柒拾伍元贰角陆分（¥591,475.26）；

(4)暂列金额：人民币（大写）贰佰伍拾玖万贰仟捌佰叁拾贰元玖角伍分（¥2,592,832.95 元）适用税率 9%，不含税金额贰佰叁拾柒万捌仟柒佰肆拾伍元捌角叁分（¥2,378,745.83），此部分费用为据实结算。

#### 8.1.2 合同价款甲方按照项目实施进度按月支付给乙方：

(1) 本合同生效、乙方进场开工，乙方向甲方开具银行保函（保函金额为合同价（扣除暂列金额、安全文明施工措施费）的 10%）。

进场开工是指：乙方将工作相关机具、设备运入工地，所有与工作相关人员就位工作，施工临设准备就绪，施工方案完成。

(2) 安全文明施工措施费：本合同签订后，支付安全文明施工措施费总额的 50%。剩余 50%按工程进度随工程进度款一并计取，各方应严格执行安全文明施工规范、标准，确保费用使用到位，安全防护措施实施到位。安全文明施工措施费的使用须满足政府和合同的要求；

(3) 进度款：乙方根据项目实际实施进度向甲方报送进度申请表。甲方根据现场实际进度（含设计变更、签证的施工进度）进行批复，进度款支付至甲方确认的进度完成产值的

## 第11节 乙方的权利义务

11.1 乙方委派 李文干 为项目负责人，负责项目的质量、安全、进度、文明施工、协调等工作。乙方的要求、通知均以书面形式经乙方项目负责人签署后交甲方方能有效。乙方项目负责人应专人在岗，不得擅自离岗，不得兼任其他项目任何职务。乙方如需更换项目负责人，应提前 14 天以书面形式通知甲方，并征得甲方同意，否则视为乙方违约。乙方项目负责人不称职或无足够能力代表乙方履行合同义务时，甲方有权要求乙方更换项目负责人，每更换一次，乙方需向甲方支付违约金 10000 元。

11.2 乙方应按合同约定或甲方通知进场开工。开工前 7 天内完成编制施工组织设计和进度计划并经甲方及业主审批通过后才能开工。乙方须于工程开工后 10 日内完成编制优化、完善设计图纸，交甲方、业主及监理单位或甲方审定。乙方须严格按已审定的进度计划推进工程施工，确保本项工程的总工期及各项节点工期均能按时完成，否则须承担违约责任。

11.3 乙方应在接到开工通知后一周内制订详细的安全和文明施工制度报甲方审批后执行，并严格执行业主单位的管理制度和有关规定，否则按其规定作出相应的处罚。乙方应指定安全、防火负责人，物件堆放整齐，道路畅通。凡施工期和保修期内因乙方原因造成的施工质量、安全事故，由乙方负责并报告相关单位和部门，同时向甲方报告。施工中造成的设备损坏和人身伤亡或其它损失，均由乙方承担责任和费用。

11.4 乙方应积极创造施工条件，与其他施工单位有效沟通解决临时场地、临水临电、现场及设备运输通道等施工条件；乙方根据施工需要按照业主提供的水电接驳点自行安装施工场地内水电管线，且须符合有关规定要求，水电费用由乙方按当地政府物价部门或业主单位标准向业主或业主委托单位支付（以甲方最终核定的金额为准），费用由乙方承担；乙方自行解决现场施工人员的住宿问题。

11.5 按业主及甲方批准的施工组织设计方案及进度计划要求进行施工活动，按甲方批准的项目管理机构人员配置计划安排相关的人员实施，保质、保量、按时按要求完成施工任务，并按甲方和业主要求做好工程资料的制作、整理、移交等工作。如需调整施工方案、施工计划及人员配置，须经甲方及业主书面同意。

11.6 乙方负责按政府规定办理有关设备材料检测并支付相关费用。

11.7 乙方须提供所有有关资料包括系统施工深化设计、施工图纸、样本、产品说明等给甲方，备前述各有关政府部门及公用机构做审批之用。若因乙方原因造成送审的有关资料

- 附件1: 《项目安全文明环保施工合同》  
附件2: 《智慧能源项目施工合同履约评价细则》  
附件3: 《工程质量保修书》  
附件4: 《承包人主要施工管理人员表》  
附件5: 《项目安全文明环保施工合同》  
附件6: 《技术规范书》  
附件7: 《廉洁协议书》  
附件8: 《银行履约保函》  
附件9: 《专业施工方案(独立成册)》  
附件10: 《设计施工图(独立成册)》  
附件11: 《工程量清单》(独立成册)  
附件12: 《甲供设备清单》  
附件13: 《甲方招标文件》(独立成册)  
附件14: 《乙方投标文件》(独立成册)

24.10 合同附件是本合同的有效组成部分,如附件内容与合同正文不一致,应优先适用合同正文的规定。

24.11 本合同的修改应采取书面形式。

24.12 本合同自双方法定代表人或授权代表签署并加盖合同专用章之日起生效。合同文本一式肆份,甲方执贰份,乙方执贰份,具有同等法律效力。

24.13 本合同于2022年 月 日在 广东省深圳市签订。

(签字页,以下无正文)

甲方: 深圳市特发南综智慧能源有限公司

法定代表人或授权委托人:

郭宇

合同经办人：

日期：2022年 月 日



合同经办人：

日期：2022年 月 日



3.1.2 工程竣工验收合格证明

# 房屋建筑工程 竣工验收报告

工程名称: 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目(一期)

验收日期: 2024年11月4日

建设单位: 深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司  
(盖公章)



## 一、工程概况

|        |                            |               |                  |
|--------|----------------------------|---------------|------------------|
| 工程名称   | 深圳小梅沙“互联网+”智慧能源项目（一期）      |               |                  |
| 工程地址   | 深圳市盐田区盐葵路小梅沙段 39 号         |               |                  |
| 结构类型   | /                          | 建筑面积          | /                |
| 栋/层    | /                          | 工程造价          | 4229.57 万元       |
| 施工许可证号 | 2107-440308-04-05-84557001 | 开工日期          | 2022 年 11 月 19 日 |
| 监督单位   | 深圳市盐田区工程质量安全监督中心           | 监督编号          | 2022-021         |
| 质量责任主体 |                            |               |                  |
| 主体类型   | 主体名称                       |               | 资质证号             |
| 建设单位   | 深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司           |               | /                |
| 勘察单位   | /                          |               | /                |
| 设计单位   | 华南理工大学建筑设计研究院有限公司          |               | A244002894       |
| 监理单位   | 深圳市特发工程管理有限责任公司            |               | E244066338       |
| 总承包单位  | 杭州华电华源环境工程有限公司             |               | D233080718       |
| 分包单位   | 基坑支护                       | /             | /                |
|        | 桩基                         | /             | /                |
|        | 防水                         | /             | /                |
|        | 门窗幕墙                       | /             | /                |
|        | 消防                         | /             | /                |
|        | 空调                         | /             | /                |
|        | 燃气                         | /             | /                |
|        | 高低压配电                      | 深圳市福睿能源发展有限公司 | D344102422       |
|        | 智能化                        | /             | /                |

## 二、工程竣工验收实施情况

### (一) 验收组织

建设单位组织设计、监理、施工等单位和其他有关专家组成验收组，根据工程特点，下设若干个专业组。

#### 1. 验收组

|     |  |
|-----|--|
| 组 长 | 徐亮   |
| 副组长 | 何进、李文干   |
| 组 员 | 梁龙海、向冰清、王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |

#### 2. 专业组

| 专业组    | 组长  | 组员   |
|--------|-----|--|
| 土建工程   | /   | /  |
| 给排水工程  | 梁龙海 | 王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |
| 电气工程   | 梁龙海 | 王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |
| 通风空调工程 | 梁龙海 | 王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |
| 质量控制资料 | 向冰清 | 王钊、廖兴中、陈曦、林东超、沈敏杰、江根明、李亮、李朋朋、胡建良、秦坤、魏如柱、林宝威、高斌 |

### (二) 验收程序

1. 建设单位主持验收会议；
2. 建设、设计、监理、施工单位介绍工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律法规和工程建设强制性标准情况；
3. 审阅建设、设计、监理、施工单位的工程档案资料；
4. 验收组实地查验工程质量；
5. 专业验收组发表意见，验收组形成工程竣工验收意见并签名。

### (三)工程质量评定(一)

关于分部项目名称包含子分部内容的说明：

| 序号 | 项目名称  | 包含的子分部内容                      |
|----|-------|-------------------------------|
| 1  | 地基基础  | /                             |
| 2  | 主体结构  | /                             |
| 3  | 装饰装修  | /                             |
| 4  | 建筑屋面  | /                             |
| 5  | 建筑给排水 | 室内给排水                         |
| 6  | 通风空调  | 送.排风、冷凝水、空调冷.热水、冷却水、制冷设备、设备自控 |
| 7  | 建筑电气  | 变配电、供电干线、电气动力、电气照明、备用电源、防雷及接地 |
| 8  | 智能建筑  | 安全防范(监控)                      |
| 9  | 建筑节能  | /                             |
| 10 | 燃气工程  | /                             |
| 11 | 室外工程  | /                             |

### (三) 工程质量评定(二)

| 项目名称 | 质量控制资料<br>核查结果                        | 安全和使用功能<br>核查及抽查结果  | 观感质量<br>检查结果  | 验收<br>意见 |
|------|---------------------------------------|---|---|----------|
| 地基基础 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 主体结构 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 装饰装修 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 建筑屋面 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 给水排水 | 共 <u>11</u> 项，<br>经核查符合规定 <u>11</u> 项 | 共核查 <u>10</u> 项，符合规定 <u>10</u> 项<br>共抽查 <u>10</u> 项，符合规定 <u>10</u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>0</u> 项  | 共抽查 <u>11</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>11</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>0</u> 项   | 合格       |
| 通风空调 | 共 <u>12</u> 项，<br>经核查符合规定 <u>12</u> 项 | 共核查 <u>7</u> 项，符合规定 <u>7</u> 项<br>共抽查 <u>7</u> 项，符合规定 <u>7</u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>0</u> 项      | 共抽查 <u>16</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>16</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>0</u> 项   | 合格       |
| 建筑电气 | 共 <u>13</u> 项，<br>经核查符合规定 <u>13</u> 项 | 共核查 <u>10</u> 项，符合规定 <u>10</u> 项<br>共抽查 <u>10</u> 项，符合规定 <u>10</u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>0</u> 项  | 共抽查 <u>16</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>16</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>0</u> 项   | 合格       |
| 智能建筑 | 共 <u>7</u> 项，<br>经核查符合规定 <u>7</u> 项   | 共核查 <u>1</u> 项，符合规定 <u>1</u> 项<br>共抽查 <u>1</u> 项，符合规定 <u>1</u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>0</u> 项      | 共抽查 <u>9</u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>9</u> 项<br>评价为“一般”的 <u>0</u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>0</u> 项     | 合格       |
| 建筑节能 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 燃气工程 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |
| 室外工程 | 共 <u>  </u> 项，<br>经核查符合规定 <u>  </u> 项 | 共核查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>共抽查 <u>  </u> 项，符合规定 <u>  </u> 项<br>经返工处理符合规定 <u>  </u> 项 | 共抽查 <u>  </u> 项，其中：<br>评价为“好”的 <u>  </u> 项<br>评价为“一般”的 <u>  </u> 项<br>经返修处理符合要求 <u>  </u> 项 | /        |

(四) 验收人员签名(1):

| 主体类别 | 单位名称              | 职务<br>(专业)          | 姓名  | 签名<br>(与承诺书一致) |
|------|-------------------|---------------------|-----|----------------|
| 建设单位 | 深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司  | 项目负责人               | 徐亮  | 徐亮             |
|      |                   | 土建                  | /   |                |
|      |                   | 给排水                 | 梁龙海 | 梁龙海            |
|      |                   | 电气                  | 徐亮  | 徐亮             |
|      |                   | 通风空调                | 梁龙海 | 梁龙海            |
|      |                   | 资料                  | 向冰清 | 向冰清            |
| 勘察单位 | /                 | 项目负责人<br>(注册土木(岩土)) | /   |                |
|      |                   |                     |     |                |
| 设计单位 | 华南理工大学建筑设计研究院有限公司 | 项目负责人<br>(注册建筑师)    | 王钊  | 王钊             |
|      |                   | 建筑                  | /   |                |
|      |                   | 结构                  | /   |                |
|      |                   | 给排水                 | 廖兴中 | 廖兴中            |
|      |                   | 电气                  | 俞洋  | 俞洋             |
|      |                   | 通风空调                | 廖兴中 | 廖兴中            |
|      |                   | 景观                  | /   |                |
| 监理单位 | 深圳市特发工程管理有限责任公司   | 项目总监<br>(注册监理工程师)   | 何进  | 何进             |
|      |                   | 土建                  | /   |                |
|      |                   | 给排水                 | 魏新柱 | 魏新柱            |
|      |                   | 电气                  | 林宝威 | 林宝威            |
|      |                   | 通风空调                | 魏新柱 | 魏新柱            |
|      |                   | 资料                  | 李昭攀 | 李昭攀            |

(四) 验收人员签名(2):

| 主体类别  | 单位名称           | 职务<br>(专业)      | 姓名  | 签名<br>(与承诺书一致) |
|-------|----------------|-----------------|-----|----------------|
| 总承包单位 | 杭州华电华源环境工程有限公司 | 单位技术负责人         | 岑晓春 | 岑晓春            |
|       |                | 项目经理<br>(注册建造师) | 李文干 | 李文干            |
|       |                | 项目副经理           | 陈曦  | 陈曦             |
|       |                | 项目技术负责人         | 林东超 | 林东超            |
|       |                | 生产经理            | 李亮  | 李亮             |
|       |                | 安全总监            | 胡建良 | 胡建良            |
|       |                | 质量主任            | 李朋朋 | 李朋朋            |
|       |                | 土建              | /   |                |
|       |                | 给排水             | 沈建  | 沈建             |
|       |                | 电气              | 江根明 | 江根明            |
| 分包单位  | 基坑支护           | 通风空调            | 沈敏杰 | 沈敏杰            |
|       |                | 资料              | 胡建良 | 胡建良            |
|       | 桩基             | 项目经理<br>(注册建造师) | /   |                |
|       |                |                 |     |                |
|       | 防水             | 项目经理<br>(注册建造师) | /   |                |
|       |                |                 |     |                |
|       | 门窗幕墙           | 项目经理<br>(注册建造师) | /   |                |
|       |                |                 |     |                |
|       | 消防             | 项目经理<br>(注册建造师) | /   |                |
|       |                |                 |     |                |
|       | 空调             | 项目经理<br>(注册建造师) | /   |                |
|       |                |                 |     |                |
|       | 燃气             | 项目经理<br>(注册建造师) | /   |                |

|       |               |                 |     |     |
|-------|---------------|-----------------|-----|-----|
| 高低压配电 | 深圳市福睿能源发展有限公司 | 项目经理<br>(注册建造师) | 陈妙先 | 陈妙先 |
|       |               |                 | /   |     |
| 智能建筑  | /             | 项目经理<br>(注册建造师) | /   |     |
|       |               |                 |     |     |

#### (五) 工程档案核查情况

| 类别         | 核查意见       | 纸质       | 电子 |
|------------|------------|----------|----|
| 工程文件       | 工程准备阶段文件   | 真实、完整、齐全 | √  |
|            | 监理文件       | 真实、完整、齐全 | √  |
|            | 施工文件       | 真实、完整、齐全 | √  |
|            | 各分部(专业)竣工图 | 真实、完整、齐全 | √  |
| 声像文件       | 已形成        |          |    |
| 竣工图 CAD 文件 | 已形成        |          |    |
| BIM 竣工模型数据 | 已形成        |          |    |

◎已知悉城建档案管理相关规定。建设单位、各参建单位对各自形成工程档案的真实性、完整性及准确性负责，并按要求于限期内向城建档案管理机构移交一套符合规定的建设工程档案；如若违反，须承担由此产生的法律责任。

### (六) 各专项验收结论

| 序号 | 专项验收      | 结论 |
|----|-----------|----|
| 1  | 人防工程      | /  |
| 2  | 特种设备      | /  |
| 3  | 防雷装置      | /  |
| 4  | 海绵设施      | /  |
| 5  | 通信工程配套    | /  |
| 6  | 有线电视网络设施  | /  |
| 7  | 无障碍设施     | /  |
| 8  | 住宅光纤到户    | /  |
| 9  | 住宅信报箱     | /  |
| 10 | 绿色建筑      | /  |
| 11 | 新能源汽车充电设施 | /  |
| 12 | 城建档案      | 合格 |
| 13 | 燃气工程      | /  |
| 14 | 其它专项      | /  |

### (七) 工程验收结论及备注

根据设计及相关验收规范规定,本工程各质量责任主体对该工程进行竣工验收,验收结论如下:

- 1、本工程已完成工程设计文件和合同约定的所有内容;
- 2、工程质量符合设计文件、国家相关规范及与建设单位的合同约定要求;
- 3、质量控制资料齐全并符合要求;
- 4、安全和使用功能核查及抽查合格;
- 5、观感质量检查合格;
- 6、经组织竣工验收,各质量责任主体一致同意本工程质量等级评定为“合格”,同意“验收”并“交付使用”;
- 7、竣工验收日期: 2024年1月6日。

| 建设单位   | 勘察单位                             | 设计单位   | 监理单位   | 总承包单位   |
|--|----------------------------------|--|--|---|
| 项目负责人<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名)<br> | 项目负责人<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名、盖注册章) | 项目负责人<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名、盖注册章)<br>姓名: 王军<br>注册号: 440002000000000000<br>有效期: 至2000年12月                    | 项目总监理工程师<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名、盖注册章)<br>姓名: 王军<br>注册号: 440002000000000000<br>有效期: 至2000年12月 | 项目经理<br>(签名与承诺书一致)<br>(签名、盖注册章)<br><br><br>李文平<br>2027.06.21<br>中华人民共和国执业印章<br>浙1332006200700631001<br>杭州华电华源环境工程有限公司 |
| <br>2024年1月6日<br>(盖章日期)         | (盖公章)                            | <br>2024年1月6日<br>(盖章日期) | (盖公章)  | <br>2024年1月6日<br>(盖章日期)  |

说明:

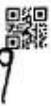
1. 工程竣工验收报告由建设单位负责填写,向备案机关提交。
2. 填写要求内容认真,语言简练,字迹清楚。
3. 工程竣工验收报告一式七份,建设单位、勘察单位、设计单位、监理单位、施工单位、监督站、备案机关各持一份。

3.2 中国移动(江西)数据中心一期空调系统工程空调系统设备及安装集成服务采购项目

3.2.1 合同关键页扫描件

CJX-202000629

HYX2020-09



中国移动（江西）数据中心一期空调系统工程空调系统设备及安装集成服务采购合同  
(包 5)

买方:【中国移动通信集团江西有限公司】

合同专用章

卖方:【杭州华电华源环境工程有限公司】



## 第一条 合同双方当事人

买方:【中国移动通信集团江西有限公司】

法定地址:【南昌市子安路 58 号】

法定代表人:【凌浩】

卖方:【杭州华电华源环境工程有限公司】

法定地址:【浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 E 幢 2 楼 A 座】

法定代表人:【罗鸿铸】

鉴于买方拟向卖方采购协议产品及相关服务,卖方愿意并有能力向买方提供协议产品及相关服务。双方本着平等互惠的原则,经友好协商,达成如下一致条款:

## 第二条 定义

- 2.1 “买方关联公司”:指中国移动通信集团公司及其分公司、由中国移动通信集团公司直接或间接控股的公司,以及上述公司的合法继承人。
- 2.2 “一方”:指卖方、买方中的任何一方;“双方”:指卖方和买方。
- 2.3 “合同”:指由本合同正文及与本合同正文不可分割的附件、补充协议共同构成的整体。
- 2.4 “合同产品”或“产品”:指合同及其附件中所确定的所有产品、安装材料、备件、配件、辅件、附件以及相关软件等。卖方向买方提供的合同产品应符合本合同及其附件的规定。
- 2.5 “技术文件”:指所有与合同产品的安装、调测、运行、维护和检验相关的文件、电子文档等技术资料。
- 2.6 “安装”:指由卖方技术人员实施的产品、软件安装工作,包括根据产品安装图纸将部件连接和安放到位等。
- 2.7 “安装督导”:指当设备非由卖方安装时,卖方在安装过程中依据本合同提供的技术指导、监督、协调等工作,以使设备安装到位并开始运转。



- 2.8 “技术服务”或“服务”: 指按合同规定由卖方向买方做出的行为和承诺。包括但不限于: 合同系统的系统设计、安装(或督导安装)、测试、调通、检验、系统运行、维护、支持等。
- 2.9 “验货合格证书”: 指合同产品运抵买方现场后, 买方和卖方将进行开箱检验, 如果在开箱检验中未发现合同产品有任何短少、缺损、表面瑕疵或与本协议规定不符等问题时, 则由买方签署验货合格证书。
- 2.10 “试运行”: 指签署上线运行合格确认证书第2日起合同系统在联网环境下连续稳定运行【六】个月。
- 2.11 “终验”: 指买方在试运行结束后对合同系统的验收。如果合同系统达到合同及验收规范中卖方承诺满足的所有技术指标, 买方将签署终验合格证书。
- 2.12 “买方现场”或“现场”: 指买方确定的对合同产品进行安装和运行的场所。
- 2.13 “保修服务”: 指卖方提供的产品在终验后保修期内的技术咨询、故障处理、现场支持等服务。
- 2.14 “维修服务”: 指卖方提供的产品在保修期满后生命周期内的技术咨询、故障处理、现场支持等服务。
- 2.15 其他: 本项目包括卖方所供设备材料的二次搬运、保管、安装、调试。以及买方所供设备材料的二次搬运、保管、安装、调试。具体工作内容详见附件一: 工作量清单和附件二: 技术规范。并且最终交付的水冷空调系统按照附件【二】的技术要求正常运行, 属于交钥匙工程, 负责满足整个系统运行的一切费用。

### 第三条 合同标的及价格

#### 3.1 合同标的及价格

本合同上限含税总价金额为: 人民币【31205871.83】元(大写: 人民币【叁仟壹佰贰拾万零伍仟捌佰壹拾柒元捌角叁分】整), 最终合同结算总价需经买方委托的第三方审计单位审计后最终确定。合同履行期间, 如国家对增值税政策进行调整的, 合同不含税价保持不变, 增值税按调整后



的政策执行。税率调整后，结算款应根据税法要求，以不含税价按新税率提供增值税专用发票。卖方承诺不转为小规模纳税人，如若转为小规模，则仍按不含税价开具发票，并扣除相应附加税。

价格明细详见附件【一】。

- 3.2 上述合同总价包含卖方将货物运送至买方指定交货地点并交付给买方指定收货人之前的所有费用【包括但不限于成本及利润、税金、包装费、运输费、保险费、仓储费、损耗费等】，及后续相关费用【包括但不限于后续的开箱检验、安装、保修和维修、技术服务等费用】，以及卖方提供的对买方供货设备的安装集成服务的所有费用【包括但不限于成本及利润、税金、搬运费、安装费、仓储费、损耗费等】。无论合同是否提及，合同总价均包括了卖方为履行合同义务所需支付的全部费用。
- 3.3 双方同意，本合同项下全部合同产品及服务的技术和质量标准按附件【二】所约定标准执行。卖方所提供的合同产品及服务应满足本合同所规定的技  
术规范、保修条件及卖方对买方的各项承诺，同时应满足中华人民共和国工业和信息化部（或原信息产业部、原邮电部）和中国移动于本合同签署时已发布的与本合同标的物相关的技术规范、验收规范要求。卖方应保证所  
提供产品的系统化和标准化，卖方应确保其在合同系统今后的升级或扩容  
中提供的产品与其在本合同中所提供的产品兼容。
- 3.4 卖方负责派遣其健康、有经验、有能力的专业技术人员根据本合同的规定对买方所供设备及卖方所供合同产品进行安装、调试、保修及售后服务等。
- 3.5 卖方负责对买方的技术人员进行相关操作、维护等技术培训。

#### 第四条 付款方式

- 4.1 本合同实行履约担保；履约保证金：中标价的10%向下取整，终验后退还；  
卖方应当向买方提交履约保证金计人民币【3120587.00】元(大写：【叁佰壹  
拾贰万零伍佰捌拾柒】元整)。卖方完全按合同约定完整、准确、及时履行





了合同义务的，买方将在【收到卖方提交的书面退款申请及双方共同签署的本合同终验合格确认证书后三十日内】无息退还全部剩余的履约保证金。如卖方有任何违反本合同约定情形的，买方有权视情况没收部分或全部履约保证金。如履约保证金总额不足的，卖方应当在两日内补齐。卖方未按规定足额及时提交或补齐履约保证金的，买方有权拒绝履行合同；卖方逾期交纳时间超过五日的，买方有权单方面无条件解除合同，卖方应向买方承担全部法律责任。

4.2 合同项下所有款额应通过买方和卖方在本合同中所约定的银行以人民币支付。买卖双方各自承担因执行合同所发生的银行费用及各项税费。

4.3 本合同项下确定的合同总价由买方在本合同生效后且收到卖方提交的书面付款申请后向卖方按如下方式及比例支付：

1) 预付款：即合同价款的5%，含安全生产费。

2) 工程完工款：

中国移动（江西）数据中心一期空调系统工程全部供货及安装调试完成并具备验收条件，且买方收到以下单据后，在30日内通过转账方式向乙方支付至合同总金额的80%（含预付款）：

A、与需支付金额一致的正规增值税专用发票；

B、双方签署的完工报告。

3) 工程验收款：

项目终验合格并通过审计定案后，买方在收到以下单据后30日内通过转账方式向卖方支付至审计定案结算总价的97%（含前期已支付的费用）：

A、与需支付金额一致的正规增值税专用发票；

B、双方签署的终验合格证书；

C、正式的结算审计报告。

4) 尾款：

审计结算总价的3%，保修期结束后买方在收到以下单据后30日内通过转账方式向卖方一次性付清：





## 第十九条 合同附件

附件一：采购清单

附件二：技术规范书及点对点应答

附件三：项目主要实施人员

本合同由双方法定代表人或授权代表签字并加盖公司公章或合同专用章之日起生效；如双方签署日期不一致，自较迟的签署日起生效。

(以下无正文)



签字页

合同名称: 中国移动(江西)数据中心一期空调系统工程空调系统设备及安装集成服务采购合同(包5)

买方:【中国移动通信集团江西有限公司】(盖章)

法定代表人/授权代表:

日期: 2020 年 6 月 11 日

卖方:【杭州华电华源环境工程有限公司】(盖章)

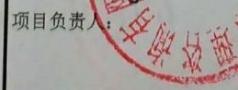
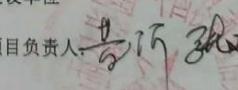
法定代表人/授权代表:

日期: 年 月 日

### 3.3.2 工程竣工验收合格证明

表G 通风与空调 (A1) 分部工程质量验收记录

编号: 001

| 单位(子单位)<br>工程名称   | 中国移动(江西)数据中心一期空调系统工程 |   | 子分部工程数量 | 1  | 分项工程数量        | 4        |
|---|----------------------|---|---------|--|---------------|----------|
| 施工单位  | 杭州华电华源环境工程有限公司       |   | 项目负责人   | 叶庆俊  | 技术(质量)<br>负责人 | 林东超      |
| 分包单位  | /                    |   | 分包单位负责人 | /  | 分包内容          | /        |
| 序号  | 子分部工程名称              | 分项工程名称  | 检验批数量   | 施工单位检查结果   |               | 监理单位验收结论 |
| 1   | 通风与空调                | 自控系统  |         | 符合要求   |               | 符        |
| 2   |                      | 制冷设备系统  |         | 符合要求   |               | 合        |
| 3   |                      | 空调水系统   |         | 符合要求   |               | 妥        |
| 4   |                      | 空调配电系统  |         | 符合要求   |               | 求        |
| 5   |                      |   |         |  |               |          |
| 6   |                      |   |         |  |               |          |
| 质量控制资料  |                      |   |         | 齐全, 符合要求   |               |          |
| 安全和功能检验结果   |                      |   |         | 各种功能检测、调试报告真实、有效   |               |          |
| 观感质量检验结果  |                      |   |         | 观感质量为“好”   |               |          |
| 综合验收结论  | 合格                   |   |         |  |               |          |
| 施工单位<br><br>项目负责人:  |                      | 监理单位<br><br>项目负责人:  |         | 建设单位<br><br>项目负责人:  |               |          |
| 年 月 日 2021.11.15  |                      | 年 月 日 2021.11.15  |         | 年 月 日 2021.12.23   |               |          |

注: 1、地基与基础分部工程的验收应由施工、勘察、设计单位项目负责人和总监理工程师参加并签字。

2、主体结构、节能分部工程的验收应由施工、设计单位项目负责人和总监理工程师参加并签字。

通风与空调  
表G (A2楼) 分部工程质量验收记录

编号: 002

| 单位(子单位)工程名称             | 中国移动(江西)数据中心一期空调系统工程            |        | 子分部工程数量                 | 1                       | 分项工程数量    | 4        |
|-------------------------|---------------------------------|--------|-------------------------|-------------------------|-----------|----------|
| 施工单位                    | 杭州华电华源环境工程有限公司                  |        | 项目负责人                   | 叶庆俊                     | 技术(质量)负责人 | 林东超      |
| 分包单位                    | /                               |        | 分包单位负责人                 | /                       | 分包内容      | /        |
| 序号                      | 子分部工程名称                         | 分项工程名称 | 检验批数量                   | 施工单位检查结果                |           | 监理单位验收结论 |
| 1                       | 通风与空调                           | 自控系统   |                         | 符合要求                    |           |          |
| 2                       |                                 | 制冷设备系统 |                         | 符合要求                    |           |          |
| 3                       |                                 | 空调水系统  |                         | 符合要求                    |           |          |
| 4                       |                                 | 空调配电系统 |                         | 符合要求                    |           |          |
| 质量控制资料                  |                                 |        |                         | 齐全, 符合要求                |           |          |
| 安全和功能检验结果               |                                 |        |                         | 各种功能检测、调试报告真实、有效        |           |          |
| 观感质量检验结果                |                                 |        |                         | 观感质量为“好”                |           |          |
| 综合验收结论                  | 合格                              |        |                         |                         |           |          |
| 施工单位<br>项目负责人:<br>年 月 日 | 杭州华源环境工程有限公司<br>项目负责人:<br>年 月 日 |        | 监理单位<br>项目负责人:<br>年 月 日 | 建设单位<br>项目负责人:<br>年 月 日 |           |          |

注: 1、地基与基础分部工程的验收应由施工、勘察、设计单位项目负责人和总监理工程师参加并签字。

2、主体结构、节能分部工程的验收应由施工、设计单位项目负责人和总监理工程师参加并签字。

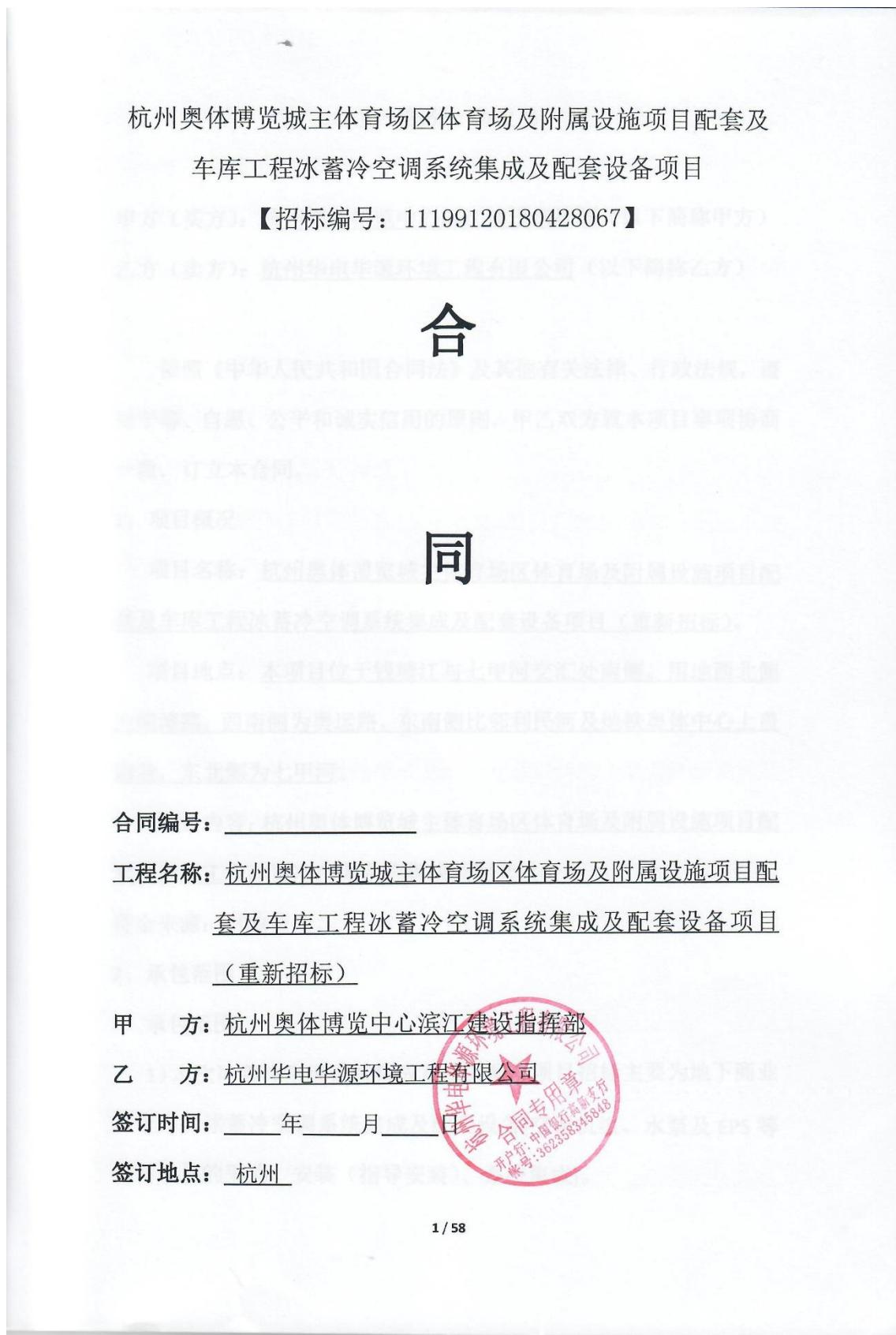
# 最终验收报告

工程名称：中国移动（江西）数据中心一期空调系统工程

|  |                                 |                              |                              |                              |
|--|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 建设单位   | 中国移动通信集团江西有限公司                  | 竣工日期                         | 工程造价                         | ¥31205871.83 元               |
| 监理单位   | 公诚管理咨询有限公司                      | 系统类型                         | 全水冷                          | 建设规模<br>4 套                  |
| 施工单位   | 杭州华电华源环境工程有限公司                  | 建设地点                         | 江西移动时空数据中心（时空保税区内）           |                              |
| 设计单位   | 中国移动通信集团设计院有限公司/                | 施工单位项目<br>经理                 | 叶庆俊                          |                              |
| 勘察单位   | /                               | 施工单位技术<br>负责人                | 林东超                          |                              |
| 本工程（中国移动（江西）数据中心一期空调系统工程）已经按设计图纸和施工合同约定的范围施工完毕，工程质量符合合同要求和设计图纸要求及有关质量验收标准，各项功能满足使用要求 |                                 |                              |                              |                              |
| 建设单位：  | 监理单位：                           | 施工单位：                        | （公章）                         | （公章）                         |
| 建设单位负责人： <u>王东</u><br>2021.12.25   | 总监理工程师： <u>王东</u><br>2021.12.25 | 项目经理： <u>王东</u><br>2021.11.9 | 项目经理： <u>王东</u><br>2021.11.9 | 项目经理： <u>王东</u><br>2021.11.9 |
| 施工单位：江西环境工程有限公司<br>（公章）<br>项目经理：王东<br>2021.11.9                                      |                                 |                              |                              |                              |
| 施工单位：江西环境工程有限公司<br>（公章）<br>项目经理：王东<br>2021.11.9                                      |                                 |                              |                              |                              |

### 3.3 杭州奥体博览城冰蓄冷空调系统集成及配套设备项目

#### 3.3.1 合同关键页扫描件



## 2.1 积极配合总承包 第一部分 协议书 做好与其他相关施工单

的配合协调工作。

甲方（买方）：杭州奥体博览中心滨江建设指挥部（以下简称甲方）

乙方（卖方）：杭州华电华源环境工程有限公司（以下简称乙方）

依照《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就本项目事项协商一致，订立本合同。

### 1、项目概况

项目名称：杭州奥体博览城主体育场区体育场及附属设施项目配套及车库工程冰蓄冷空调系统集成及配套设备项目（重新招标）。

项目地点：本项目位于钱塘江与七甲河交汇处南侧。用地西北侧为闻涛路，西南侧为奥运路，东南侧比邻利民河及地铁奥体中心上盖物业，东北侧为七甲河。

项目内容：杭州奥体博览城主体育场区体育场及附属设施项目配套及车库工程冰蓄冷空调系统集成及配套设备。

资金来源：财政资金。

### 2、承包范围

承包范围：

1) 本次冰蓄冷空调系统集成及相关配套项目招标主要为地下商业及车库的冰蓄冷空调系统集成及配套设备[空调机组、水泵及 EPS 等材料设备的采购、安装（指导安装）、系统集成]。

2) 积极配合总承包人的总包管理工作；做好与其他相关施工单  
位的配合协调工作。

### 3、施工期

3. 1、冰蓄冷空调系统集成及配套设备项目计划工期为 150 日历  
天。

3. 2、本工程整体施工计划分期实施，具体如下：

1)以下穿隧道为界，隧道以东为 1#地下室，隧道以西（含隧道）  
为 2#地下室。先行施工 2#地下室。

2)2#地下室开工时间为 2015 年 4 月 25 日，2016 年 3 月底完成顶  
板土方回填，5 月初开始暂停施工至 2017 年 3 月底恢复施工，总工  
期 21 个月。

3)1#地下室 2017 年 4 月开始施工，计划 2019 年 1 月底完工。总  
工期 21 个月。

3. 3、冰蓄冷空调系统集成及配套设备项目的工期及计划须满足  
总承包方的施工工期节点计划，配合总承包施工进度同步进行，总承  
包暂停施工和退场节点，冰蓄冷空调系统集成及配套设备项目同期执  
行。

### 4、质量标准

质量标准：质量标准要求达到现行国家、省、市及行业相关验收规  
范及标准。

### 5、合同价款

金额（人民币大写）：叁仟柒佰玖拾陆万捌仟贰佰壹拾柒元柒角玖

分 (小写￥: 37968217.79 元)。(合同价款具体组成, 详见合同条款部分)

## 6、组成合同的文件

下列文件构成本合同的组成部分, 并按以下顺序作为合同解释顺序:

- (1) 本合同协议书;
- (2) 本合同条款;
- (3) 询标纪要及承诺;
- (5) 招标文件及招标补充文件
- (6) 投标书及其附件;
- (7) 标准规范及有关技术文件;
- (8) 图纸;
- (9) 双方有关项目的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分。

当上述文件有相矛盾之处, 以时间在后者为准。

## 7、合同的生效及其它

- (1) 本合同经双方签字、加盖公章并在甲方收到乙方提供的符合要求的履约担保后生效。
- (2) 本合同正本贰份, 副本十二份, 双方各执正本一份、副本陆份;

合同订立时间: 2018 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日 合同订立地点: \_\_\_\_\_

甲方: 杭州奥体博览中心滨江建设

指挥部

(盖章)

代 表:

中勞  
印唯

通讯地址:

乙方: 杭州华电华源环境工程有限

公司

(盖章)

代 表:

中国银行高新支行  
开户行 362358345848

通讯地址: 杭州西湖科技经济园区

西园一路 10 号

开户行: (见附件 2)

开户行: 中行杭州市高新支行

帐号: (见规格参数)

帐号: 362358345848

指定电子邮箱: (见附件 1)

指定电子邮箱:

日期: 2018 年 9 月 18 日

日期: 2018 年 9 月 17 日

乙方对一切可能的侵权指控负责。如果任何第三方就甲方使用本

项数字设备、文件和(或)接受服务提出专利权或其他工业产权的

指控，乙方应负责处理并使甲方免受此类指控从法律和经济上所

带来的损害。乙方应承担由此产生的所有费用。

产品包装

为了保证设备在长途运输和装卸过程中的安全，产品包装应

符合国家或专业(部)标准规定及招标文件中相关设备防护、包装及

运输要求。由于包装不当导致的设备锈蚀、丢失或损坏，由乙方承担

# 杭州华电华源环境工程有限公司文件

中葛华源任〔2018〕24号

## 关于林东超任职的通知

公司各职能部门、各单位：

根据杭州华电华源环境工程有限公司（以下简称公司）  
第六届董事会第9次会议决议：  
聘任林东超为杭州奥体博览城冰蓄冷空调系统集成及  
配套设备项目的技术负责人。



杭州华电华源环境工程有限公司

2018年9月10日

### 3.3.2 工程竣工验收合格证明

## 五、拟投入项目团队成员情况表（项目管理机构配备情况表）

### 1. 拟投入项目团队成员情况表（项目管理机构配备情况表）

| 序号 | 拟任职务     | 姓名  | 性别 | 年龄  | 专业    | 职称    | 职业资格证书（或上岗证书） | 工作年限 | 备注 |
|----|----------|-----|----|-----|-------|-------|---------------|------|----|
| 1  | 项目经理     | 应金锋 | 男  | 44岁 | 机电工程  | 工程师   | 一级建造师注册证书     | 12年  |    |
| 2  | 项目技术负责人  | 林东超 | 男  | 40岁 | 暖通工程  | 高级工程师 | 高级工程师证书       | 17年  |    |
| 3  | 质量负责人    | 池华建 | 男  | 48岁 | 腐蚀与防护 | 高级工程师 | 质量员证书         | 26年  |    |
| 4  | 安全负责人    | 李朋朋 | 男  | 35岁 | 安全    | 高级工程师 | 注册安全工程师       | 12年  |    |
| 5  | 商务负责人    | 徐春发 | 男  | 42岁 | 安装工程  | 高级工程师 | 一级造价工程师注册证书   | 14年  |    |
| 6  | 土建类工程师   | 王颖  | 女  | 37岁 | 土木工程  | 工程师   | 工程师证书         | 14年  |    |
| 7  | 机电安装类工程师 | 李争争 | 男  | 32岁 | 暖通工程  | 工程师   | 工程师证书         | 5年   |    |
| 8  | BIM 工程师  | 刘鉴雯 | 女  | 30岁 | 暖通工程  | 工程师   | BIM 二级证书      | 6年   |    |
| 9  | 施工员      | 阮戈  | 男  | 35岁 | 暖通空调  | 工程师   | 施工员证书         | 12年  |    |
| 10 | 质量员      | 刘远鑫 | 男  | 25岁 | 设备安装  | /     | 质量员证书         | 2年   |    |
| 11 | 安全员      | 胡建良 | 男  | 29岁 | 暖通空调  | 助理工程师 | 专职安全员 C 证     | 6年   |    |
| 12 | 材料员      | 滕霄华 | 男  | 44岁 | 暖通工程  | 工程师   | 材料员证书         | 16年  |    |
| 13 | 预算员      | 王静  | 女  | 32岁 | 安装工程  | 工程师   | 一级造价工程师注册证书   | 8年   |    |
| 14 | 资料员      | 石丹  | 女  | 39岁 | 暖通    | 工程师   | 资料员证书         | 17年  |    |
| 15 | 劳资专管员    | 洪慧  | 女  | 35岁 | 工商管理  | 中级经济师 | 劳务员证书         | 13年  |    |

注：1、项目管理机构成员包括：项目经理、项目技术负责人、质量负责人、安全负责人、商务负责人、土建类工程师、机电安装类工程师、BIM 工程师、施工员、质量员、安全员、材料员、预算员等，其他施工管理人员（如有）。提供管理人员的身份证件、执业资格证书、职称证书、近半年社保缴纳证明。项目证明材料按顺序附成员表后，并备原件核验。

2. 本表填报项目管理机构应与提交投标文件时投标子系统填报一致。

## 2. 项目管理机构成员资质证书

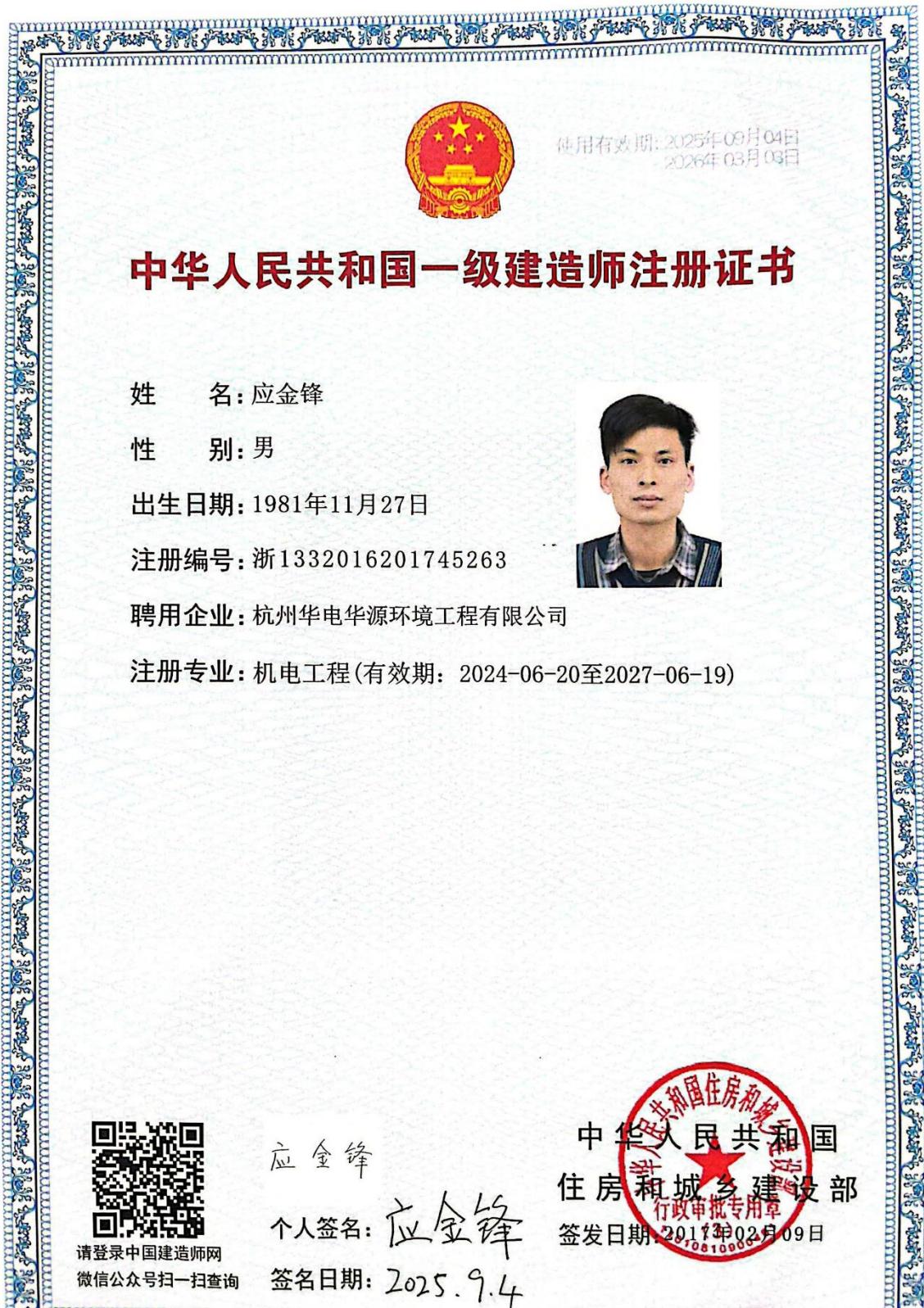
### 2.1 项目经理（应金锋）

#### 2.1.1 身份证



## 2.1.2 执业资格证书

### 一级建造师注册证书



安全生产考核合格 B 证

建筑施工企业项目负责人

**安全生产考核合格证书**

编号：浙建安B(2017)3191123

姓 名：应金锋



性 别：男

出生年月：1981年11月

企业名称：杭州华电华源环境工程有限公司

职 务：项目负责人（项目经理）

初次领证日期：2017年05月08日

有 效 期：2023年04月17日 至 2026年04月16日



发证机关：浙江省住房和城乡建设厅

发证日期：2017年05月08日

### 2.1.3 职称证书



## 2.2 项目技术负责人（林东超）

### 2.2.1 身份证



## 2. 2. 2 职称证书

# 浙江省高级专业技术职务 任职资格证书

此证表明持证人具备担任相应高级专业技术职务的任职资格。

姓 名: 林东超

性 别: 男

出生年月: 1985年09月18日

资格名称: 高级工程师

专业名称: 暖通工程

取得资格时间: 2018年12月28日

评委会名称: 杭州市工程技术人员高级工程师职务任职资格第三评审委员会



身份证号: 431229198509180018

证书编号: G3300301691

查 询: 浙江政务服务网([www.zjzwfw.gov.cn](http://www.zjzwfw.gov.cn))

在线验证码: VZNNOEUO



## 2.3 质量负责人（池华建）

### 2.3.1 身份证



## 2.3.2 执业资格证书



### 2. 3. 3 职称证书



## 2.4 安全负责人（李朋朋）

### 2.4.1 身份证



## 2.4.2 执业资格证书

### 注册安全工程师



## 注册记录

Y0153 李朋朋 34122519900520321X

注册类别: 建筑施工安全

聘用单位: 杭州华电华源环境工程有限公司

注册安全工程师

注册专用章

有效期: 2024年10月11日至2029年10月11日

## 注册记录

安全生产考核合格证书 (C 证)

建筑施工企业综合类专职安全生产管理人员

# 安全生产考核合格证书

编号：浙建安C3(2022)6191154

姓 名：李朋朋

性 别：男

出生年月：1990年05月



企业名称：杭州华电华源环境工程有限公司

职 务：专职安全生产管理人员

初次领证日期：2022年04月14日

有 效 期：2025年02月08日 至 2028年04月13日



发证机关：浙江省住房和城乡建设厅

发证日期：2022年02月08日

## 2.4.3 职称证书



## 2.5 商务负责人（徐春发）

### 2.5.1 身份证



## 2.5.2 执业资格证书



### 2.5.3 职称证书

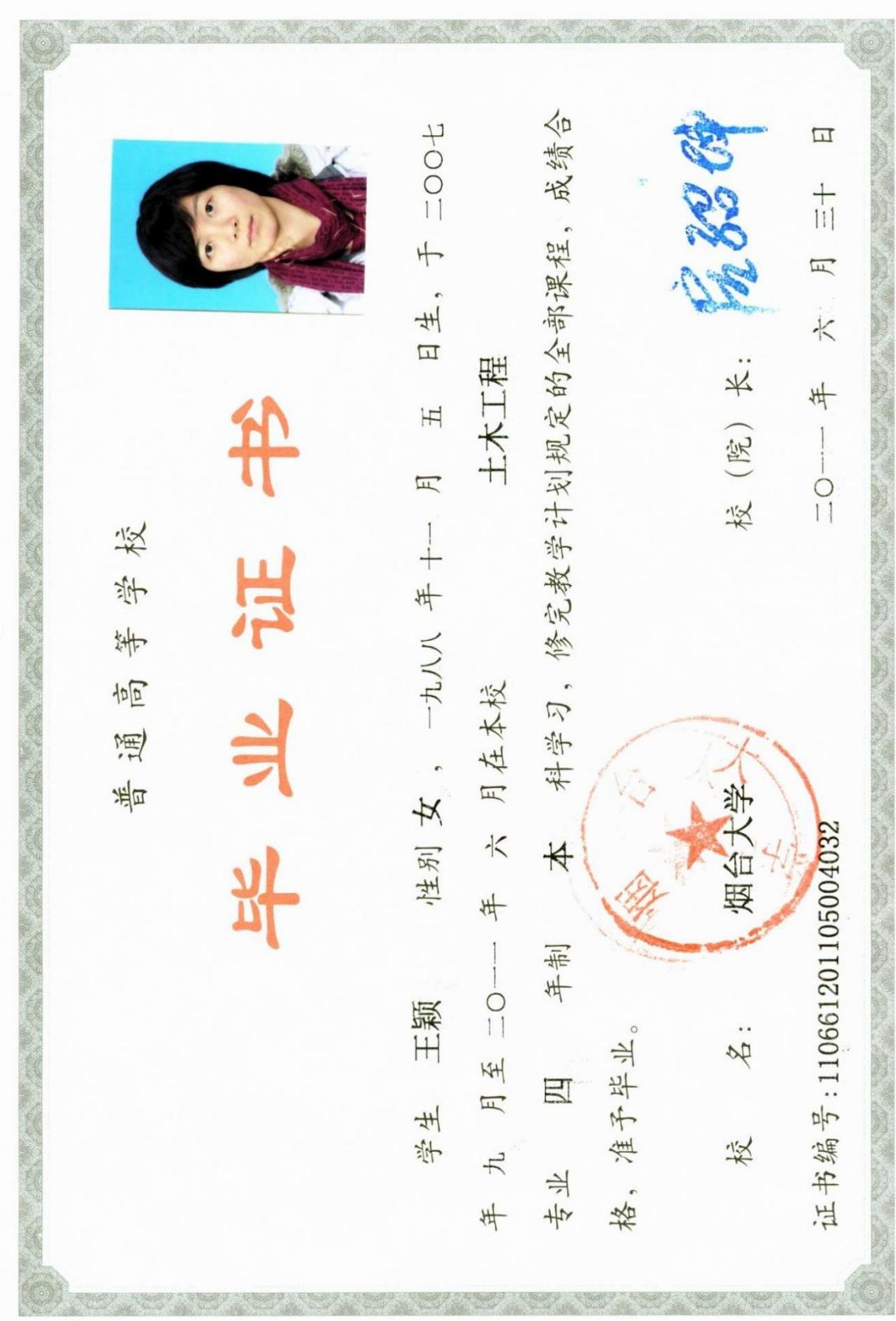


## 2.6 土建类工程师（王颖）

### 2.6.1 身份证



2.6.2 执业资格证书



## 2.6.3 职称证书



## 2.7 机电安装类工程师（李争争）

### 2.7.1 身份证



## 2.7.2 职称证书

# 杭州市初中级专业技术职务 任职资格证书

此证表明持证人具备担任相应初中级专业技术职务的任职资格

姓 名：李争争



性 别：男

出生年月：1993年6月22日

资格名称：工程师

专业名称：暖通工程

评委会名称：杭州高新技术产业开发区人力资源和社会保障局  
杭州市滨江区人力资源和社会保障局

取得资格时间：2023年6月30日

证书编号：ZC3301202325841

查 询：浙江政务服务网 ([www.zjzwfw.gov.cn](http://www.zjzwfw.gov.cn))

在线验证码：C6VGK6HH



发证时间：2023年8月1日



## 2.8 BIM 工程师（刘鉴雯）

### 2.8.1 身份证



## 2.8.2 执业资格证书



## 2.8.3 职称证书

# 杭州市初中级专业技术职务 任职资格证书

此证表明持证人具备担任相应初中级专业技术职务的任职资格

姓 名：刘鉴雯

性 别：女

出生年月：1995年3月6日

资格名称：工程师

专业名称：暖通工程



评委会名称：杭州高新技术产业开发区人力资源和社会保障局  
、杭州市滨江区人力资源和社会保障局

取得资格时间：2022年9月30日

证书编号：ZC3301202227186

查 询：浙江政务服务网 ([www.zjzwfw.gov.cn](http://www.zjzwfw.gov.cn))

在线验证码：GIIBRX05



发证时间：2022年12月7日



## 2.9 施工员（阮戈）

### 2.9.1 身份证



## 2. 9. 2 执业资格证书



### 2. 9. 3 职称证书



## 2.10 质量员（刘远鑫）

### 2.10.1 身份证



## 2. 10.2 执业资格证书



## 2.11 安全员（胡建良）

### 2.11.1 身份证



## 2.11.2 执业资格证书

建筑施工企业综合类专职安全生产管理人员

# 安全生产考核合格证书

编号：浙建安C3(2021)6190375

姓 名：胡建良

性 别：男

出生年月：1996年09月

企业名称：杭州华电华源环境工程有限公司

职 务：专职安全生产管理人员

初次领证日期：2021年01月12日

有 效 期：2023年12月14日 至 2027年01月11日



发证机关：浙江省住房和城乡建设厅

发证日期：2023年12月14日

### 2.11.3 职称证书



## 2.12 材料员（滕霄华）

### 2.12.1 身份证



## 2. 12. 2 执业资格证书



## 2. 12. 3 职称证书



2.13 预算员（王静）

2.13.1 身份证



## 2. 13. 2 执业资格证书



## 2. 13. 3 职称证书



## 2.14 资料员（石丹）

### 2.14.1 身份证



## 2. 14. 2 执业资格证书



## 2. 14. 3 职称证书



## 2.15 劳资专管员（洪慧）

### 2.15.1 身份证



## 2. 15.2 执业资格证书



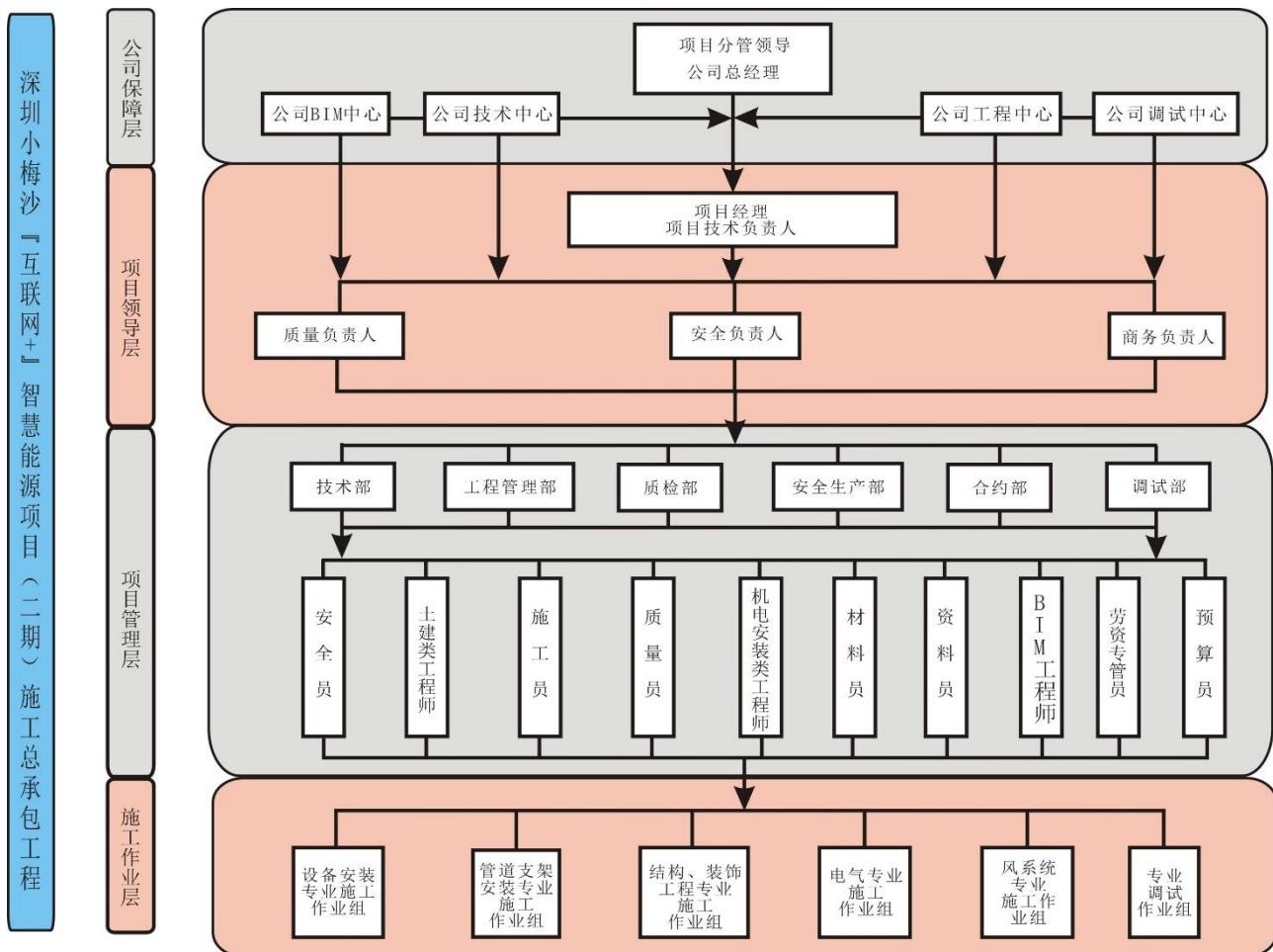
## 2.15.3 职称证书



### 3. 项目管理机构成员社保缴纳证明



#### 4. 项目管理部组织系统框图



如我司中标承建该工程，公司总部将明确与项目经理部之间责、权、利的关系，确定项目经理为本工程的第一责任人，实行项目经理负责制，对整个项目的人、财、物有权进行统一调配，实现统一管理。公司总部在宏观上从各方面保证现场管理部门各项工作的正常开展和有效运转，并对现场管理部门和各项工作是否满足工程各项指标的实现作出判断，实行动态控制管理，如有必要，即进行及时调整，确保工程各项指标顺利实现。现场管理部门负责具体落实，由项目经理统一安排、调度，做好整个项目实施过程中的生产、质量、安全、文明施工等各项工作。

我公司将按招标要求满足项目施工安全、质量、进度等需求，为招标人提供满意的产品和服务并明确项目经理、技术负责人的职责等，全面履行合约，积极配合承包人工作。

## 六、廉洁投标承诺书

### 廉洁投标承诺书

致深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司（招标人）：

为了积极配合贵司进行的招标工作，有效遏制不公平竞争和违规违纪问题的发生，确保招标工作的公平、公正、公开，我们保证认真贯彻《招投标法》等相关规定以及有关廉洁要求，特向贵司承诺如下事项：

- 1、自觉遵守国家法律法规及有关廉政建设制度。
- 2、主动了解贵司招投标纪律，积极配合贵司执行招投标廉政建设的有关规定。
- 3、不使用不正当手段妨碍、排挤其它投标单位或串通投标。
- 4、按照招标文件规定的方式进行投标，不隐瞒本单位投标资质的真实情况，投标资质符合规定。
- 5、不以任何方式向招标人员赠送礼品、礼金及有价证券；不宴请或邀请招标方的任何人参加高档娱乐消费、旅游、考察、参观等活动；不以任何形式报销招标方的任何人以及亲友的各种票据及费用；不进行可能影响招投标公平、公正的任何活动。
- 6、不向贵公司涉及招标的个人支付好处费、介绍费。
- 7、一旦发现相关人员在招标过程中有索要财物等不廉洁行为，坚决予以抵制，并及时向贵公司纪检监察机构举报。
- 8、我们若违反上述承诺，愿接受取消投标资格及其他任何形式的处理。

投标单位：（公章）杭州华电华源环境工程有限公司

法定代表人或其授权人：（签字） 朱针科

签发日期：2025年10月20日

## 七、其他

### 1. 投标人企业简介

#### 1.1 企业概况

杭州华电华源环境工程有限公司为[中国能建集团](#)和[中国华电集团](#)两大央企联合控股的国家高新技术企业。公司于1994年在电力工业部杭州机械设计研究院（华电电科院前身）制冷蓄能研究所基础上创立。以[热储能](#)（蓄冷、蓄热）技术进行创业，为国内热储能领域的先行者和行业领导者。



行业领航



科研创新



绿色低碳



技术先导

公司传承了60余年科研院所创新基因和人才队伍，沿着低碳技术路线不断进行科技创新，在[低碳节能](#)领域研发出一系列核心技术和核心产品，并具有丰富的行业应用实践。公司紧紧围绕“核心装备+综合解决方案”的发展定位，具备为客户提供从设计咨询、研发、生产、系统集成、运维及投建营一体化等[全过程综合服务能力](#)。

2018年中国能建集团成为公司控股股东以来，公司利用能建集团强大的综合实力和国家3060双碳目标带来的历史性发展机遇，推出以[储能](#)为核心的“[N+1+1](#)”智慧综合能源解决方案。努力从国内热储能行业的先行者和领导者朝着成为国内领先、国际知名的[智慧综合能源服务提供商](#)目标迈进，为实现国家3060双碳目标贡献华源人的智慧和力量！

#### ◆ 强大的科研创新能力

公司依托华电电科院强大的科研实力和技术沉淀，通过不断创新，满足客户日益增长的舒适节能需求，拥有浙江省蓄能空调高新技术研发中心、浙江省蓄能与建筑节能技术重点实验室、国家分布式能源技术研发（实验）中心，并与国内多所著名大学共建实验室，联合培养能源和环境类专业研究生。

◆ 卓越的低碳节能与绿色环境技术

多次荣获国家和省部级科技进步奖、“鲁班奖”、詹天佑大奖。数十个项目通过国际 LEED 金级认证或绿色三星认证。

◆ 建筑节能技术的创新者和领航者

数十项核心技术和产品获国家发明专利或实用新型专利，多个技术通过省部级科技成果鉴定，主编或参编了多项节能领域的国家及行业标准，出版多部技术专著。

◆ 丰富的实践经验和投建营一体化能力

超过 1000 项低碳节能实践案例，业务范围覆盖全国绝大多数省份和多个“一带一路”国家，同时具备投建营一体化综合实力。



## 1.2 发展历程

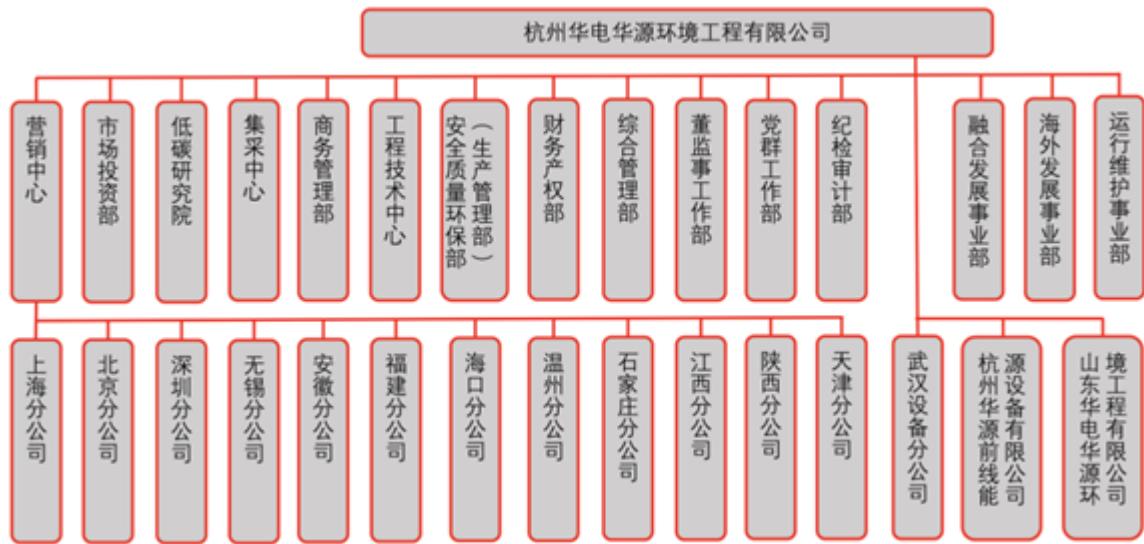
60 余年绿色低碳领域科研技术积淀

立足国内，放眼全球，

勇于创新，走向未来。



### 1.3 组织架构

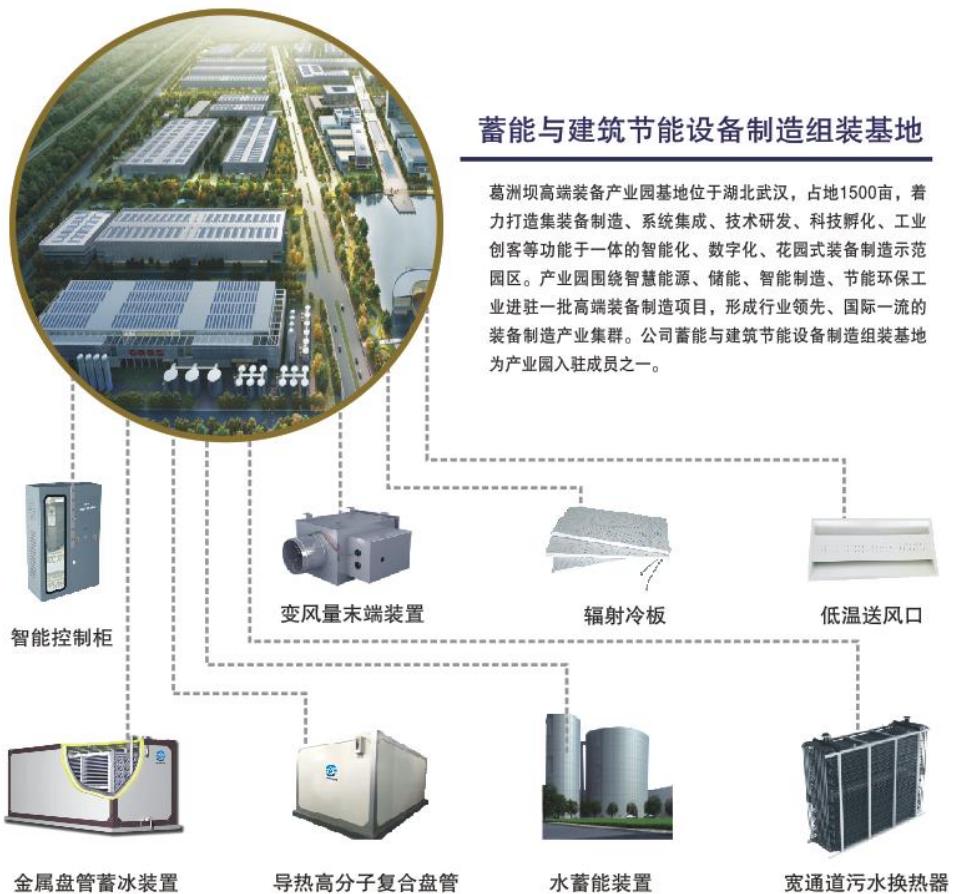


### 1.4 企业文化

企业文化是企业的灵魂，是推动企业发展的不竭动力，其核心是企业的精神和价值观。



## 1.5 专业设备生产基地



### 蓄能与建筑节能设备制造组装基地

葛洲坝高端装备产业园基地位于湖北武汉，占地1500亩，着力打造装备制造、系统集成、技术研发、科技孵化、工业创客等功能于一体的智能化、数字化、花园式装备制造示范园区。产业园围绕智慧能源、储能、智能制造、节能环保工业进驻一批高端装备制造项目，形成行业领先、国际一流的装备制造产业集群。公司蓄能与建筑节能设备制造组装基地为产业园入驻成员之一。



杭州华源前线能源设备有限公司为公司能源动力设备制造组装基地，厂区位于杭州塘栖工业园区，占地面积51000平方米，拥有锅炉、压力容器、低压电器生产全套先进设备。

公司以各类电站辅助锅炉及系统、电锅炉（含电极锅炉）及蓄热系统、生物质锅炉及系统、家用采暖电锅炉、各类

油气锅炉、蓄热蓄冷成套、生物质锅炉等供货、系统总包为主营业务。持有国家A级锅炉制造许可证、A2级压力容器制造许可证、ASME锅炉、压力容器制造许可证、锅炉安装改造维修许可证、国家强制产品3C认证、浙江省环保产品认证等全套资质。产品用户遍布全国，并出口到多个国家。

### 能源动力设备制造组装基地

## 1.6 科研创新

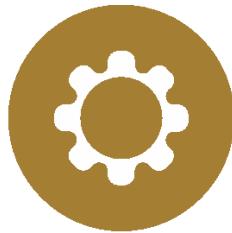
企业的发展离不开科研创新，公司依托华电电科院强大的科研实力和技术沉淀，通过不断的科研创新满足客户日益增长的舒适节能需求，拥有[浙江省蓄能空调高新技术研发中心](#)、[浙江省空调蓄能与建筑节能技术重点实验室](#)、[国家分布式能源技术研发（实验）中心](#)，并与浙江大学、同济大学、东南大学共建实验室，联合培养能源和环境类专业研究生。



低碳节能



科研创新

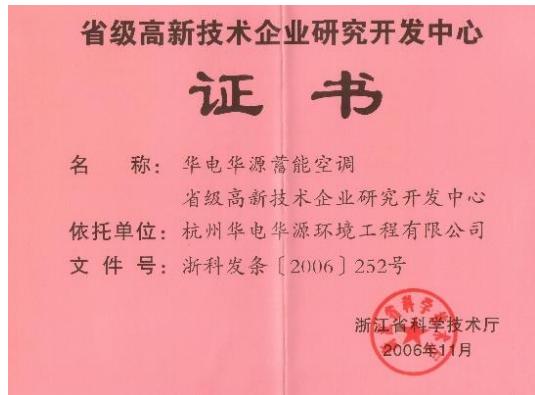


引领未来

### ◆ 浙江省蓄能空调高新技术研发中心

2006 年经浙江省科技厅审批，以我司为依托单位而设立的省级研发中心，中心拥有一支高学历、高水平、结构合理、富有朝气和创新精神的科研队伍，专业涉及制冷、动力、暖通、机械、材料、自控、计算机和品质管理等。

中心与浙江大学、上海交通大学、同济大学、集美大学等高等院校建立了良好的产学研合作关系，先后建成了浙江大学—华源冰蓄冷低温送风实验室、中国计量大学—华源地源热泵实验室和集美大学—华源冰蓄冷空调实验室。是我国蓄能空调领域规模最大、实验手段最全和科技水平最先进的一流实验室。



## ◆ 浙江省空调蓄能与建筑节能技术重点实验室

2007 年经浙江省科技厅审批并资助兴建的省级重点实验室，本实验室由高效蓄能空调技术研究实验室、地（水）源热泵空调技术研究实验室、变风量低温送风空调技术研究实验室、温湿度独立控制空调技术研究实验室和能耗监测计费技术研究实验室组成。



## ◆ 国家分布式能源技术研发（实验）中心

依托“国家分布式能源技术研发（实验）中心”，致力于构建全面、高层次的分布式供能系统的技术研发体系，建成具有国内领先水平的分布式能源系统集成及性能测试评估体系，形成科学、高效技术研发与转化体系和完整的技术创新价值链，为分布式能源产业发展提供标准、技术、示范、人才支撑，引领产业技术创新和可持续发展。



## ◆ 部分参编重要标准规范

中心是我国蓄能空调领域的技术创新者和行业领航者，主编或参编了蓄能空调领域的现行国家和行业相关标准，数十个项目通过国际 LEED 金级认证或绿色三星认证，引领建筑低碳能源和绿色环境技术发展方向。



## 1.7 企业荣誉

在社会各界人士的关心和支持下，华源通过自身的不懈努力，斩获了一些殊荣，但华源人明白，荣誉代表过去，骄傲自足只能停滞不前，唯有不断前行才能赢得未来！

### ◆ 部分重要荣誉奖项如下



国家火炬计划重点高新技术企业

中国节能服务产业十佳企业

中国地源热泵行业产品创新企业

浙江省高新技术企业

浙江省资信 3A 级企业

中国节能服务产业“重合同守信用”企业

杭州市创新型试点企业

杭州市高新区瞪羚企业

杭州市高新区规模经营先进企业

中国土木工程詹天佑奖

国际 LEED 铂金认证

中国制冷学会科学技术进步二等奖

中国华夏科技进步二等奖

中国电力科学技术三等奖

上海市科学技术进步三等奖

杭州市科技进步三等奖

中国华电集团科技进步一等奖

中国节能服务产业知名品牌

中国地源热泵行业系统产品控制优秀企业

浙江省科技型企业

浙江省电力系统先进企业

杭州市十大产业“节能环保重点企业”

杭州市名牌

杭州市西湖区外出施工优秀企业

中国建筑工程鲁班奖

国家优质工程银质奖

国际 LEED 白金认证

全国建筑环境与设备优秀工程设计三等奖

中国电力科学技术二等奖

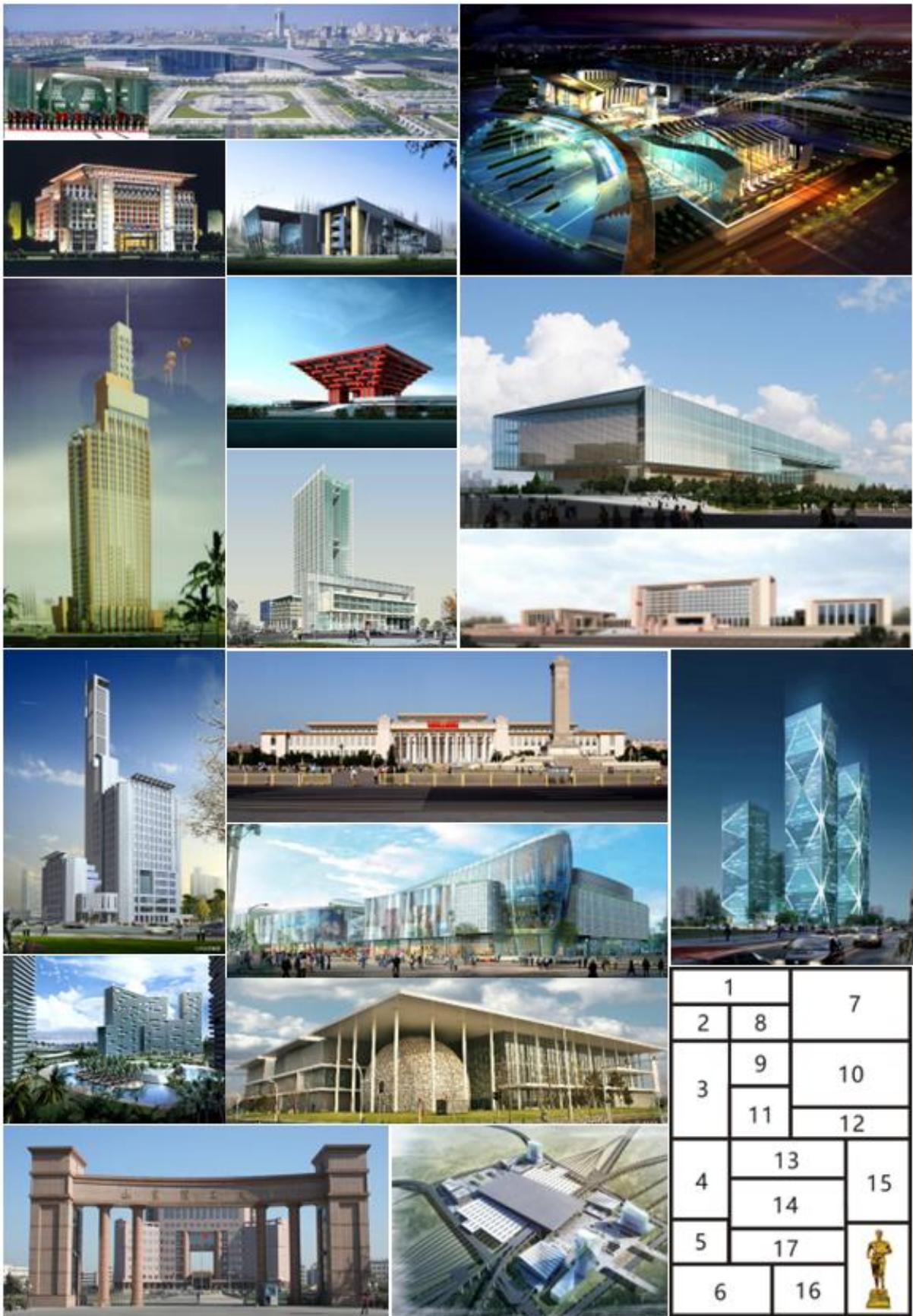
浙江省科技进步二等奖

厦门市科技进步二等奖

杭州市新产品新技术二等奖

## ◆ 鲁班奖

| 序号 | 项目名称                          | 获奖年份           |
|----|-------------------------------|----------------|
| 1  | 上海科技馆                         | 2002 年度        |
| 2  | 国家电力调度中心工程                    | 2002 年度        |
| 3  | 江苏电网调度中心                      | 2005 年度        |
| 4  | 淮河防汛调度设施工程调度楼                 | 2006 年度        |
| 5  | 深圳红树西岸                        | 2008 年度        |
| 6  | 山东理工大学图书馆                     | 2008 年度        |
| 7  | 武汉琴台文化艺术中心一期琴台大剧院             | 2008 年度        |
| 8  | 南京会议展览中心会议中心                  | 2009 年度        |
| 9  | 中国 2010 年上海世博会中国馆             | 2010~2011 年度   |
| 10 | 中国 2010 年上海世博会——世博中心          | 2010~2011 年度   |
| 11 | 广东全球通大厦                       | 2010~2011 年度   |
| 12 | 中国人民解放军重庆警备区 612 工程综合楼工程      | 2010~2011 年度   |
| 13 | 中国国家博物馆改扩建工程（新馆）              | 2012~2013 年度   |
| 14 | 济南恒隆广场发展项目                    | 2012~2013 年度   |
| 15 | 卓越皇岗世纪中心 2 号楼及裙楼配套工程          | 2012~2013 年度   |
| 16 | 深圳北站综合交通枢纽工程                  | 2012~2013 年度   |
| 17 | 辽宁省文化场馆（辽宁省科技馆、辽宁省博物馆）        | 2014 年~2015 年度 |
| 18 | 沧州市博物馆                        | 2014 年~2015 年度 |
| 19 | 新建杭州东站扩建工程站房及相关工程（站房工程）       | 2014 年~2015 年度 |
| 20 | 鼓楼医院南扩工程                      | 2014 年~2015 年度 |
| 21 | 上海保利大剧院                       | 2014 年~2015 年度 |
| 22 | 绍兴市科技文化中心工程                   | 2014 年~2015 年度 |
| 23 | 台州市恩泽医疗中心一期医疗大楼               | 2014 年~2015 年度 |
| 24 | 南昌地铁大厦                        | 2016 年~2017 年度 |
| 25 | 上海中心大厦                        | 2016 年~2017 年度 |
| 26 | 海安县文化艺术中心                     | 2016 年~2017 年度 |
| 27 | 中信银行大厦                        | 2016 年~2017 年度 |
| 28 | 河北奥林匹克体育中心                    | 2018 年~2019 年度 |
| 29 | 华润总部大厦                        | 2020 年~2021 年度 |
| 30 | 深圳湾科技生态园项目四区施工总承包 12 栋        | 2020 年~2021 年度 |
| 31 | 北京市朝阳区 CBD 核心区 Z15 地块项目（中信大厦） | 2020 年~2021 年度 |
| 32 | 杭州奥体中心主体育场                    | 2020 年~2021 年度 |
| 33 | 北京环球影城主题公园（一期）项目              | 2022 年~2023 年度 |
| 34 | 光明文化艺术中心                      | 2022 年~2023 年度 |





## 1.8 企业资质



建筑机电安装工程专业承包壹级  
电子与智能化工程专业承包壹级  
消防设施工程专业承包贰级  
安防工程企业资质证书壹级  
集中式空调设备维修安装 A/I 级  
特种设备安装改造维修许可证  
ASME-U (压力容器设计制造)  
“3C”强制认证证书(交流低压配电箱(配电板))  
“CCC”强制认证证书  
ISO14001 环境认证

防水防腐保温工程专业承包贰级  
建筑智能化系统设计专项甲级  
机电工程施工总承包壹级  
安全生产许可证  
特种设备制造许可证(A2 级压力容器制造)  
特种设备制造许可证(A 级锅炉制造)  
ASME-S (压力容器设计制造)  
CQC 证书 (蓄能式电暖器)  
ISO9001 质量管理认证  
ISO45001 职业健康和安全认证

## 1.9 社会影响力

企业依赖社会和环境而发展，成长后的企业应该回馈社会，积极承担环境与社会责任。

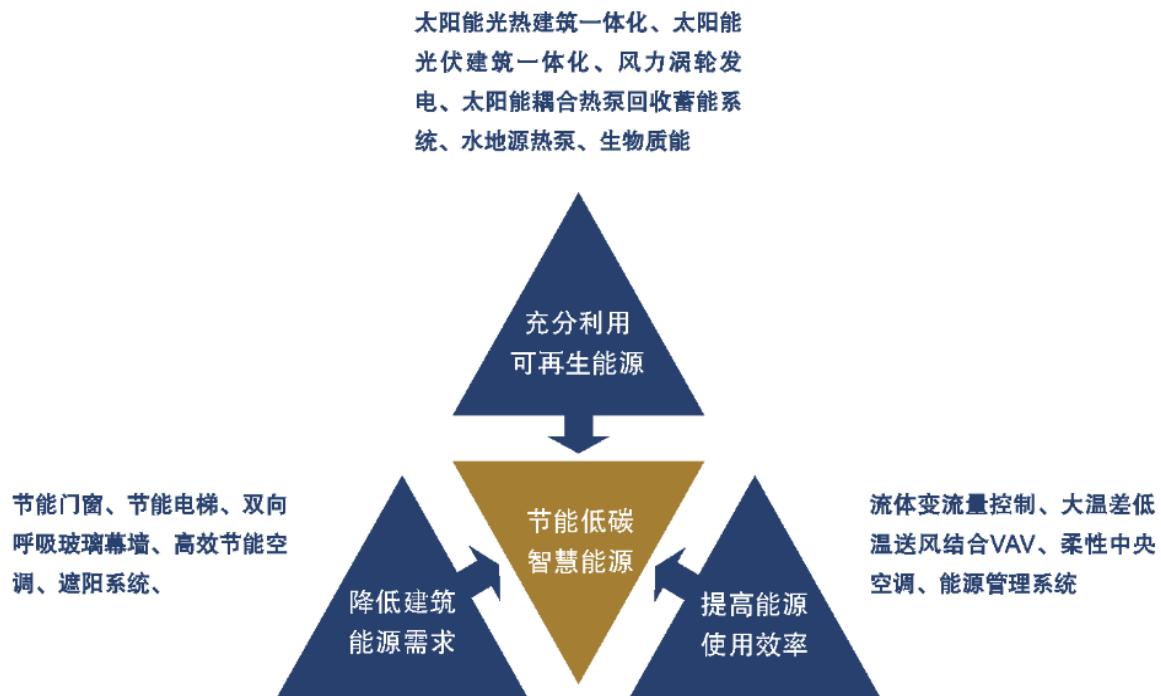
华源在发展过程中，始终以负责任的态度和可持续的发展观，节约资源，积极减少企业生产、运营对环境的影响，追求人类与自然的和谐发展。



- 1、原党和国家领导人贺国强视察华源低碳技术成果展
- 2、原中共中央政治局委员李源朝视察参观华源低碳示范项目
- 3、原浙江省省委书记赵洪祝视察青山湖科技城华源绿色工坊
- 4、五四宪法历史资料陈列馆普法活动
- 5、华源积极开展党员先进性活动
- 6、组织党员职工看望聋哑儿童华源赞助安徽刘博少年足球俱乐部

## 1.10 核心业务

### 1.10.1 低碳技术路线

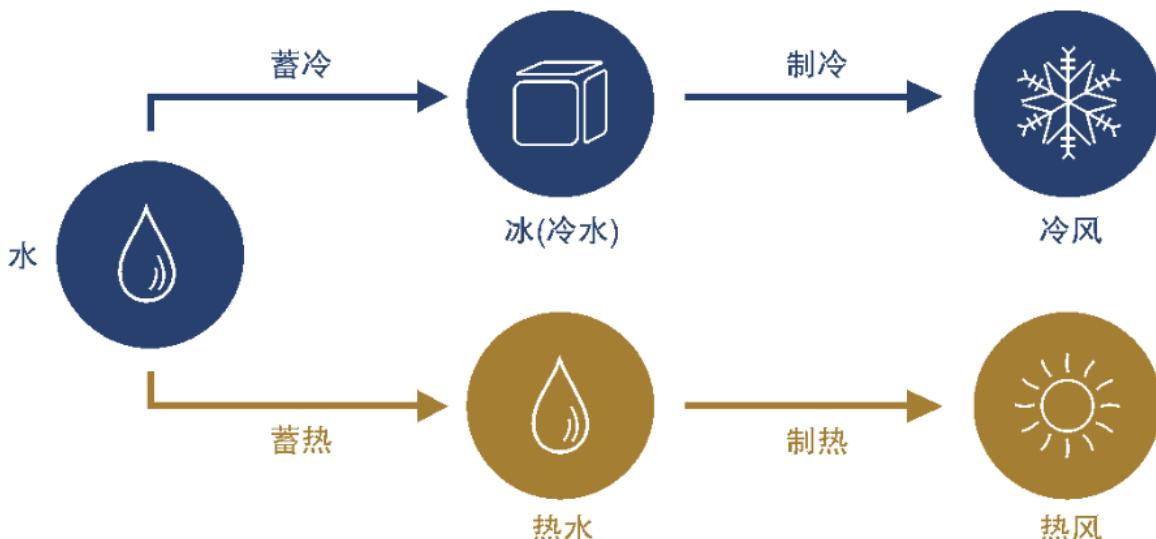


## 1.10.2 低碳建筑能源解决方案

### ◆ 空调蓄能技术

冰(水)蓄冷空调技术,是利用夜间电网低谷电力运转制冷机制冷,并以冰(低温水)的形式蓄存,在白天用电高峰时释冷提供空调用冷需求,从而达到转移高峰电力负荷、提高电厂一次能源利用效率、降低空调运行费用和提高空调品质的一项调荷节能技术。

水蓄热系统是在夜间用电低谷期间将电能转化成热能,并以显热或潜热的形式将电能储存起来,在用电高峰期将储存的热量释放出来,满足空调、采暖或生活热水的需要,其意义在于既转移了高峰电力,减轻了电力负荷,又节省了运行电费。常用的空调蓄能有冰蓄冷、水蓄冷和水蓄热等形式。



华源拥有国际领先的核心技术,蓄冰装置、水蓄能装置在材料和结构等方面拥有多项国家专利,华源冰(水)蓄能专家支持系统更是业内最完善的系统选型与模拟运行软件。

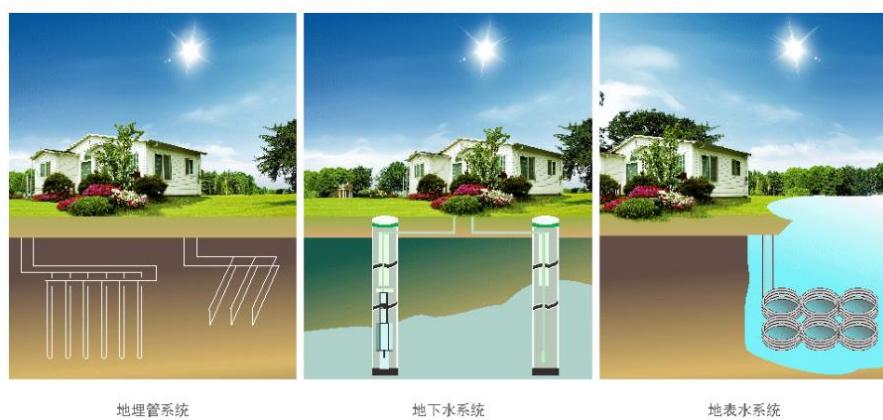
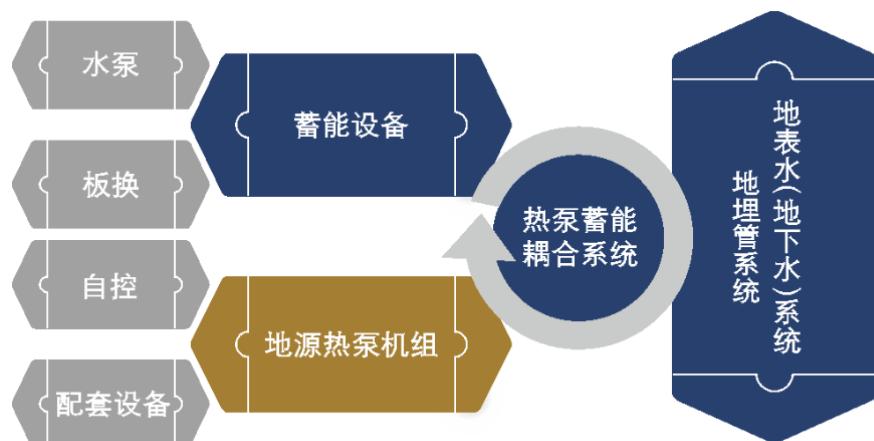
凭借优秀的工程团队和优质的产品,华源空调蓄能技术服务了中国国家博物馆、世博中国馆、上海世博中心、上海中心大厦、北京中国尊、一汽大众研发中心、上海浦东国际机场等重特大项目,享誉海内外。

## ◆ 地(水)源热泵技术

地源热泵技术是通过输入少量的高位能源，实现浅层低位地能向高位能源转移的可再生能源利用技术，它可以将地下土壤(地下水或地表水)中的热量或者冷量转移到所需要的地方，实现空调制冷、采暖或者生活热水使用。华源充分利用地下土壤(地下水)巨大的蓄热蓄冷能力，夏季把建筑物内排出的空调热量转移到地下储存起来，冬季再从地下取热供建筑取暖，仅需要消耗极少的输送能耗。

### 热泵蓄能耦合技术

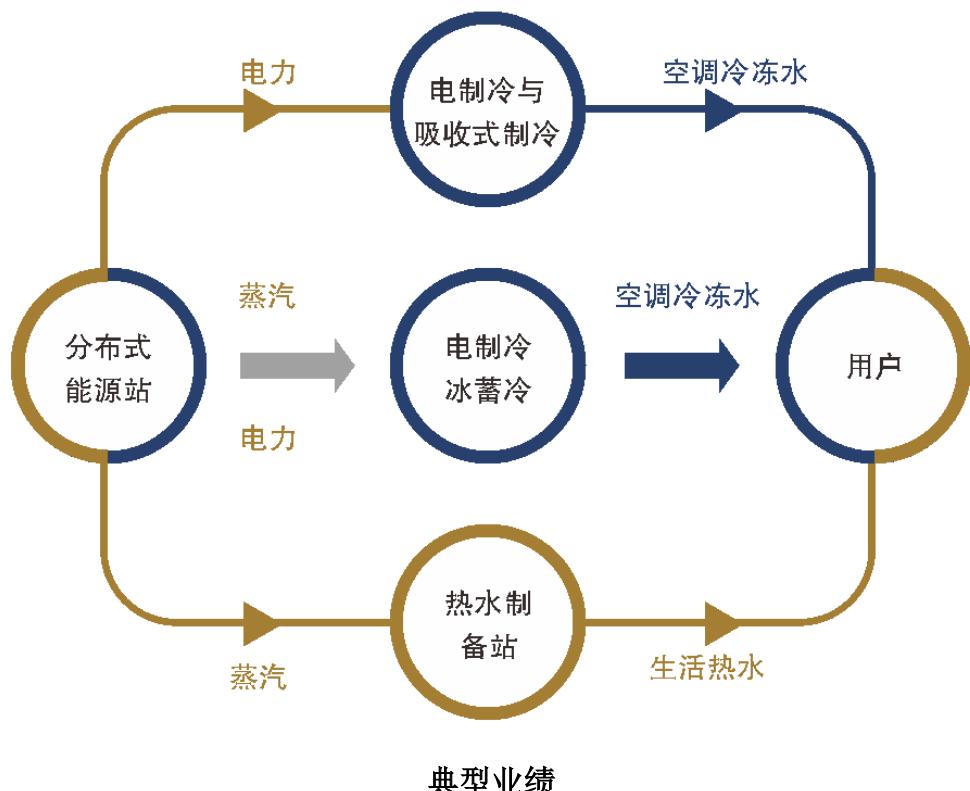
- 同时解决冬夏季空调问题，冷热站投资省；
- 系统综合效率高，冬季制热 COP 达到 4.0 以上；
- 电力移峰填谷，享受峰谷差价，节省运行费用；
- 减小热泵制冷主机装机容量 25%-40%；
- 减少打井数量，埋管数量或取水量，一般可减少 1/3；
- 机组冬夏匹配性好，机组利用率高；
- 夏季可实现大温差低温供水。



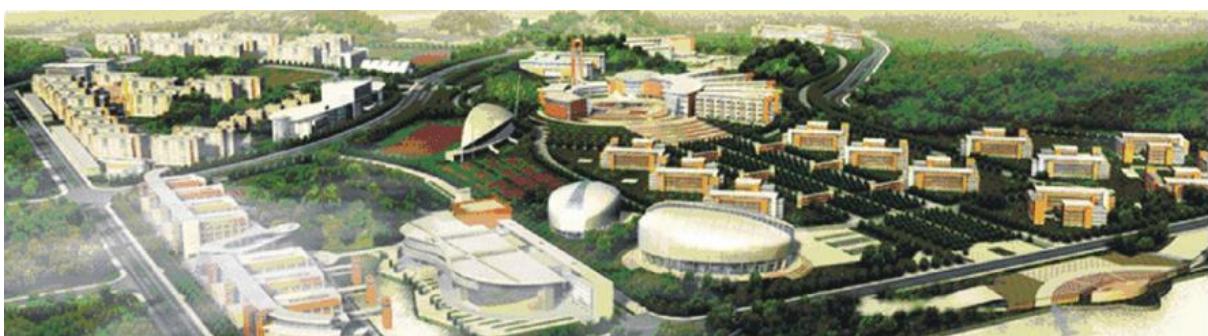
## ◆ 分布式能源与区域供冷供热技术

分布式能源系统，是指各种集成或单独使用、靠近小型用户、容量范围在数 10KW 到 50MW 的模块化发电装置，其与能源管理和储存系统(如冰蓄冷)相结合，用于改善输电系统的运行。它可以位于终端用户附近，建设在工业园区、楼宇、社区里。根据用户需求不同，则可分为：电力单供、热电联产方式 (CHP) 和热电冷三联产 (CCHP) 等方式，其中最常见的是热电冷三联产 (CCHP) 这种形式。

区域供冷供热是指由一个或多个制冷制热站生产空调用冷热水及生活热水，由连接制冷供热站和各建筑的管网向该区域各类建筑输送的系统技术，可充分利用建筑群的空调使用时段的差异性，区域供冷供热与冰蓄冷技术结合还可以实现低温大温差远距离输送，大大减少设备投资及运行费用，具有明显的节能和环保优势。



典型业绩



广州大学城

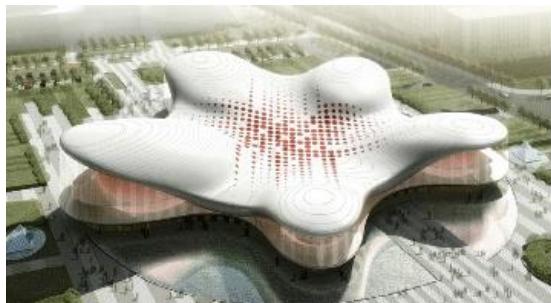
## ◆ 绿色数据中心机房优化技术

互联网数据中心（Internet Data Center）简称 IDC。互联网服务供应商、IT 企业、金融、保险、政府以及有大量数据交换存储需求的企业利用已有的互联网通信线路、带宽资源，建立标准化的专业机房。从能源与环境的角度，通信机房具有以下特征：

- 高效率密度，电力负荷及制冷负荷远大于普通建筑；
- 苛刻的电源及冷却可靠性要求，必须设置容灾辅助系统；
- 常态化系统扩容，对配套系统可拓展性要求高；
- 一定的空气洁净度要求；
- 严格的运维管理要求。



### 典型业绩



中国电信无锡国际数据中心

### 1.10.3 绿色建筑环境解决方案

#### ◆ 变风量与低温送风空调

节约  
投资

品质  
优异

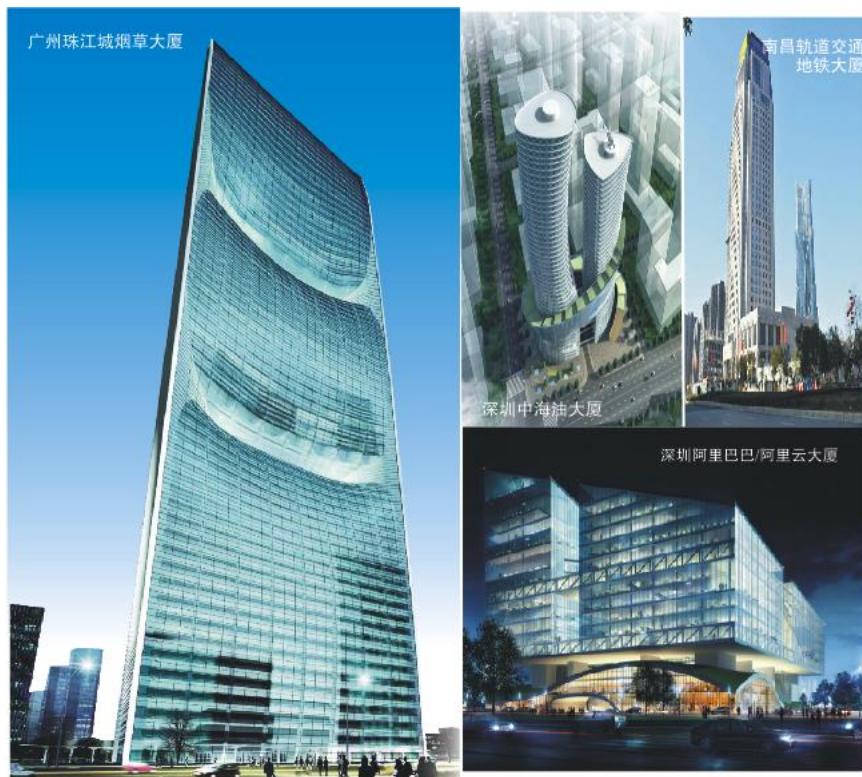
高效  
节能

变风量空调系统（VAV）是全空气系统的一种形式，其工作原理是在各房间设置变风量装置，当空调房间负荷变化时变风量装置改变送入房间的风量来满足室内负荷变化，保证房间温度稳定在设定值；系统根据各个变风量装置的风量变化，变频调节空调机组风机频率，改变系统的总送风量，满足系统空调负荷变化的需求，达到节能的目的。

低温送风空调（CAD），采用了降低送风温度技术，其一次送风温度7~10℃之间（常温系统一般在13~16℃之间），低温送风系统可以充分利用大温差低温送水技术，进一步节约空调水系统的投资、降低运行费用，从而大大提高空调系统的整体效能。

变风量与低温送风技术可以高效结合，使得整个系统更具有独特的优势，与其他空调系统相比，节约投资、节能显著、空调品质优、智能化水平高。

#### 典型业绩



## ◆ 柔性中央空调



柔性中央空调，对室内空气温湿度进行独立、灵活的调节，使空调环境更加舒适柔和、健康、节能，与传统空调系统对温度、湿度联合处理方式不同。温度、湿度分别控制，避免了室内湿度过高或过低；柔性末端无噪声、无吹风感、温度均匀。避免传统空调冷凝湿表面，有效防止空调病；新风独立控制、处理，能同时满足排除余湿、CO<sub>2</sub>与异味的要求。新风独立处理无再热损失，可采用热回收技术进一步减少能耗；独立的温度调节系统，夏季利用高温冷源（16°C左右），冬季利用低温热源（32°C左右），能效比高。



### 1.10.4 智慧楼宇解决方案

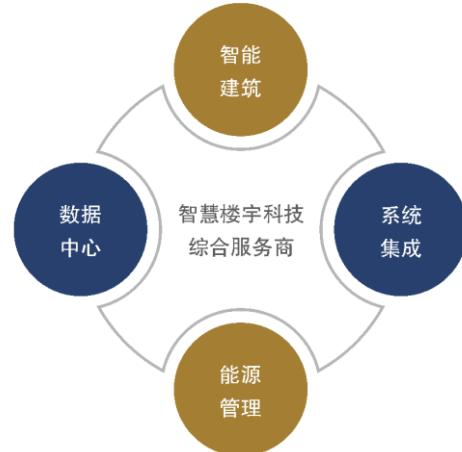
华源凭借自身的专业团队优势和研发优势，在智慧科技领域为各行业用户提供整体解决方案。

通过互联网、物联网、大数据、云计算、自动化、人工智能等高新技术应用，为城市管理、建筑物业管理打造新型管理平台。

公司聚焦于智慧科技服务，在智能建筑系统工程、数据中心建设、计算机信息系统集成、建筑能源管理等领域有着不俗业绩。

公司以 ISO 国际质量管理体系、职业健康安全管理体系和信息安全管理体系建设为基础，制定规范的企业运行、项目施工管理、科研开发等方面的管理制度和标准，为工程项目的顺利实施提供了强力保障。

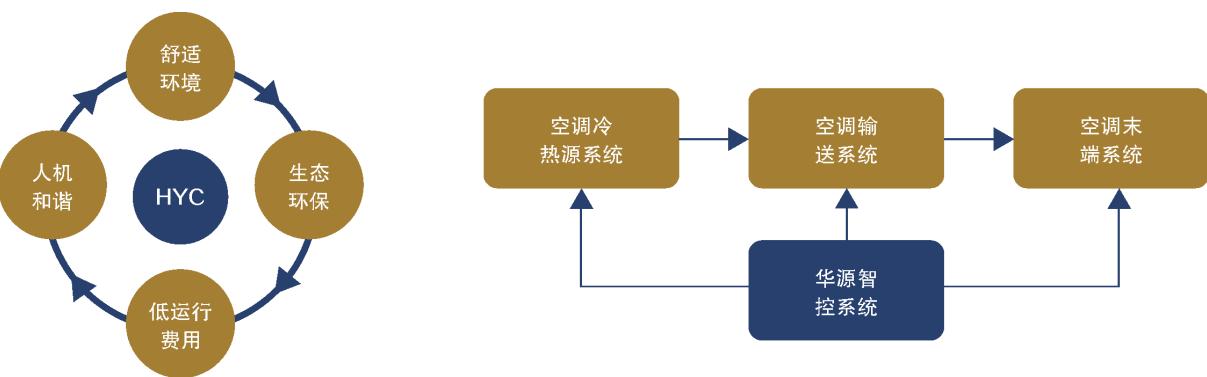
公司与多家国内外知名厂商建立了良好的合作体系，确保在工程项目中选用设备材料的可靠性和成本价格优势。公司与供应厂商除了正常的商业合作外，在应用技术领域也有深层次的技术交流和技术互动，以此确保公司掌握着前沿的智能系统集成技术，公司也针对这些应用技术作深层次地开发，给用户提供更高质量的应用体验。



## ◆ 华源智控系统

“HYC”智能控制系统基于对负荷需求的深入分析，通过机电专业的紧密协同，开发具有自主知识产权的控制软件，对建筑能耗进行分门别类的精确计量和管理。在确保建筑环境舒适度的前提下，依靠暖通空调控制子系统之间的系统运行，实现建筑消耗的最大节约目标。

华源智控系统包含若干建筑机电系统节能控制软件，在具体项目实施过程中，根据项目实际情况选择相应的控制功能模块，实现绿色低碳、功能完善、安全可靠、管理便捷的自动控制目标。



## ◆ 华源智控 HYC3.0

华源智控 HYC3.0 是公司空调优化控制软件的最新产品，包含了常规空调优化控制、冰蓄冷空调优化控制、水蓄冷(热)空调优化控制、地(水)源热泵空调优化控制等功能。HYC3.0 结合



一系列控制算法确定冷热源机房系统能够及时跟随空调负荷的变化，保证空调供冷效果，并以最可靠、稳定的方式运行，使整个系统达到最经济的运行状态，提高系统的自动化水平提高系统的管理效率和降低管理劳动强度。HYC3.0 是公司二十多年空调系统控制经验的结晶，体现了灵活、精准、和谐的环境控制理念。

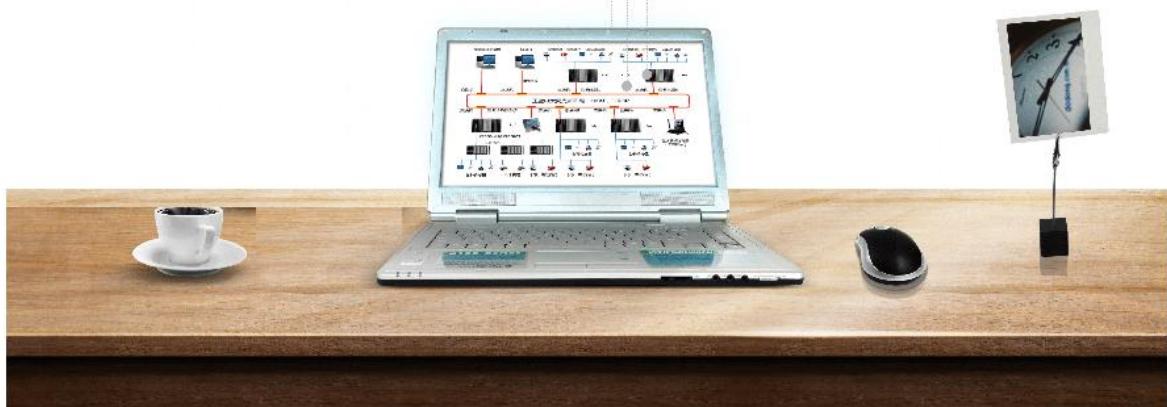
## ◆ 系统组成和控制特色



华源智控系统由硬件设备和控制软件组成。

硬件设备包括PLC控制器、执行器（电动阀门、变频器、软启动器等）、传感器（温度、湿度、压力、流量等）及人机交互系统（触摸屏、工程师站、操作员站、冗余服务器等）

控制软件包含PLC编程控制软件、上位机组态运行软件、远程监控软件，以及华源自主知识产权的HYC3.0优化控制软件。



## ◆ 八项核心智控技术

- 中央空调系统负荷预测及优化运行智控技术
- 泵组高效运行智控技术



- 蓄能装置优化智控技术
- 蓄能系统多工况优化智控技术



- 机组高效运行群控技术
- 多区域能量平衡智控技术



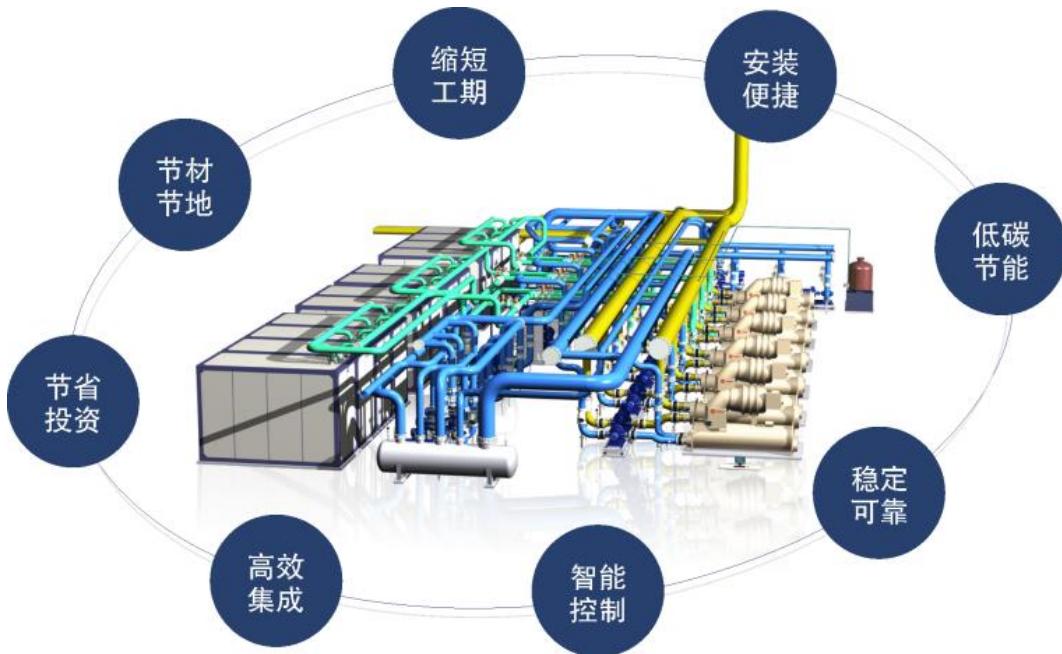
- 冷热水大温差智控技术
- 能源站快速响应负荷变化智控技术



### 1.10.5 高效集成解决方案

华源高效集成技术包括制冷机组、冷冻水泵、冷却塔、定压补水系统、水处理系统、管道阀门及控制系统。系统共有3个流体回路：冷冻水回路、冷却水回路和制冷机组自身回路。

华源高效集成技术是在设计院初步设计基础上，以深化设计的负荷预测软件和高效节能的关联预测控制系统为核心，开展二次深化设计和三维仿真，对设备进行选型匹配，通过工厂预制、模块运输、现场拼装而形成的机电一体化系统级产品。

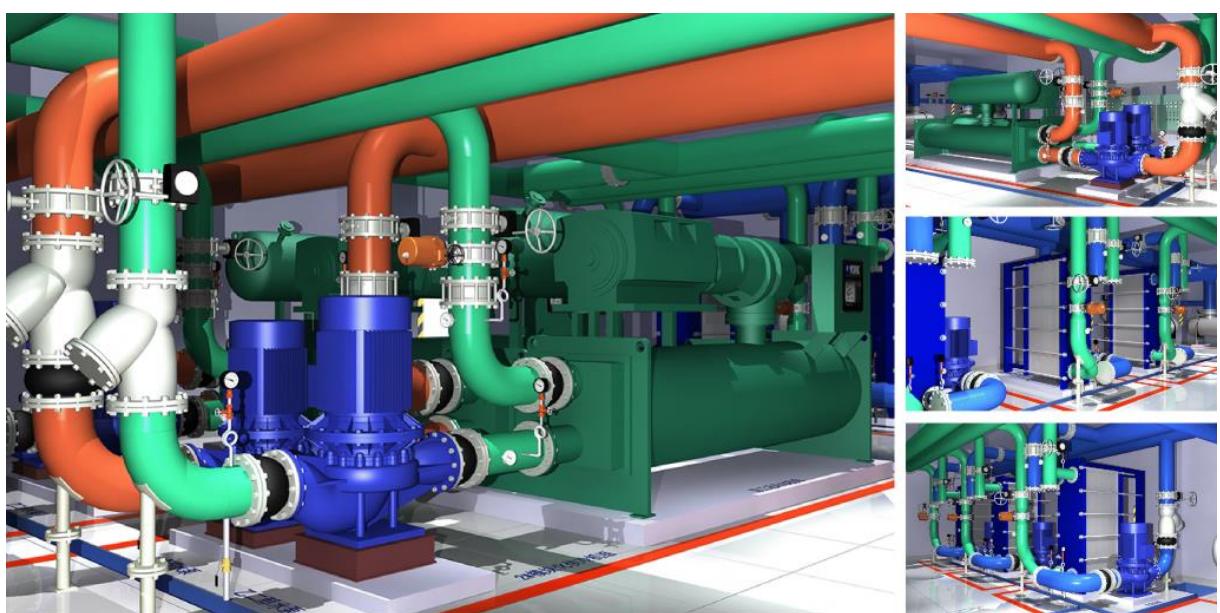


### 集成优势

- 雄厚技术背景，研究院前身，多年大型蓄能、分布式能源及区域供冷供热项目经验。
- 丰富人才储备，拥有业内一流的技术队伍。
- 可提供设计咨询到售后的一条龙服务。
- 先进的设计方法，动态模拟仿真、负荷深化设计，为客户量身定制，提供最优方案。
- 专业的自控技术，拥有多项软件著作权，华源独创的智控技术可实现系统无人值守。
- 模块化设计，合理的机房布局，紧凑的结构设计，高效集成，节约空间又便于维护。



高效集成技术应用效果图



## 1.10.6 热能动力技术

### ◆ 燃油锅炉技术

燃油(气)锅炉及系统，引入人性化设计理念，在自动化程度、可靠性和外观等各方面全面提升锅炉品质，广泛应用于燃煤(气)电站、工业及民用领域，拥有众多用户。

工业燃油(气)锅炉采用湿背式、三回程、波纹炉胆结构，有利于吸收热膨胀，减少热应力，延长锅炉寿命。采用螺纹烟管对高温烟气产生扰流作用，强化传热，增加受热面积，提高锅炉使用效率。

电站辅助燃油(气)锅炉的作用是在电厂第一台机组启动时，给主设备提供蒸汽，用于设备预暖、送汽封、吹扫等，还可以兼做建设期间施工、生活采暖或长期供热等。锅炉采用双锅筒、自然循环D型或强制循环结构布置，锅炉本体分为炉膛部件和管束区部件，通过钢架底座连接成一体，其显著特点：



## ◆ 电锅炉及蓄热技术

电锅炉具有高效、安全、环保、省地、清洁、使用方便等特点，大量应用于工业、民用场所。考虑利用低谷电经济运行，可配套蓄热罐储能。

电热管式锅炉是通过电加热管对被加热介质加热，电极锅炉是利用高压电直接对锅炉炉水进行加热。具有启动快速、性能可靠、无极调节容量等特点。

## ◆ 生物质锅炉技术

生物质锅炉是利用麦秆、秸秆、花生壳、树枝、木屑、锯末等作为燃料燃烧的锅炉。生物质燃料属于可再生能源，同时也是“零”排放燃料。

我公司研发的环保、高效能生物质锅炉包括：燃机型生物质锅炉与一体化生物质蒸汽发生器。



## 1.10.7 华源服务

华源公司经过几十年的发展和技术积淀，已形成具有华源特色的服务体系，我们不但能为客户提供前期、中期的专业技术咨询，方案规划，深化设计和 BIM 咨询设计等服务。

同时，公司的售后服务机构能为客户提供完善贴心的各种运维服务（维修保养，节能改造，运营托管，系统调试，技术培训），在保障系统节能高效运行的同时，彻底免除客户的后顾之忧。



技术咨询

方案规划

深化设计

### ◆ BIM 设计咨询

“所见即所建，所见即所得”。华源拥有一支高素质的 BIM 专业团队，历经数百个项目的深度锤炼。标准全面的 BIM 架构体系、精细化的建模、独具匠心的设计、严格的审核流程、自主开发的 BIM 信息管理平台，致力于提供项目建设全过程的 BIM 咨询服务。服务涵盖方案概念效果、工艺设计过程深化、施工组织优化、施工过程管理等，为客户提供项目全数据化协同管理和项目建设全生命周期整体解决方案。



## ◆ 运维服务

在全国各省会城市设立了分支机构及服务中心，配备大量专业人员和技术工，为系统工程及设备维修、巡检、设备运维管理等提供了坚强的人力保障。彻底免除用户的后顾之忧。

- ◆ 公司承建项目的应急维修、维护保养等服务；
- ◆ 各类动力设施系统、机电公用设备设备系统、中央空调系统、锅炉蒸汽系统的项目托管、运行管理、节能管理、维护保养等；
- ◆ 各类中央空调、工业冷却循环水、锅炉水系统化学清洗和水处理工程。



## ◆ 网络服务云平台

基于运行监测、能效分析、工单管理三大主模块以及远程协助、视频监测、积分管理三大附模块为一体中央空调互联网生态服务平台。



## 1.11 核心产品

### 1.11.1 蓄能产品



金属盘管蓄冰设备



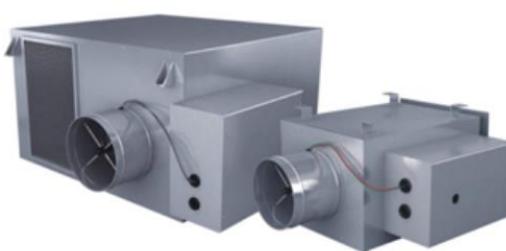
导热高分子复合盘管



水蓄能装置



智能控制柜



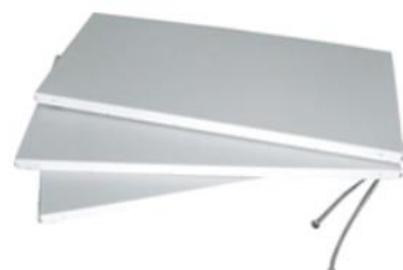
变风量末端装置



宽通道污水换热器



低温送风口



辐射冷板

### 1.11.2 锅炉产品



电站辅助锅炉



高压电极锅炉



立式电热管锅炉



大型蓄能模块机组



智能恒温蓄热采暖模块机



小型热水机组



工业燃油（气）锅炉



生物质锅炉



熔盐电极加热炉



卧式电热管锅炉

## 1.12 品牌工程



杭州西站 (2022亚运配套交通)



北京冬奥会-崇礼太子城冰雪小镇



广州南沙金融岛3号、4号能源站



乌镇之光超算中心



北京环球影城



上海冰雪之星



招商银行 (成都) 金融后台服务...



南京迈瑞外科产品制造中心



比亚迪系列工业园能源站项目



宁德时代系列工业园



上海浦东花木行政文化中心



中国移动江西大数据中心



上虞鸿雁未来社区



中广核工程大厦



豪鹏 (惠州) 工业园



上海桃浦智创城能源中心



上海世博中国馆



中国尊



上海中心



广州珠江城烟草大厦



华润大厦



广州大学城



北京新机场



苏州中心



成都三峡大厦



合肥新桥国际机场



杭州奥体博览城



杭州火车东站东、西广场



武汉光谷希尔顿酒店



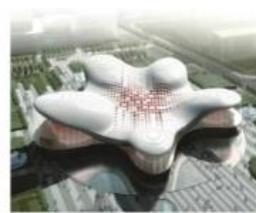
深圳阿里巴巴/阿里云大厦



国家电网公司调度大楼



国家分布式能源研发中心试验基...



中国电信无锡国际数据中心



深圳中海油大厦



南昌轨道交通地铁大厦



上海浦东机场



武汉中心



滁州第二人民医院



河北奥林匹克体育中心体育场



中国移动淮安呼叫中心



深圳湾科技生态园四区



苏州物流中心综合保税大厦



中国第一汽车集团公司技术中心



厦门五缘湾综合医院



国家电网公司客户服务中心南方

## 2. 投标人履约能力

### 表扬信

致：杭州华电华源环境工程有限公司

在和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）建设工程中，贵公司项目组积极配合及共同努力下，保质保量的完成项目工作，确保了项目的顺利完成，并进入了试运行阶段。

特别感谢贵公司的部门经理尹惠民及项目执行经理张卫红，在项目建设完成后，为了项目的整体协调美观，积极向公司协调资源，投入物力人力，完成在地面美观刷油，设备彩皮包边等方面工作，提升了项目的整体美观度，赢得了我单位的高度认可。

在此对贵单位和达综合能源低碳示范基地项目（能源站系统一期）项目管理团队表示由衷的感谢，希望贵单位一如既往的大力支持本项目的后续运行维护工作，继续发扬优良作风，圆满完成后续的交付工作。



## 表 扬 信

致：杭州华电华源环境工程有限公司

杭州医药港 3#能源站扩建一期项目由贵司承担安装，项目于 2023 年 4 月 28 日开工，于 2023 年 11 月 28 日完工，在项目完工后，由于合同内的冷却塔降噪设施效果不理想，园区用能单位对能源站噪音问题进行了反馈，贵司派驻的现场负责人张卫红本着为用户着想的态度，积极寻求解决方案并协调公司资源，配合我司及园区管理方完成施工任务。

在此，我们向项目团队及现场负责人张卫红提出表扬，并希望在今后的合作中，继续加强合作、互赢共利。

杭州和达能源有限公司综合能源部

2024年12月11日



## 致谢信

致杭州华电华源环境工程有限公司：

我谨代表甲方，向贵司致以诚挚的感谢和高度的赞扬。在罗湖区水贝村城市更新单元项目商业空调系统制冷机房安装工程合作中，贵司李亮同志现出了非凡的工作能力和出色的职业素养，为我们的项目做出了积极的贡献。

首先，贵司在施工过程中展现出了高超的专业技能和严谨的工作态度。无论是在施工现场的设备运输，外界环境影响还是对工程细节的把控，都表现出了出色的能力和高度的责任心，确保工程进展顺利、质量可靠。

其次，贵司展现出了极强的团队合作精神和良好的沟通能力。贵司能够与其他兄弟单位积极沟通密切配合，协调进度方面，有效解决问题，确保工程进度和质量符合要求。在与我方沟通中也表现出了耐心和细心，及时反馈工作进展和存在的问题，让我们能够更好地了解工程进展。

最后，项目组品行也给我们留下了深刻的印象。贵司待人真诚、为人诚实守信，商业开业“白加黑”进行系统调试，为我方商业开业节点及贵司如期履约做出巨大贡献，再次让我们对贵司的信任感倍增。

希望贵司能在今后的工作中继续保持这样的优秀表现，为建设精品，优质项目贡献自己的力量。再次感谢贵司的辛勤付出！

深圳市京基房地产股份有限公司  
2024年4月10日

深圳市京基百纳时光  
工程管理部

联系人:徐丽艳 黄彬声 联系电话 15012988821, 13928499300.

## 表扬信

致：杭州华电华源环境工程有限公司

在杭州费尔新材料有限公司设备购买安装项目（C11 动力机房高效制冷机房）建设工作中，贵公司项目组积极配合及共同努力下，保质保量的完成项目工作，确保了项目的顺利完成，并进入了试运行阶段。

特别感谢贵公司的部门经理尹惠民、项目执行经理张卫红及安全员徐强，在项目建设过程中，为了项目的整体进度，积极向公司协调资源，投入物力人力，按我单位的节点要求，顺利完成了任务，使系统投入了运行，赢得了我单位的高度认可。

在此对贵单位杭州费尔新材料有限公司设备购买安装项目（C11 动力机房高效制冷机房）管理团队表示由衷的感谢，希望贵单位一如既往的大力支持本项目的后续运行维护工作，继续发扬优良作风，圆满完成后续的交付工作。





与您携手 改变生活

编号 Our Ref. No. 【2024】华置深圳城建华医 ZH 函字 010 号

发文日期 Date 2024 年 3 月 27 日

## 表扬信

杭州华电华源环境工程有限公司：

在龙华综合医院项目建设过程中，贵公司项目组积极配合、高效推进，在项目部全体人员的共同努力下，保质保量的完成项目工作，确保了项目的顺利建设完成，赢得了业主及相关各方的认可。

特别感谢贵司项目负责人张鑫，在建设过程中，攻坚克难，积极协调各方、解决技术难题、组织分配劳务资源，以超强的现场沟通组织协调管理能力，全力推进项目的建设，出色的完成了工作任务。

在此对龙华综合医院项目管理团队表示由衷的感谢，希望贵司一如既往地大力支持本工程建设，继续发扬优良作风，圆满完成后续交付工作。

华润 (深圳) 有限公司  
龙华区综合医院项目部

2024 年 3 月 27 日

(联系人：蒋劲松 联系电话：13554961260)

**华润 (深圳) 有限公司 China Resources (Shenzhen) Co.,Ltd Longhua District General Hospital and Supporting Roads Project**

深圳市龙华区观澜办事处樟坑径片区马蹄山东北侧、安清路西南侧龙华区综合医院及配套道路项目办公室

Address: Matishan northeast, Anqing Road southwest, Zhangkengjing Area, Guanlan Street Office, Longhua District, Shenzhen, China

电话 Tel +86-755-8609 8126 传真 Fax +86-755-8609 8116

网址 <http://www.crcsz.com>

华润集团附属公司

## 表扬信

致杭州华电华源环境工程有限公司:

由贵司承建的厦门新机场项目-机场工程-航站区工程水蓄冷罐及自控系统设备采购及安装项目，自开工以来，在贵司的高度重视和配合，项目部全体人员的共同努力下，按时完成了水蓄冷罐主体施工的节点目标。

在工程建设过程中，我方看到了贵司对本项目的高度重视。在前期施工的关键时期，面对施工现场作业条件复杂、任务繁重等诸多困难，贵司领导多次亲临现场指导工作，积极协调各方解决困难、组织分配劳务资源。同时整个项目部迎难而上，加大劳动力投入，发挥攻坚不畏难的精神，层层落实安全，环环紧扣质量，扭转了前期施工被动局面，顺利完成了项目的节点计划。在此特对贵司项目部提出表扬，希望项目部全体人员能在后续的工作中继续保持良好的工作作风，再接再厉，严格按照《设备采购与安装合同》约定圆满完成水蓄冷罐及自控系统项目建设。

此致

敬礼！



2024年12月17日

## 表扬信

致:杭州华电华源环境工程有限公司

我司在 7 月份出现的冷却塔轴承出现变形事故中，贵司能够顾全大局，不推卸责任，积极沟通厂家维修，避免事态扩大化，为我司集团大厦的运行提供了有力保障。

贵司在施工期间，积极根据现场实际情况制定可行方案，并通宵作业克服困难，从而保障了系统按期交付。特在此向贵司的项目负责人洪皓及营销人员庄强提出表扬，并希望在下次的合作中，贵司能够继续保持不怕困难迎难而上的作风。

上海港国际客运中心开发有限公司

2024年12月16日

## 感谢信

杭州华电华源环境工程有限公司：

在上海新虹桥国际医学中心分布式能源站水蓄冷系统建设工程蓄水罐安装工程中，因其他不确定因素影响，实际大面积开工时间较晚，施工高峰期正值高温酷暑梅雨季。

为了能满足我司的供能节点要求，在贵司工程中心领导尹惠民支持协作下，项目经理杨定荣根据气候条件以及时间节点的要求，精心策划项目的施工组织以及施工计划，克服高温和梅雨季对施工的影响，顺利按时完成了蓄水罐安装的每一个施工节点，体现了贵司高度的项目执行能力以及蓄水罐安装的专业水平，同时满足了我司对医学园区供能的需求，对此特别感谢贵司领导对本项目的大力支持，衷心希望能再次与贵司继续合作！！

上海申能新虹桥能源有限公司

2024年12月26日



## 表 扬 信

致：杭州华电华源环境工程有限公司

在和绍兴高铁北站 TOD 综合体综合能源站项目建设工程中，贵公司施工班组进场施工 2 个月，在项目组积极配合及共同努力下，完成了屋面冷却水系统的、负一层、负二层的水平主管安装工作，保障了主机、冷却塔、水泵的就位安装。

特别表扬项目经理张卫红、项目安全员徐强在项目建设过程中，积极协调现场事宜，落实我单位及业主单位的施工质量及进度要求，赢得了我单位的认可。

根据业主要求 2025 年 4 月 15 日系统投入运行，时间紧任务重，望贵单位能继续给予项目管理组更大的支持，积极协调剩余设备材料进场，项目组继续发扬优良作风，圆满完成业主的既定目标。



# 深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司文件

## 表扬信

杭州华电华源环境工程有限公司：

为确保深圳市特发小梅沙投资发展有限公司承建的美高梅酒店、小梅沙度假村五一节假日期间顺利试运营，贵司工程技术中心部门经理尹惠民团队，发扬高度的服务精神、敬业精神，克服了时间紧、天气恶劣等困难，按期完成供能管道施工，保障了五一试运营期间正常供能。

贵司工程技术中心（自控技术部）经理谭志雄亲自带队现场解决技术问题，排查技术故障，对此我司高度认可，感谢贵司对本项目的重视和配合服务工作，希望贵司再接再厉，争取五月三十号完成全部收尾工作。

深圳市特发小梅沙智慧能源有限公司

2024年5月20日

## 表扬信

致：杭州华电华源环境工程有限公司

在邢台新能源职业技术学院能源托管项目能源站工程建设中，贵司项目管理团队努力克服场地受限、气候恶劣、任务繁重等诸多困难，安全、高效、优质的顺利完成建设任务，并如期投入运营，赢得用能单位及相关各方高度认可。

贵司工程技术中心经理尹惠民高度重视本项目、从项目伊始即进行统筹协调，为项目的顺利实施提供强有力的保障；项目经理黄岳灯精心部署、攻坚克难、勤勉敬业，与相关各方积极沟通协调，全力推进项目建设，确保项目工期及工程质量；安全员郭彦良踏实认真、细致负责、积极主动，为保证项目安全开展、资料有序管理做出了辛勤的工作。

在此，对贵司邢台新能源职业技术学院能源站工程项目管理团队表示由衷的感谢，并衷心祝愿我们在今后的工作中能继续精诚合作，共铸辉煌！



# 感谢信

致杭州华电华源环境工程有限公司：

首先，我司谨向贵单位表达最诚挚的感谢与崇高的敬意！随着中广核工程大厦项目建设的圆满完成及投入使用，首批 5000 余名员工顺利从大亚湾基地搬迁至新办公楼，贵司承建的冰蓄冷空调冷源机房系统表现稳定、高效且节能，赢得了公司各部门及物业各方的高度认可。

自项目开工以来，贵单位始终以高度的专业素养与卓越的施工能力，为项目的顺利推进提供了坚实保障。施工团队不仅拥有扎实的专业知识，且具备丰富的实践经验。在项目的关键环节和难点工艺把控上，贵单位严格遵循施工规范，每一个细节都精益求精，为空调系统的高效稳定运行奠定了坚实基础。面对起重吊装及高风险施工任务，贵单位加强方案论证、强化交底、严格监督，确保了项目期间安全生产，未发生任何安全事故。

此外，贵单位的服务意识也让我们印象深刻。在施工过程中，对于我司提出的各种疑问与要求，总是能够第一时间响应并给予专业、耐心的解答与处理。贵单位与我司以及其他参建单位之间保持了良好的沟通协作关系，使得项目推进过程中的各项工作衔接顺畅、配合无间。

特别要提到的是，贵司项目总指挥施舜天、副总指挥尹惠民、项目经理琚长江及安全员刘远鑫等核心成员，他们兢兢业业、认真负责，以卓越的专业素养和领导力，确保了项目的高效推进和圆满交付。特别是在项目收尾阶段，贵司项目部克服了重重困难，积极协调各方资源，加快了收尾工作进度，发挥了至关重要的作用。

贵施工单位的杰出表现，充分彰显了贵司的综合实力与企业风范。我们坚信，在未来的建筑领域中，贵单位必将凭借这种专业、高效、负责的精神，创造更多的辉煌成就。再次向贵单位表示衷心的感谢与崇高的敬意！



## 表扬信

致：杭州华电华源环境工程有限公司

在我司过去一年的运营中，贵司展现出了卓越的合作精神与专业素养。无论是现场突发问题的迅速应对，还是积极组织培训提升我方员工技能，都为我方冷源系统的稳定运行奠定了坚实基础，极大缓解了我方人员配置方面的压力。

在此，特对贵司项目团队成员洪皓、郑诚提出高度表扬。他们专业、负责、高效的工作态度给我们留下了深刻印象。

期望贵司在未来与我方的合作中，继续保持这样的高水平表现，携手共创更多佳绩。

中冀建勘集团有限公司物业服务公司

2024年4月17日

## 表扬信

致:杭州华电华源环境工程有限公司

在迈瑞医疗武汉研究院项目 7#冰蓄冷机房安装工程建设中, 贵司项目管理团队努力克服场地受限、任务繁重、高温天气等诸多困难安全、高效、优质的顺利完成建设任务, 并如期投入运营, 赢得用能单位及相关各方高度认可。

贵司各个职能部门高度重视本项目, 从项目伊始即进行统筹协调, 为项目的顺利实施提供强有力的保障;项目经理吴伟精心部署、攻坚克难、勤勉敬业, 与相关各方积极沟通协调, 全力推进项目建设, 确保项目工期及工程质量;安全员安园园踏实认真、细致负责、积极主动, 为保证项目安全开展、隐患排查管理做出了辛勤的工作。

在此, 对贵司本项目工程管理团队表示由衷的感谢, 并衷心祝愿我们在今后的工作中能继续精诚合作, 共铸辉煌!

武汉迈瑞生物医疗科技有限公司

2024年12月10日