**福建省东南电化股份有限公司**

**板式换热器**

**设备采购项目**

技术规格书

**福建省东南电化股份有限公司**

2021年5月

# 目录

[1总则](#_Toc287987419)

[2 设备清单](#_Toc287987420)

[3 设备数据](#_Toc287987421)

[4 工作及供货范围](#_Toc287987422)

[5. 现场条件](#_Toc287987423)

[6 特殊要求](#_Toc287987424)

[6.1 检验和测试](#_Toc287987425)

[6.2 合同中应提供的图纸及资料的最少要求](#_Toc287987426)

[6.3 油漆](#_Toc287987427)

[6.4铭牌](#_Toc287987430)

[7.质量和机械保证](#_Toc287987433)

# 1总则

购 买 方 ：福建东南电化股份有限公司

最终用户 ：福建东南电化股份有限公司

项目名称 ：福建省东南电化股份有限公司搬迁工程项目

项目地点 ：中华人民共和国福建省福州市江阴工业集中区

福建东南电化股份有限公司搬迁工程项目施工现场

1.1采购基准：本规格书规定了福建省东南电化股份有限公司搬迁工程项目设备的材料、制造、检验和试验标准以及要求。

1.2在设备的材料、制造、检验、试验、包装及运输过程中，投标人应严格按照本规格书尤其是附件中《数据表》的规定，任何偏离都应在技术规格偏离表中逐条列明。

1.3本规格书包含了对招标设备最低限度的要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，卖方应提供满足本规格书和标准要求的高质量产品及其服务。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。在遵守现行有关招标设备的标准、规范、规定的原则下，本规格书连同数据表一起对招标设备在设计与制造、检验和试验、涂漆与包装运输、性能保证等方面提出了补充、强调或限制性的说明。

1.4卖方必须对整个设备的性能负责，并保证在数据表中规定的工况下整个机组均能安全、稳定、高效、连续地运转。在规定的操作条件下，设备使用寿命最少为20年，且不间断连续操作最少为2年。

1.5 只有经过实际生产验证的设备才可被接受。正常工作两年以上的设备方可被认为是经过实际生产验证的设备。未经实际生产验证的新产品将不能被采用同时拒绝使用样品。

1.6若卖方发现用户的招标文件之间相互有矛盾，应按下列优先顺序执行：数据表、技术规格书，同时卖方应及时在投标文件中以书面方式提出，以供用户确认。

1.7如卖方对相关招标文件的条款在技术上有不同的见解，应在投标文件中及时提出书面意见，并在加以说明，以供用户确认。

1.8卖方应将数据表中相应项目填写完整，并在投标文件中提交。

# 2 设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 位 号 | 设备名称 | 板片材质 | 数量(台) |
| 1 | 300E0416 | 泡罩干燥塔酸冷却器 | HAC-276 | 1 |

# 3 设备数据

3.1数据表

说明：a、选型后每台均按下表尽可能填写完整，可根据需要增加项目；

b、接口方位如与图示有异，应说明原因；

c、换热面积设计裕量：10%；

d、接管（管口）禁用钢衬形式，供货范围包含配对法兰；

e、表中未注明的污垢系数，供货商根据经验选定；

f、如选用板片材质与表中不同，应说明原因；

g、举例1台设备总传热系数K值计算取值过程（可以的话）。

泡罩干燥塔酸冷却器

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 位号 | | | 300E0416 | | | | | 名称 | | | | | | | | 泡罩干燥塔酸冷器 | | | | | | | 总台数 | | | 开1备0 | | |
| 型式 | | | 板式 | | | | | 外形尺寸（长x宽x高）mm | | | | | | | | |  | | | | | | 有效面积 m2 | | | 22.5 | | |
| 工艺操作参数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | 热侧 | | | | | | | | | | | | 冷侧 | | | | | |
| 进口 | | | | | 出口 | | | | | | | 进口 | | | 出口 | | |
| 流体名称 | | | | | | | | | | | 93%硫酸 | | | | | | | | | | | | 冷冻水 | | | | | |
| 总流量kg/h | | | | | | | | | | | 189805.20 | | | | | | | | | | | | 17926.5 | | | | | |
| 汽相kg/h | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | |  | | |  | | |
| 液相kg/h | | | | | | | | | | | 189805.20 | | | | | 189805.20 | | | | | | | 17926.49 | | | 17926.49 | | |
| 操作压力MPa(A) | | | | | | | | | | | 0.4011 | | | | |  | | | | | | | 0.5011 | | |  | | |
| 操作温度℃ | | | | | | | | | | | 20 | | | | | 15 | | | | | | | 7 | | | 12 | | |
|  | | | | | | | | | | | 液相 | | 汽相 | | | 液相 | | | | 汽相 | | | 液相 | | 汽相 | 液相 | | 汽相 |
| 密度kg/m3 | | | | | | | | | | | 1816.61 | |  | | |  | | | |  | | |  | |  |  | |  |
| 粘度mPa.s | | | | | | | | | | | 31.70 | |  | | |  | | | |  | | |  | |  |  | |  |
| 比热kcal/kg℃ | | | | | | | | | | | 0.35 | |  | | |  | | | |  | | |  | |  |  | |  |
| 导热系数kcal/h m℃ | | | | | | | | | | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | |  |  | |  |
| 气体分子量 | | | | | | | | | | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | |  |  | |  |
| 压力降（允许/设计）kgf/cm2 | | | | | | | | | | | 1.0/ | | | | | | | | | | | | 1.0/ | | | | | |
| 板间流速m/s | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| 角孔流速m/s | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| 传热膜系数kcal/h m℃ | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| 污垢系数h m2℃/kcal | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| 热负荷 89632.43 kcal/h | | | | | | | | | | | 平均温差（校正） ℃ | | | | | | | | | | | | 总传热系数 kcal/h m℃ | | | | | |
| 最大压力/设计压力MPa(G) | | | | | | | | | | | /1.0 | | | | | | | | | | | | /1.0/FV | | | | | |
| 实验压力MPa(G) | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| 最高温度/设计温度℃ | | | | | | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | 100 | | | | | |
| 腐蚀裕度mm | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| 流体流动程数 | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| 结构参数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 板片 | | 板片规格 | | | | |  | | | | | 数量 | | |  | | | | | | | 当量直径mm | | | | |  | |
| 材质 | | | | | HAC-276 | | | | | 厚度mm | | |  | | | | | | | 板间距mm | | | | |  | |
| 单通道流通面积m2 | | | | | | | |  | | 板片垫片的槽深及偏差 | | | | | | |  | | | 允许通过最大颗粒直径mm | | | | |  | |
| 垫片 | | 材质 | | | EPDM | | | | | | | 允许使用温度范围℃ | | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 固定压紧板材质 | | | | |  | | | | | | | 活动压紧板材质 | | | | | |  | | | | | | 前支柱材质 | | |  | |
| 上导杆材质 | | | | |  | | | | | | | 下导杆材质 | | | | | |  | | | | | | 压紧螺柱螺母材质 | | |  | |
| 保温类型 | | | | |  | | | | | | | 厚度 | | | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 设备净重Kg | | | | |  | | | | | | | 充水重Kg | | | | | |  | | | | | | 管束重Kg | | |  | |
| 管口 | DN | | | PN | | 法兰面 | | | 标准 | | | | | 用途 | | | | | 材质 | |  | | | | | | | |
| N1 |  | | | 10 | | RF | | | HG/T20592(B),SO | | | | | 冷冻水入口 | | | | |  | |
| N2 |  | | | 10 | | RF | | | HG/T20592(B),SO | | | | | 冷冻水出口 | | | | |  | |
| N3 |  | | | 10 | | RF | | | HG/T20592(B),PL | | | | | 硫酸入口 | | | | |  | |
| N4 |  | | | 10 | | RF | | | HG/T20592(B),PL | | | | | 硫酸出口 | | | | |  | |

# 4 工作及供货范围

4.1工作及供货范围详见数据表中相关内容。

4.2供货范围：

整台板式换热器；

进出口配对法兰；

地脚螺母、螺栓、垫片（如果需要）；

备品备件及维护工具（如果有）

4.3投标人应投标文件中填报确保设备正常操作和安全运行的所有的组件。所产生的费用均包含在本次投标报价中。

# 5. 现场条件

5.1 气象条件

江阴岛属南亚热带海洋性季风气候，气候温和，日照充足，雨水充沛，台风影响季节较长，有明显的干湿季之分，冬无严寒，夏无酷暑。参考相关的气象资料，本区域各主要气象要素如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a | 气温 |  |
|  | 年平均气温： | 19.7 ℃ |
|  | 极端最高气温： | 38.7 ℃ |
|  | 极端最低气温： | -1.2 ℃ |
| b | 降雨量 |  |
|  | 年平均降雨量： | 1327.4 mm |
|  | 月最大降雨量： | 660.3 mm |
|  | 日最大降雨量： | 232.4 mm |
| c | 风 |  |
|  | 年平均风速： | 6.9 m/s |
|  | 年最大风速： | 34 m/s |
|  | 主导风向： | NNE（东北风） |
|  | 强风向： | N、NNE（北风和东北风） |
| d | 雾 |  |
|  | 年平均雾日： | 23 天 |
|  | 历年最大雾日： | 35 天 |
| e | 相对湿度 |  |
|  | 年平均相对湿度： | 81% |
|  | 年平均最大相对湿度： | 85% |
| f | 大气压 |  |
|  | 年平均气压： | 101.14 kPa |

5.2地震烈度与设防要求

江阴工业区为新开发区，目前已开始对江阴新厂区场地进行工程地质勘查工作，据工业区开发总公司提供的有关资料，本工业区用地以滩地、滩涂、盐田为主。区内地层至上而下为第四纪残积物、坡积物－深灰色淤泥－浅灰色中砂－汪灰绿色粘性土－强风化花岗岩－中、微风化花岗岩。

江阴岛位于福建诏安地震带中，为多发震带，历史上在岛西南兴化湾中曾发生过6级地震，港区设防裂度等级为Ⅶ级。

# 6 特殊要求

6.1 检验和测试

缩写简称：

M：制造厂必须检验

R：制造厂向买方提交报告

W：必须进行目睹检验

检查项 要求

□车间检验 M R

□水压试验（1.5倍最大工作压力） M W R

□板片性能试验 M W R

□组件检验 M R

6.2 合同中应提供的图纸及资料的最少要求

6.2.1、填写完整的数据表。

6.2.2、设备外形图、接管表(法兰标准、尺寸、压力等级和密封面)及载荷。

6.2.3、设备装配图，并带材料明细表。

6.2.4、操作手册、维护手册、技术说明书等技术资料。

备注：所有厂商资料上，至少应该有项目名称、设备名称、设备位号。

6.3 油漆

6.3.1钢制设备（不锈钢除外）除机加工表面外的所有外表面均应涂底漆和面漆，机加工表面应涂上防锈剂。

6.4铭牌

6.4.1设备使用不锈钢，辅助的钉应使用同样的材料，不允许焊接。

6.4.2铭牌上应标记下列数据：

(1) 位号及设备名称；

(2) 制造厂名称；

(3) 设备系列号；

(4) 制造日期；

(5) 规格和型号；

(6) 板片材质；

(7) 换热面积；

(8) 热侧、冷侧介质参数；

(9) 设备重量(kg)；

# 7.质量和机械保证

7.1 投标人所提供的设备规格和质量必须满足招标方确认的详细制造图纸、数据表及相应的技术文件要求，并且是投标人现阶段生产的同类产品中技术可靠、性能优良的全新的，未使用过的设备。

7.2 投标人提供的设备竣工图资料必须与实物相符，并且能满足现场安装、试运转、性能考核以及安全操作和维修方便等要求。

7.3投标人在交货前应对设备的质量、规格、性能、数量等进行全面检查，要求与设计文件（该设计文件是指投标人根据最终用户提供的机械数据表而设计的并经由专利商审核的设计文件）相符，交货时按规程和规范要求，提供齐备的质量合格证明文件及竣工图。