**沧州绿源水处理有限公司**

**反渗透膜元件招标技术规范书**

沧州绿源水处理有限公司反渗透膜元件采购技术规范：

1 总则

* 1. 沧州绿源水处理有限公司中水回用项目拟进行扩建，故需对其中的一级和二级反渗透膜元件进行招标采购。
  2. 本技术规范书提出最低限度的技术要求，并未对一切技术的等级做出规定，也未充分此述现行有关行业标准和条文，供货方应保证提供符合技术现行有关工艺优质产品。
  3. 如果供货方没有以书面形式对本规范书的条文提出异议，那么采购方可以认为供货方提供的产品完全满足该规范书的要求。
  4. 该规范书经买、卖双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等效力。

1. 现有设备概况

我公司的中水回用项目现有反渗透膜10套（包括一级和二级反渗透膜的用量及产量不同），膜的排列方式皆为二比一。因扩建需要，故进行反渗透膜的招标。

* 1. 采购产品名称

货物名称：反渗透膜元件

膜型号： 膜的数量：

主要技术参数：8”抗污染膜，单支 （m2）

品牌：

备注：苦咸水膜

2.2反渗透膜元件规范：

膜型号： ，有效面积 m2，进水流道宽度

产水量（m3/d） ，标准脱盐率（%）

最小标准脱盐率（%）

2.2.1 产水流量和脱盐率的数据获得的测试条件

测试操作压力：1.55Mpa

测试液温度：25℃

测试液浓度：2000mg/l（氯化钠）

测试液PH值：7

单支膜元件水回收率：15%

2.2.2单支膜元件的产水量范围不超过±15%

2.2.3有效膜面积保证范围为±3%

3 反渗透进水水质条件

卷式复合和膜的进水质要求（括号中为允许最大建议值）

SDI15＜4（5）

浊度（FTU）＜1

含铁量（mg/l）＜0.1

游离氯（mg/l）＜0.1

水温（℃）≤25（45）

水压（Mpa）：1.0—16

PH值：2—11

4 主要技术参数

反渗透膜型号：

制造商：

规格：φ201.9×1016mm

材质：芳香族聚酰胺复合膜

透水量： （L/h）（测试条件： ）

膜元件数量： 支

脱盐率：≥98%（一年内）

≥97%（三年内）

5 其他技术要求

5.1 脱盐率：三年内高于97%，膜元件实际使用过程中，其脱盐率会逐渐降低，按每天24小时满负荷运行计算，在保证上述给水水质的基础上，保证三年以内脱盐率高于97%

5.2 膜元件的使用温度：实际使用温度范围为0—40℃，标准测试温度25℃情况下，温度每降低1℃，产水量降低不超过2-3%

5.3 回收率：系统正常情况下，回收率保证在75%以上。

5.4 水通量：实际运行时，每支膜标准通量≥ ，膜元件运行3个月以上时后，若产水量有明显降低，可进行常规清洗，但清洗后水通量要求达到初始设计水量。

5.5 膜元件保质期

卖方提供的反渗透膜要满足买方技术规格书中规定的性能要求，卖方应提供性能保证参数指标。

卖方承诺保证产品质量，满足买方的使用条件和生产能力，保证反渗透膜性能满足检测报告中的要求，以及符合国家有关法规、标准和技术协议的要求。

反渗透膜制造、组装几何尺寸符合生产要求，试验合格，在保质期内无质量问题，运行正常。

反渗透膜出厂安装前，进行防水等处理，其包装能满足运输中的需要，可直接安装使用。

质量及性能保证和使用寿命不低于该膜通用手册中的三年有限质量保证书标准，进口的膜元件，应向我方提供进口报关单。

6 技术服务

6.1卖方提供优质的技术服务，提供免费的安装及调试，并严格遵守该膜的安装及操作过程的注意事项，并对现场人员进行运行和检修方面的免费培训。

6.2售后服务

现场调试时，由卖方安排技术人员提供安装调试服务，质保期内，卖方积极响应买方关于所购反渗透膜的咨询，必要时由卖方委派技术人员至现场做踏勘、诊断。反渗透膜的清洗工作由卖方负责提供清洗方案并来人清洗，买方负责提供清洗药剂。

卖方应提供质保期内的24小时电话咨询技术支持服务。

沧州绿源水处理有限公司