**中国石油天然气股份有限公司**

**大庆石化分公司化工一厂**

**德国多级给水泵轴套修复**

技 术 协 议

**甲 方：大庆石化公司化工一厂**

**签 字：**

**乙 方：齐齐哈尔众工科技有限公司**

**签 字：**

**2017年3月23日**

大庆石化公司化工一厂（甲方）与齐齐哈尔众工科技有限公司（乙方）就甲方德国多级给水泵轴套修复事宜，经双方友好协商，达成协议如下：

**一、基本情况**

1、设备名称：德国多级给水泵轴套。

2、修复位置：轴径外圆的一圈磨损沟痕，共一处。

3、材质：不锈钢。

4、规格：最大旋转直径，总长度173mm，内径尺寸71.79和74.93mm。

5、主要修复尺寸：宽≥10mm，直径约，深≥0.5mm。

6、数量、重量：共1件，约5kg。

**二、修复内容**

1、修复位置清洗。

2、工件整体测绘出图。

3、修复位置无损探伤。

4、人工加工去疲劳层。

5、分层常温冷熔补材。

6、人工研磨恢复尺寸要求。

7、表面粗糙度检测，尺寸检测。

**三、修复工艺及流程**

1、入厂检测及准备

（1）清洗工件磨损沟痕位置。

（2）工件整体测绘，磨损沟痕测量。

（3）修复位置无损探伤。

2、常温冷熔补材、加工恢复尺寸

（1）人工打磨去取疲劳层。

（2）选用与基体相同或相近的材料进行底层、工作层的常温冷熔，熔覆温度控制在40℃以下，防止产生热应力、热变形。保证熔覆表面平整，留人工研磨余量。

（3）人工磨加工恢复尺寸，以轴径同尺寸相临部分未损伤位置为尺寸基准。

3、完工与检验

（1）表面粗糙度检测，要求不高于原基体同尺寸相临部分。

（2）修复后拍照、尺寸检测。

**四、质量要求**

1、保证熔覆表面的硬度不低于原机体硬度。

2、保证熔覆面部位在正常使用过程中无脱落。

**五、修复工期**

修复工件到达工作现场后3个工作日完成。

**六、验收和质保**

1、验收地点： 。

2、质量保证：

（1）保修期限：修复部位自验收合格、交付之日起免费保修壹年；

（2）保修约定：在正常使用情况下，乙方免费修复并承担往返运费；人为、意外事故等非正常原因造成的损伤不在免费修复范围内；非修复部位出现的损伤也不在免费修复范围内。

**七、其它事项**

1、修复地点：乙方车间。

2、以上内容经双方共同确认，签字后生效。

本协议一式六份，甲方四份，乙方两份。可作为商务合同的附件，具有相同的法律效力。

*以下无正文*

甲方:大庆石化分公司化工一厂 代表（签字）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 日期：20\_\_年\_\_月\_\_日

乙方：齐齐哈尔众工科技有限公司 代表（签字）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 日期：20\_\_年\_\_月\_\_日