



**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

# 冶金企业煤气安全综合治理解决方案

助力钢铁企业煤气安全隐患排查整治

技术部 黄思辰

2020.8.3



# 主要内容

## CONTANTS

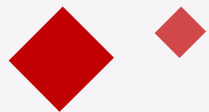
- 1 业绩项目汇报
- 2 业绩项目经济效益
- 3 材料技术+信息技术
- 4 未来我们准备怎么做





# PART 业绩项目汇报

## 01







**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 炼铁厂业绩项目效果

高炉炉皮炉基治理前（左）后（右）



高炉炉帽治理前后



大套法兰、大中套间治理前后



高炉下降管治理前后



膨胀节治理前后



TRT壳体治理前后





## 业绩项目列表

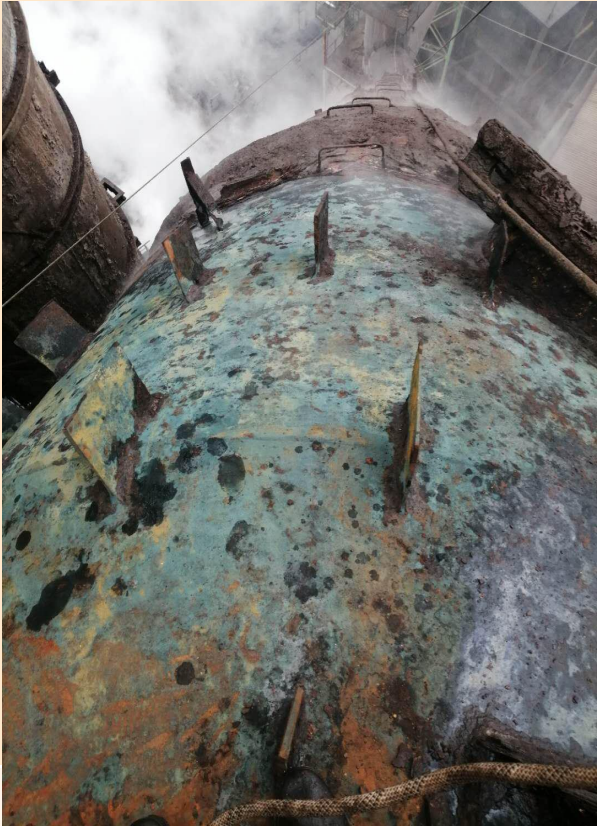
| 湖北：        | 江苏：          | 河北：         | 四川：       | 浙江：       |
|------------|--------------|-------------|-----------|-----------|
| 武钢集团（含视频）  | 连云港亚新钢铁（含视频） | 唐山松汀钢铁      | 川威钢铁（含视频） | 宁波钢铁（含视频） |
| 湖北新冶钢（含视频） | 盐城联鑫钢铁（含视频）  | 唐山天柱钢铁（含视频） | 攀钢        | 绍兴建龙钢铁    |
| 宝武鄂钢（含视频）  | 连云港兴鑫钢铁（含视频） | 武安文安钢铁      | 西钢钒       | 征天特种钢     |
| 宝武韶钢（含视频）  | 南京联合钢铁（含视频）  | 武安新金钢铁      | 达州钢铁      | 青山钢铁      |
| 黄石新兴管业     | 江阴华西钢铁       | 邢台钢铁（含视频）   | 德胜钢铁（含视频） | 长宏钢铁      |

| 山西：       | 山东：       | 湖南：       | 云南：       | 河南：         |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 高义钢铁（含视频） | 日照钢铁（含视频） | 华菱涟源钢铁    | 玉溪钢铁（含视频） | 安阳新普钢铁（含视频） |
| 晋城钢铁（含视频） | 莱芜钢铁（含视频） | 湘潭钢铁（含视频） | 昆明钢铁      | 安阳亚新钢铁（含视频） |
| 山西新临钢钢铁   | 济南钢铁      | 凤宝钢铁      | 德胜钢铁（含视频） | 信阳钢铁        |
| 晋城福盛钢铁    | 青岛钢铁      | 冷水江钢铁     | 永昌钢铁      | 济源钢铁        |
| 宇晋钢铁      | 石横特钢      | 衡阳钢铁      | 通海玉通钢铁    | 安阳辉煌钢铁      |





## 业绩项目1#：四川成渝钒钛炼铁厂7#高炉下降管堵漏修复加固

| 类别     | 项目简况                                                                                                                         | 处理前状态                                                                                | 处理后状态                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目类型   | 工程项目<br>(包工包料, 质保5年)                                                                                                         |  |  |
| 项目金额   | 383万元                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                      |
| 工况简述   | 泄漏介质：荒煤气<br>泄漏压力：< 0.2MPa<br>漏点温度：50~70℃，局部120℃<br>管道工况：外径3000mm，斜度为43.5°，顶端中心高度为77.84m，低端中心高度为39.9m<br>施工面积：504.44平方米（长51米） |                                                                                      |                                                                                      |
|        |                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                      |
| 传统处理方法 | 换管，动火焊接                                                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |

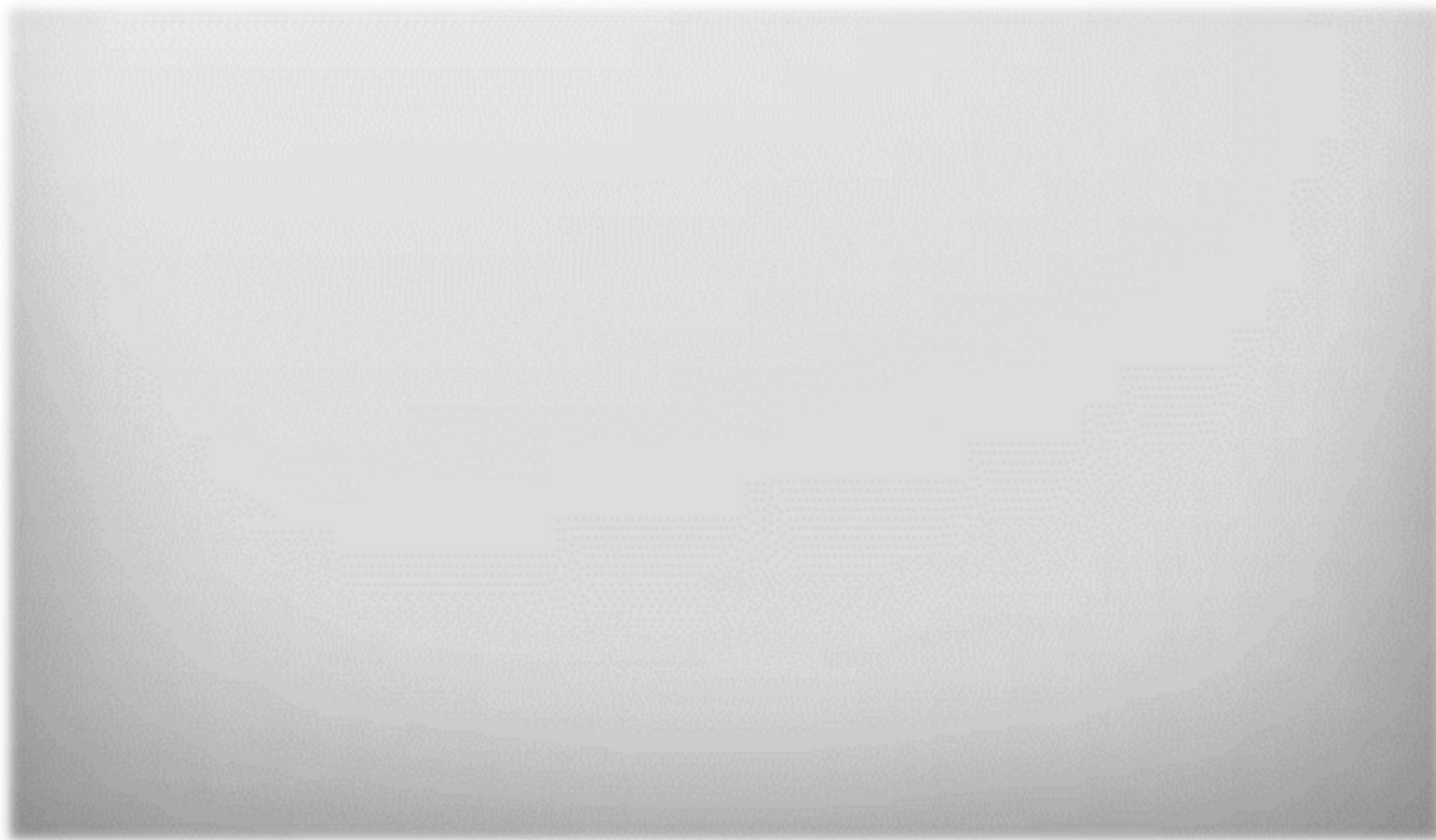


**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 业绩项目施工过程：在线堵漏修复加固高炉下降管





## 业绩项目2#：联鑫钢铁2#高炉出水护腕修复项目

| 类别     | 项目简况                                                                     | 处理前状态                                                                                | 处理后状态                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目类型   | 工程项目<br>(包工包料, 质保5年)                                                     |  |  |
| 项目金额   | 110万元                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |
| 工况简述   | 泄漏介质：高炉煤气<br>泄漏压力：30~40KPa<br>漏点温度：30~50℃<br>漏点数量：护腕与冷却壁<br>焊缝处泄漏，合计277个 |                                                                                      |                                                                                      |
| 传统处理方法 | 补焊                                                                       |                                                                                      |                                                                                      |



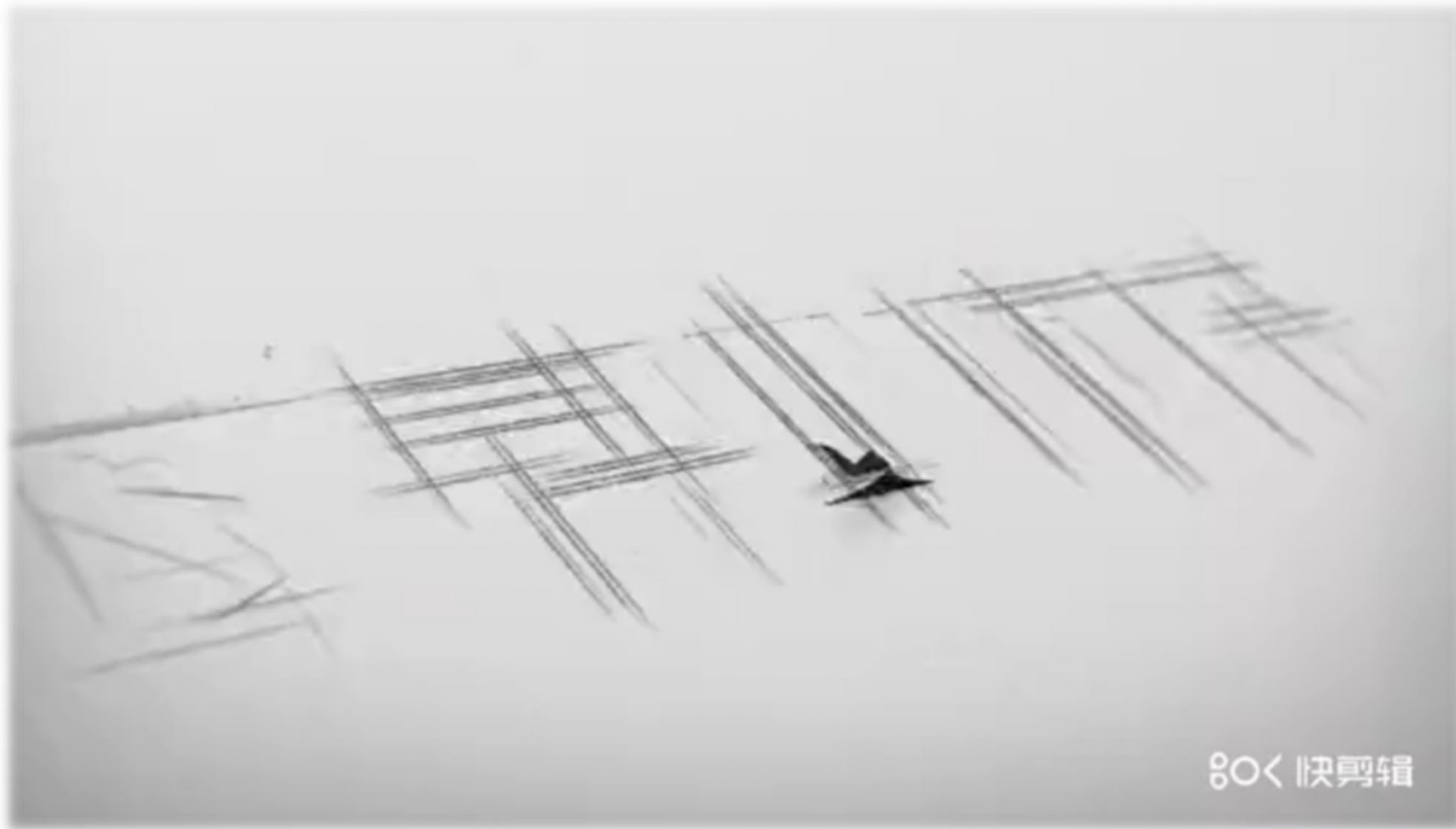


**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 业绩项目施工过程：堵漏修复联鑫钢铁2#高炉出水护腕



80< 快剪辑



## 业绩项目3#：南京联合钢铁第一炼铁厂2# 高炉炉皮炉基堵漏修复加固

| 类别     | 项目简况                                                               | 处理前状态                                                                                                                                                                     | 处理后状态                                                                                                                                                                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目类型   | 工程项目<br>(包工包料, 质保5年)                                               |                                                                                        |                                                                                        |
| 项目金额   | 57.6万元                                                             |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |
| 工况简述   | 泄漏介质：高炉煤气<br>泄漏压力：0.035MPa<br>漏点温度：20~200℃<br>漏点数量：30处以上，大小不一，泄漏严重 |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |
| 传统处理方法 | 焊接或用胶泥临时封堵                                                         |   |   |



**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 业绩项目施工过程：连云港兴鑫钢铁炉基堵漏修复加固







## 业绩项目4#：长江钢铁27个高炉风口大中套套间堵漏修复项目

| 类别     | 项目简况                                            | 处理前状态                                                                                                                                                                       | 处理后状态                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目类型   | 工程项目<br>(包工包料, 质保5年)                            | <br> | <br> |
| 项目金额   | 40万元                                            |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |
| 工况简述   | 泄漏介质：高炉煤气                                       |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |
|        | 泄漏压力：360KPa<br>漏点温度：休风50~70℃<br>漏点位置：法兰螺栓，大中套间隙 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |
| 传统处理方法 | 焊接或用胶泥临时封堵                                      |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |



**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 业绩项目施工过程：堵漏加固高炉大中套

宝武韶钢炼铁厂

七号高炉大中套



## 业绩项目5#：晋钢集团炼铁厂输送煤气管道堵漏项目

| 类别     | 项目简况                                                        | 处理前状态                                                                                | 处理后状态                                                                                |
|--------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目类型   | 工程项目<br>(包工包料, 质保5年)                                        |  |  |
| 项目金额   | 2万元                                                         |                                                                                      |                                                                                      |
| 工况简述   | 泄漏介质：煤气，水，粉尘<br>泄漏压力：12~15KPa<br>漏点温度：30~50℃<br>漏点尺寸：孔径约3cm |                                                                                      |                                                                                      |
| 传统处理方法 | 焊接或用胶泥临时封堵                                                  |                                                                                      |                                                                                      |





**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

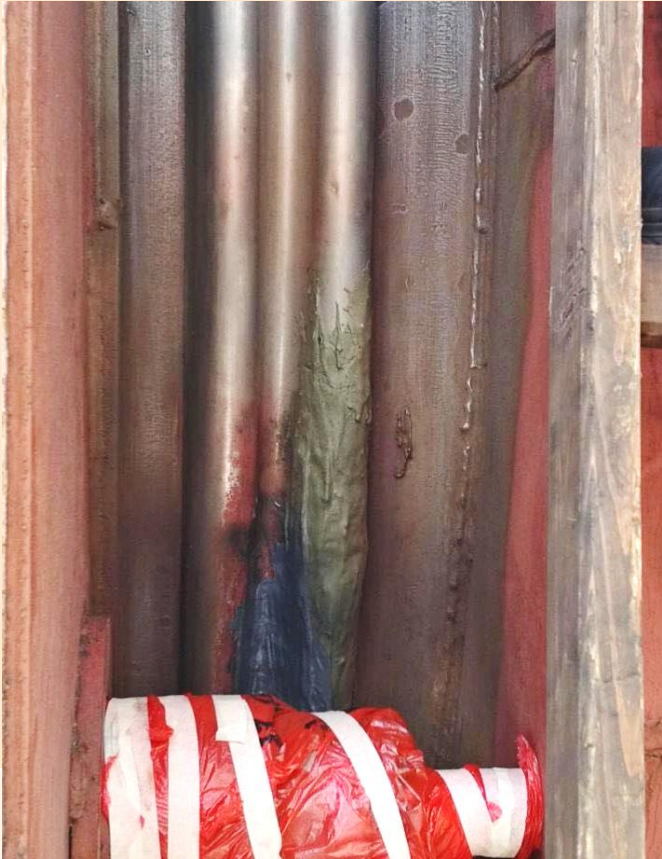
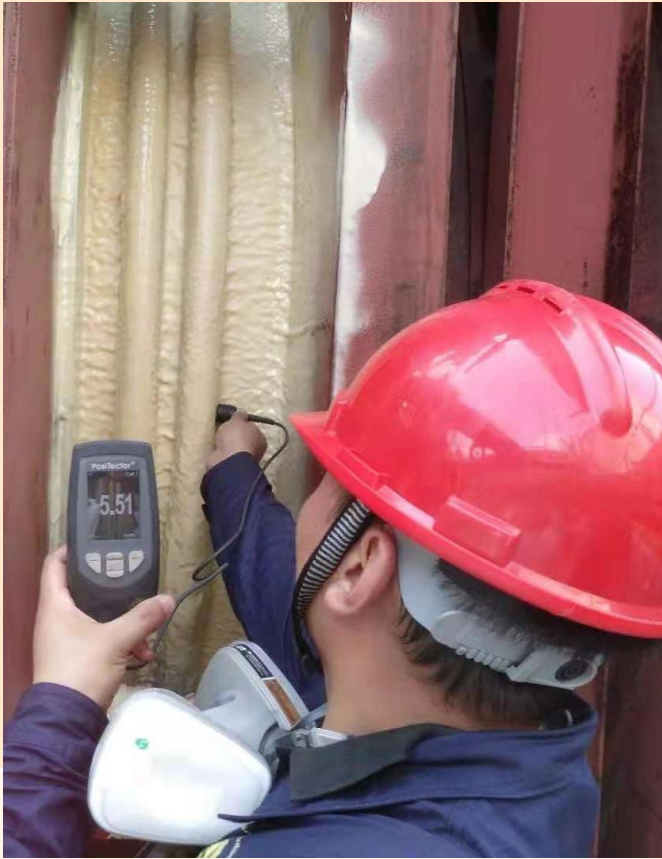
定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 业绩项目施工过程：在线堵漏加固脱硫管、煤气管、焦油器蒸汽管





## 业绩项目6#：宝武鄂钢炼铁TRT插板阀膨胀节堵漏加固修复项目

| 类别     | 项目简况                                                                                                          | 处理前状态                                                                                | 处理后状态                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目类型   | 工程项目<br>(包工包料, 质保5年)                                                                                          |  |  |
| 项目金额   | 32万元                                                                                                          |                                                                                      |                                                                                      |
| 工况简述   | 泄漏介质：高炉煤气<br>泄漏压力：< 0.2MPa<br>漏点温度：进口阀80~120℃，<br>出口阀温度50~60℃<br>漏点尺寸：DN2800，底部<br>波峰处10cm长裂缝，侧方<br>波峰出5cm长裂缝 |                                                                                      |                                                                                      |
| 传统处理方法 | 焊接盒子或打抱箍                                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |



**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 业绩项目施工过程：在线堵漏修复加固膨胀节

宝武集团鄂城钢铁能源动力厂

膨胀节堵漏加固





## 业绩项目7#：方大特钢转炉煤气柜基座堵漏修复项目

| 类别     | 项目简况                                                                     | 处理前状态                                                                                                                                                                       | 处理后状态                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目类型   | 工程项目<br>(包工包料, 质保5年)                                                     | <br> |  |
| 项目金额   | 120万元                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
| 工况简述   | 泄漏介质：转炉煤气，水<br>泄漏压力：< 3.5KPa<br>漏点温度：70~80℃<br>漏点描述：之前用密封胶封堵，效果不好，容易反复泄漏 |                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
| 传统处理方法 | 焊接或用胶泥临时封堵                                                               |                                                                                                                                                                             |                                                                                      |



## 业绩项目8#：天钢联合特钢8万m<sup>3</sup>转炉煤气柜在线堵漏修复加固

| 类别     | 项目简况                                                          | 处理前状态                                                                                | 处理后状态                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目类型   | 工程项目<br>(包工包料, 质保5年)                                          |  |  |
| 项目金额   | 282万元                                                         |                                                                                      |                                                                                      |
| 工况简述   | 泄漏介质：转炉煤气，水<br>泄漏压力：< 3.5KPa<br>漏点温度：70~80℃<br>煤气柜高45米，直径58米。 |                                                                                      |                                                                                      |
| 传统处理方法 | 焊接或用胶泥临时封堵                                                    |                                                                                      |                                                                                      |



## 业绩项目施工过程：在线堵漏转炉煤气柜

河北天柱钢铁集团有限公司动力厂

八万立煤气柜堵漏加固





## 在线监测预警系统应用案例

### 《安徽长江钢铁CO在线监测预警系统设计与开发应用》：

经过现场调研勘察，安装报警+预警传感器合计54台

安装位置如下：

**炼铁厂：**

高炉炉前休息室、高炉热风休息室、高炉TRT区域、铸铁

**烧结厂：**

烧结机、预热炉、球团烘干、球团燃烧室

**炼钢：**

新、老区烤包区

**轧钢：**

4台加热炉

**能环中心：**

气柜加压站、球团加压站、发电

**食堂、品质部（办公楼）、总调（调度室）**





Dinfn industries

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

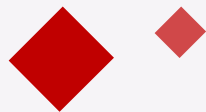
## 业绩项目客户反馈





**PART  
02**

**业绩项目  
经济效益**







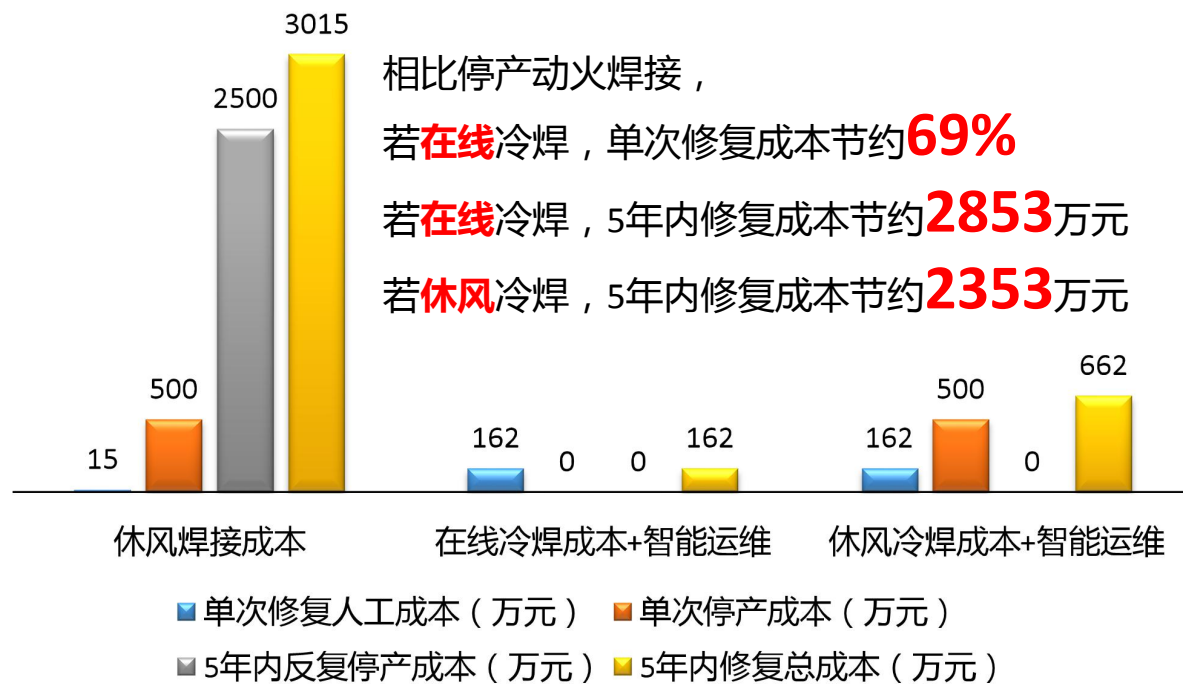
## 我们与客户共同创造的价值

### 业绩项目经济效益分析——联鑫钢铁炉帽堵漏修复：

修复277处炉帽漏点成本核算对比

|                 | 休风焊接成本         | 在线冷焊成本        | 休风冷焊成本         |
|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| 工人数量（人）         | 40             | 10            | 10             |
| 总工时（天）          | 5              | 5             | 5              |
| 人工费单价（元/天）      | 500            | 2000          | 2000           |
| 食宿差旅、设备运输（万元）   | 2              | 4             | 4              |
| 材料设备损耗（万元）      | 3              | 8             | 8              |
| 单次修复人工成本（万元）    | 15             | 162           | 162            |
|                 | 停产40小时产<br>能成本 | （在线修复不停<br>产） | 停产40小时产<br>能成本 |
| 平均日产量（吨）        | 3000           | 0             | 3000           |
| 平均小时产量（吨）       | 125            | 0             | 125            |
| 吨钢利润（元/吨）       | 1000           | 0             | 1000           |
| 平均小时利润（万元）      | 12.5           | 0             | 12.5           |
| 单次停产成本（万元）      | 500            | 0             | 500            |
| 5年内反复泄漏次数       | 5              | 0             | 0              |
| 5年内反复泄漏停产成本（万元） | 2500           | 0             | 0              |
| 5年内修复总成本（万元）    | 3015           | 162           | 662            |

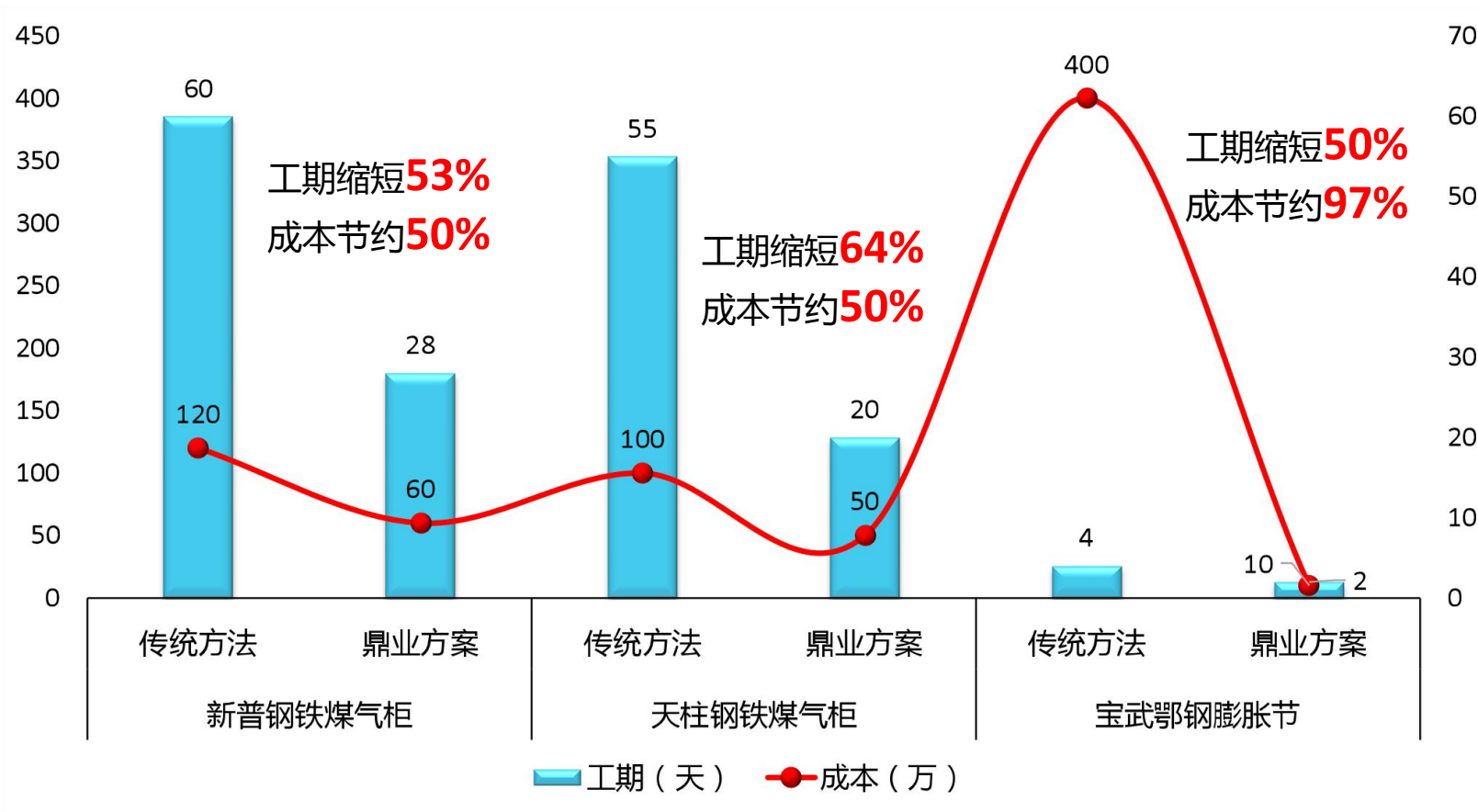
修复277处炉帽漏点成本核算对比





## 我们与客户共同创造的价值

### 业绩项目经济效益分析——煤气柜、膨胀节堵漏修复项目（长期经济效益）：





## 我们与客户共同创造的价值

**在未来3年，预期给山东国铭球墨铸管的运维花费降低40~50%**

| 属性   | 项目             | 过去2年费用<br>(万元) | 折算成3年费用<br>(万元) | 鼎业运维3年<br>(万元) |
|------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 直接成本 | 人员成本           | 30.2           | 45.3            |                |
|      | 安装费用和设备        | 2.1            | 3.2             |                |
|      | 购置成本           | 0              |                 |                |
|      | 延误和停机成本        | 286.8          | 430.2           |                |
|      | 维护更换<br>(材料备件) | 93.3           | 140.0           |                |
|      | KPI绩效考核成本      | 0              | -               |                |
| 风险成本 | 安全培训           | 1              | 2               |                |
|      | 安环考核           | 0              | -               |                |
|      | 人员伤亡赔付         | 0              | -               |                |
| 成本合计 | 总计(万元)         | <b>413.4</b>   | <b>620.7</b>    |                |

- 按原有运维方式，不考虑煤气主管网老龄化因素，未来三年运维花费成本约为 620.7万元；
- 在加强安全风险控制的前提下，采用提前预防加智慧化运维的方式，在未来三年运维花费预期可降低 40-50%。





**PART**  
**03**

**材料技术  
+  
信息技术**





**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 材料技术+信息化技术：实现**检测-监察-预防/在线堵漏**



第一代技术：停机动火焊接  
第二代技术：打金属包箍托补  
第三代技术：环氧树脂+玻璃钢胶带不停机在线修补

**技术缺陷：**（1）带煤气动火作业安全风险高；（2）增加自重；（3）使用寿命短；（4）容易二次泄漏，且处理难度更高，效果更差



### 第四代技术：

纳米聚合材料修复+  
碳纤维复合材料不停机包覆



### 第五代技术：

纳米高分子材料填补+  
环保聚合弹性材料喷涂

我司结合最新两代技术

**不动火、长效**

**治理已经发生泄漏的工况**

### 一氧化碳管道易漏点预警、报警及漏油点物联网远程集中监控系统方案



### 物联网智能化监测系统：

实时在线监测管道壁厚与表面状态，大数据统计分析，**预知泄漏隐患**，将危险扼杀在摇篮之中！



## 我司**第五代**技术特点与优势



主要特点：

1. 安全：不需动火，不需加温。
2. 快：固化快。（最快20秒）
3. 便捷：一次性快速成型，工艺简单，施工方便。
4. 环保：无污染，无腐蚀。
5. 应用广：高强度，防腐蚀，防水，**伸缩补偿量大**，可应用于金属与非金属基材表面，可适应常温与中高温。







## 材料技术特色产品：带油修复

### 产品主要特点：

1. 25℃时5分钟内迅速固化定位，可带油粘接
2. 韧性好，粘接强度极高
3. 混合比例不严格，便于快速作业
4. 耐溶剂性好

### 典型用途：

适用于修复油箱、油罐、油管、法兰盘、变压器散热片等由于裂纹、疏松、砂眼、焊接缺陷而引起的渗漏、泄漏

## Dinfn-639

### 纳米高分子聚合材料

#### 产品描述

DF639纳米高分子聚合材料属于室温固化双组份丙烯酸酯结构胶，25 时5分钟固化定位，可带油粘接，适用于油箱、油罐、油管、法兰盘、变压器散热片等由于裂纹、疏松、砂眼、焊接缺陷而引起的渗漏、泄漏修补（注：本品不适合铜质管路的堵漏）。

#### 典型用途

- 油箱 • 油罐 • 油管
- 法兰盘 • 变压器散热片

#### 产品特性

韧性及抗剥离强度高  
表面处理简单，可油面粘接  
混合比例无需很严格  
室温固化速度快  
100%固化  
耐溶剂性好

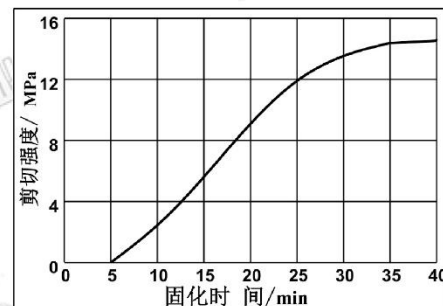
#### 固化后性能

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| 工作温度                    | -60~120℃ |
| 剪切强度（MPa）GB/T7124-2008  | 32.0     |
| 拉伸强度（MPa）GB/T6329-1996  | 35.0     |
| 剥离强度（N/cm）GB/T2791-1995 | 38.0     |
| 耐溶剂性                    | 良好       |
| 固化后收缩率（cm/cm）           | 0.01     |

#### 固化前胶液性能

|                        | 组分A    | 组分B    | 混合后（20g） |
|------------------------|--------|--------|----------|
| 初固时间（min）              | —      | —      | 3-5      |
| 颜色                     | 浅绿色    | 浅红色    | 白色       |
| 粘度（mPa·s）              | 24,000 | 16,000 | —        |
|                        | 33,000 | 18,000 | —        |
| 比重（g/cm <sup>3</sup> ） | 1.01   | 0.99   | 1.00     |
| 混合比例                   |        |        |          |
| 质量比                    | 1      | 1      | —        |
| 体积比                    | 1      | 1      | —        |

#### 固化强度曲线





# 材料技术特色产品：带水修复

## 产品主要特点：

1. 适用于临时、快速修复带水管网，也可用于给低压管线或容器带压堵漏。
2. 柔韧且易于塞入缝隙或微小漏点中
3. 25°C时1分钟即可初步固化
4. 无需混合配比，使用简单便捷

## 典型用途：

快速修复带水管网破损

溢出围堵

适用于玻纤、钢、铝制品、船舶壳体

适用于淡水、微咸水以及海水环境

可在水面上或水下作业





## 材料技术特色产品：超高温修复

### 产品主要特点：

1. 可在1300℃下修复各种金属材质
2. 完全固化后可以钻孔、机械加工或砂磨
3. 水基，不易燃，不含溶剂或挥发性有机化合物

### 典型用途：

适用于修复高温排气管、尾管、消音器、发动机缸体、管道工作热交换单元、室外格栅防火箱/防火区







## 信息技术1：实时在线监测+现场声光报警

- **现场+远程**接收端同步报警
- **海量历史+实时**检测数据查询



## 信息技术2：在线快速检测排查泄漏隐患

- 精准定位薄弱区域或部位
- 将泄漏隐患扼杀在摇篮之中





## 信息技术3：远程在线定量检测泄漏

- 精准检测不易发现的微小漏点
- 定量显示泄漏量，评估泄漏情况
- 20m远距离检测，安全方便





## 信息技术4：无人机远程在线高效巡检

### ➤ 如何检测

- a) 气体泄漏自动辨识
- b) AI智能识别软件分析
- c) 红外影响增强

### ➤ 性能特点

- a) 巡检效率高
- b) 准确率高达85%~97%
- c) 替代人员进行高风险区域巡检







**Dinfn industries**

鼎业环保•让天下无漏

定制化隔热、密封、修复系统服务商

## 我司综合治理解决方案5大优势



**高端材料  
永质保**  
黑科技新材料



**在线冷修  
风险小**  
不动火不停产



**特种资质  
风险小**  
专业施工人员  
不动火风险小



**综合定制  
回报高**  
量身定制价值高



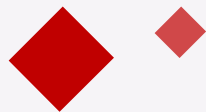
**论文专利  
联合报**  
理论总结作指导

{ 全国**56**个项目部  
提供**24小时**快速响应现场服务 }



**PART  
04**

**未来我们  
准备怎么做**





## 调研过去5年内 在煤气安全治理与运维方面投入的人、财、物

| 成本类别     | 成本明细            |
|----------|-----------------|
| 直接成本     | 人员成本（万元）        |
|          | 安装费用和设备（万元）     |
|          | 购置成本（万元）        |
|          | 延误和停机成本（万元）     |
|          | 维护更换成本（万元）      |
|          | KPI绩效考核成本（年/万元） |
| 间接成本     | 安全与技能培训成本（万元）   |
|          | 安监部门考核成本（万元）    |
|          | 事故赔付成本（万元）      |
| 成本合计（万元） |                 |

|                                   |  |        |  |
|-----------------------------------|--|--------|--|
| 巡检地点或区域                           |  |        |  |
| 巡检设备或部件名称                         |  |        |  |
| 巡检目的                              |  |        |  |
| 组织与巡检人员数量                         |  |        |  |
| 巡检频率                              |  |        |  |
| 巡检标准                              |  |        |  |
| 巡检方式                              |  |        |  |
| 单次巡检工时                            |  | 累计巡检工时 |  |
| 过去 5 年巡检、维护记录简况：                  |  |        |  |
| 过去 5 年检修过几次？检修原因？采用的检修方法？检修产生的费用？ |  |        |  |



## 深入调研8大类工况

- ① X#煤气管道
- ② X#煤气管道膨胀节
- ③ X#高炉炉皮
- ④ X#高炉炉基
- ⑤ X#高炉炉帽
- ⑥ X#高炉大套法兰
- ⑦ X#高炉大中套间
- ⑧ X#TRT

调研对象：X#高炉炉皮

项目类型：工程（包工包料，质保X年）

现场工况：

调研对象数量：

泄漏介质：

泄漏压力：

漏点及其附近区域温度：

漏点数量：

泄漏原因分析：

客户运维现状：

巡检人数：

巡检频率：

巡检费用：

工况现场照片

客户采用过的解决方案：

方案类型：

（自己处理或外包）

解决方案：

（采用第1~3代治理技术）

解决效果：

（5年内反复泄漏情况）

预计费用：

（5年内反复泄漏导致的直接与间接成本）

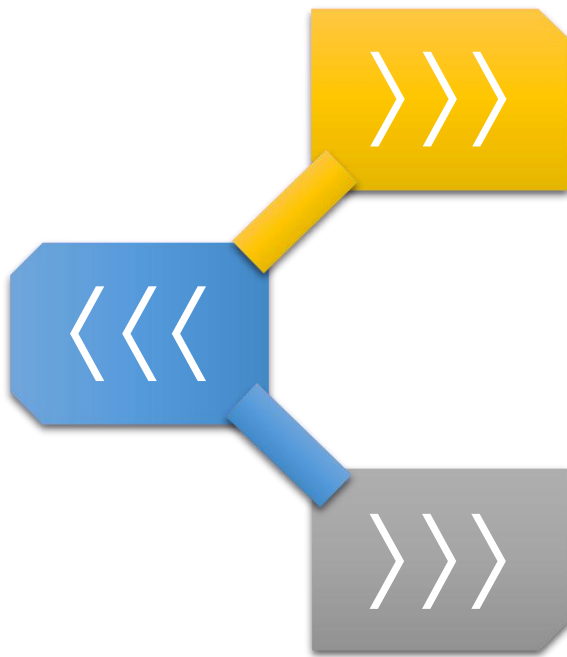




## 调研项目统计分类



正在发生泄露的工况 **A类**



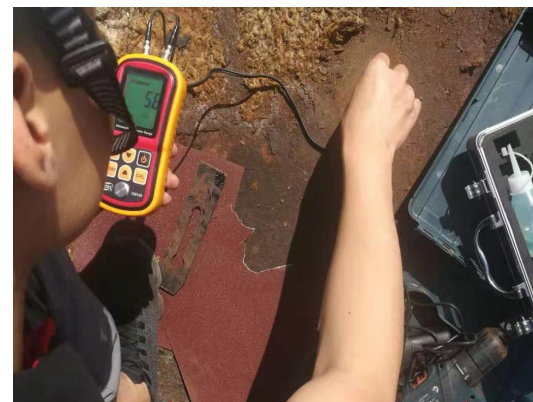
### B类

过去修复过，预计未来五年内发生再次泄露的工况



### C类

未来五年内不会发生泄露的工况





## 我们针对3类项目分别给出预报价

|      | A类项目                               | B类项目                             | C类项目                  |
|------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 方案类型 | 工程（包工包料，质保？年）                      | 工程（包工包料，质保？年）                    | 工程（包工包料，质保？年）         |
| 解决预案 | （ <b>止漏修复+预警</b> ：第四代+第五代+智能化运维技术） | （ <b>加固+预警</b> ：第四代+第五代+智能化运维技术） | （ <b>预警</b> ：智能化运维技术） |
| 预计费用 | ? 万元                               | ? 万元                             | ? 万元                  |



# 我们未来5年能给您创造多少经济效益？

在贵厂是否可以先做试点打样？

| 成本类别       | 成本明细              | A类项目 | B类项目 | C类项目 |
|------------|-------------------|------|------|------|
| 直接成本       | 人员成本节省（万元）        | ？    | ？    | ？    |
|            | 安装费用和设备节省（万元）     | ？    | ？    | ？    |
|            | 购置成本节省（万元）        | ？    | ？    | ？    |
|            | 延误和停机成本节省（万元）     | ？    | ？    | ？    |
|            | 维护更换成本节省（万元）      | ？    | ？    | ？    |
|            | KPI绩效考核成本节省（年/万元） | ？    | ？    | ？    |
| 间接成本       | 安全与技能培训成本节省（万元）   | ？    | ？    | ？    |
|            | 安监部门考核成本（万元）      | ？    | ？    | ？    |
|            | 事故赔付成本节省（万元）      | ？    | ？    | ？    |
| 节省成本合计（万元） |                   | ？    | ？    | ？    |



## 关于我们

鼎业环保工程技术有限公司位于东湖高新技术开发区国际企业中心鼎业楼，国内**55**个城市设有现场项目部。在海外北美设有分公司。

鼎业环保有两大事业部：一个是在解决跑、冒、滴、漏密封事业部；一个是防火、隔热、保温事业部。在这两个领域专做定制化解决方案。目前拥有**46**项专利，是武汉市瞪羚企业、高新技术企业。

目前合作冶金行业客户**168**家、有色冶炼客户**62**家，煤焦化行业客户**68**家，其他行业汽车、火电，石化，医药，水泥、港口等**42**家。海外客户，北美、东南亚，欧洲，印度客户12家。





# 2020 合作共赢天下

武汉鼎业环保工程技术有限公司



鼎业环保订阅号



顶耶科技平台