




2024年（乌海黑猫）公司技改（大修）计划汇总表

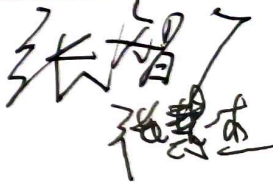
单位：万元

序号	2024年技改大修计划									2024年技改大修计划（财务）											备注	
	企业名称	技改				大修				技改				大修				总计				
		固资	安全专项费	车间经费	小计	固资	安全专项费	车间经费	小计	新增固资	费用性分析				新增固资	费用性分析				新增固资		费用
											费用性开支	安全专项费	拟报废净值	费用小计		费用性开支	安全专项费	拟报废净值	费用小计			
1	炭黑车间	430	0	0.00	430.00	527.00	0.00	46.00	573.00	430.00	0.00	0.00	0.00	0.00	527.00	46.00	0.00	0.00	46.00	957	46.00	
2	精制车间	890	0	0.00	890.00	211.50	0.00	0.00	211.50	890.00	0.00	0.00	0.00	0.00	211.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1101.5	0.00	
3	动力车间	900	0	0	900.00	150	0	104.1	254.10	900.00	0.00	0.00	0	0.00	150.00	104.10	0.00	0.00	104.10	1050	104.10	
4	其他部门	764.85	400	0	764.85	952	328	220	1172.00	764.85	0.00	400	0	0.00	952.00	220.00	328.00	0.00	220.00	1716.85	220.00	
合计		2984.85	400.00	0.00	2984.85	1840.50	328.00	370.10	2210.60	2984.85	0.00	400	0.00	0.00	1840.50	370.10	328.00	0.00	370.10	4825.35	370.10	

公司董事长：

公司总经理：

公司财务总监：

公司技术负责人：

(乌海黑猫) 2024年度技改计划表

序号	建设单位	项目名称	项目	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成（万元）	预算	项目负责人	所在车间	计划开工、完工时间	新增资产（万	费用性开	拟报废净值	费用小计	效益分析
								（万元）								
1	乌海黑猫	双曲线冷却塔改造	技改	现在动力车间汽轮机循环水冷却改为空气冷却，原有双曲线冷却塔闲置。双曲线冷却塔自2009年投用，使用已达15年。冷却塔支撑和固定玻璃钢螺丝有不同程度的腐蚀，其中一部分出现断裂情况，已出现玻璃钢掉落现象。且双曲线冷却塔临近马路，掉落玻璃钢有可能砸伤马路行人，存在安全隐患。双曲线冷却塔拆除后可以消除安全隐患，同时原有的蓄水池经过改造加盖盖板后作为雨水收集水池及全厂污水池应急使用。	拆除双曲线冷却塔上部玻璃钢、支撑，循环水池内部做防渗漏1426平方、循环水池内污泥清理、循环水池加盖玻璃钢盖板、循环水池周边地面处理	双曲线冷却塔拆除后可以消除安全隐患，同时原有的蓄水池经过改造后作为雨水收集池。	冷却塔拆除费用30万元，污泥清理费用6万元，玻璃钢及淤泥固废处理费用10万元，周边地面平整和地面处理10万元，吊车费用3万元。加装盖板1300m² 费用21万元。	80	赵俊平	动力车间	2024.4-2024.11	80			0	安全收益：现在动力车间汽轮机循环水冷却改为空气冷却，原有双曲线冷却塔闲置。双曲线冷却塔高度为30米，使用已达15年，冷却塔支撑和固定玻璃钢螺丝有不同程度的腐蚀，其中一部分出现断裂情况，已出现玻璃钢掉落现象。由于乌海春冬两季风比较大双曲线冷却塔距离马路8米，掉落玻璃钢有可能砸伤马路行人，出现工伤、工亡等事故，离公司柴油储罐20米，掉落玻璃钢有可能砸到柴油储罐引起储罐泄漏，着火、爆炸安全事故隐患。双曲线冷却塔拆除后可以消除安全事故隐患
2	乌海黑猫	脱硫收水再处理改造	技改	1.脱硫塔收水装置收水量每天约800吨，送至炭黑生产线回用500吨后，仍有300吨余量无法消耗，导致脱硫收水效益不能充分发挥，为了更好利用脱硫收水余下的300吨水，计划增加水处理设备进行再处理，处理后的出水水质可达到锅炉用水水质标准。另外，2023年乌海市水资源局批复给乌海黑猫疏干用水量由2022年100万吨水权降到40万吨水权，造成乌海黑猫用水水权出现紧缺。脱硫收水经过新增水处理设备再处理后，可达到锅炉用水标准。可以有效降低乌海黑猫自来水用水量，缓解生产用水紧缺问题。	再处理后的除盐水用于炭黑余热锅炉、炭黑循环水、精制循环水、特炭造粒水、冬季热网供暖使用。增加：氨氮、COD预处理装置、多介质过滤器、活性炭过滤器、反渗透两套处理量30吨每小时、高压泵、混床、配套电气（仪表）土建（利用原有循环水泵房进行改造）、及安装调试等	脱硫回收水经过新增水处理装置处理完成后，浓水回用脱硫，处理后的除盐水回用到锅炉，达到脱硫收水全部回用目标。每天脱硫收水按300吨计算，经过新增水处理设备处理，除盐回收率按60%计算：300x60%=180吨，产出1吨除盐水按20元计算，每天可以产生（节约）180*20=3600元，一年按330天计算，可以创造利润3600*330=118.8万元。	氨氮、COD预处理装置、60万元，多介质过滤器18万元、活性炭过滤器20万元、反渗透两套处理量30吨/小时 38万元、高压泵两台10万元、混床34万元、配套电气（仪表）20万元，土建费用30万元（含水池、厂房、设备基础等）、及安装调试30万元，其它材料（阀门、管材、螺丝、垫片）采购：20万元。防腐保温：20万元。	300	赵俊平	动力车间	2024.4-2024.11	300			0	脱硫回收水达到全部回收再利用，同时节约公司自来水用量。经济收益：每天脱硫收水按300吨计算，经过新增水处理设备处理，除盐回收率按60%计算：300x60%=180吨，产出1吨除盐水按20元计算，每天可以产生（节约）180*20=3600元，一年按330天计算，可以创造利润3600*330=118.8万元，经济效益39.6%。安全收益：脱硫回收水可以全部回用，同时节约一次水购置费用和用量，确保脱硫脱水装置安全正常运行。环保收益：脱硫回收水可以全部回用，同时节约自来水用量，达到节能环保目的。
3	乌海黑猫	外售尾气改造	技改	因乌海市资源整合，4.3米以下焦炉的焦化厂陆续关停，园区煤气供应仅剩格鑫一家焦化企业，格鑫除外供我公司煤气外，还供应亚东公司、格鑫科技、天顺碱业、嘉盛化工等企业。造成煤气竞争加剧，随时面临涨价可能。所以计划外售其他单位尾气替代煤气，从源头上减少竞争。通过与煤气竞争单位交流沟通和现场查看，计划将炭黑尾气含水量降低后外售至竞争单位，从而增加格鑫焦化到我厂的煤气供应量，进一步确保炭黑生产燃料成本不上升。	将炭黑尾气从总管开孔后送至动力车间脱水塔脱水后送至宝宏、时联等企业，铺设管道外售。增加管廊架、管道、基础，增加尾气流量计四台，调节阀四台、八字盲板阀四台及其他配套设施。	尾气降低含水量后送至其他企业使用，减少煤气竞争，确保黑生产燃料成本不上升。	DN800管道500米：40万元，八字盲板阀4台：16万元，气动尾气调节阀四台：32万元，气动尾气切断阀四台：26万元，仪表采购费用：25万元，孔板流量计4台：20万元，电气采购费用：80万元，其他钢材费用：18万元，管廊架基础：55万元，管廊架、管道制作安装：70万元，设计费：28万元，防腐保温费用：80万元，其他费用：30万元。	520	赵俊平	动力车间	2024.1-2024.10	520			0	1、外售尾气预计30000m³/时，每立方尾气含水量约35%，进行尾气脱水产生的水作为生产线一次用水使用，水回收率为60%（1.05*60%=0.63吨/时），全厂一次水均价为13.5元/吨（0.63x24=15吨/天，15x13.5=202元/天），一年按330天计算，可以节约水费202*330=6.7万元。2、外售尾气预计30000m³/时，按1比6置换煤气为5000m³/时，用于生产线生产，可以节约天然气费：煤气5000m³（2.2m³比1m³）天然气2272m³，煤气0.6元/m³、天然气2.8元/m³可以节约燃料成本2022年，全年蒸汽：925016吨（100%），外卖蒸汽：271584吨（29.35%），自用蒸汽：328471吨（35.51%），发电蒸汽：324961吨（35.13%），按外卖蒸汽计算 30000m³/小时尾气可产生蒸汽（1100m³ 尾气产生1吨蒸汽）27.27吨，每天产生27.2吨*24=654.48吨，一年按330天，150元/吨计算，可以节约654.48*330*0.2935*150=950.84万元，按外卖电计算 1吨蒸汽产生210度电，215978.4*0.3513*210=15933374.45度电，0.2854元/度，15933374.45*0.2854=454.74万元。（一年按330天计算）5000*0.6*24*330=2376万元 2272*2.8*24*330=5038.38万元，5038.38-2376=2662.38-950.84=454.74=1256.8万元。综上所述每年生产节约成本1256.8万元。

张慧杰

(乌海黑猫) 2024年度技改计划表

序号	建设单位	项目名称	项目	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成(万元)	预算	项目负责	所在车间	计划开工、完工时间	新增资产(万	费用性开	拟报废净值	费用小计	效益分析																																																																																																																																																																
								(万元)																																																																																																																																																																								
4	乌海黑猫	乌海黑猫至格鑫科技公司DN150蒸汽管线项目	技改	1.因园区煤气短缺,炭黑生产使用大量天然气替代煤气,造成燃料成本和油耗大幅上升,且产品质量不稳定,计划供应格鑫科技蒸汽以置换煤气供我公司使用。解决部分煤气短缺问题。	1.新建蒸汽管道:起点:乌海黑猫动力车间汽轮机房南侧主管廊架-终点:内蒙古格鑫科技有限责任公司厂区内,距离约1.35千米,蒸汽输送量180吨/天,方案如下: 2. DN159×6无缝管道,预计1.35千米。 3. 2台截止阀、1套流量计及配套法兰螺栓金属垫片。 4. 三处穿过马路(泰和路、109国道、宏阳路),计划泰和路架设管廊架、另外两处地理。宏阳厂区内破马路地理。	1.使用煤气折算天然气成本降低为:74.25万元/月;外售蒸汽盈利:62.1万元/月;增加外购电成本:76.34万元/每月;其他成本14.75万元/月;综上所述每月产生效益约45.26万元,每年产生效益543.12万元。 2.缓解燃气供应压力,节约燃气生产成本,增加企业营业利润。	费用构成:钢材管道材料费:40万元,安装费用:20万元,土建费用21万元,保温防腐32万元,设计费7万元,压力管道检测费5万元,其他费用3万元,合计128万元。该项目需报园区管委会规划图审核和(园区地下内有军用电缆、天然气管道、自来水管道路等)。	128	赵俊平	动力车间	2024.5	128	0	0	0	<table><tr><th colspan="5">乌海黑猫与格鑫科技蒸汽换型气相关统计表</th></tr><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>数量</th><th>单位</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>供蒸汽压力</td><td>0.6</td><td>MPa</td><td>根据供汽企业,考虑安全</td></tr><tr><td>2</td><td>供蒸汽温度</td><td>180</td><td>℃</td><td>根据供汽企业,考虑安全</td></tr><tr><td>3</td><td>供蒸汽流量</td><td>7.5</td><td>t/h</td><td>根据流量计算,在管内设置流量计</td></tr><tr><td>4</td><td>供蒸汽距离</td><td>1.35</td><td>公里</td><td>考虑地形</td></tr><tr><td>5</td><td>供蒸汽口径</td><td>115</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>供蒸汽材质</td><td>12000</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>蒸汽管道保温</td><td>35000</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>蒸汽阀门</td><td>2000</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>蒸汽法兰</td><td>0.5</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>蒸汽法兰垫片</td><td>8000</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>蒸汽法兰螺栓</td><td>14000</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>蒸汽法兰螺母</td><td>14000</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>蒸汽法兰垫圈</td><td>600</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>蒸汽法兰垫圈</td><td>1200</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>蒸汽法兰垫圈</td><td>54</td><td>kg/m</td><td></td></tr><tr><td>16</td><td>用电成本(外售蒸汽)</td><td>76.34</td><td>元/月</td><td>(电价为:0.6元/度,蒸汽成本)</td></tr><tr><td>17</td><td>水成本(外售蒸汽)</td><td>24</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>18</td><td>水成本(外售蒸汽)</td><td>12.15</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>19</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>20</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>20</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>18.7</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>21</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>128.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>22</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>10.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>23</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>100.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>24</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>90.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>25</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>10.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>26</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>10.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>27</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>10.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>28</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>10.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>29</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>10.0</td><td>元/月</td><td></td></tr><tr><td>30</td><td>材料费(蒸汽)</td><td>10.0</td><td>元/月</td><td></td></tr></table>	乌海黑猫与格鑫科技蒸汽换型气相关统计表					序号	项目	数量	单位	备注	1	供蒸汽压力	0.6	MPa	根据供汽企业,考虑安全	2	供蒸汽温度	180	℃	根据供汽企业,考虑安全	3	供蒸汽流量	7.5	t/h	根据流量计算,在管内设置流量计	4	供蒸汽距离	1.35	公里	考虑地形	5	供蒸汽口径	115	mm		6	供蒸汽材质	12000	kg/m		7	蒸汽管道保温	35000	kg/m		8	蒸汽阀门	2000	kg/m		9	蒸汽法兰	0.5	kg/m		10	蒸汽法兰垫片	8000	kg/m		11	蒸汽法兰螺栓	14000	kg/m		12	蒸汽法兰螺母	14000	kg/m		13	蒸汽法兰垫圈	600	kg/m		14	蒸汽法兰垫圈	1200	kg/m		15	蒸汽法兰垫圈	54	kg/m		16	用电成本(外售蒸汽)	76.34	元/月	(电价为:0.6元/度,蒸汽成本)	17	水成本(外售蒸汽)	24	元/月		18	水成本(外售蒸汽)	12.15	元/月		19	材料费(蒸汽)	20	元/月		20	材料费(蒸汽)	18.7	元/月		21	材料费(蒸汽)	128.0	元/月		22	材料费(蒸汽)	10.0	元/月		23	材料费(蒸汽)	100.0	元/月		24	材料费(蒸汽)	90.0	元/月		25	材料费(蒸汽)	10.0	元/月		26	材料费(蒸汽)	10.0	元/月		27	材料费(蒸汽)	10.0	元/月		28	材料费(蒸汽)	10.0	元/月		29	材料费(蒸汽)	10.0	元/月		30	材料费(蒸汽)	10.0	元/月	
乌海黑猫与格鑫科技蒸汽换型气相关统计表																																																																																																																																																																																
序号	项目	数量	单位	备注																																																																																																																																																																												
1	供蒸汽压力	0.6	MPa	根据供汽企业,考虑安全																																																																																																																																																																												
2	供蒸汽温度	180	℃	根据供汽企业,考虑安全																																																																																																																																																																												
3	供蒸汽流量	7.5	t/h	根据流量计算,在管内设置流量计																																																																																																																																																																												
4	供蒸汽距离	1.35	公里	考虑地形																																																																																																																																																																												
5	供蒸汽口径	115	mm																																																																																																																																																																													
6	供蒸汽材质	12000	kg/m																																																																																																																																																																													
7	蒸汽管道保温	35000	kg/m																																																																																																																																																																													
8	蒸汽阀门	2000	kg/m																																																																																																																																																																													
9	蒸汽法兰	0.5	kg/m																																																																																																																																																																													
10	蒸汽法兰垫片	8000	kg/m																																																																																																																																																																													
11	蒸汽法兰螺栓	14000	kg/m																																																																																																																																																																													
12	蒸汽法兰螺母	14000	kg/m																																																																																																																																																																													
13	蒸汽法兰垫圈	600	kg/m																																																																																																																																																																													
14	蒸汽法兰垫圈	1200	kg/m																																																																																																																																																																													
15	蒸汽法兰垫圈	54	kg/m																																																																																																																																																																													
16	用电成本(外售蒸汽)	76.34	元/月	(电价为:0.6元/度,蒸汽成本)																																																																																																																																																																												
17	水成本(外售蒸汽)	24	元/月																																																																																																																																																																													
18	水成本(外售蒸汽)	12.15	元/月																																																																																																																																																																													
19	材料费(蒸汽)	20	元/月																																																																																																																																																																													
20	材料费(蒸汽)	18.7	元/月																																																																																																																																																																													
21	材料费(蒸汽)	128.0	元/月																																																																																																																																																																													
22	材料费(蒸汽)	10.0	元/月																																																																																																																																																																													
23	材料费(蒸汽)	100.0	元/月																																																																																																																																																																													
24	材料费(蒸汽)	90.0	元/月																																																																																																																																																																													
25	材料费(蒸汽)	10.0	元/月																																																																																																																																																																													
26	材料费(蒸汽)	10.0	元/月																																																																																																																																																																													
27	材料费(蒸汽)	10.0	元/月																																																																																																																																																																													
28	材料费(蒸汽)	10.0	元/月																																																																																																																																																																													
29	材料费(蒸汽)	10.0	元/月																																																																																																																																																																													
30	材料费(蒸汽)	10.0	元/月																																																																																																																																																																													
动力车间合计								900	0	0	0	900	0	0	0																																																																																																																																																																	
5	乌海黑猫	炭黑自动清磁机装置优化研发	技改	1、旋转除铁器清磁费工费力,耗时太长,还比较容易出故障,检修次数多,影响产品质量及正常工艺,清理时人员搞得浑身乌黑,现场环境卫生也污染严重,环保压力大,存在环保事故隐患,同时,人员在清磁过程中易造成来手事故。2、目前2#生产线已试用电磁除铁器两年年多,效果良好并拆除两台旋转除铁器。	采购2台电磁除铁器及配套附件替代旋转除铁器,在3、4#线后系统进行安装使用。	提高除铁效率,减轻人员劳动强度,杜绝安全事故发生,提升后部系统的自动化,提升产品品质。电磁除铁器是密闭自动清磁可减少炭黑泄漏;原先每条生产线使用60支磁棒每支磁棒单价7700元,相当于每线更换磁棒的费用在:60*7700=46.2万元,所以磁棒维护费用也较高。省去30支磁棒维护费用共约:23.1万元。	电磁除铁器设备采购费用40万元,配套管道5万元。电器仪表材料采购费用5万元,设备拆除和安装费用5万元,其他费用5万元。	60	张强	炭黑车间	2024.1-2024/11/1	60			0	1、经济效益:按照使用5年计算,使用旋转除铁器每年磁棒预计更换30根左右,每根磁棒7700元,磁棒每年消耗23.1万元,5年115.5万元成本;使用电磁除铁器设备价格约60万元;每年可节约11.1万元。 2、电磁除铁器安装后,可以减轻人员劳动强度,杜绝安全事故的发生。																																																																																																																																																																
6	乌海黑猫	炭黑余热利用研发	技改	1、充分利用炭黑烟气余热:炭黑生产线现有余热锅炉(烟气从685℃降至540℃)可产生3.4t/h的蒸汽,蒸汽温度:200℃;蒸汽压力:0.7Mpa。经余热锅炉和原料油预热器换热后的炭黑烟气在进入主袋滤器之前,仍需要对其进行喷水降温处理。降温工艺主要为急冷水喷水冷却方式,急冷水的大量喷入会增加炭黑烟气中水蒸气含量,既造成后续设备被腐蚀、袋滤器系统运行压力高,也使大量的水资源被浪费。 2、随着公司新建项目陆续开工投产全厂自用电升高,为降低动力外供蒸汽量,提高发电量确保自用电,并且进一步回收炭黑烟气余热,通过与设计单位、锅炉厂家计算核实,计划取消余热锅炉,在高温空气预热器出口安装两台急冷锅炉中间段加装原料油预热器,增加炭黑烟气热能利用,减少急冷水用量,增加炭黑生产线蒸汽产量外供。	采购2台立式锅炉、立式锅炉底座及相关附件、钢架、配套管线、阀门等,分别安装在1#4#线。	1、项目建成后烟气从650℃降至250℃可产生6.3t/h蒸汽(温度:200℃;压力:0.7Mpa),两条线共计可产蒸汽12.6t/h,除去炭黑自用2t/h剩余10.6t/h,即可节约动力抽气外供蒸汽量10.6t/h,利润增加40万元/月(按照发电量计算,即保底价)。 2、项目建成后可减少二次急冷水的喷入量(预估每小时可节约用水量2t/h),二条线月可节约用水量2880吨,月可节约成本5.18万元。同时烟气中水蒸气含量减少,既能降低设备被腐蚀风险也能降低主袋系统运行压力、延长滤袋使用寿命,也能提高动力锅炉效率,属于一举多得之举。	立式锅炉采购2套(含底座)90万元,土建费用5万元,材料采购费用35万元(H型钢500米、槽钢400米,钢管420米,格栅板20块,φ1420卷管10m、DN50阀门16台及调节阀2台),仪表采购安装费用10万元,保温费用15万元,设备安装及压力管道费用30万元,吊车费用10万元,设计费用5万元。	200	张强	炭黑车间	2024.1-2024/10/1	200			0	1、经济效益:项目建成后可增加蒸汽5.6吨/小时(蒸汽按照发电量计算,每吨蒸汽可发电160度),节省急冷水4吨/小时(2024年用水单价15元/吨),每年按运行330天计算可产生利润250万元,经济效益为250万元/200万元=125%。 2、减少设备腐蚀:急冷水减少可以降低尾气中的含水量,既能降低设备被腐蚀性风险也能降低主袋系统运行压力、延长滤袋使用寿命,也能提高动力锅炉效率,属于一举多得之举。																																																																																																																																																																

张慧杰

(乌海黑猫) 2024年度技改计划表

序号	建设单位	项目名称	项目	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成 (万元)	预算	项目负责	所在车间	计划开、完工时间	新增资产 (万	费用性开	拟报废净值	费用小计	效益分析
								(万元)								
7	乌海黑猫	炭黑自动包装机改造	技改	目前乌海炭黑打包老式打包机，打包效率低，需要2个人配合才能完成打包任务，且每小时只可以打10吨左右，生产N326、MS3300时产量大，打包人员往往需要打包至晚上21:00-22:00，加之打包工招工较为困难或招到的人员综合素质较差不能满足当前管理需求，且打包重量需要打包人员手动操作，打包重量误差较大，且人工手动操作可能将异物掉落至成品炭黑中，产生质量事故。为了能优化人员，提高打包效率，精准控制打包重量，需要对炭黑打包机进行自动化改造。	采购自动打包机，分别装在2#、3#线进行调试。并对振动筛及下料阀进行改造。	实现打包流水线全自动（仅需一人挂袋操作）自带托盘库自动上托盘、自动取样、自动绑扎袋口等，提高打包效率，优化打包人员，提升人均炭黑产能，提高打包重量精度，减少因人为原因造成的质量事故。	自动打包机采购费用120万元，材料费用10万元，设备安装与调试15万元，土建费用1万元，其他费用4万元。	150		炭黑车间	2024.6-11	150			0	1、预计自动包装机投入运行正常后，每台包装机的操作人员由2人调整为1人，打包操作人员每年工资10万元/年（含社保），一台打包机每年可节省费用10万元。预计安装2条线自动包装机，每年可节省工资费20万元，经济效益：20万元/150万元=13%。并有效的减少操作人员劳动强度。 2、可以减少在包装过程中混入异物的风险，减少客户投诉，提升企业形象。
8	乌海黑猫	炭黑生产线自动化提升	技改	根据应急管理局检查要求，各生产装置设置工业视频监控，存在安全隐患。且由于安检局要求生产现场不允许设置操作室，现有的造粒操作室需要搬迁，需将炭黑车间造粒、后系统安装防爆摄像头，减少事故发生。	根据安全设计总图划分的防爆和非防爆区进行配置相应匹配摄像头，1#-4#线共计安装防爆摄像头25个（单线安装位置：造粒6楼、造粒3楼、造粒2楼、200取样口、清磁平台*2、转仓阀平台）	1、提高生产线自动化水平，满足安全生产要求。2、减少操作人员巡检次数，减轻劳动强度。3、能够及时发现设备异常，减少处理时间；4、更好有序开展生产活动。	1、摄像头采购25台及配套电缆、显示器等设备共计20万元。	20	张强	炭黑车间	2024.1-2024/12/1	20			0	安全收益：考虑到造粒操作室搬迁后，操作人员距离现场较远，现场突发状况人员可能发现不及时，造成设备损坏或炭黑大面积泄露，安装摄像头后操作工可以及时发现异常状况并进行处理，避免产生设备事故及环保事故。
炭黑车间合计								430	0	0	0	430	0	0	0	
9	乌海黑猫	精制车间VOC技改	技改	原设计VOC烟气洗涤净化塔对车间现场烟气处理效果不佳，现场出现挥发物气味，装车期间烟气吸收系统未能达到正常使用效果，导致装车出现冒烟情况，装车人员工作环境差，园区设置监测点在精制车间装置旁，未能达到环保部门的监测要求。当前检测的烟气洗涤净化塔上部为正压，测定压力值为2.97Kpa、2.04Kpa，VOC系统为正压导致烟气泄漏。公司扩大产能，新增粗苯项目、新增装车平台、新增2#油库，导致废气治理能力不足，为使烟气吸收满足生产需求，需进行更换进出口管道，同时为了确保装车烟气吸收系统安全运行，需增加1台喷射系统将进行对装车烟气进行洗涤；由于烟气洗涤净化塔使用风机为非高压密封风机，烟气腐蚀性严重导致风机气密性差，经常性地泄露出刺激性气体、油污等情况，同时VOC烟气净化塔使用洗油循环泵机密封性差，时常会出现洗油跑冒滴漏等情况，更换机封增加费用并存在安全隐患，造成环境污染。	VOC尾气净化塔增设1套喷射洗涤系统；将2台非高压密封风机更换为高压密封风机；将现使用的洗油循环泵更换为磁力泵。	更充分地吸收和洗涤净化烟气，有效控制现场有毒有害气体的散发，控制有害气体的排放及对大气的污染，VOC系统的压力降至负压-2.7Kpa，保证烟气不会倒灌。烟气治理主要是尘粒、液雾的清除和大气污染物的处理；从根本上解决风机气密性差的问题，杜绝刺激性气体、油污外泄造成的环境污染问题，降低污染概率，从而有效地改善了环保质量；排除安全隐患，解决跑冒滴漏等问题，提高安全环保质量。	采购洗涤净化设备1台20万元； 2台高压密封风机费用20万元； 3台磁力泵费用 20万元； 管道弯头利旧； 保温费12万元，吊装费用8万元。	80	张小云	精制车间	2024.5-2024.7	80			0	符合《石油化工储运罐区VOC治理项目油气连通工艺实施方案及安全措施指导意见》要求，对储、运、装、卸过程中挥发出的油气进行治理和回收。而油气回收系统可将这些油气回收转变成液体重新加工，符合当地环保现场检验标准，减少大气污染物排放，改善员工操作环境。
10	乌海黑猫	精制管式炉低氮燃烧及废气脱硫脱硝改造	技改	根据《排污许可证申请与核发规范石油化学工业》规定焦油深加工执行石化标准，执行特别排放限值。焦油精制蒸馏、工业萘、沥青工段烟气排放量大在26000m ³ /h。蒸馏工段、沥青工段、酚醛树脂的管式炉需要低氮燃烧改造（其中蒸馏工段尾气炉炉头腐蚀严重，需要更换），需作管架及铺设管道至烟气排口，合并通过风机加压输送到动力脱硫塔进行脱硫脱硝处理。	采购1套管式炉低氮燃烧器进行安装，采购DN1200管道1000米，90°弯头13个，膨胀节8个，液压插板阀5台，风机2台，H型钢36吨钢结构，以及仪表配套设施、相关土建及管道的防腐保温。	废弃排放中含有大量有害物质，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等，对环境和人体健康造成了严重污染，为保护生态环境，提高空气质量，对废气进行脱硫脱硝处理，达标排放，达到环保要求。	费用构成：采购1套管式炉低氮燃烧器60万元；蒸馏管式炉尾气炉炉头一台15万元；采购碳钢DN1200管道1000米，183万元；90°弯头13个，7万元；304膨胀节8个，8万元；液压插板阀网板为304材质5台，70万元；风机2台，叶轮304材质，20万元；250*250mmH钢36吨，23万元；配套仪表设施等18万；土建费用20万元；管道防腐保温125万元；安装费160万；吊装费6万元；设计费20万。合计：735万元	735	张小云	精制车间	2024.3-2024.4	735			0	环保收益：直接排放烟气中含有大量有害物质，如二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等，对环境和人体健康造成了污染。将精制管式炉排放废气引至动力脱硫塔，进行脱硫脱硝，对废气进行有效治理后，达到国家标准后排放。

张黎杰

(乌海黑猫) 2024年度技改计划表

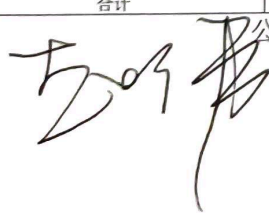
序号	建设单位	项目名称	项目	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成(万元)		项目负责	所在车间	计划开、完工时间	新增资产(万)	费用性质	拟报废净值	费用小计	效益分析
							预算(万元)	项目负责								
11	乌海黑猫	沥青余热综合利用	技改	23年5月沥青水箱在停机测厚过程中(2011年投用),测出管道由之前6.5毫米厚度剩余2.2毫米厚度,继续使用存在安全隐患,且冷却、保温效果不良无法满足工艺要求。通过现场风险识别,位置处于沥青三楼高处,如果发生高温沥青泄露,将会形成流淌火灾后果严重,存在重大安全隐患,同时,沥青进水箱温度350℃进行冷却,冷却热风直排造成热量损耗,沥青管式炉使用常温空气入炉燃烧,为保证循环油温,需增加煤气流量,计划将预热后的空气送至沥青管式炉降低煤	新增沥青水箱基础,并新制作沥青水箱,由方形换做圆形,新制作沥青换热管道,增加散热鳍片,提高空气温度,新增一台鼓风机,将150℃的热空气送至尾气炉燃烧,通过计算降低煤气30m³/h。	由之前冷却后热风外排,通过移位技改后解决上述问题后还可以,进行回收利用热风,主要提供管式炉燃烧减少煤气用量,多余热量可提供粗蒽工段冬季供暖使用,减少保温蒸汽用量。	热风薄壁400管道200米、阀门120个、法兰40片、螺栓垫片费用3.5万元;水箱管道320米,180°弯头36个,费用10万元,钢板80平米费用2万;高压鼓风机1台,费用10万元;风机基础费用3万元,空气流量计一台DN400费用3.5万元, DN400管道200米, DN400弯头20个费用14万元,安装费10万元,管道保温费3万元,吊装费用2万元。气动调节阀2台9万元。设计费,5万	75	张小云	精制车间	2024.9-2024.11	75			0	经济收益:每年生产330天;通过换热—煤气使用量降低30m³/h,每立方0.6元。30*0.6=18元,每小时节省18元;18*24小时=432元;432*每年330天=每年节省14.256万元;经济效益比投资额度19.01%。
精制车间合计							890	0	0	0	0	890	0	0	0	
12	乌海黑猫	厂界无组织监测系统项目	技改	根据《乌海市及周边地区大气污染防治条例》规定,重点排污企业需要安装VOCs厂界无组织监测设备,主要是对工业生产过程中释放的挥发性有机物(VOCs)进行无组织排放监测,以达监控企业无组织排放的目的,2020—2023年乌海市已针对精细化工、水泥、制药、焦化等行业进行了安装及监控。随着内蒙古自治区VOCs深度治理向纵深延伸推进,2024年已经开始向全行推进,为符合相关当地政府的环保要求,保障生产的持续稳定运行且达标排放,并接受政府及环保部门的监督。	安装VOCs无组织厂界监测后能够及时了解厂区生产过程中释放的挥发性有机物浓度的数据,以确定其是否存在无组织气体的泄露和排放,指导生产过程中控制挥发性有机物VOCs对空气的污染,且在可以区分周边企业与我司存在环境污染事件的责任认定强有力证据。	将公司生产过程中释放的挥发性有机物(VOCs)存在环保风险实时监控。确定生产过程中是否存在无组织气体的泄露和排放,指导生产过程中控制挥发性有机物VOCs对空气的污染的情况,且在可以区分周边企业与我司存在环境污染事件的责任认定强有力证据。	监测设备8台每台10万元;电源电缆,信号线,电脑共计5万元,安装费用5万元	90	赵志宏	环保科	2024.3-2024.11	90			0	环保收益:满足《乌海市及周边地区大气污染防治条例》规定,如果没有达到环保要求,根据本条例第三十七条:违反本条例规定,由乌海市及周边地区人民政府生态环境主管部门责令改正,并处5万元以上20万元以下的罚款;拒不改正的,责令停产整治。所以满足环保文件要求就是实现环保收益。
13	乌海黑猫	CMS除湿系统	技改	2023年4月内蒙古自治区西部督查组在我司执行检查时,锅炉烟气在线监测系统超标气全流程校准零点时,无法完成《固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)中要求200s内完成响应,经运维方、设备厂家多方研究发现,因为废气湿度大,对在线设备采样管内形成结垢,堵塞抽气通道所致。与其他兄弟单位进行沟通同样存在此类问题,已使用CMS除湿系统,可有效降低湿气,从而达到在线监测设备的正常运行,降低因监测设备不正常而引发环保事故的风险,并可以延长设备使用寿命。	增加CMS除湿系统能降低现有烟气进入监测系统的湿度,缓解因湿气结垢对在线设备测量数值造成影响,而影响超标气全流程的校准工作,从而增加设备的使用年限等,减少环保事故的风险。	降低进入监测设备烟气湿度,保证环保数据监测的准确性,全流程标记达到《固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)的相关要求,延长在线监测设备的使用寿命。	除湿设备1台26万元,除氨柱20根,8万元,渗透干燥管一根,备用,8万元,电缆及其安装附件2万元,安装费用1万元	45	赵志宏	环保科	2024.2-2024.7	45			0	环保收益:降低进入监测设备烟气湿度,保证环保数据监测的准确性,全流程标记达到《固定污染源烟气(SO ₂ 、NO _x)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)的相关要求,延长在线监测设备的使用寿命。
14	乌海黑猫	全厂非防爆电机更换	技改	根据“年产16万吨炭黑项目安全设计专篇—爆炸危险区域划分图”,现在炭黑生产区域、气柜属于防爆区域,防爆区域使用非防爆电机,不符合安全要求。根据《(三十一条)危险化学品企业重大隐患判定标准》属于重大安全隐患,随时可能被监管部门下令关停。气柜大功率非防爆电机急需更换:气柜2#罗茨风机电机500kw、3#罗茨风机电机355kw	计划更换2台大功率非防爆电机气柜2#罗茨风机电机500kw、3#罗茨风机电机355kw	将原有在防爆区域使用即将到达使用寿命的三级非防爆电机更换为二级防爆电机,消除重大安全隐患,保障生产稳定运行。	1.2#罗茨风机电机57万元,3#罗茨风机电机40万元, 2.土建施工费3万。 3.安装费15万元。 4.电缆及接头检测试验费用3万元。 5.其他费用4万元。	122	张慧杰	维修车间	2024.1-2024-12	122	0		0	经济效益(4.71%):原使用电机为三级能效,更换后为二级能效,按照更换855kw的电机计算,每年可节约3%*855*24*330*0.283=5.7490884万元电费(卖电价)。安全收益:防爆区域使用非防爆电机,属于重大安全隐患,可能造成全厂停产整顿;正常情况下电机使用寿命为15年,这次准备更换的电机已使用14年左右,更换后可保障生产稳定运行。

张慧杰

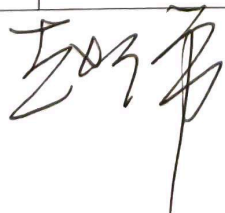
(乌海黑猫) 2024年度技改计划表

序号	建设单位	项目名称	项目	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成(万元)	预算	项目	所在	计划开、	新增资	费用	拟报废	费用	效益分析
								(万元)	负责							
15	乌海黑猫	2#油库卸油系统改造	技改	1.目前油罐车在卸油时,采用过磅方式计量,存在效率低和质量监管不便等缺点,并且部分供应商含水量超标、杂质超标,造成成本上涨。 2.计划引进自动卸油系统,能实时提供原料油计量、记录、报警等生产信息化管理。	1.安装4套自动卸油系统。 2.要求在流量计之前增加过滤器,安装的新系统可实时水分、密度检测,可得出油品平均水分含量。	1.由整车油一次取样改为连续多次取样,确保化验数据精准度,保证了入厂原料油质量,保障企业利益,避免了人为弄虚作假的风险。 2.现有油库化验员七人、取样员一人,酚醛树脂、粗萘需要新增化验员四人、取样员一人,改造完成后,油库化验员、取样员可腾出时间为酚醛树脂、粗萘取样化验,酚醛树脂、粗萘工段将不再需要新增化验员、取样员。 3.通过实时分析化验数据,可直接卸油至陆油槽,取消现有卸油池,减少烟气露点、环保风险点,避免人员取样过程中及化验过程中吸入有毒有害气体造成的职业病。	一套HXD-XY-JL03自动卸油系统/22.5万元,采购费用22.5×4=90万元,其他费用5万元。	95	张慧杰	维修车间	2024.1-2024.8	95			0	经济效益(37.89%):1、优化化验员4人、取样员1人,每人每年平均工资7.2万元,每年可减少36万元支出。 2、由整车油一次取样改为连续多次取样,确保化验数据精准度,消除人员操作、检测分析的误差,可以更好的控制油品质量。 3、自动卸油系统有过滤装置,可有效保证油品质量,防止异物进入。 4、由于自动卸油系统是实时数据,不必进入卸油池,可以直接将油品卸入储油槽,减少了烟气露点、环保风险点,降低了因卸油产生的环保隐患,避免了人员取样过程中及化验过程中吸入有毒有害气体造成的职业病。
16	乌海黑猫	关于导电炭黑储存研发	技改	2023年将1#线技术升级后,预计每天两条线产量30吨,出货500架/天,每天库房存放面积需求在300平方米(炭黑堆放270平方米,预估叉车、安全通道30平方米)左右。 2、项目来源:乌海目前库房可用存储面积7200平方米,抛去叉车、安全通道面积及普通炭黑周转3600平,存储超导电炭黑3600平方米12天就会存在涨库问题,为配套导电炭黑生产,23年已改造了两个分区仓库,使用货位为2720个,虽在原有货位基础上有所增加,但远远满足不了导电生产需求。	现有仓库一个1060 ² (抛去通道面积)(53*20)单个托盘占地1.322 ² 库存放导电炭黑801个货位,可存放炭黑64.08吨,24年计划使用现有的分区两座仓库改造为5层货架5层导轨式立体库,配套穿梭车,可将现有库房充分利用,增加存货货位。	改造5层货架5层导轨式货架后货位变为:3365个货位,可存放炭黑:269.2吨,两个库合计存放:538.4吨,以此解决特炭存储问题。	货位:450元/个 *6730:=302.85 穿梭车:4*15万=60万	362.85	冯彦成	特炭车间	2024.1-2024.6	362.85			0	投资效益:1、经济效益(24.80%):①按照现有仓库一个1060 ² (抛去通道面积)(53*20),单个托盘占地1.322 ² ,两个库库区存放导电炭黑1602个货位,存放128.16吨,改造后可实现6730个货位,存放炭黑538.4吨,按照6730货位反推计算未改造前,乌海黑猫需租用外库:6730-1602=5128货位*1.322 ² =6779.216平方,按照23年租用室内外库100元/平方计算,节省租用外库费用6779.216平方*100元/平方=67.79万元,②:节省租用外库倒短费用:倒短吨位按照538.4-128.16=410.24吨,倒短费用按照2000元/车(来回)计算,410.24吨/(30架/车*160公斤/架)=86车*2000元/车(来回)=17.2万元③节省外库防护费用5万元,合计节省费用:89.99万元/年。2、在厂区使用立体库后,在产品防护方面也能有效的进行把控,更好的保障产品的质量。
17	乌海黑猫	生产科1#油库自动化改造	技改	目前1#油库巡检范围约10000m ² ,8个2000m ³ 的储油槽、7个1000m ³ 的工艺油槽、配油槽共3座(238m ³)、工8容积685m ³ 、工9容积348m ³ 、1套脱水装置,每班只有1人,工作包括接送油、配油、脱水装置操作,VOS工艺操控。每项操作都需要到现场手动开关阀门,频繁开关阀门,切换油槽等操作,存在误操作风险,危险性较大,操作工劳动强度大。	1.配油管道,慈油和焦油两条管道需采购DN100气动调节阀2台、DN100质量流量计2个,远传温度计2个,用于自动配油、计量。 2.煤焦油储油槽出口加装8台切断阀。进油管道加装8台切断阀。两个工艺槽切断阀使用调节阀DN100气动切断阀5台,及其配套配件。	1.提高配油准确率,保证产品质量稳定。 2.提升公司自动化水平,将原有的手动阀门换成电动阀门,降低了操作工50%工作量。 3.按照目前油库工作量:接送油、原料油脱水(新增装置)、现场巡检工艺配油等,单岗操作存在很大的安全、环保隐患,需要增加操作工,而在改造后不再需要新增操作工并确保操作工有时间去做好巡检和保运。 4、在2023年因操作工劳动量大造成过跑油事故,改造完成后可杜绝跑油风险。	购置自动配油系统一套10万元。16台切断阀,2台质量流量计9万元,2台气动调节阀4万元,每台1.5万×16=24万元,线缆等3万元材,采购费用50万元。	50	李刚	生产科	2024.1-2024.10	50			0	经济效益(57.60%):1、因工作量大需要每班增加一人(四班两倒),共计四人,如果实施技改无需增加岗位工,减少支出每人每年7.2万元,每年可减少28.8万元。 2、提升公司自动化水平,将原有的手动阀门换成电动阀门,降低了操作工50%工作量。 3、杜绝因操作工劳动量大疏忽导致跑油事故造成的损失。
其他车间合计								764.85				764.85	0	0	0	
合计								2984.85				2984.85	0	0	0	

公司董事长:



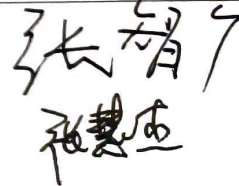
公司总经理:



公司财务总监:



公司技术负责人:



(乌海黑猫) 2024年度大修计划表

序号	建设单位	项目名称	项目类别	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成（万元）	预算（万元）	项目负责人	所在车间	计划开、完工时间	新增资产（万	费用性开支	行政管理费用	拟报废净值	费用小计（万	备注	
1	乌海黑猫	1#、2#锅炉出口烟道维修	大修	两台75吨锅炉烟道已使用十五年，原使用8mm碳钢板经测量多处厚度仅为2-3mm。多处烟道穿孔泄漏。现场有毒有害气体探头经常报警，影响安全生产管理。并且还有烟气偷排的嫌疑，违反国家环保规定。目前只对现场漏点临时堵漏，不能彻底解决问题。因此计划在2024年烟道外部加焊一层钢板，消除锅炉出口烟道漏点。	锅炉烟道补焊8mm厚度钢板，并用5*50角钢和8#C型钢加固	消除锅炉出口烟道漏点，降低人员劳动强度，消除安全隐患，达到环保要求。	钢板1500*6000*8mm 100张需要26万元 钢板5000元/吨，角钢5*50mm 70根需要1万元，8#C型钢6米 70根需要1.5万元（钢材5000元/吨）。安装费用：（3500元/吨）15万元，防腐（32元/㎡（2遍）1000㎡）4万元，吊车费用：3.5万元	50	赵俊平	动力车间	2024.3-2024.12	50	0				0	
2	乌海黑猫	锅炉主蒸汽管道阀门大修	大修	2023年锅炉内检时发现1#锅炉主蒸汽出口阀体出现裂纹，2#锅炉主蒸汽出口管道一个弯头因高温高压蒸汽冲刷造成壁厚减薄。两台锅炉至今运行已达15年，高温高压蒸汽常年对主蒸汽管道和阀门冲刷，使75吨锅炉主蒸汽管道出现壁厚减薄、阀门出现裂纹的情况。主蒸汽管道一旦发生炸裂泄漏，全厂将紧急停机，并会产生重大安全事故，后果不堪设想。	计划在2024年对1#、2#锅炉及1#、2#汽轮机主蒸汽管道及阀门利用专业设备进行全面检查，并将检查发现的主蒸汽管道和阀门缺陷及时更换和维修，保证设备安全运行。1、由具备专业施工资质的施工单位更换管道及阀门。2、阀门更换后由第三方对阀门进行探伤和拍片。并送至特种设备检验所审核通过。	消除压力管道运行缺陷，保证设备安全稳定运行，减少安全事故的发生。	材料费用：材质Cr12Mov阀门15台：10万元/台，共50万元，Cr12Mov管道12米，0.78吨费用0.5万元。检查费用拍片（50元/张）580张费用3万元；安装费37万元，保温（350元/㎡）270㎡费用9.5万元	100	赵俊平	动力车间	2024.3-2024.12	100	0				0	
3	乌海黑猫	脱硫塔大修	大修	1.1#脱硫塔在运行过程中，由于塔内壁防腐涂层的松动和脱落（玻璃鳞片使用为1年，价格为1300元/㎡，防腐涂层使用年限1年，价格为1070元/㎡），导致塔壁腐蚀，出现浆液泄漏，对环境造成污染。喷淋层管道堵塞，导致脱硫环保数据无法达标（启动2台循环泵，在2022年10月二氧化硫月平均数据为5.8mg/ Nm，在2023年1月二氧化硫月平均数据为11.7mg/ Nm，启动3台循环泵在2023年6月二氧化硫月平均数据为9.4mg/ Nm，说明喷淋层有堵塞，导致喷淋效果变差，需多启动1台循环泵才能将数据控制合格）。2.2#脱硫塔循环泵长期运行，喷淋层管道堵塞（启动2台循环泵，在2023年3月二氧化硫月平均数据为15mg/ Nm，在2023年4月二氧化硫月平均数据为27mg/ Nm，启动3台循环泵在2023年9月二氧化硫月平均数据为8mg/ Nm，说明喷淋层有堵塞，导致喷淋效果变差，需增加1台循环泵才能将数据达标排放），导致脱硫环保数据难以控制，为了环保数据达标，减少额外的罚款支出，需要对2#脱硫塔喷淋层进行疏通，保证脱硫环保数据达标。	1、将塔内防腐涂层打磨掉。 2、对腐蚀的塔壁进行补漏以及重新做防腐涂层。 3、对两台脱硫塔喷淋层进行疏通。 4、除雾器清理。	1.1#脱硫塔塔壁无泄漏，喷淋层畅通，环保数据达标排放2.2#脱硫塔运行稳定，环保数据达标	1、1#脱硫塔塔壁做内层防腐处理（1070元/㎡，共300㎡）费用32.1万；2、喷淋层疏通和除雾器清理维护费用16万元。3.2#脱硫塔喷淋层疏通和除雾器清理维护费用（4万元/层 4层）16万元	64.1	赵俊平	动力车间	2024.3-2024.12	0	64.1				64.1	
4	乌海黑猫	气柜密封系统维护保养	大修	1、气柜运行已14年之久，活塞密封系统钢结构近几年已出现不同程度腐蚀和材质变化。结合国内气柜发生多起事故，为了杜绝煤气柜密封系统故障事故，需对气柜活塞密封系统进行检查维护保养。2、因气柜储存介质为焦炉煤气，焦油杂质、水分较为严重，长期对密封油运动粘度及破乳化指标直接受到影响，从而降低密封油指标，需对气柜密封油进行检测化验，如密封油质不达标，需添加密封油改质剂改善密封油指标，符合气柜密封油运行指标。3、气柜属专业型设备，在检修维护保养必须由具备专业资质的队伍进行维修。	1、气柜密封系统检查维护2、气柜密封油化验，加改质剂。3、密封系统调试	杜绝安全事故发生，确保气柜安全稳定运行。	气柜活塞密封系统检查费用5万元，易损件材料费用15万元，密封油改质剂每吨2万元，采购10吨合计20万元。	40	赵俊平	动力车间	2024.3-2024.12		40				40	安全费用
动力车间合计								254.1				150	104.1	0	0	104.1		
5	乌海黑猫	2#线废脉箱体大修	大修	2#线的废脉箱体不同程度腐蚀，导致炭黑和废气泄漏，为了堵漏，员工经常高空作业堵漏，存在安全风险，现在环保要求严格，一旦发生泄露就会造成生产局部中断进行处理，产生大量低温中间品而且还会被环保管理部门抓拍，影响公司形象，同时还会产生大额罚款。	对废脉箱体部分进行更换，延长设备使用寿命。	消除设备缺陷，杜绝炭黑泄露，造成能源浪费，延长箱体的使用寿命，避免安全和环保事故发生，	设备及材料采购费用60万元，材料采购费用3.5万元。保温费用8.5万元，安装费用20万元，其他3万元。	95	张强	炭黑车间	2024.3-2024.9	95					0	

张强

(乌海黑猫) 2024年度大修计划表

序号	建设单位	项目名称	项目类别	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成 (万元)	预算	项目负责人	所在车间	计划开、完工时间	新增资产 (万)	费用性开支	行政管理费用	拟报废净值	费用小计 (万)	备注
								(万元)									
6	乌海黑猫	4#线干燥机大修	大修	4#线干燥滚筒2010年使用至今前端筒体腐蚀严重, 已经发生3次断裂, 内侧筒壁14mm板材已腐蚀龟裂, 无法焊接, 虽然在17年进行大修。在内测铺设了一层14mm的不锈钢板, 并使用M30螺栓对穿加固, 只是延长干燥滚筒使用寿命, 滚筒存在着断裂隐患, 一旦滚筒损坏, 将会造成生产线停产6个月, 目前虽然进行加固处理, 但由于干燥筒筒体腐蚀开裂, 炭黑泄露影响环境卫生。干燥机火箱由于使用年限较多, 多处耐火材料脱落需进行修补。	将拆卸下来的干燥机滚筒筒体一台返厂维修后进行更换。	杜绝炭黑泄漏, 减少检修次数, 避免发生停产事故, 节约尾气、提升干燥效果, 保证产品细粉含量。	干燥滚筒维修费用144万元, 中心出料装置采购20万, 挡轮2个2万元, 火箱鱼鳞片密封8万元。安装费用50万元。其他费用 (吊装) 6万元。	230	张强	炭黑车间	2024. 3-2024. 9	230				0	
7	乌海黑猫	炭黑设备外协维修	大修	炭黑车间造粒机转子经常发生轴承位磨损现象, 现厂里设备无法进行维修, 如新报转子费用在12万元左右, 而维修转子只需8000元左右。现场风机叶轮和粉碎机在使用一段时间后, 会出现震动现象。厂里设备无法做动平衡, 而换一台新叶轮需要8000元左右, 做一次动平衡和喷砂只需4000元。现在使用的煤气加压风机都是罗茨风机, 该设备的安装精度要求较高, 厂里维修通常只是更换轴承、气封的常规配件, 维修完毕后的设备运行中风机压头无法达到预期目标, 无法满足生产要求。	造粒机转子维修2台, 风机叶轮、做动平衡及喷砂3台、煤气加压风机 (RS-8) 维修1台、粉碎机更换锤头2台。	提高设备使用率, 加快设备维修效率, 保障生产正常运行。	造粒机转子维修2次共计1.8万元, 风机叶轮、做动平衡和喷砂3次共计1.2万元, 罗茨风机维修1台3万元。粉碎机2台更换锤头4万元。	10	张强	炭黑车间	2024. 3-2024. 12		10			10	
8	乌海黑猫	原主脉箱体拆除	大修	新主脉箱体分别于2018、2019、2021年完成技改, 当前运行情况较好。1#-4#线原主脉箱体已完成相关报废手续, 现需对原主脉箱体进行拆除、分解。设备已停运多年, 内部腐蚀破损, 易发生破损掉落, 造成人身伤害。且造粒8楼地面已多处出现露筋, 承重压力较大存在较大安全风险, 同时设备保温破损严重, 影响现场环境。	需对1#-4#线原主脉箱体吊装至地面进行拆除及分解处理	消除安全隐患, 整理整顿现场环境	设备拆除、分解费用30万元, 吊装费用6万元。	36	张强	炭黑车间	2024. 3-2024. 5		36			36	
9	乌海黑猫	护栏安全整改	大修	炭黑车间1#-4#线已投产运行15年, 由于工业园区环境恶劣, 现场护栏整体腐蚀破损严重, 已基本丧失防护作用, 虽然已经过多次修补, 但是只限于修修补补, 无法彻底有效的解决问题。存在较大安全隐患。现需对各线护栏进行整体更换。	更换1#-4#线量仓平台以上所有护栏、二提底部护栏、造粒8楼护栏、主袋废脉护栏。	满足安全管理要求、消除隔离防护隐患。	DN40有缝钢管3600米7.2万元, 扁铁3600米2.4万元, 踢脚板1800米2.4万元, 防腐费用9万元, 安装费用6万元, 吊装费用3万元。	30	张强	炭黑车间	2024. 3-2024. 10	30				0	安全费用
10	乌海黑猫	1#高温空预器大修	大修	海黑猫炭黑1#软质线原高温空预器2014年8月更换, 截止2022年已使用8年之久, 于2023年立项申报返厂大修。为了控制费用, 总部安排1#线使用景德镇基地替换下的旧高温空预器, 在5月份进行了安装使用, 运行至9月初, 该高温空预器换热管大面积泄漏, 停机检修堵了24根列管, 再次试压还有泄漏情况, 判断该高温无法再继续使用。不得已只能将原先换下的高温空预器处理再临时使用。当前还存在泄漏的可能性较大, 一旦泄漏随时有可能中断生产, 生产运行隐患极大。	将旧高温空预器返厂置换全新高温空预器后进行更换。	保证生产的连续性, 减少非计划停机次数, 消除设备隐患。	购买一台新设备160万元 (新设备180万元, 旧设备抵消20万), 保温费用7万元, 吊装费用5万元。	172	张强	炭黑车间	2024. 3-2024. 10	172				0	
炭黑车间合计								573				527	46	0	0	46	
11	乌海黑猫	凉水塔大修	大修	精制车间凉水塔已使用十多年, 因折流板、护板及百叶窗年长风吹日晒发生老化, 乌海地区风沙较大导致开裂、漏水现象, 凉水塔支撑及墙面浸泡部分已发生坍塌, 现场进行多次修补, 但还是存在很大安全隐患, 同时长时间漏水造成水耗增加。循环水泵出口温度36℃, 回水温度42℃ (偏高), 未能做到节能降耗工作, 为确保安全生产运行, 需对凉水塔进行大修。	凉水塔更换折流板、(需要10块) 更换四周护板 (共35块)、更换填料375立方米。	提高车间循环水冷却效果, 减少废水排放量, 采购玻璃钢35块、百叶窗18块、折流板10块及填料, 现场组装成型。提高产品质量, 消除安全隐患, 满足安全生产需求。	采购玻璃钢1200*6000mm35块护板、2.38万元、百叶窗1700*2100mm18块、1.71万元、折流板1700*1700mm10块、1.11万元、填料6.3万元、安装费8.5万元, 土建砌12墙长27.8米宽14.2米高1.3米, 费用1.5万元、吊装费1万元。	22.5	张小云	精制车间	2024. 3-2024. 4	22.5	0			0	

张强

(乌海黑猫) 2024年度大修计划表

序号	建设单位	项目名称	项目类别	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成（万元）	预算（万元）	项目负责人	所在车间	计划开、完工时间	新增资产（万	费用性开支	行政管理费用	拟报废净值	费用小计（万	备注
12	乌海黑猫	2#滞留塔大修	大修	改质沥青2#滞留塔建于2017年，已经使用6年，因滞留塔顶温度控制到350-395℃经过高温及腐蚀冲刷，造成塔顶塔壁由原来16mm腐蚀冲刷塔顶壁厚为9.73mm，塔壁为9.5mm厚，腐蚀到5mm更换新塔。滞留塔顶的泄漏会造成安全环保事故，为了正常生产，对2#滞留塔顶内进行补焊钢板，增加正常生产使用周期，为进一步确保安全生产，将滞留塔上半部由原材质为Q235改为304材质。2023年5月对1#滞留塔进行改造，已改为304材质，使用至2023年12月份检查壁厚为16.25mm，运行检测壁厚不准确有待确认，目前来看已使用半年，使用寿命的对比取决于实际使用条件和环境。一般来说，304不锈钢的使用寿命通常比Q235钢要延长2到3倍。这是因为304不锈钢具有更好的耐腐蚀性能，可以更好地抵御氧化、腐蚀和其他化学介质的侵蚀。	改质沥青滞留塔已经使用6年，滞留塔顶一旦泄漏会造成安全环保事故，为了正常生产对2#滞留塔顶内进行补焊钢板，增加正常生产使用周期，为进一步确保安全生产，将滞留塔上半部由原材质为Q235改为304材质，提高设备本质安全。	1、原滞留塔材质为Q235，采购价格15.6万元，使用年期5年，计划使用304材质，采购价格31万元，使用周期按照8年计算，每次安装、保温费用约30万元，使用304材质每年可减少1.5万元使用费用，实际304材质使用寿命可能远超8年。 2、使用304材质，可有效避免因泄露造成的非计划停机，提高生产产能。延长设备使用寿命8年。	设备采购价31万元、安装费11万元，保温费及搭脚手架费14万元，吊装5万元。	61	张小云	精制车间	2024.3-2024.8	61				0	
13	乌海黑猫	沥青闪蒸塔塔盘大修	大修	2023年5月改质沥青进行检修闪蒸塔顶塔盘时，塔顶塔盘腐蚀、磨损严重，无法继续使用，为了保证生产产品数据合格，利用蒸馏工段拆除破损塔盘进行拼装短时间生产使用；闪蒸塔顶塔盘原设计塔盘为8层，更换塔盘后闪蒸油从闪蒸塔顶产出量更好控制，对滞留塔及改质沥青产品数据调节更加稳定。	更换闪蒸塔内塔盘，材质316L（共8层）32块，	1、闪蒸塔塔盘距离上次更换已有三年，计划更换后恢复设备原有功能，延长使用寿命三年，避免因塔盘堵塞造成非计划停机，提高生产产能。减少员工劳动强度和维修难度。 2、避免因非计划停机造成每天17万元的损失。	采购32块，316L材质10万元；安装费10万元，搭脚手架6万元。	26	张小云	精制车间	2024.6-2024.6	26	0			0	
14	乌海黑猫	工业萘精炉空气预热器大修	大修	因车间VOC废气回收后进入工业萘精炉燃烧，废气中含有大量水汽、硫、萘、苯。蒸发导致工业萘烟肉浇注料浸泡脱落，造成空气预热器堵塞结块，无法正常将烟气排放，在生产中影响管式炉炉膛温度导致排放烟气温度上升至379.97℃，最高高达459.7℃，正常排烟温度为200℃以内。为了保证生产稳定、产品数据合格，将增加煤气用量，从而调整工艺指标，造成煤气单耗增加。	采购一台新的空预器	消除设备缺陷、满足安全生产需求，使排烟温度降至200℃以内。	采购空预器一台材质为20G，12万元，配置空预器管道Φ57*5.5mm*150米90°弯头30个Φ89*5.5mm*100米90°弯头30个Φ108*5.5mm*80米90°弯头30个共计8万元，浇注料5万元，吊装费5万元。	30	张小云	精制车间	2024.10-2024.11	30				0	
15	乌海黑猫	精制车间蒸汽回收管道大修	大修	精制车间蒸汽回收管道经过地理集中回收至凉水塔内，因地理管道使用利用旧管进行铺设，厂区内地表水丰富，造成多处管道腐蚀严重，现场出现漏汽情况存在安全隐患，经过多次进行补焊未能完全修复，从而增加检修困难，导致蒸汽冷凝水未能全部回收利用，现将蒸汽回收管从新铺设并将管道提高避开地下水，进行制作管沟方便后期维护。	将蒸汽回收管提高30公分。避开地下水，使用碳钢无缝钢管，做管沟。	从根本上解决，地下蒸汽回收管道的腐蚀，达到降低水耗的目的。	使用碳钢无缝钢管Φ108*6mm*220米，90°弯头碳钢弯头15个，材料采购费用2万元，安装费用6万元，防腐保温费用3万元，土建费用9万元。	20	张小云	精制车间	2024.7-2024.8	20				0	
16	乌海黑猫	煤焦油A、B、炭黑油A槽大修	大修	煤焦油炭黑油槽建于2010年8月，停机检查时发现底部存有焦油渣且焦油槽加热管道泄漏，以进行补焊，补焊时管道经过腐蚀冲刷管壁薄至3mm厚。长期使用无法对油槽加热不能正常脱水，油槽尺寸：Φ15800×12835V=2000m³，油渣占油槽底部600mm深，油渣占油槽的4.67%。焦油槽底部焦油渣积累越多加热器不能正常脱水，对各产品质量产生影响。清理油渣制作加热器，确保煤焦油炭黑油品质合格率。	按照生产计划逐步清理3个油槽底部油渣，制作加热盘管。	使3个油槽达到生产工艺目标，可以正常加热脱水。生产过程无油渣，提高产品质量。	清理油渣300m³、35万元；采购装油渣桶420个、7万元；DN50不锈钢管道240米，2万元；180°弯头60个，1万元；碳钢闸阀12台、碳钢法兰24片、螺栓、垫片，1万元；安装费2万元，装卸运输费4万元。	52	张小云	精制车间	24.4-2024.	52				0	
精制车间合计								211.5				211.5	0	0	0	0	

张慧生

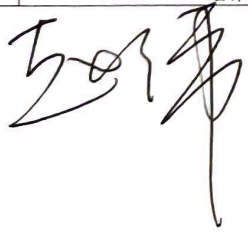
(乌海黑猫) 2024年度大修计划表


序号	建设单位	项目名称	项目类别	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成(万元)	预算(万元)	项目负责人	所在车间	计划开、完工时间	新增资产(万)	费用性开支	行政管理费用	拟报废净值	费用小计(万)	备注
17	乌海黑猫	24年度零星工程	大修	1、公司自2008年投入使用,在公司生产经营过程中,需要处理各生产车间及部门根据生产、安全、环保等方面的需求和临时性突发各类小型工程。处理临时突发的各类小工程,涵盖土建、保温、防腐等零星项目。 2、厂区周围环境较差,高处建筑物要求每年修缮,动力车间80米大烟囱需重新粉刷。 3、1#油库东侧污水排水沟、精制蒸馏工段南侧排水沟已坍塌,造成污水、雨水无法排出,容易形成水洼,影响地面使用寿命。	1、粉刷80米烟囱,粉刷面积780平方米。 2、修复排水沟长度130米。 3、根据实际情况临时突发的土建、防腐、保温。	完善相关的基础设施和生产设备设施,保障生产的运行	依据过去两年零星工程费用,土建费用预估合计90万元(22-23年度合计产生212万元),防腐保温费用合计80万元(22-23年度合计产生188万元)。	170	戴议平	维修车间	2024.1.1-2024.12.30	0	170		0	170	
18	乌海黑猫	全厂电机维修	大修	炭黑车间后系统三相异步电动机、公用设施系统三相异步电动机、造粒机防爆三相异步电动机、75吨两台锅炉及辅助设备已使用14年;粉碎机防爆三相异步电动机、301、302、303、煤气加压风机防爆三相异步电动机已使用8年;动力车间1#晚硫塔工段三相异步电动机已使用7年,精制车间防爆三相异步电动机已使用13年(除过粗磨工段)。乌海黑猫建厂已有15年,使用电机比较多,电机使用时间也比较长,存在绝缘老化现象,容易出现故障。	维修各车间还有维修价值的三相异步电动机和防爆三相异步电动机,应对突发情况,备台不充足时,减少停机时间。保证备台的完整性和备用设备的完整性。	降低生产成本,保障生产正常运行。	维修电机定子、轴承位磨损、端盖走外圆等问题,全公司全年费用合计15万元(根据23年维修情况预估),具体明细和内容附后。	15	冯玲	维修车间	2024.1-2024.12		15			15	
19	乌海黑猫	空调维修	大修	炭黑车间低压配电室10P空调3台;炭黑中控室5P空调1台;炭黑集控室5P空调1台;动力配电室10P空调5台;动力中控10P空调2台;动力车间办公室5P空调1台;动力车间集控室5P空调2台;动力发空调励磁调节室5P空调2台,在线监测5P空调1台;检测中心5P空调2台、3P空调4台;1.5P空调4台;精制车间低压配电室5P空调2台;精制中控室5P空调1台;精制集控室5P空调1台;特炭高低压配电室10P空调2台;精制在线监测室1.5空调1台;特炭中控室1.5P空调1台及办公室等10多台空调。乌海黑猫建厂已有15年,周围都是化工厂,导致,厂区周围空气质量较差,厂内空调使用时间周期较长,最长的大约已有13年。	炭黑车间低压配电室10P空调3台;炭黑中控室5P空调1台;炭黑集控室5P空调1台;动力配电室10P空调5台;动力中控10P空调2台;动力车间办公室5P空调1台;动力车间集控室5P空调2台;动力发空调励磁调节室5P空调2台,在线监测5P空调1台;检测中心5P空调2台、3P空调4台;1.5P空调4台;精制车间低压配电室5P空调2台;精制中控室5P空调1台;精制集控室5P空调1台;特炭高低压配电室10P空调2台;精制在线监测室1.5空调1台;特炭中控室1.5P空调1台及办公室等10多台空调,空调控制配电室、中控室的室内温度,保证电子设备的正常运行,减少设备因为高温造成的故障。	较少因为设备高温带来的设备故障。减少意外生产中断。	材料费用包括更换冷凝器、蒸发器、压缩机、高低压阀、四通阀门、主控板等;维修费用包括补焊冷凝器、补焊蒸发器、补焊铜管等更换配件、加氟等的手工费,全公司全年费用合计15万元(根据23年维修情况预估)。具体明细和内容附后	15	冯玲	维修车间	2024.1-2024.12		15			15	
20	乌海黑猫	动力事故池改造及二沉池挑檐修缮维护	大修	自2009年建成后已运行十多年,由于事故池原来是由砖混形式建造一直没有进行修缮维护,现结构破损严重,安全及环保部门来企业检查多次提起此污水事故池存在构筑严重破损,且无防渗措施等相关问题,不符合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ69-2018)要求建设项目应设置事故废水收集(尽可能以非动力自流方式)和应急储存设施,以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要。及《石油化工企业给排水系统设计规范》(SH3015)要求;二沉池挑檐钢筋已经外漏,为延长设施使用寿命,需要及时修缮	污水事故池进行整体修缮维护后符合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ69-2018)要求和《石油化工企业给排水系统设计规范》(SH3015),保证安全运行;二沉池挑檐打掉后重新支模制作挑檐。	该项目若无法实施,将会造成动力污水事故池、二沉池存在安全风险和环保风险。	拆除费用4万元,垃圾清运费8万元,土建工程30万元。	42	赵志宏	环保科	2024.4-2024.11	42				0	
21	乌海黑猫	24年储油槽罐顶维修	大修	储3储4储5储6储7(2000m³)油槽罐顶板,因常年使用,罐顶因腐蚀变薄已经塌陷,操作工已无法上罐顶进行巡检和日常操作,经检查壁厚测量最薄的只有1.9mm(原顶厚6mm)	罐顶需要做环形平台,拆除已经腐蚀的罐顶,采购碳钢板6mm重新预制罐顶并采用角钢加固做筋板,采购H型钢和角钢、花纹板做环形结构平台,以及防腐保温,做平台环形支柱独立基础。	消除设备缺陷,保障安全运行,满足安全要求	材料采购费用55万,拆除和安装费用85万元,防腐和保温85万元。	225	李刚	生产科	2024.5-2024.10	225				0	


张翼五


(乌海黑猫) 2024年度大修计划表

序号	建设单位	项目名称	项目类别	申报意向	主要内容	预期目标	费用构成(万元)	预算	项目负责人	所在车间	计划开、完工时间	新增资产(万)	费用性开支	行政管理费用	拟报废净值	费用小计(万)	备注
								(万元)									
22	乌海黑猫	全厂压力管道	大修(可考虑转为大修专项)	近年来多次发生因压力管道问题的重大安全事故,当地监管部门多次提出压力管道属于重点监管项目,需尽快完善,而我厂至建厂至今,很多压力管道因技改已不符合规范要求,且通过对现场管道多处自行检测,管壁减薄、焊口不规范,需视情况更换部分管道,根据现场实际需要,计划逐批完善压力管道相关规定手续。当地监管部门在2023年9月抽查中发现,往来新油库的压力管道与图纸不符(因近几年技改较多,大部分技改都是自行设计安装),已下达整改通知单,由副区长进行督办,经协商答复2024年按计划整改。按照《(三十一条)危险化学品企业重大隐患判定标准》,属于重大安全隐患,可能面临停产整顿的风险。	根据实际情况,完善已发出整改通知单的油管2104米、蒸汽管道1056米、压缩风管道400米手续,如只需要完善图纸的只进行设计,需要安装并设计的重新改造,按需进行。	消除重大安全隐患,保障生产运行。	管道采购费35万元,管件采购费11万元,阀门采购费55万元;拆除费用6万元,制安费用42.5万元,探伤费用8万元(按照20%探伤),项目设计费47.5万元,防腐保温费用43万元,其他费用10万元。	258	张慧杰	维修车间	2024.1-2024.12	258				0	安全费用。(258万)
23	乌海黑猫	2#油库、特炭车间消防管道更换	技改(可考虑转为大修专项)	因厂区内地下水丰富、污染严重,近几年的使用过程中经常出现泄漏和爆管的情况,无法保证应急情况正常使用,同时出现泄漏后需开挖地面进行维修,存在维修难度大,维修费用高等问题,并且消防水使用的自来水,泄漏造成水资源浪费,将厂内地下消防水管道改为地上,现将特炭和2#油库(PE管)的消防管道改为地上敷设,在项目施工时办理内部变更手续。	对特炭车间和2#油库消防管道使用无缝钢管进行地上敷设,同时原地面消火栓以及水炮需更换为地上消火栓和地上水炮	实现地上敷设,方便检维修和维护,保障安全生产	Φ150无缝钢管600米12万元,Φ200无缝钢管1000米15万元,地上消火栓30个1.8万元,地上消防水炮10个1.2万元,安装费用10万元	40	刘国珍	安全科	2024.1-2024.12	40				0	安全费用。通过(40万)
24	乌海黑猫	油品储罐VOCs治理系统及氮封系统安全“三同时”手续	技改(可考虑转为大修专项)	油品储罐VOCs治理系统及氮封系统已按《石油化工企业设计防火标准(2018版)》(GB/T50160-2008)、《油品装载系统油气回收设施设计规范》(GB50759-2012)和《石油化工储运系统VOCs治理项目油气连通工艺实施方案及安全措施指导意见》要求,安装了阻火器、调节阀及止回阀,满足国家规范要求,现对油品储罐VOCs治理系统及氮封系统履行安全“三同时”手续	油品储罐VOCs治理系统及氮封系统履行安全“三同时”手续	履行安全“三同时”手续,完善安全审批,避免安全检查时暴露隐患,有安全效益	安全预评价6万元、安全设施设计专篇7万元、安全验收报告7万元,合计20万元。	20	刘国珍	安全科	2024.1-2024.12		20			20	安全费用
25		行政楼加固	大修	1、该行政办公楼由泰和煤焦化公司于2008年建设完成,结构采用砖混结构建造,已发现承重墙存在裂缝、屋顶现浇板渗漏、一楼地面已出现严重下沉、墙面受力变形等问题。 2、行政办公楼距离公务素矿开采空区较近,受到放炮、地质等活动的影响,导致建筑物受损。 3、乌海黑猫黑猫所属工业园区,地下水丰富,建筑物常年处于地下水丰富区域容易导致建筑物地基沉降及渗漏问题。 因以上原因在2022年2月请鉴定单位对行政办公楼进行安全性鉴定,安全性鉴定结果为C _{su} 级:显著影响整体承载,构成局部危房。 处理建议:对该建筑进行加固处理,加固设计及施工单位需要具备相应的资质,加固施工应严格按照加固设计图纸进行施工。	对行政办公楼进行整体加固,从地基加固到顶楼;加固完成后进行检测;装饰装修恢复。	加固后使行政办公楼安全性等级提升至B _{su} 级,消除安全隐患,提高房屋建筑的安全性,延长设施使用寿命。	设计费用8万元,监理费用10万元,土建加固施工费用140万元,施工完成后鉴定费5万元,装饰装修恢复费用(刮腻子、电缆通道吊顶、灯等):4846.77m ² *400元/m ² =194万元;一楼地面恢复20万元,其他费用10万元。	387	张慧杰	维修车间	2024.1-2024.12	387					
其他车间合计								1172	0	0	0	952	220	0	0	220	
合计								2210.6				1840.5	370.1	0	0	370.1	

公司董事长: 

公司总经理: 

公司财务总监: 

公司技术负责人: 

张慧杰

第 5 页, 共 5 页