

清洁生产审核评估技术审查意见表

企业名称	文登威力工具集团有限公司		
企业联系人	侯洪杰	联系电话	13792798101
评估时间	2021. 11. 19		
组织单位	威海市生态环境局文登区分局		
清洁生产咨询服务机构	烟台大学		
评估技术审查意见			
<p>一、总体评价</p> <p>1. 企业概况（企业领导重视程度、培训教育工作机制、企业合规性及清洁生产潜力分析是否到位）</p> <p style="text-indent: 2em;">文登威力工具集团有限公司位于威海市文登区深圳路，始建于 1968 年，总资产 6 亿元，现有职工 1340 余人，厂区占地 13 万平方米。是目前全球最大的活扳手生产经营企业，国内最大的管钳、套筒、断线钳生产厂家和中国五金工具 30 强企业之一。生产专业水平的活扳手、管钳、断线钳、大力钳、套筒、棘轮扳手、内六角、两用扳手、航空剪、F 夹、C 型夹、鹰嘴钳、鲤鱼钳、扁凿、汽车扳手等手工具和气动工具，年产量 2000 万支（台）。公司拥有国家级技术开发中心，近几年公司每年都有 100 多种不同规格的手工具、气动工具产品问世，每年申请专利二十余项。公司拥有三十多条锻造生产线，热处理采用自动控制连续炉，电镀采用全自动电镀生产线，为专业级产品的精益生产提供了可靠的保障。</p> <p style="text-indent: 2em;">公司领导亲自主持召开清洁生产审核专题会议，组建公司清洁生产审核领导小组和工作小组，研究制定清洁生产审核培训、教育工作计划，职工培训面超过 95%，取得了较好的培训效果。公司制定了详细的清洁生产审核工作方案。工作安排合理有序，按时完成了清洁生产审核工作。</p> <p style="text-indent: 2em;">企业生产工艺、生产设备、生产产品均符合国家产业政策，无明令禁止和淘汰的设备及生产工艺。对企业清洁生产潜力分析到位。</p> <p>2. 对审核重点、目标确定结果及审核重点物料平衡分析的技术评估结果</p> <p style="text-indent: 2em;">对企业生产工艺进行了详细介绍，对原材料使用以及产排污情况进行了详细分析，找出了主要产排污环节。重点审核车间确定依据较充分，企业清洁生产目标确定合理。重点审核车间物料平衡分析详尽，物料损失原因分析详细，物料平衡、能源平衡及重点污染物平衡分析合理。</p>			

3. 对无 / 低费方案质量、数量、实施情况及绩效的核查结果

威海威力工具集团有限公司本次清洁生产审核共实施了 12 项无/低费方案，共投资 20.3 万元，所产生的经济效益为 66.16 万元/年，无低费方案实施后年节电 1.2 万 kwh；年节水 8500m³；年减排废水 8500m³，年减排危险废物 5.5 吨，年减少电镀槽液损失 12 吨。无低费方案的实施取得了良好的经济效益和环境效益。

4. 从方案的科学合理和针对性角度对拟实施中 / 高费方案进行评估（“双超”企业达标性方案、“高耗能”企业节能方案和“双有”企业的减量或替代方案）

公司在本次清洁生产审核中拟实施的两个高费项目，一为环保电解退镀工艺改造项目，化学退镀，操作时产生有毒有害气体，且工件镀层剥离对工件基体损伤较大后，需要二次抛光再进行电镀，电解退镀工件电镀层剥离过程，对工件基体可以产生很好的保护作用，不影响工件表面质量及光洁度，不需要抛光便可以直接电镀。项目投资 10 万元，年经济效益 3.4 万元，具有良好的环境效益和经济效益。

另一高费项目为新上环形电镀工艺线，环形电镀线的酸雾收集系统采用完全密封式气体收集系统，气体收集率可以超过 90%，酸雾吸收塔采用喷淋式碱液吸收塔，使电镀线产生的酸雾得到有效控制。项目投资 380 万元，年经济效益 130 万元，具有良好的经济效益和环境效益。

以上两个减排项目技术成熟、方案设计科学合理。方案的有效实施，可以起到显著的减排效果。

5. 对本次审核过程的规范性、针对性、有效性给出技术评估结果

威海威力工具集团有限公司本次清洁生产审核工作领导重视，审核过程资料详细规范，宣传教育发动充分，职工对清洁生产有了较多的认识。清洁生产审核重点车间确定合理，清洁生产目标如期完成，实施的清洁生产方案对节能减排和降低原材物料的消耗效果明显。


二、对企业规范审核过程，不断深化审核，完善清洁生产审核报告以及进行整改的技术意见

1. 进一步完善规范企业环保档案，如污染物排放执行标准、环评批复文件、环保验收文件、环境监测文件等。

2. 深入核查审核重点物料平衡情况，完善水平衡图、电平衡图和重金属铬、镍平衡图。


3. 结合国家发改委、生态环境部等部委联合颁布的《电镀行业清洁生产评价指标体系》中各项指标，对企业清洁生产达标情况进行深入核实。

4. 继续完善企业清洁生产制度，不断进行清洁生产教育宣传工作，持续开展清洁生产审核工作，将清洁生产思想深入贯彻到生产全过程。

专家组组长（签名）：

2021 年 11 月 19 日

清洁生产审核验收意见表

企业名称	文登威力工具集团有限公司		
企业联系人	侯洪杰	联系电话	13792798101
验收时间	2022.01.26		
组织单位	威海市生态环境局文登区分局		
验收意见			
<p>一、清洁生产审核验收总体评价</p> <p>1. 企业提交的审核验收资料基本齐全、规范。</p> <p>2. 企业对环保档案进行了完善和规范，污染物排放执行标准、环评报告和批复文件、环保验收文件、环境监测文件等资料齐全规范。</p> <p>企业对审核重点物料平衡情况进行了深入核查，所做水平衡图、电平衡图和重金属铬、镍平衡图符合企业实际情况。</p> <p>结合国家发改委、生态环境部等部委联合颁布的《电镀行业清洁生产评价指标体系》中各项指标，对企业清洁生产达标情况进行了深入核实，分析结果切合企业实际生产情况。</p> <p>3. 企业生产现场无跑冒滴漏情况，企业环保设施运行正常，清洁生产审核过程中实施的中高费方案运行正常，运行效果良好，达到了项目技术要求。危废库管理符合规范要求。</p> <p>4. 企业实施的无 / 低费清洁生产方案已经纳入了企业正常生产管理范畴。</p> <p>5. 企业在本次清洁生产审核中共实施两项高费方案，投资 390 万元，项目实施后可以显著减少电镀车间酸雾排放量和化学退镀药剂使用量。年实现直接经济效益 133.4 万元。</p> <p>6. 对照清洁生产评价指标体系，在所有 20 项二级指标中，公司能够达到一级评价标准的指标有 14 项，达到二级评价标准的指标有 6 项。公司在清洗水用量、镍回收率、水回用率等方面还具有一定的清洁生产潜力。公司清洁生产水平达到国内先进水平。</p> <p>7. 公司本次清洁生产审核验收合格。</p> <p>二、强化企业清洁生产监督，持续清洁生产的管理意见</p> <p>公司应继续完善企业清洁生产奖励制度和财务制度，不断进行清洁生产教育宣传工作，持续开展清洁生产审核工作，将清洁生产思想深入贯彻到生产全过程。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长（签名）：</p> <p style="text-align: right;">2022 年 1 月 26 日</p>			

重点企业清洁生产审核主要污染物减排情况表

所属地市：威海市文登区																																
企业名称：文登威力工具集团有限公司																																
行业类别：金属制品																																
一、主要污染物排放情况																																
审核前	废水（万吨）	COD（t）	氨氮（t）	总镍（kg）	总铬（kg）	NOx(kg)																										
	105998	8.056	1.187	5.30	10.60	378.20																										
审核后	废水（万吨）	COD（t）	氨氮（t）	总镍（kg）	总铬（kg）	NOx(kg)																										
	87671	6.663	0.869	4.38	8.77	207.55																										
减排量	废水（万吨）	COD（t）	氨氮（t）	总镍（kg）	总铬（kg）	NOx(kg)																										
	18327	1.393	0.318	0.92	1.83	170.65																										
二、主要污染物减排对应方案情况																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">编号</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 45%;">内容</th> <th style="width: 15%;">投资 (万元)</th> <th style="width: 20%;">环境效益</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F2</td> <td>镍回收系统 维修</td> <td>更换镍回收系统电渗析电极</td> <td style="text-align: center;">1.9</td> <td>减少镍排放量 0.42kg</td> </tr> <tr> <td>F4</td> <td>反渗透系统 更换反渗透 膜</td> <td>更换反渗透系统的反渗透膜</td> <td style="text-align: center;">4.8</td> <td>减排废水 8500t; 减少总镍排放量 0.43kg; 减少总铬排放量 0.85kg</td> </tr> <tr> <td>F15</td> <td>新上环形电镀 工艺线</td> <td>较老环形线产能提高 10%，电镀槽液挥发成分全部收集处理，不产生无组织排放。</td> <td style="text-align: center;">380</td> <td>不产生无组织排放，减少酸雾排放</td> </tr> <tr> <td>F12</td> <td>使用新型磷 化表调剂</td> <td>用新型磷化表调剂替代原来用的药剂</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>减排危废 5.5t</td> </tr> </tbody> </table> <p>(包含：方案编号、方案内容介绍、投资金额、环境效益。)</p>								编号	名称	内容	投资 (万元)	环境效益	F2	镍回收系统 维修	更换镍回收系统电渗析电极	1.9	减少镍排放量 0.42kg	F4	反渗透系统 更换反渗透 膜	更换反渗透系统的反渗透膜	4.8	减排废水 8500t; 减少总镍排放量 0.43kg; 减少总铬排放量 0.85kg	F15	新上环形电镀 工艺线	较老环形线产能提高 10%，电镀槽液挥发成分全部收集处理，不产生无组织排放。	380	不产生无组织排放，减少酸雾排放	F12	使用新型磷 化表调剂	用新型磷化表调剂替代原来用的药剂	0	减排危废 5.5t
编号	名称	内容	投资 (万元)	环境效益																												
F2	镍回收系统 维修	更换镍回收系统电渗析电极	1.9	减少镍排放量 0.42kg																												
F4	反渗透系统 更换反渗透 膜	更换反渗透系统的反渗透膜	4.8	减排废水 8500t; 减少总镍排放量 0.43kg; 减少总铬排放量 0.85kg																												
F15	新上环形电镀 工艺线	较老环形线产能提高 10%，电镀槽液挥发成分全部收集处理，不产生无组织排放。	380	不产生无组织排放，减少酸雾排放																												
F12	使用新型磷 化表调剂	用新型磷化表调剂替代原来用的药剂	0	减排危废 5.5t																												
审核师：郭献军		证书编号：SDCPA-0341		专家组长：																												
备注：																																