



## 应用证明

项 目 名 称	10000t/a 邻甲酚醛环氧树脂新型成套工业技术开发					
应 用 单 位	中国石化集团资产经营管理有限公司巴陵石化分公司					
通 讯 地 址	湖南省岳阳市云溪区					
应用成果起止时间	2014 年 01 月     -     2016   年 12 月					
经 济 效 益（万元）						
年 度	2014 年	2015 年	2016			
新增销售收入	/	/	/			
新增利润	/	/	/			
累 计	/	/	/			
出口创汇（万美元）	/	/	/			
节支（万元）	1159.4	1543.6	2045.1			
应用情况：						
根据巴陵石化环氧树脂事业部 2012、2014、2015、2016 年 12 月会计及生产统计报表，改进前 2012 年及改进后 2014-2016 年各年消耗及产量情况如下表所示：						
能耗	原辅料及其 14 年 不含税单价（元/t）	2012 年消耗 t/t	2014 年消 耗（t/t）	2015 年消 耗（t/t）	2016 年消 耗（t/t）	
	水	1.56	11.464	1.07	0.381	0.345
	电（kwh/t）	0.60	1253.243	959.26	620.25	586.88
	蒸汽	131.7	10.4	10.19	9.09	15.43
	软水	7.0	5.19	1.06	0.48	0.93
	循环水	0.35	2663.62	869.47	647.18	735.7
	0℃水	2.89	356.98	144.02	116.54	49.56
	7℃水	6.11	410.86	66.92	23.94	147.20
	企业污水	6.5	50.9	24.07	16.95	
物耗	ECH	11885	0.642	0.586	0.588	0.586
	甲醛	7675	0.185	0.154	0.156	0.151
	邻甲酚	15506	0.692	0.648	0.688	0.668
	草酸	6311	0.020	0.018	0.018	0.018
	50%NaOH	814	0.562	0.453	0.461	0.483
	30%NaOH	399	0.741	0.533	0.497	0.287
	MIBK	14839	0.164	0.056	0.031	0.026
	助剂	11861	0	0.040	0.033	0.030
液化气	5688	0.11	0.13	0.06	0.01	
干气	2304			0.05	0.11	
废水处理	127	50.90	24.02	16.95	16.63	
废固处理	18484	0.157	0.005	0.005	0.040	
直接成本		33666.6	24580.7	23369.1	24625.3	
产量（t）		1344.2	1276.0	1499.0	2262	



2014 年节支： $(33666.6-24580.7) \times 1276/10000=1159.4$ （万元）

2015 年节支： $(33666.6-23369.1) \times 1499/10000=1543.6$ （万元）

2016 年节支： $(33666.6-24625.3) \times 2262.0/10000=2045.1$ （万元）

共节支创效： $1159.4+1543.6+2045.1=4748.1$ （万元）

由于近年来经济不景气，市场竞争十分激烈，装置未能实现满负荷生产，效益未得到全面体现，如果满负荷生产，年节支创效将近 1 个亿；因此，该项目经济效益十分显著。

#### 社会效益：

新技术的开发使 CNE 生产过程产生的废聚物由 157kg/t 降低至 20kg/t 以下，废水由 509kg/t 下降至 291kg/t 以下，其中 COD 含量降低了 50%，大幅减轻了装置生产的环保压力，清洁生产水平大幅提高。

同时解决了装置水洗后不好分液、消耗高等问题；关键设备经过国产化改进研究，充分满足装置要求，为装置的优化运行打下了坚实的基础，干燥设备通过优化，大幅提高了效率；全部满足高品质高、中、低软全系列邻甲酚醛环氧树脂生产。改进后产品质量稳定达到国际先进水平，在提高产品质量的同时，大幅降低了生产成本，提升了公司产品的市场竞争力，社会效益显著。



2017 年 6 月 12 日