



台华新材
Taihua New Material

台华新材

尽职 高效 拼搏 和谐

环保、能源及职业健康 安全实施过程及改进实 施效果

公用总部

汇报人：李宏亮

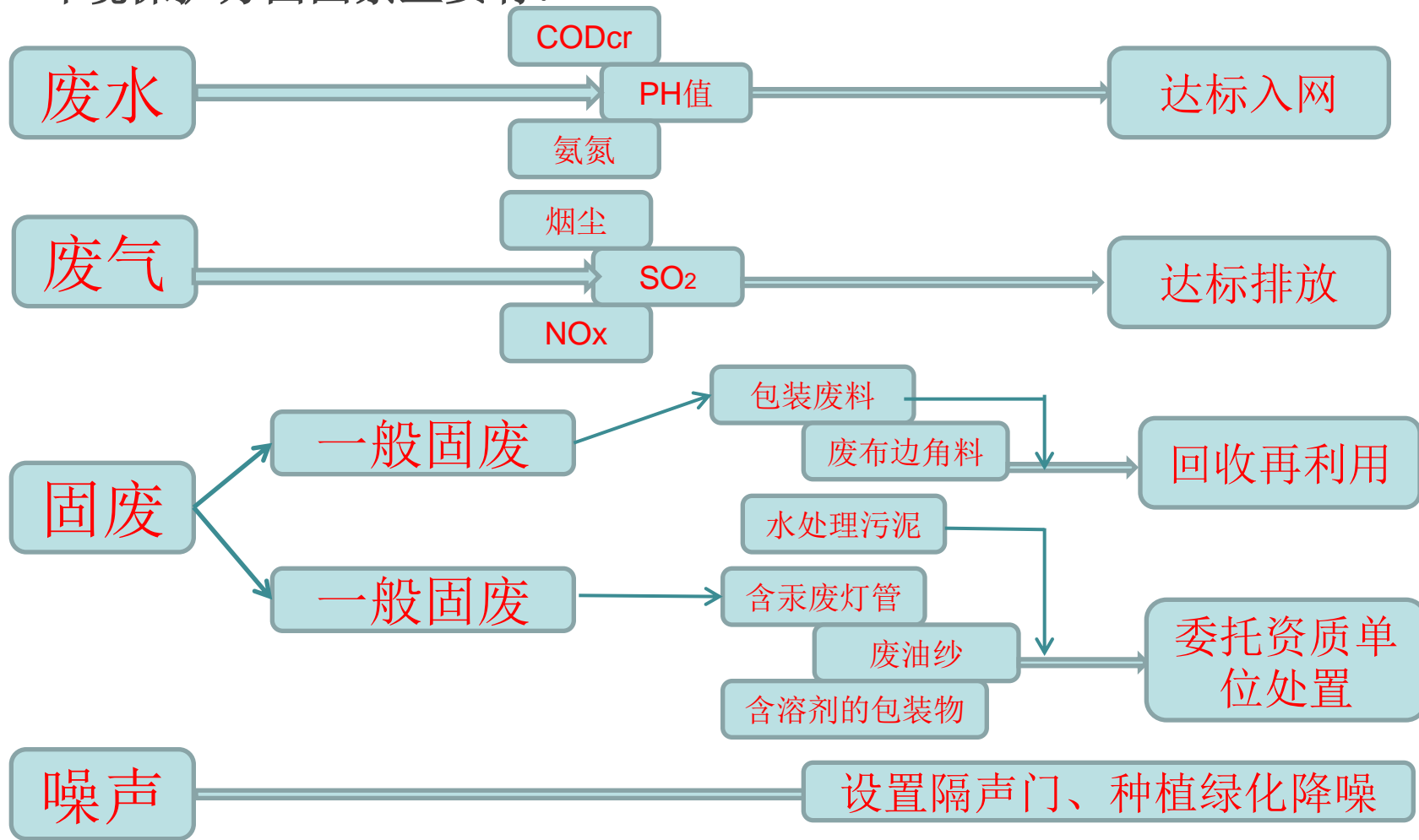


一、环保方面

1、公共责任

台华新材料股份有限公司谋求企业与环境的和谐发展，在取得合理利润与经济效益之下，积极投入先进设备和科技。通过对公司在企业运营中可能给社会造成的环境危害和影响进行风险识别，并严格遵照各种相关的法律和法规，采取各种有效的治理措施，使之达到法律法规要求，维护社会公共利益。

➤ 环境保护方面因素主要有：



2. 部门职责

公司把环保和减排作为重点来抓，加大科技投入，积极引进先进的设备技术和环保专业人才：

- 一是根据环境管理体系要求，对法律法规进行动态的更新和发布，并每年组织一次法律法规的合规性评价，以衡量法律法规的符合性；
- 二是引入清洁生产评价体系和ISO14001环境管理体系，通过中式和滚动式的内部审核管理，对体系运行情况进行实时监控，从而保证了体系的有效性，推动环保治理工作的持续改进；
- 三是 在环保方面明确各部门的职责，总体工作由公用总部牵头，化水科和环保科为环保职能部门，负责公司环保设施的日常运行和维护、废水、废气的各项污染物指标检测以及厂内危险固废的管理。

3. 环境管理

公司的环境管理严格按照国家和地方法律法规的要求，执行国家关于建设项目的“环境影响评价制度”和“三同时”制度；近年来不断增加环保投入、改善厂区环境。同时，公司积极推进环境目标方案的实施，从环境管理体系实施以来，2007-2017年共计完成环境管理专项方案41项，累计总投资超过9000万元；2016年度，公司再次通过清洁生产审核验收。

典型案例

2015年至2017年，公司对内部能耗设备进行技术改造。主要成效有：

- 2017年，对2台锅炉进行低氮技术改造，主要改变锅炉布风板结构、二次风风口、增加水冷屏、烟气再循环、炉内高分子脱销设备等，有效的将锅炉氮氧化物的原始排放浓度从 $387\text{mg}/\text{m}^3$ 减少至 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 。
- 染整污水处理扩容改造，将原有 $10000\text{t}/\text{d}$ 的处理能力提升至 $13500\text{t}/\text{d}$ 、中水回用量提升至 $9000\text{t}/\text{d}$ 污泥产生量由 $40\text{t}/\text{d}$ 减少至 $20\text{t}/\text{d}$ 。

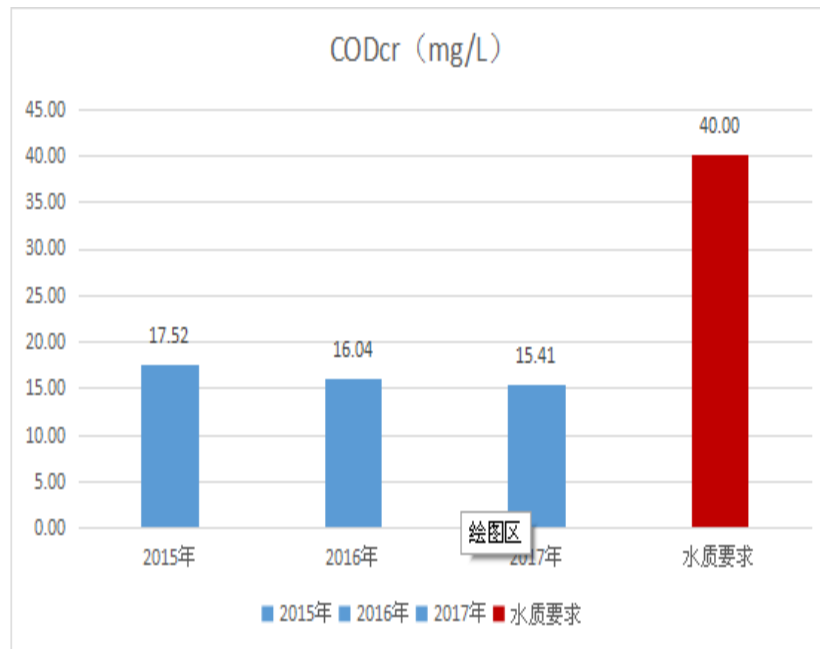
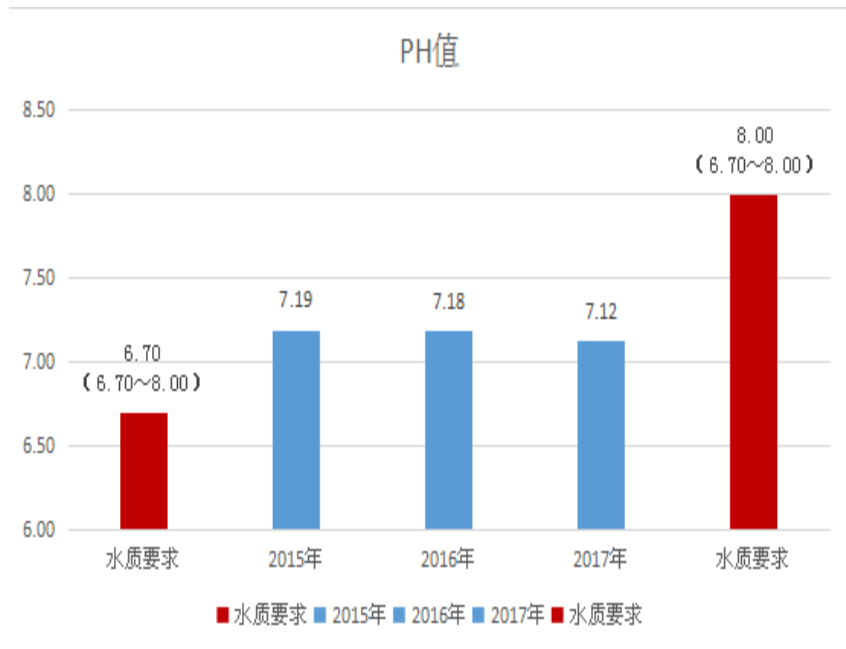
典型案例

➤ 我司针对染整污水处理酸化池、好氧生物池、污泥浓缩池及污泥压滤机房在处理污水过程中产生的污染气体进行加盖收集，收集后的污染气体通过化学洗涤，将气体中的氨气、硫化氢、挥发性有机物、粉尘等污染物与喷淋液发生溶解、中和、氧化、吸附后与补充的新鲜水混合再循环使用。气体脱水后进入UV光催化净化处理彻底除臭后硫化物 $<0.33\text{kg/h}$ 、氨 $<4.9\text{kg/h}$ 、臭气浓度 <2000 无量纲，达到排放标准后经15米高空筒排入大气。



4. 经营结果

公司实施了一系列的环保整治技改项目，特别是纺织废水回用项目的实施，实现了生产污水100%回用，成效显著。



二、能源方面

1、部门职责

- 公司在降低能源消耗和能资源综合利用方面下大功夫，主要耗能设备中均采用国际、国内最先进的低能耗设备，广泛使用变频技术和余热利用技术降低能耗。
- 在集中能源使用方面，公司设立节能降耗领导小组，由总经理担任组长，常务副总担任副组长，各厂各部主要领导担任组员，下设技术执行监督组，监督其节能方案、节能制度执行情况，以提高全公司能源利用率。
- 在能源管理工作中，公司对各厂各部采取以下方法：a. 确定能源消耗指标，实行量化管理；b. 谁使用，谁负责，谁管理；c. 谁使用，谁付费，节奖超罚；d. 重点实施，循序渐进，建立长效机制。

2、降低能源消耗，提高能资源综合利用

节约用电对公司而言最直接的收益就是节省电费开支，在设备购置前，对比各种机型的效率、能耗及生产品质状况，选定高效率、低能耗的准备和织造设备；各设备在实际运行过程中，实时对比同种设备能耗状况，针对大功率、大能耗设备，全部改为变频控制，以降低设备能耗。

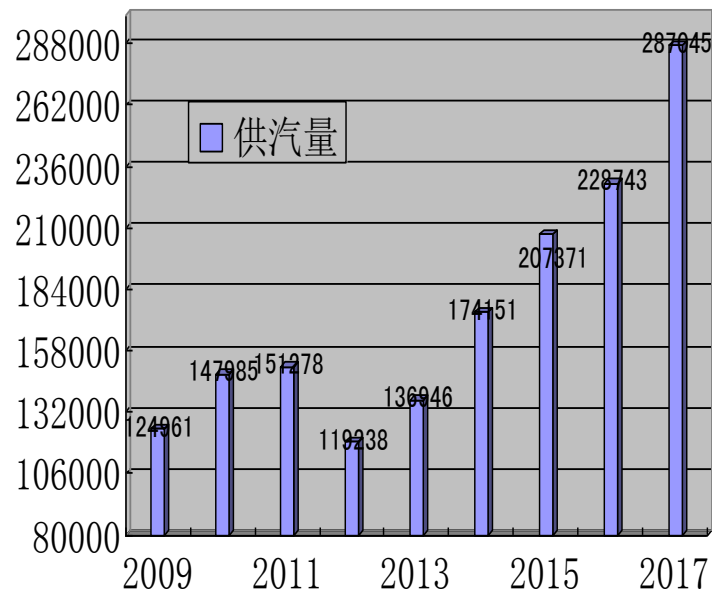
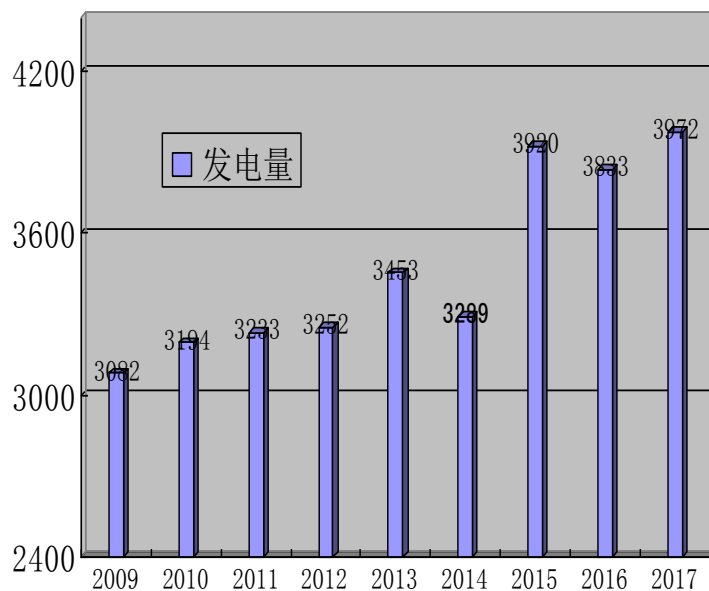
3、能资源管理过程的改进

➤为确保可持续稳定发展，公司6MW抽凝汽轮发电机组于2017年11月停运。由于公司产能的提升，公司规划能源综合利用技改项目，拟在利用现有锅炉热能，冲动汽轮机拖动大型空压机，做功后的蒸汽维持现有供热，用管网送至各用户，该站建成后将取代现有38台小型电动压缩机，年节约标煤5000吨，达到节约能源、运行管理方便、供气量稳定可靠的目的。

- 公司于2016年9月28日与嘉兴芯能新能源有限公司签订《分布式光伏发电项目能源管理合同书》，投资4304.55万元，在我司新材料厂房屋面共装机5.43MW光伏发电屋面，并于2017年7月18日并网发电成功，截止2018年9月25日，共发电687.5万KW，节约标煤2926.37吨，二氧化碳7104吨。



4、锅炉运行成果



三、设备管理维护及技术改进

为响应政府“机器换人”号召，降低用工成本，减少因用工短缺而带来的负面影响，公司淘汰大量高耗能落后设备，引进了大批集成度高的自动化设备。为此，公司在设备管理、设备技改、提高设备利用率及平均无故障时间、降低维护成本、减少停机时间、延长设备寿命及节能降耗等方面做出了有益探索并采取了切实可行的措施。

1. 积极转变设备管理思路

- 改变传统的“事后维修”，代之为“预防性维护”，科学合理地制定维护计划；
- 加强设备巡检频次，做到设备故障早发现早预防、早维修；
- 建立完善的设备台账。

2017年春节检修保养计划表（机电一部）															NO:20160209		
序号	检修/保养项目/内容	检修/保养计划日期(2月)													检修/保养部门	人员	负责人
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
1	定型机2#轧车轧辊更换				■										染整机电	李红平, 王子豪, 粟双全, 刘伟	
2	烘干机1#-5#-烘筒虹吸管更换及输水系统修理	■	■	■	■										染整机电	郑翔, 王孔飞, 杜慧峰	
4	卷染机1#-15#缸盖传动链条清洗	■	■	■											染整机电	史大海, 于慧刚	
5	车间所有齿轮油更换				■	■	■	■							染整机电	杜慧峰, 郑翔, 王孔飞	
6	盘布机夹盘座更换	■	■	■											染整机电	朱建林, 朱建明	
7	烘干机3#-4#夹盘座更换	■	■	■											染整机电	徐志明, 周云高	
8	地沟冷凝水回收主管修补 DN125 (B3, 7, 8, D) E3, 4, -5, 6, 中间				■										染整机电	朱建林, 朱建明	
9	定型机拆一部分罗拉进行校正及包胶					■									染整机电	李红平, 王子豪, 杜慧峰, 刘伟	
10	卷染机段染缸底座大梁腐烂更换250			■	■										染整机电	徐志明, 周云高	
11	涂层机段进水主管更换DN100				■	■	■								染整机电	朱建林, 朱建明	
12	定型机-压光机软水主管更换					■	■								染整机电	徐志明, 周云高	

2. 加快对现有设备进行技术改进，节能降耗，降低设备运行成本

- 选用高效率、低能耗的织造设备；
- 针对大功率、高能耗设备，在满足工况的前提下，改为变频控制；
- 改变不合理的设计，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象；
- 对准备及织造设备照明进行升级改造，将原36W T8型日光灯改为21W节能灯，共6000盏、年节约用电量71万度，折合标煤248.5吨；
- PDU-A组件因车间温湿度高，电子元器件老化衰减，严重影响织机的正常运行，购买原厂整块新的PDU-A需2600元，自主研发改更换PDU-A组件的国产自主研发控制模块板每套460元，并喷涂三防漆，对其进行绝缘隔水处理，有效的防止PCB板进一步的腐蚀。今年PDU-A更换国产自主研发控制模块板100套（去年150套）共计节约成本214000元（去年321000元）；
- 更换津田驹织机指棒的磨损部件，如衬套，指棒芯，垫片等；对断裂的指棒线圈进行重接；清洗指棒线圈内部尘垢，以防止尘垢影响指棒的正常工作。今年完成100个单线圈的更换（去年250个）节约40000元。

3. 大力培养与引进专业设备人员，提高设备管理与维护的水平

- 引进多名专业的机、电、仪设备人员；
- 加强人员培训，提高维护人员对设备故障的判断与维护水平；
- 定期召开设备运行故障分析会。

四、安全方面

1. 安全生产

公司成立伊始，就一贯重视安全生产，由安全科专门负责公司安全生产。为了保证公司正常稳定生产，确保员工及公司财产安全，公司对于有可能对生产连续性的因素进行预测与分析，并制定了相应的应急预案，如紧急事故应急预案，特种设备应急预案，并在每年举行一次以上的演练，使员工能够掌握最基本的应急处理方法。

2. 工作环境

- 随着公司规模的不不断扩大，公司对员工作业环境的做了较大的改善，首先对生产现场各部门进行危险性分析，并进行风险等级划分，然后根据分析结果及风险程度，制定预防（保护）措施，持续改进，如处负压风机和中央空调的安装，同时对于噪音、高温、粉尘等涉危岗位，公司严格按照规定定期发放劳保用品，并严格要求正确使用，并定期对涉危岗位员工进行职业健康体检，对体检出的职业禁忌员工，一律无条件调离涉危岗位，保护了员工的健康权益。公司每年委托有资质第三方检测机构，对公司作业场所职业危害因素进行检测与评估。

3. 职业健康安全管理过程

关键指标	测量地点	检测项目	检测依据	评价依据	标准要求	改进措施
噪声	织布处	噪声强度	GBZ/T189.8-2007	GBZ2.2-2007	85Db	3M1110、3M1270防噪声带线弹性耳塞
氨	调浆、浆纱	氨浓度	GBZ/T160.64-2004 GBZ/T160.59-2004 GBZ/T160.29-2004	GBZ2.1-2007	20 mg/m ³	顶风机、负压风机
丙烯酸甲酯	调浆、浆纱	丙烯酸甲酯浓度	GBZ/T160.64-2004 GBZ/T160.59-2004 GBZ/T160.29-2004	GBZ2.1-2007	20 mg/m ³	防毒面具、防碱鞋、塑胶手套、顶风机、负压风机
丙烯酸正丁酯	调浆、浆纱	丙烯酸正丁酯浓度	GBZ/T160.64-2004 GBZ/T160.59-2004 GBZ/T160.29-2004	GBZ2.1-2007	25 mg/m ³	防毒面具、防碱鞋、塑胶手套、顶风机、负压风机
丙烯酸	调浆、浆纱	丙烯酸浓度	GBZ/T160.64-2004 GBZ/T160.59-2004 GBZ/T160.29-2004	GBZ2.1-2007	6 mg/m ³	防毒面具、防碱鞋、塑胶手套、顶风机、负压风机
高温	调浆、浆纱、织布处	高温温度	GBZ/T189.7-2007	GBZ2.2-2007	31℃	层顶风机、负压风机

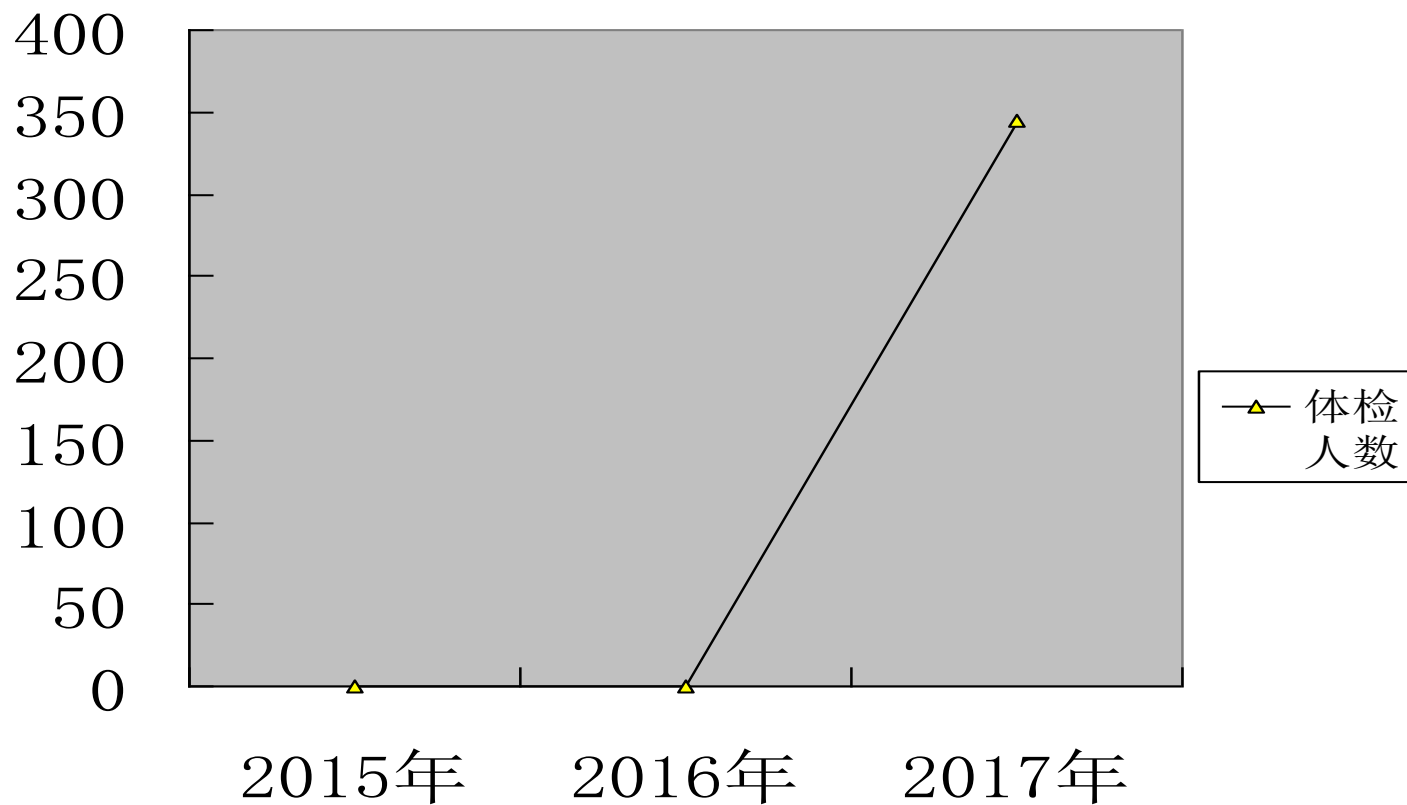
安全生产指标表

项 目	2015年	2016年	2017年
三级安全教育受训率	100%	100%	100%
安全生产目标管理责任书签订率	100%	100%	100%
新、改、扩建项目三同时执行	100%	100%	100%
火灾、爆炸事故	0	0	0
重大隐患整改率	100%	100%	100%
一般隐患整改率	100%	100%	100%
职业病和职业危害事故	0	0	0
食物中毒事故	0	0	0
千人工伤率	7.1‰	4.6‰	5.3‰
重大(含)以上工伤事故	0	0	0
劳保用品发放率	100%	100%	100%
佩戴率	100%	100%	100%
工伤事故	6	4	5
职业健康体检	0	0	345

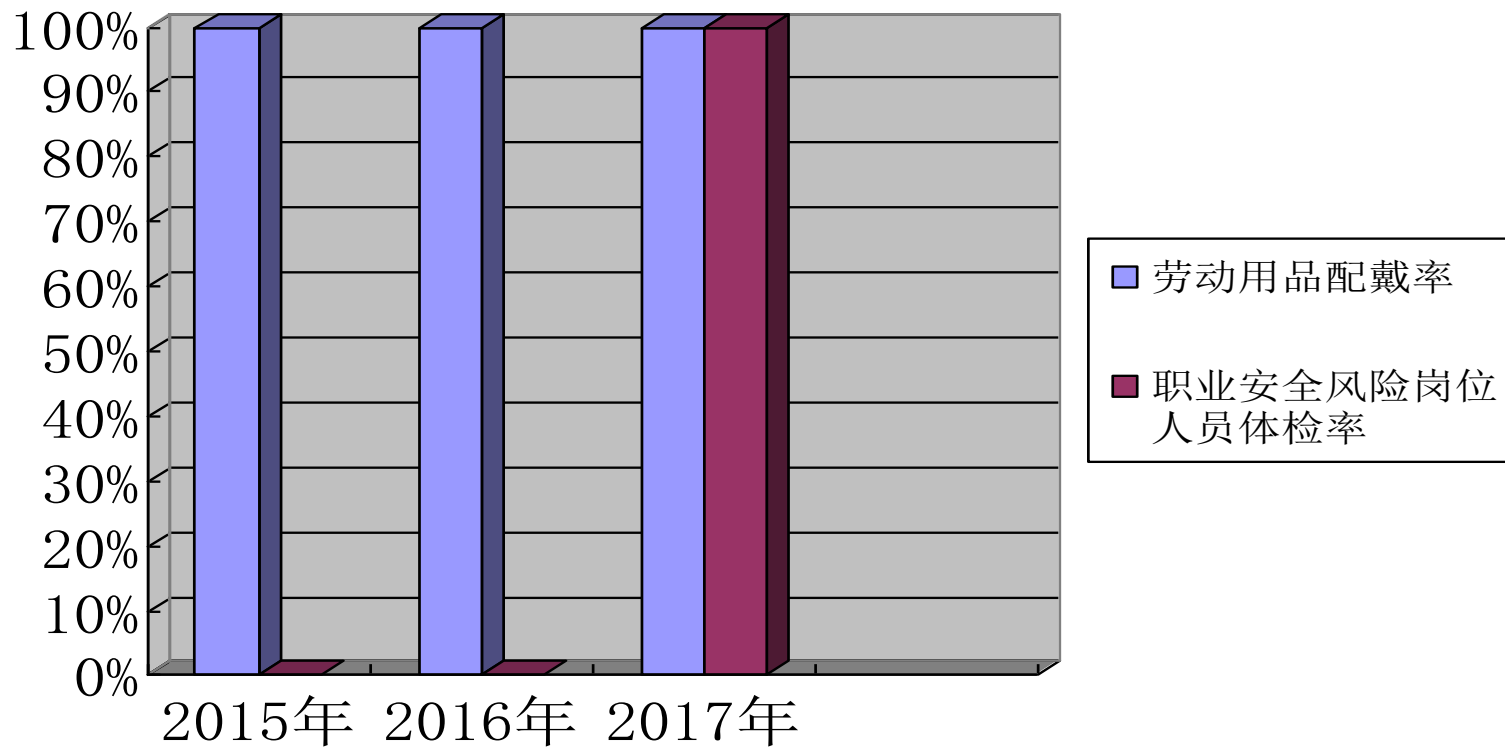
4. 过程有效性结果

- 表1：近三年职业安全风险岗位体检人数
- 表2：近三年劳动用品佩戴率、职业安全风险岗位人员体检率
- 表3：近三年千人工伤率

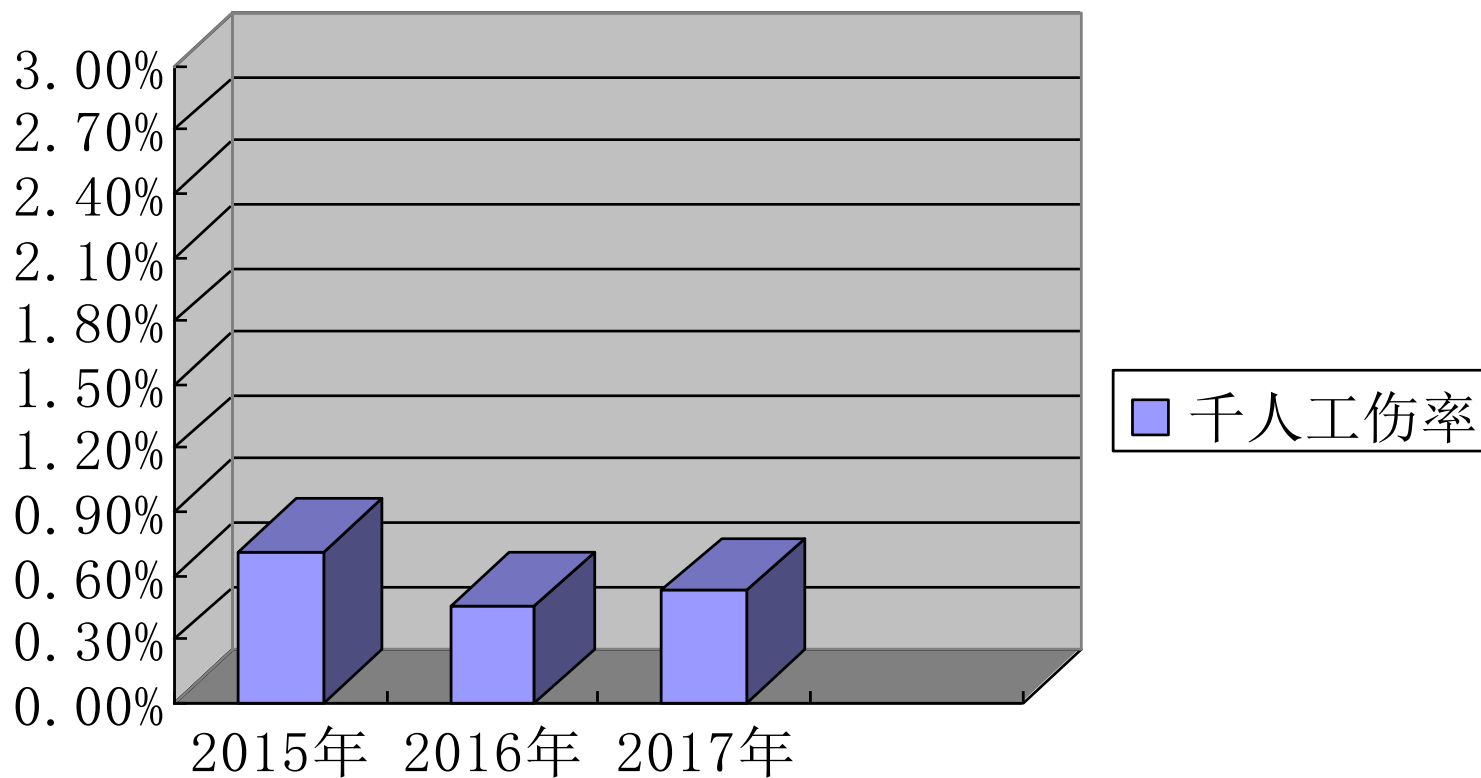
近三年职业安全风险岗位体检人数



近三年劳动用品佩戴率、职业安全风险岗位人员体检率



近三年千人工伤率



四、节能环保发展计划

公司在安全、环保、能源方面尽管经过不懈努力取得了一定的成绩，但是仍有不足之处，接下来公司在染色污水余热利用、分布式太阳能光伏发电和汽轮机拖动空压机替代电动机拖动空压机技改等方面继续投入和实施，为公司节能环保增加新的动力和突破口！

谢谢各位专家！