

泰尔重工股份有限公司 关于建设数字化工厂项目的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

泰尔重工股份有限公司(以下简称“公司”)第五届董事会第十一次会议审议通过了《关于建设数字化工厂项目的议案》,公司拟通过开展企业数字化转型,建设符合冶金装备行业及泰尔特色的数字化工厂。

一、项目背景

2018 年的中央经济工作会议指出,要推动制造业高质量发展,坚定不移建设制造强国。钢铁行业通过结构调整、产能优化实现绿色、低碳、循环发展,通过信息化和工业化深度融合,以智能化为抓手,提高智能生产与管控,实现行业发展的质量变革、效率变革,赋能钢铁行业转型升级。

二、项目必要性

国家高质量发展以及冶金钢铁行业的绿色化、智能化转型发展的趋势,对公司的产品质量和服务提出新的需求。因此,公司从满足客户需求及自身发展出发,拟通过开展企业数字化转型,建设符合冶金装备行业及泰尔特色的数字化工厂,全面支撑智能公司智能运维总包建设平台落地,实现公司向科技型、服务型战略转型。

三、项目建设方案

1、项目建设内容

(1) 产品数字化实施内容:

- 基于 PLM 建立研发项目管理平台;
- 导入数字孪生技术,依托三维设计和仿真工具并集成 PLM 建立产品三维数字化设计与仿真;
- 集成 PLM 平台建立基于统一模型的结构化工艺设计、工艺规划及仿真。

(2) 制造数字化实施内容:

➤ 以核心制造理念牵引，标准化、模块化、精益化、自动化的原则对现有产线进行重新梳理和规划，通过设备技改及新增、自动化设备和自动物流设备的引入，实现产线智能化升级改造；

➤ 对 MES 进行升级改造，通过工业物联网采集设备及生产信息，对计划、质量、设备、生产、能效全过程闭环管理，实现从制造执行到制造运营的全流程管理；

➤ 搭建 APS，建立三层计划体系；

➤ 集成 SRM，实现技术、质量、成本及交期数据的相互协同；

➤ 现场数字化看板展示，实现成产过程及时化响应和透明化管理；

➤ 建立 MRO 产品服务系统，通过产品在线监测，实现产品服务数据分析和
管理，以更好的服务客户。

（3）数字化工厂实施内容：

➤ 数字化 VR 工厂（虚拟调试）

➤ 知识库的建立，大数据分析（设计、工艺、仿真、制造）。

2、投资计划

数字化工厂项目计划总投入 16,082.99 万元，具体情况如下：

➤ 第一阶段拟投入 4,572.98 万元，其中：产品数字化 531.39 万元，制造数字化 4,041.59 万元；

➤ 第二阶段拟投入 7,240.23 万元，其中：产品数字化 1,227.05 万元，制造数字化 6,013.18 万元；

➤ 第三阶段拟投入 4,269.78 万元，其中：产品数字化 282.21 万元，制造数字化 1,657 万元，数字化工厂 2,330.57 万元。

四、项目实施计划

数字化工厂项目的建设周期 3 年。项目分三个阶段进行，具体如下：

第一阶段（2021 年 8 月至 2022 年 7 月）产品数字化阶段：建立产品算法和标准，通过导入数字孪生技术建立产品数字化模型；以核心制造、标准化、模块化为指导思想，通过工艺流程优化、工艺资源（工装、夹具、检具、刀具）优化及新购、设备精度复原等措施实现工厂工艺布局的调整和优化。

第二阶段（2022 年 8 月至 2023 年 7 月）制造数字化阶段：在第一阶段工厂

布局的基础上，以自动化、数字化为指导思想进行自动化集成（包含设备引入、机加工连线自动化、焊接自动化、自动物流、人机协作式装配线、涂装线改造等）及信息化改造，实现产线自动排程（APS）及派工（MES）、生产过程可视透明（MDC数据采集分析）、质量可追溯。同时，搭建产品全生命周期管理平台（PLM）实现产品数据的全面管理（模型、结构化工艺、质量数据），打通从营销、设计、生产、物流到服务的纵向贯通。

第三阶段（2022年8月至2024年7月）数字工厂阶段：通过引入AR设备、数字样机及数字化制造仿真软件平台实现设备虚拟调试，同时不断完善迭代知识库，实现基于大数据分析（设计、工艺、仿真、制造）的数字化工厂。

五、项目效益及风险分析

数字化工厂项目实施后，公司的生产效率预计将提高30%，运营成本预计将降低25%，产品不良品率预计将降低25%，能源利用率预计将提高15%。

数字化工厂项目的详细实施方案尚未确定，公司将根据项目进展情况及时履行相应的披露义务，请投资者注意投资风险。

特此公告。

泰尔重工股份有限公司

董事会

二〇二一年七月三十一日