附件1

青岛市智能建造生产企业评价指标（试行）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 类别 | 指标解释 | 分值 |
| **基础建设（8分）** | 规划与管理（4分） | 控制项 | 建立与智能工厂相适应的企业发展规划、管理制度，明确发展思路、发展目标、人才培养、资金投入和保障措施等内容；执行发展目标并落实相关计划。 | 4分 |
| 信息设施基础（4分） | 控制项 | 建有覆盖工厂的网络基础设施，构建符合生产要求的网络基础环境。 | 2分 |
| 控制项 | 建立信息安全技术防护体系，具备网络防护、应急响应等信息安全保障能力。 | 2分 |
| **智能生产（50分）** | 数字深化设计（5分） | 控制项 | 应用设计、仿真软件，对产品进行标准化设计、工艺设计与仿真模拟。 | 3分 |
| 一般项 | 通过协同平台，进行分工合作、交互协商，协同完成复杂产品设计任务。 | 2分 |
| 智能设备与自动化生产线（20分） | 控制项 | 采用智能化设备，进行生产加工检测，实现少人化工厂，每采用一种得2分。 |  10分 |
| 控制项 | 应用自动化生产线，优化工艺流程，提升设备运转效率和产品质量，每采用一条生产线得2分。 |  10分 |
| 生产过程数字化（20分） | 一般项 | 基于采购提前期、安全库存和市场需求等，自动生成生产计划和物料需求，实现生产计划优化。 | 4分 |
| 一般项 | 企业所需要的日报表、月报表和盘点表等相关数据报表能通过系统自动生成。 | 4分 |
| 一般项 | 建立可视化监控系统，实现设备状态、生产进度等的全面监控、自动报警、实时呈现。 | 4分 |
| 优选项 | 建设生产现场设备控制系统，实现生产设备、检测装备、物流装备等实时控制和高效协作。 | 4分 |
| 优选项 | 建立高级计划与排产系统，能进行集中排程、可视化调度、大数据挖掘分析，及时准确掌握原料、设备、人员等生产信息，实现柔性排程与高效生产。 | 4分 |
| 过程质量可追溯（5分） | 一般项 | 在原辅料供应、生产加工、仓储物流等环节采用智能化技术设备实时记录产品质量信息，实现生产过程和物料质量的可追溯。 | 5分 |
| **智能运营****（18分）** | 经营管理（10分） | 一般项 | 应用企业资源计划系统，实现生产、质量、仓储、物流、成本等企业经营管理功能。 | 4分 |
| 优选项 | 搭建供应链管理系统，开展客户需求、生产计划、产品设计和工艺文件等信息在企业间的同步更新、敏捷响应、闭环管理。 | 2分 |
| 优选项 | 建立客户关系管理系统，实现营销管理、客户服务等功能。 | 2分 |
| 优选项 | 应用产品全生命周期管理系统，保证产品信息从订单、设计、采购、生产、交付全过程受控。 | 2分 |
| 能源管理（5分） | 一般项 | 通过感知装置和信息技术手段，对噪音分贝、扬尘污染等数据进行实时监测和自动化控制。 | 2分 |
| 一般项 | 采用能源管理系统，对主要耗能设备进行监测和能耗统计，保证工厂绿色、低碳、环保运行。 | 3分 |
| 数字孪生（3分） | 优选项 | 基于数字孪生技术，搭建数字孪生工厂，实现工厂人员、生产、能耗、设备、环境等全要素数字镜像，通过调度大屏，实现工厂可视化、数字化运营。 | 3分 |
| **安全管理****（8分）** | 厂区安全管理（2分） | 控制项 | 厂区部署安全监控和应急装备，通过安全风险识别，应急响应联动，提升厂区安全。 | 2分 |
| 生产安全管理（6分） | 优选项 | 基于设备运行参数数据实时采集，实现对设备的故障分析和远程诊断，实现设备台账、点检、保养、维修等管理数字化。 | 3分 |
| 优选项 | 建有应急指挥中心，基于应急预案库自动给出管理建议，缩短突发事件应急响应时间。 | 3分 |
| **研发创新****（16分）** | 企业荣誉（4分） | 优选项 | 企业被评为绿色工厂、产业基地、高新技术企业、专精特新企业，建立市级以上技术创新中心、重点实验室和新型研发机构等，国家级1.5分，省级1分，市级0.5分。 | 4分 |
| 科技创新能力（10分） | 优选项 | 与智能建造相关的科研成果获国家级奖项：一等奖1分、二等奖0.5分，省级奖项：一等奖0.5分。注：同一成果获得不同级别奖项按最高级别加分，不重复累加；每类成果至多得1分；该项至多得3分。 | 3分 |
| 优选项 | 与智能建造相关的科技成果：（1）获得国家发明专利授权每项加1分；（2）获行业协会、省部级工法每项加1分；（3）举办全国观摩会、交流会，每次加1.5分；省级观摩会、交流会，每次加1分；市级观摩会、交流会，每次加0.5分；（4）入选市级及以上优秀做法的项目，国家级加1分，省市级加0.5分；（5）参与标准编制，国标1.5分，行标1分，地标0.5分。注：该项至多得5分。 | 7分 |
| 软件、设备国产化（2分） | 优选项 | 使用基于国产内核开发的各种软件或者国产化的生产设备，并具备国内领先技术。 | 2分 |